

PESQUISAS

BOTÂNICA, Nº0

Ano 2009

LEVANTAMENTO DAS ESPÉCIES DE SCROPHULARIACEAE SENSU LATO
NATIVAS DO BRASIL

VINICIUS CASTRO SOUZA & ANA MARIA GIULIETTI

FISIONOMIA PSAMÓFILA-REPTANTE: RIQUEZA E COMPOSIÇÃO DE
ESPÉCIES NA PRAIA DA PIPA, RIO GRANDE DO NORTE, BRASIL.

EDUARDO BEZERRA DE ALMEIDA JR. & CARMEN SILVIA ZICKEL

ESTRUTURA POPULACIONAL DE *ROUPALA MONTANA* AUBL. EM UM
TRECHO DE CERRADO *SENSU STRICTO* NO SUL DE MINAS GERAIS,
BRASIL

WILLIAM RESENDE ALEXANDRE JÚNIOR & FLÁVIO JOSÉ SOARES JÚNIOR

ANATOMIA FOLIAR DE *CALOLISIANTHUS SPECIOSUS* GILG
(GENTIANACEAE)

THIAGO MARINHO ALVARENGA, FERNANDA FONSECA E SILVA, WESLEY DE CARVALHO
CAMPOS & FLÁVIO JOSÉ SOARES JÚNIOR

O GÊNERO *PHYSALIS* L. (SOLANACEAE) NO RIO GRANDE DO SUL,
BRASIL

EDSON LUÍS DE CARVALHO SOARES, GIOVANA SECRETTI VENDRUSCOLO, MÁRCIA
VIGNOLI-SILVA, VERÔNICA AYDOS THODE, JANÁINA GOMES DA SILVA & LILIAN AULER
MENTZ

CARACTERIZAÇÃO DA FLORA ARBÓREA DE UM FRAGMENTO URBANO
DE FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL NO RIO GRANDE DO SUL,
BRASIL.

LAURA CAPPELATTI & JAIRO LIZANDRO SCHMITT

ESPECTRO DE DISPERSÃO EM UM FRAGMENTO DE TRANSIÇÃO ENTRE
FLORESTA OMBRÓFILA MISTA E FLORESTA ESTACIONAL NA REGIÃO
DO ALTO URUGUAI, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

GABRIELA LEYSER, MÁRCIA VINISKI, ANDRÉ LUÍS DONIDA, ELISABETE MARIA ZANIN &
JEAN CARLOS BUDKE

COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA DE UM BANHADO NO MUNICÍPIO DE
ESTRELA/RIO GRANDE DO SUL

JAQUELINE SPELLMEIER, EDUARDO PÉRICO & ELISETE MARIA DE FREITAS

PESQUISAS

BOTÂNICA, Nº0

Ano 2009

LEVANTAMENTO DAS ESPÉCIES DE SCROPHULARIACEAE SENSU LATO NATIVAS DO BRASIL - VINICIUS CASTRO SOUZA & ANA MARIA GIULIETTI.....	7
FISIONOMIA PSAMÓFILA-REPTANTE: RIQUEZA E COMPOSIÇÃO DE ESPÉCIES NA PRAIA DA PIPA, RIO GRANDE DO NORTE, BRASIL - EDUARDO BEZERRA DE ALMEIDA JR. & CARMEN SILVIA ZICKEL.....	289
ESTRUTURA POPULACIONAL DE <i>ROUPALA MONTANA</i> AUBL. EM UM TRECHO DE CERRADO <i>SENSU STRICTO</i> NO SUL DE MINAS GERAIS, BRASIL - WILLIAM RESENDE ALEXANDRE JÚNIOR & FLÁVIO JOSÉ SOARES JÚNIOR.....	301
ANATOMIA FOLIAR DE <i>CALOLISIANTHUS SPECIOSUS</i> GILG (GENTIANACEAE) - THIAGO MARINHO ALVARENGA, FERNANDA FONSECA E SILVA, WESLEY DE CARVALHO CAMPOS & FLÁVIO JOSÉ SOARES JÚNIOR.....	315
O GÊNERO <i>PHYSALIS</i> L. (SOLANACEAE) NO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL - EDSON LUÍS DE CARVALHO SOARES, GIOVANA SECRETTI VENDRUSCOLO, MÁRCIA VIGNOLI-SILVA, VERÔNICA AYDOS THODE, JANAÍNA GOMES DA SILVA & LILIAN AULER MENTZ.....	323
CARACTERIZAÇÃO DA FLORA ARBÓREA DE UM FRAGMENTO URBANO DE FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL NO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL. - LAURA CAPPELATTI & JAIRO LIZANDRO SCHMITT.....	341
ESPECTRO DE DISPERSÃO EM UM FRAGMENTO DE TRANSIÇÃO ENTRE FLORESTA OMBRÓFILA MISTA E FLORESTA ESTACIONAL NA REGIÃO DO ALTO URUGUAI, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL - GABRIELA LEYSER, MÁRCIA VINISKI, ANDRÉ LUÍS DONIDA, ELISABETE MARIA ZANIN & JEAN CARLOS BUDKE.....	355
COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA DE UM BANHADO NO MUNICÍPIO DE ESTRELA/RIO GRANDE DO SUL - JAQUELINE SPELLMEIER, EDUARDO PÉRICO & ELISETE MARIA DE FREITAS.....	367

APRESENTAÇÃO

O número 60 de Pesquisas, Botânica continua a tendência de publicar um trabalho de grande abrangência sistemática e territorial e trabalhos menores sobre diferentes temas e regiões do Brasil.

O texto principal tem como título 'Levantamento das espécies de Scrophulareaceae *sensu lato* nativas do Brasil', de Vinicius Castro Souza e Ana Maria Giulietti. Trata-se de uma versão revista e abreviada da tese de doutorado do primeiro autor a qual, por economia de espaço, é impressa sem as figuras que acompanham o texto original.

O segundo trabalho, intitulado 'Fisionomia psamófila-reptante: riqueza e composição de espécies na Praia da Pipa, Rio Grande do Norte, Brasil', é assinado por Eduardo Bezerra de Almeida Jr. e Carmen Silvia Zickel, da UFRPE.

O terceiro trabalho tem como título 'Estrutura populacional de *Roupala Montana* AUBL em trecho de cerrado *sensu stricto* no sul de Minas Gerais, Brasil', assinado por William Resende Alexandre Júnior e Flávio José Soares Júnior, da UNILAVRAS/herbário LUNA, Lavras, MG.

O quarto trabalho 'Anatomia foliar de *Calolisianthus speciosus* Gilg (Gentianaceae)' é de autoria de Thiago Marinho Alvarenga, Fernanda Fonseca e Silva, Flávio José Soares Júnior, da UNILAVRAS e de Wesley de Carvalho Campos, da UFJF, MG.

O quinto trabalho, 'O gênero *Physalis* L. (Solanaceae) no Rio Grande do Sul, Brasil', vem assinado por Edson Luís de Carvalho Soares, Giovana Secretti Vendruscolo, Márcia Vignoli-Silva, Verônica Aydos Thode e Lílian Auler Mentz, da URGS e por Janaína Gomes da Silva, do Museu Nacional (UFRJ).

O sexto trabalho, 'Caracterização da flora arbórea de um fragmento urbano de Floresta Estacional Semidecidual no Rio Grande do Sul, Brasil, vem assinado por Laura Cappelatti e Jairo Lizandro Schmitt, do Centro Universitário FEEVALE, Novo Hamburgo, RS.

O sétimo trabalho, 'Espectro de dispersão em um fragmento de transição entre Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional na região do Alto Uruguai, Rio Grande do Sul, Brasil', é de autoria de Gabriela Leyser, Márcia Viniski, André Luís Donida, Elisabete Maria Zanin e Jean Carlos Budke, da URI, Campus de Erechim, RS.

O Editor

LEVANTAMENTO DAS ESPÉCIES DE SCROPHULARIACEAE SENSU LATO NATIVAS DO BRASIL

Vinicius Castro Souza¹
Ana Maria Giulietti²

Abstract

Scrophulariaceae sensu lato native from Brazil - Scrophulariaceae s.l. is represented in Brazil by 30 genera, including: Achetaria (8 spp.), Agalinis (13 spp.), Ameroglossum (1 sp.), Anamaria (1 sp.), Angelonia (18 spp.), Bacopa (27 spp.), Basistemom (2 spp.), Buchnera (9 spp.), Capraria (1 sp.), Castilleja (1 sp.), Conobea (4 spp.), Dizygostemon (1 sp.), Escobedia (1 sp.), Esterhazyia (5 spp.), Gratiola (1 sp.), Ildefonsia (1 sp.), Lindernia (5 spp.), Magdalenaea (1 sp.), Mecardonia (4 spp.), Melasma (3 spp.), Micranthemum (1 sp.), Monopera (2 spp.), Nothochilus (1 sp.), Philcoxia (3 spp.), Physocalyx (4 spp.), Scoparia (6 spp.), Stemodia (14 spp.), Tetraulacium (1 sp.), Torenia (1 sp.) and Velloziella (3 spp.). The main nomenclatural changes are the inclusion of Otacanthus under Achetaria, Schizosepala under Agalinis and Geochorda under Conobea, with the correspondent new combinations: Achetaria azurea (Linden) V.C.Souza, Achetaria caparaoense (Brade) V.C.Souza, Achetaria crenata (Ronse & Philcox) V.C.Souza, Achetaria fluminense (Kuhlmann) V.C. Souza, Agalinis glandulosa (G.M. Barroso) V.C. Souza and Conobea glechomoides (Spreng.) V.C. Souza. Also, ca. 100 lectotypes are proposed here. Keys and descriptions to the genera and species and comments concerning to geographical distribution, habitat, morphological variation, common names, uses and ethnobotanical aspects are presented.

Key-words: Floristic, Biodiversity, Orobanchaceae, Plantaginaceae, Linderniaceae.

Resumo

Scrophulariaceae s.l. está representada no Brasil por 30 gêneros: Achetaria (8 spp.), Agalinis (13 spp.), Ameroglossum (1 sp.), Anamaria (1 sp.), Angelonia (18 spp.), Bacopa (27 spp.), Basistemom (2 spp.), Buchnera (9 spp.), Capraria (1 sp.), Castilleja (1 sp.), Conobea (4 spp.), Dizygostemon (1 sp.), Escobedia (1 sp.), Esterhazyia (5 spp.), Gratiola (1 sp.), Ildefonsia (1 sp.), Lindernia (5 spp.), Magdalenaea (1 sp.), Mecardonia (4 spp.), Melasma (3 spp.), Micranthemum (1 sp.), Monopera (2 spp.), Nothochilus (1 sp.), Philcoxia (3 spp.), Physocalyx (4 spp.), Scoparia (6 spp.), Stemodia (14 spp.), Tetraulacium (1 sp.), Torenia (1 sp.) e Velloziella (3 spp.). Entre as novidades taxonômicas apresentadas destacam-se a inclusão de Otacanthus na sinonímia de Achetaria, de

1 Departamento de Ciências Biológicas, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo. Av. Pádua Dias 11, C.P. 09, CEP 13418-900. Piracicaba – SP. vcsouza@esalq.usp.br (autor para correspondência).

2 Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana. Km 03, BR 116. CEP 44031-460. Feira de Santana – BA.

Schizosepala na sinonímia de Agalinis e de Geochorda na sinonímia de Conobea, com as correspondentes novas combinações: *Achetaria azurea* (Linden) V.C.Souza, *Achetaria caparaoense* (Brade) V.C.Souza, *Achetaria crenata* (Ronse & Philcox) V.C.Souza, *Achetaria fluminense* (Kuhlmann) V.C. Souza, *Agalinis glandulosa* (G.M. Barroso) V.C. Souza e *Conobea glechomoides* (Spreng.) V.C. Souza. Além disso, 109 lectotipificações estão sendo propostas. São apresentadas chaves de identificação e descrições para os gêneros e espécies, além de comentários sobre distribuição, habitat, variabilidade morfológica, nomes populares, usos e aspectos etnobotânicos.

Palavras-chave: Florística, Biodiversidade, Orobanchaceae, Plantaginaceae, Linderniaceae

Introdução

Scrophulariaceae, de acordo com Mabberley (1997), apresenta distribuição cosmopolita, incluindo cerca de 270 gêneros e aproximadamente 5100 espécies. O primeiro estudo completo para a família no Brasil foi realizado por Schmidt (1862), na Flora Brasiliensis. Posteriormente, Barroso (1952) realizou o levantamento das espécies nativas e exóticas do país, apresentando chaves para gêneros e espécies.

Os recentes trabalhos em filogenia, particularmente os realizados por Olmstead & Reeves (1995), Olmstead *et al.* (2001) e Oxelman *et al.* (2005), revelaram que Scrophulariaceae, da forma como tradicionalmente reconhecida, não é monofilética. Assim, trabalhos como APGII (2003) apresentaram um conceito mais restrito para as Scrophulariaceae, a qual incluiria apenas cerca de 25 gêneros e 1200 espécies, incorporando inclusive gêneros tradicionalmente reconhecidos em outras famílias, como *Buddleja*.

Assim, Scrophulariaceae representa uma das famílias que mais sofreu alterações em sua circunscrição com os avanços recentes no conhecimento das relações filogenéticas. Souza & Lorenzi (2008) referiram os gêneros nativos do Brasil que tradicionalmente foram reconhecidos em Scrophulariaceae em cinco famílias: Scrophulariaceae s.s (*Ameroglossum*, *Anamaria*, *Capraria* e *Philcoxia*), Calceolariaceae (*Calceolaria*), Plantaginaceae (*Achetaria*, *Angelonia*, *Bacopa*, *Basistemon*, *Conobea*, *Dizygostemon*, *Gratiola*, *Ildefonsia*, *Mecardonia*, *Monopera*, *Scoparia*, *Stemodia* e *Tetraulacium*), Linderniaceae (*Lindernia*, *Micranthemum* e *Torenia*) e Orobanchaceae (*Agalinis*, *Buchnera*, *Castilleja*, *Escobedia*, *Esterhazyia*, *Magdalenaea*, *Melasma*, *Nothochilus*, *Physocalyx* e *Velloziella*). Souza *et al.* (dados não publicados), baseando-se em estudo filogenético centrado em gêneros neotropicais, sugeriram que estas alterações deveriam ser ainda mais profundas, com a necessidade de reconhecimento de novas famílias e de revalidação de Gratiolaceae, conforme proposto por Rahmzadeh *et al.* (2005), a qual incluiria parte dos gêneros tratados na tribo Gratiroleae por Wettstein (1891). Apesar disto, a maioria dos recentes trabalhos de levantamentos de floras nacionais ou estaduais, incluindo Barringer & Burger (2000) e Souza (2003), vem tratando as Scrophulariaceae da forma tradicional.

O presente trabalho contribui para o conhecimento de Scrophulariaceae *sensu lato* no Brasil, visando a facilitar a identificação das espécies, a fim de embasar estudos futuros mais aprofundados sobre cada um dos gêneros, dando seqüência ao estudo da família que vem sendo conduzido pelos autores (Elias *et al.*, 2001; Giuliatti & Souza, 1990; Souza, 1995, 1996, 1997ab, 1998, 2001abc, 2003; Souza & Giuliatti, 1990, 2003; Souza & Rando, 2005; Souza & Scalon, 1998; Souza & Souza, 1997, 2005, 2006; Souza & Zappi, 2003; Souza *et al.*, 2001; Taylor *et al.*, 2000). O presente trabalho refere-se à tese de doutorado do primeiro autor (Souza, 1996), na qual o gênero *Calceolaria* não foi incluído, embora ocorra no Brasil com uma única espécie. Este gênero tem sido tratado nos trabalhos recentes em Calceolariaceae. As ilustrações apresentadas na referida tese foram em sua quase totalidade publicadas por Souza (2003) e Souza & Giuliatti (2003) e, por essa razão, não foram aqui incluídas.

Material e métodos

O trabalho foi baseado em intensa atividade de campo em todas as regiões do Brasil, durante o período de 1985-2008, além da análise de materiais dos seguintes herbários (acrônimos de acordo com Holmgren *et al.* 1990): ALCB, BHCB, BM, BOTU, BR, CEN, CEPEC, CESJ, COR, CPAP, EAC, EAN, ESA, ESAL, FUEL, G, HB, HBR, HRB, HRCB, HUUS, HUEFS, HUFU, HURG, IAN, ICN, INPA, IPA, JPB, K, LINN, M, MBM, MBML, MG, OUPR, OXF, P, PACA, PAMPUC, PEL, PEUFR, R, RB, SMDB, SP, SPF, SPSF, TEPB, UB, UEC, UPCB, URG, VIC, VIES. Os sinônimos aqui apresentados incluem principalmente aqueles referidos pela primeira vez, além de alguns nomes utilizados por Schmidt (1862) e Barroso (1952), e que não foram aqui aceitos.

Resultados e discussão

Chave para os gêneros de Scrophulariaceae *s.l.* nativos do Brasil

1. Flores dispostas em inflorescências determinadas ou em tirso
 2. Folhas peltadas; caule e pecíolos subterrâneos 19. ***Philcoxia***
 2. Folhas não peltadas; caule e pecíolo aéreos
 3. Cálice tetrâmero; corola sacada..... ***Calceolaria***
 3. Cálice pentâmero; corola não sacada
 4. Plantas com nítida diferenciação entre os ramos férteis e estéreis; corola com tubo de ca. 2,5mm compr.18. ***Anamaria***
 4. Plantas sem diferenciação entre os ramos férteis e estéreis; corola com tubo com mais de 15mm compr.20. ***Ameroglossum***
1. Flores dispostas em inflorescências indeterminadas ou axilares ou fasciculadas
5. Sépalas livres
 6. Estames 4-5
 7. Anteras com conectivo muito desenvolvido, separando as teças

8. Cálice com sépalas externas significativamente mais largas que as internas; corola amarela..... 4. **Mecardonia**
8. Cálice com sépalas iguais ou subiguais entre si; corola geralmente lilás a arroxeadada, algumas vezes com tubo amarelo, mas nunca inteiramente desta cor 8. **Stemodia**
7. Anteras com conectivo pouco desenvolvido, tecas paralelas ou divergentes
9. Anteras com duas tecas férteis divergentes
10. Arbustos a pequenas árvores; ovário com 1-12 óvulos por lóculo 15. **Basistemon**
10. Ervas a arbustos; ovário plurióvulado
11. Estaminódio presente; corola não gibosa 14. **Ildefonsia**
11. Estaminódio ausente; corola com uma ou duas gibas inferiormente
12. Corola com duas gibas 16. **Angelonia**
12. Corola com uma giba 17. **Monopera**
9. Anteras com uma das tecas atrofiada ou ambas férteis, mas paralelas entre si
13. Folhas alternas 1. **Capraria**
13. Folhas opostas ou verticiladas
14. Cálice com sépalas desiguais
15. Anteras com ambas as tecas férteis 3. **Bacopa**
15. Anteras monotecas ou com uma das tecas atrofiada
16. Anteras dorsais e ventrais com uma das tecas atrofiada 5. **Tetraulacium**
16. Anteras dos estames dorsais com uma das tecas atrofiada e dois estames ventrais monotecas 6. **Dizygostemon**
14. Cálice com sépalas iguais entre si
17. Corola tetrâmera, rotácea 13. **Scoparia**
17. Corola pentâmera, bilabiada
18. Dois dos estames inseridos na fauce da corola 10. **Lindernia**
18. Estames inseridos no tubo da corola 2. **Conobea**
6. Estames 2
19. Anteras monotecas
20. Cálice com sépalas iguais entre si 10. **Lindernia**
20. Cálice com a sépala dorsal muito mais larga que as demais 7. **Achetaria**
19. Anteras bitecas
21. Cálice com as sépalas externas muito mais largas que as internas 3. **Bacopa**
21. Cálice com as sépalas iguais ou subiguais entre si
22. Flores pentâmeras; corola com tubo de 0,5-0,8cm compr.; estames inseridos no tubo da corola 9. **Gratiola**

22. Flores tetrâmeras; corola com tubo de ca. 0,1cm compr.; estames inseridos na fauce da corola12. **Micranthemum**
5. Sépala unidas
23. Cálice espatáceo
24. Plantas eretas; corola bilabiada, com lábio dorsal galeado 26. **Nothochilus**
24. Plantas geralmente escandentes; corola infundibuliforme25. **Velloziella**
23. Cálice tubuloso, campanulado ou cupuliforme
25. Flores pouco visíveis, protegidas por brácteas de coloração vistosa; corola bilabiada, com lábio dorsal galeado..... 30. **Castilleja**
25. Flores bastante visíveis; corola infundibuliforme, hipocraterimorfa, cilíndrica ou, se bilabiada, com lábio dorsal não galeado
26. Dois dos estames inseridos na fauce da corola
27. Cálice anguloso..... 11. **Torenia**
27. Cálice não anguloso..... 10. **Lindernia**
26. Estames inseridos no tubo da corola
28. Anteras monotecas29. **Buchnera**
28. Anteras bitecas
29. Corola hipocraterimorfa 21. **Escobedia**
29. Corola bilabiada, cilíndrica, campanulada ou infundibuliforme
30. Estames longamente exsertos, com anteras vilosíssimas..... 28. **Esterhazyia**
30. Estames inclusos ou ligeiramente exsertos, com anteras glabras a subglabras
31. Corola com tubo cilíndrico; cálice e corola alaranjados 22. **Physocalyx**
31. Corola com tubo campanulado ou, se cilíndrico; cálice verde ou arroxeadado; corola amarela, rósea ou lilás
32. Corola rósea a lilás ou, se amarela, cálice com lacínios multipartidos 27. **Agalinis**
32. Corola amarela; cálice com lacínios inteiros
33. Corola campanulada, com bordo muito largo e lacínios quadrangulares24. **Magdalenaea**
33. Corola cilíndrica ou subglobosa, com bordo ligeiramente mais largo que o restante do tubo, lacínios arredondados 23. **Melasma**

1. **Capraria** L., Sp. pl.: 628. 1753. Tipo. *C. biflora* L.

Ervas a arbustos, glabras a pubescentes. Folhas alternas, sésseis a subsésseis, geralmente lineares ou lanceoladas a oblanceoladas, margem geralmente serreada. Flores axilares, solitárias a fasciculadas; cálice pentâmero, dialisépalo, com sépala iguais entre si; corola alva, pentâmera, rotácea a campanulada; estames 4 ou 5, inclusos ou exsertos, inseridos no

tubo da corola, anteras com tecas paralelas; ovário plurióvulado. Fruto cápsula septicida. Sementes trigonais, com testa reticulada.

Na revisão de *Capraria*, Sprague (1921) apresentou cinco espécies, referindo o gênero como possuindo distribuição neotropical, com centro de diversidade na América Central, sendo *C. biflora* L. a espécie de mais ampla distribuição geográfica e a única do gênero que ocorre no Brasil. A separação das espécies de *Capraria*, conforme proposto por Sprague (1921) baseia-se principalmente no comprimento relativo da corola e do cálice, formato do tubo e dos lacínios da corola e indumento do pedicelo e cálice.

1.1. *Capraria biflora* L., Sp. pl.: 628. 1753. Tipo. Cultivado, Uppsala (holotipo, LINN!)

Ervas a arbustos, 30-100 cm alt., eretos, geralmente bastante ramificados. Ramos eretos a suberetos, subglabros a esparsamente pubescentes, glabrescentes, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas com face dorsal glabra a subglabra, face ventral glabra a esparsamente pubescente, às vezes glanduloso-pontuada, geralmente ciliada a subciliada, sésseis a subsésseis, oblanceoladas a lanceoladas ou elípticas, ápice agudo, raro obtuso, base atenuada, margem serrada, (1,5-) 2,2 - 5,2 (-6,2) cm compr., (0,6-) 0,6 - 1,2 (-1,5) cm larg. Internós 0,5 - 2,6 cm compr. Flores geminadas ou fasciculadas raramente solitárias, concentradas nas terminações dos ramos; pedicelo subereto, subglabro a esparsamente pubescente, (0,2-) 0,3 - 0,6 cm compr., até 0,9 cm compr. na frutificação; sépalas esparsamente glanduloso-pubescentes, glanduloso-pontuadas, lanceoladas, ápice acuminado, (0,35-) 0,45 - 0,6 cm compr., 0,1 - 0,15 cm larg.; corola alva, com tubo glabro externamente, de 0,3 - 0,45 cm compr., lacínios elípticos, 0,25 - 0,5 cm compr.; estames 4 ou 5. Cápsula geralmente glanduloso-pontuada, às vezes de forma não muito nítida, ovóide, ápice agudo a acuminado, 0,35 - 0,45 (-0,5) cm compr., 0,3 - 0,35 cm diam.

Distribuição. A área de ocorrência natural de *Capraria biflora* L. não é totalmente clara, visto que é freqüentemente cultivada como medicinal em diversas regiões do Nordeste do Brasil e em outros países. Tudo indica que ela se distribua desde o México até o Brasil Central, em áreas abertas.

Material selecionado. BRASIL. AMAPÁ: Oiapoque. *R.L.Fróes* 26054. 17/II/1950. fl.fr. (IAN). AMAZONAS: Abacaxis. *J.W.Traill* 618. 13/V/1874. fl.fr. (K). Manaus. *J.Chagas* (4470). 11/II/1957. fl.fr. (INPA). BAHIA: Cachoeira. *Scardine et al.* 1013. XII/1980. fl.fr. (RB). Iaçú. *G.Hatschbach* 45120. 17/VII/1982 fl.fr. (MBM). Itaparica. Ilha de Itaparica. *J.M.Pires* 3429. 15/VII/1951. fl.fr. (INPA). Itiúba. *E.L.P.G.Oliveira* 582. 31/V/1983. fl.fr. (ALCB); *H.P.Bautista & G.C.P.Pinto* 765. 26/V/1983. fl.fr. (MBM, RB). Serra de Itiúba, about 6 km E of Itiúba. 500 msm. 39°48'W, 10°41'S. *R.M.Harley et al.* 16196. 19/II/1974. fl.fr. (K, RB). Jacobina. *A.P.Duarte* 14093. 08/II/1973. fl.fr. (RB). Monte Santo. By the Rio Cariacã, a short distance SW of Monte Santo. 1000 ftsm. *R.M.Harley et al.* 16445. 21/II/1974. fl.fr. (K, RB). Rio do Peixe. *A.L.Costa & G.M.Barroso sn.* 11/V/1975. fl.fr. (ALCB). Tucano. *O.Travassos* 234.

06/VII/1951. fl.fr. (RB). CEARÁ: Crato. *A.P.Duarte* 1334 & *Ivone*. 10/VIII/1948. fl.fr. (RB). Baturité. Serra do Baturité. *J.Eugênio* 1072. VIII/1937. fl.fr. (RB). ESPÍRITO SANTO: Colatina. *J.G.Kulmann* 6581. 01/XII/1943. fl.fr. (RB). GOIÁS: Guardianópolis. *L.A.Skorupa et al.* 99. 21/XI/1979. fl.fr. (CEN). Sem indicação de localidade. *Burchell* 7329. 1828. fr. (K). MARANHÃO: Loreto. *G.Eiten & L.T.Eiten* 4874. 22/VI/1962. fl.fr. (SP). Tuntum. 47 km ENE of Barra do Corda, along road to Tuntum. 5°37'S, 45°55'W. *G.Eiten & L.T.Eiten* 10327. 16/II/1970. fl.fr. (K, UB). Viana. *O.Carvalho* 10. I.1960. fl.fr. (RB). MINAS GERAIS: Biribiri. Diamantina. *Glaziou* 19734. 28/III/1892. fl.fr. (K, R). São Romão. *P.C.Porto* 2529. 26/VI/1932. fl.fr. (RB). PARÁ: Aproaga. Rio Capim. *G.A.Black* 2381. 29/III/1948. fl.fr. (IAN). Santarém. *A.Ducke* (10338). 12/III/1909. fl. (INPA). PARAÍBA: Sem indicação de localidade. *J.C.Moraes* 2122. 25/V/1959. fl. (K). PERNAMBUCO: Olinda. *B.Pickel* (19906). 16/VI/1925. fl.fr. (SP); *C.G.Leal* (62131). 27/III/1948. fl.fr. (RB). Recife. *J.C.Moraes* 1891. sd. fl. fr. (RB). São José da Coroa Grande. *J.I.A.Falcão et al.* 836. 27/VIII/1954. fl.fr. (RB); *Tapera*. *D.B.Pickel* 82. IX/1930. fl.fr. (BM). Sem indicação de localidade. *Ridley et al.* sn. 12/VII/1887. fl.fr. (BM). PIAUI: Paranaguá. *Gardner* 2690. VIII/1839. fr. (BM, K). RIO DE JANEIRO: *Glaziou* 10082. XII/1878. fl. (K). TOCANTINS: Natividade. *Gardner* 3372. XII/1839. fl.fr. (BM, K, SP).

Nomes vulgares. Balsaminha, Chá da América, Chá de Martinica, Chá de Lima, Chá das Antilhas, Chá do México, Chá de Marajó, Chá Preto, Chá Bravo, Chá do Maranhão.

Capraria biflora L. é uma espécie muito variável no que se refere ao formato e margem das folhas e tipo de indumento. No Brasil, entretanto, não foi encontrada grande variação com base no material examinado. *C.biflora* é relativamente semelhante a *C.peruviana* Benth., tendo sido diferenciadas por Sprague (1921) principalmente com base no comprimento relativo entre cálice e fruto. Analisando diversos materiais de *C.peruviana*, entretanto, foi possível verificar que a característica mais marcante na separação destas duas espécies parece ser o formato da corola e não o comprimento da cápsula, já que *C.peruviana* apresenta corola com tubo muito curto (ca. 0,2 cm compr.) com lacínios patentes, expondo os estames. *C.biflora*, por outro lado, apresenta tubo da corola mais longo e estames inclusos. Embora apresente ampla distribuição na região neotropical, até o presente *C.peruviana* não foi coletada no Brasil. O material Eiten & Eiten -10327, entre os analisados, é o que deixa maiores dúvidas, no que se refere a este aspecto, uma vez que algumas cápsulas deste material (mas não todas) superam o cálice em até 0,15 cm, mas o formato da corola, conforme ressaltado anteriormente, não deixa dúvidas de que se trata de *C.biflora*.

2. *Conobea* Aubl., Hist. pl. Guiane 2: 639. 1775. Tipo. *Conobea aquatica* Aubl. *Geochorda* Cham. & Schltld., Linnaea 3: 11. 1828. Tipo. *G. cuneata* Cham. & Schltld. = *C. glechomoides* (Spreng.) V.C. Souza

Ervas, glabras a vilosas. Folhas opostas a verticiladas, sésseis a pecioladas, com formato e margem bastante variáveis. Flores axilares,

solitárias ou fasciculadas, sésseis a pediceladas; bractéolas ausentes ou presentes; cálice pentâmero, dialissépalo, com lacínios iguais entre si; corola geralmente azul, arroxeadada ou lilás, pentâmera, bilabiada; estames 4, inclusos ou exsertos, inseridos no tubo da corola, anteras com tecas paralelas; ovário plurióvulado. Fruto cápsula loculícida. Sementes com formato variável, com testa reticulada.

O gênero inclui aproximadamente sete espécies, com ocorrência desde os Estados Unidos até a Argentina.

Bentham (1846) apresentou como principal característica para diferenciar o gênero monotípico *Geochorda* de *Conobea*, que foram considerados próximos, a presença de corola com tubo curto neste primeiro. Schmidt (1862) considerou estes dois gêneros em tribos distintas, incluindo *Geochorda* na tribo Veroniceae, com base na mesma característica utilizada por Bentham (1846). Bentham & Hooker (1876) e Wettstein (1891) tornaram a reconhecer *Geochorda* e *Conobea* como gêneros pertencentes à mesma tribo e D'Arcy (1979a) incluiu *Geochorda* na sinonímia de *Bacopa*, apesar deste último gênero apresentar sépalas desiguais. No presente trabalho, considerou-se que as características utilizadas para a separação de *Conobea* e *Geochorda* são pouco consistentes, principalmente considerando-se que gêneros próximos como *Stemodia* e *Bacopa* apresentam variações similares. Desta forma, *Geochorda* foi aqui incluído na sinonímia de *Conobea*.

Chave para as espécies:

1. Folhas com base cordada, amplexicaule. 1. ***C.aquatica***
1. Folhas com base atenuada, geralmente decurrente no pecíolo
 2. Ramos vilosos no ápice..... 2. ***C.glechomoides***
 2. Ramos glabros
 3. Folhas glabras na face dorsal 3. ***C.scoparioides***
 3. Folhas hispido-escabras na face dorsal.....4. ***C.punctata***

2.1. *Conobea aquatica* Aubl., Hist. pl. Guiane 2: 639. 1775. Tipo: **Guiana Francesa**. Entre Caiena e Koutou. Aublet s.n. (lectotipo, BM!). Aqui designado.

Ervas, 10 - 40 cm alt., prostradas ou raramente suberetas, simples ou pouco ramificadas. Ramos prostrados a suberetos, glabros, quadrangulares a cilíndricos. Folhas opostas, glabras, sésseis, orbiculares a largo-ovais, ápice obtuso a acuminado, base cordada, amplexicaule, margem inteira a serreada ou crenada, glanduloso-pontuadas em ambas as faces, 0,4 - 1,1 cm compr., 0,5 - 1,5 cm larg. Internós 0,7 - 1,6 cm compr. Flores axilares, solitárias; pedicelo subereto a patente, glabro, 0,9 - 1,5 cm compr.; bractéolas 2, opostas, inseridas junto ao cálice, glabras, lanceoladas, ápice agudo a acuminado, ca. 0,1 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; sépalas glabras, esparsamente ciliadas, glanduloso-pontuadas, oval-lanceoladas, ápice acuminado, 0,2 - 0,4 cm compr., ca. 0,1 cm larg.; corola azul, com tubo esparsa a densamente piloso externamente, freqüentemente glanduloso-pontuado, fauce vilosa, 0,4-0,5 cm compr., lacínios suborbiculares, ca. 0,2 cm compr. Cápsula globosa a

subglobosa, freqüentemente comprimida longitudinalmente, ápice arredondado, 0,25 - 0,3 cm compr., ca. 0,3 cm diam.

Distribuição: *Conobea aquatica* Aubl. ocorre em áreas úmidas e abertas, desde a Venezuela e Guianas até Minas Gerais.

Material examinado. BRASIL. AMAPÁ: Macapá. Parque Florestal da Fazendinha, road from Macapá to Fazendinha, 8 km from Macapá, 00°01'S, 51°05'W. S. Mori 17393. 16/XII/1984. fl.fr. (K). MINAS GERAIS: Santana do Riacho. Serra do Cipó. km 120 (ca. 145 N of Belo Horizonte). H.S. Irwin et al. 20292a. 16/II/1968. fl.fr. (K). PARÁ: Anajás. M.R. Cordeiro & N.A. Sena 1703. 19/VIII/1982. fl.fr. (IAN). Cacaual Grande. Limpo dos Alemães. G.A. Black & P. Ledoux 10457. 31/X/1950. Cachoeira Grande. A.J. Sampaio 5461A. 05/XII/1928. fl.fr. ®. Maicuru. Curral Velho. G.A. Black 18716. 16/VIII/1985. fl.fr. (UB). Prainha. Lower Amazonas, 4 km N of Prainha. J.W.H. Trail 602. 18/XI/1874. fl.fr. (K). Santa Izabel. Entre Santa Izabel e Curral Grande. G.A. Black & P. Ledoux 10408. 30/X/1950. fl.fr. (IAN). PERNAMBUCO: Rio Preto. Santa Maria. Gardner 2921. IX/1839. fl. (BM, G, K, OXF). RORAIMA: Boa Vista. G.A. Black 13750. 25/XI/1951. fl. (IAN, UB).

2.2. *Conobea glechomoides* (Spreng.) V.C. Souza comb. nov., *Herpestis glechomoides* Spreng., Syst. veg. 4(2): 234. 1827. Tipo: **Brasil**. Sello 3623. (lectotipo, K!). Aqui designado. *Geochorda glechomoides* (Spreng.) Kuntze, Revis. gen. pl. 2: 464. 1891.

Geochorda cuneata Cham. & Schltl., Linnaea 3: 11. 1828. Tipo. Brasil. Sello 3623 (B, G, K). Nome ilegítimo (refere *Herpestis glechomoides* na sinonímia).

Ervas, até 10 cm alt., decumbentes, simples ou pouco ramificadas. Ramos ascendentes, vilosos no ápice, glabrescentes, cilíndricos. Folhas opostas ou 3(-4) verticiladas, glabras, exceto pela base que é vilosa, com pecíolo de até 0,7 cm compr., oboval-espatuladas a orbicular-espatuladas, ápice obtuso a arredondado, base atenuada, decurrente no pecíolo, margem profundamente serrada a crenada ou duplo-crenada, 0,6 – 1,6 cm compr., 0,6 – 1,2 cm larg. Internós (0,2-) 1,2 – 3,2 cm compr. Flores axilares, solitárias; pedicelo subereto, densamente viloso no ápice a esparsamente viloso na base, (0,4-) 0,7 – 1,2 cm compr.; sépalas vilosas na região da nervura central, linear-lanceoladas, ápice agudo, 0,6 – 0,7 cm compr., 0,1 – 0,15 cm larg.; corola com tubo externamente glabro, de 0,4 – 0,5 cm compr., lacínios oval-arredondados, 0,5 – 0,6 cm compr. Cápsula não vista.

Distribuição. *Conobea glechomoides* (Spreng.) V.C. Souza ocorre nos campos úmidos do Sul do Brasil e na Argentina e Uruguai.

Material examinado. BRASIL. Sem indicação de localidade Sello 3623. s.d. fl. (K).

2.3. *Conobea scoparioides* (Cham. & Schltl.) Benth. in DC., Prodr. 10: 391. 1846. *Sphaerotherca scoparioides* Cham. & Schltl., Linnaea 2: 606. 1827. Tipo: **BRASIL** equinocial. Sello s.n. (lectotipo, K!). Aqui designado.

Ervas, 20 - 75 cm alt., eretas a ascendentes, geralmente bastante ramificadas. Ramos suberetos, glabros, quadrangulares, raramente subquadrangulares ou cilíndricos nas porções mais espessas. Folhas opostas, glabras em ambas as faces, glanduloso-pontuadas ou glanduloso-foveoladas, sésseis, raramente pecioladas e, nestes casos, com pecíolo pouco definido devido ao prolongamento do limbo foliar, lanceoladas, linear-lanceoladas, oval-lanceoladas, linear-oblanceoladas ou oblanceoladas, raramente lineares, elípticas ou ovais, ápice agudo, base atenuada, margem ligeiramente serreada em geral, raramente profundamente serreada, subinteira ou revoluta, (1,5-) 2,2 - 9,3 cm compr., (0,15-) 0,25 - 1,7 (-2,0) cm larg. Internós 2,0 - 6,0 (-9,5) cm compr. Flores axilares, solitárias, menos freqüentemente geminadas; pedicelo subereto a patente na floração, patente na frutificação, glabro, 0,9 - 1,5 (-2,1) cm compr., até 2,5 cm na frutificação; bractéolas opostas, inseridas junto ao cálice, glabras, linear-lanceoladas, ápice agudo, 0,1 - 0,15 cm compr., ca. 0,05 cm larg., geralmente caducas; sépalas glabras, freqüentemente ciliadas, esparsamente glanduloso-pontuadas, lanceoladas a oval-lanceoladas, ápice acuminado, 0,3 - 0,45 cm compr., 0,1 - 0,15 cm larg.; corola azul, azul-violeta, azul-púrpura, lilás-azulada ou púrpura, com fauce amarela e lábio ventral com estrias azuis a alvas, com tubo esparsamente piloso externamente, 0,5 - 0,7 cm compr., lacínios suborbiculares, ca. 0,2 cm compr. Cápsula globosa, às vezes um pouco comprimida longitudinalmente, ápice arredondado, 0,3 - 0,5 cm compr., 0,3 - 0,5 cm diam.

Distribuição. *Conohea scoparioides* (Cham. & Schldl.) Benth. é uma espécie de áreas alagáveis, com ocorrência desde o México até o Sul do Brasil.

Material examinado. BRASIL. ACRE: São Luiz. Abuman. J.G. *Kuhlmann* 718. s.d. fl.fr. (RB). ALAGOAS: Maceió. *Gardner* 1379. II/1838. fl.fr. (BM, G, K). AMAZONAS: Codajás. R.L. *Fróes* 26350. 22/VIII/1950. fl.fr. (IAN). Manaus. B. *Nelson* 1353. 03/IX/1984. fl.fr. (INPA). BAHIA: Cairu. Ilha de Tinharé, Morro de São Paulo. J. *Arouck et al.* 172. 10/IV/1982. fl.fr. (HRB). Ilhéus. Martius 1301. s.d. fl.fr. (K). Livramento de Brumado. Km 5 da Rodovia Livramento de Brumado - Rio de Contas. 13°38'S, 41°49'W. S.A. *Mori et al.* 12307. 19-20/VII/1979. fl.fr. (K). CEARÁ. Crato. *Gardner* 1803. IX/1838. fl.fr. (BM, K). DISTRITO FEDERAL: Brasília. 38 km E of Brasília. H.S. *Irwin & T.R. Soderstron* 5345. 20/VIII/1964. fl.fr. (K). ESPÍRITO SANTO: Cachoeiro do Itapemirim. A.C. *Brade* 19750. 04/V/1949. fl.fr. (RB). MARANHÃO: Sem município. *Gardner* 6070. /1841. fl.fr. (BM, K). MATO GROSSO: Barra do Garças. 9 km NE of Barra do Garças. W.R. *Anderson et al.* 9737. 05/V/1973. fl.fr. (K, RB). MATO GROSSO DO SUL: Coxim. F.C. *Hoehne* 2939. VI/1911. fl.fr. (R). MINAS GERAIS: Belo Horizonte. *Mello-Barreto* 9262. 23/VII/1934. fl.fr. (R). PARÁ: Belém. 6 km NO of Instituto Agrônômico do Norte, near Eunã. M.B. *Silva* 17. 30/VIII/1942. fl.fr. (K). PARANÁ: Guaratuba. G. *Hatschbach* 9817. 10/XI/1962. fl.fr. (MBM, UPCB). PERNAMBUCO: Berberibe. *Ridley et al.* s.n. 05/X/1887. fl.fr. (BM). RIO DE JANEIRO: Santo Antônio do Imbé. A.C. *Brade* 11791 & N. *Santos*. IV/1939. fl.fr. (R).

2.4. *Conobea punctata* Nees & Mart., Nov. act. nat. cur. 11: 43. 1822. Tipo: **BRASIL.** Martius s.n. (não encontrado).

Ervas ascendentes. Ramos ascendentes, glabros quadrangulares. Folhas opostas, glanduloso-pontuadas, escabras na face dorsal, pecíolo ca. 1,2 cm compr., ovais, ápice agudo a acuminado, base decurrente no pecíolo, margem serreada, 2,5 – 3,2 cm compr. Flores axilares, geminadas, subsésseis, bractéolas opostas, inseridas junto ao cálice, glabras, subuladas; sépalas glabras, oval-lanceoladas, ápice acuminado; corola amarelada, fauce pubescente, duas vezes mais longa do que o cálice, lacínios oblongos, ondulados, ca. 0,2 cm compr. Cápsula oblonga, um pouco mais curta do que o cálice.

Distribuição: *Conobea punctata* Nees & Mart. é referida para a Bahia e Minas Gerais.

Espécie cuja identidade tem sido referida como dúbia pelos diversos autores que realizaram tratamento taxonômico com as Scrophulariaceae brasileiras. Bentham (1846) apresentou um resumo da descrição original feita por Nees & Martius (1822), indicando um ponto de interrogação antes do nome da espécie e outro ao final, ao lado da expressão “An Herpestidis”, refletindo sua dúvida em relação à sua inclusão em *Conobea* ou em *Herpestis* (= *Bacopa*). Schmidt (1862), na Flora Brasiliensis, referiu *Conobea punctata* Nees & Mart. como “Species dubia”, citando, ainda, que a sua descrição baseou-se na descrição original. Barroso (1952) apresentou esta espécie em sua chave de identificação, mas nenhum material examinado foi referido.

Nenhum sucesso foi obtido na busca de espécimes de *Conobea punctata* nos herbários M e BR, onde a maior parte da coleção de Martius está depositada.

- 3. *Bacopa*** Aubl., Hist. pl. Guiane 1:128. 1775. Tipo. *B.aquatica* Aubl.
Herpestis Gaertn., Fruct. sem. pl. 3: 186. 1807. Tipo. *H.rotundifolia* Gaertn. = *B.repens* (Sw.) Wettst.
Hydrantheium Kunth in Humb., Bonp. & Kunth, Nov. gen. sp. 7: 156. 1825. Tipo. *H.callitrichoides* Kunth = *B.callitrichoides* (Kunth) Pennell
Caconapaea Cham., Linnaea 8: 28. 1833. Tipo. *C.gratioloides* Cham. = *B.gratioloides* (Cham.) Edwall
Ranaria Cham., Linnaea 8: 30. 1833. Tipo *R.monnierioides* Cham. = *B.monnierioides* (Cham.) Robinson
Benjaminia Mart. ex Benj., Fl. bras. 10: 255. 1847. Tipo. *B.utriculariiformis* Mart. ex Benj.=*B.reflexa* (Benth.) Edwall.
Naiadothrix Pennell, Mem. Torrey Bot. Club 16: 105. 1920. Tipo *N.longipes* Pennell = *B.reflexa* (Benth.) Edwall
Monocardia Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 72: 155. 1920. Tipo. *M.violacea* Pennell = *B.salzmännii* (Benth.) Edwall.
Maeviella Rossow, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 27: 173.1985. Tipo. *M.cochlearia* (Huber) Rossow = *B.cochlearia* Huber.

Ervas, glabras ou com diversos tipos de indumento. Folhas opostas ou raramente verticiladas, sésseis, raramente pediceladas, com formato e margem bastante variável. Flores axilares, solitárias ou fasciculadas, geralmente concentradas nas terminações dos ramos, sésseis a longamente pediceladas; bractéolas geralmente presentes e inseridas junto ao cálice ou menos freqüentemente ausentes; cálice pentâmero, raramente tetrâmero (em *B.egensis*), dialisépalo, sépalas desiguais, sendo a sépala posterior mais larga que as sépalas anteriores, que por sua vez são mais largas que as medianas, raramente subiguais; corola geralmente alva a arroxeadada, pentâmera, bilabiada a rotácea; estames 4, raramente 5 (em *B.aquatica*) ou 2 (em *B.repens*), inclusos ou exsertos, inseridos no tubo da corola, anteras com tecas paralelas; ovário pluriovulado. Fruto cápsula loculicida. Sementes de formato variável, com testa reticulada a cristado-reticulada

Bacopa inclui aproximadamente 50 espécies, 26 das quais ocorrem no Brasil, sendo o maior gênero da família em número de espécies neste país. *Bacopa* concentra-se na região neotropical, com algumas espécies na África Tropical. Não existe alguma região específica que possa ser definida como o centro de diversidade do gênero, principalmente considerando a ampla distribuição geográfica da maioria de suas espécies mas, a grosso modo, pode se dizer que a maior parte delas se concentra nas regiões mais quentes da América do Sul.

Bacopa foi descrito por Aublet (1775) com uma única espécie: *B.aquatica*, a qual possuiria cinco estames, conforme foi referido em sua descrição original. Gaertner (1807) descreveu o gênero *Herpestis*, como sendo proximamente relacionado a *Bacopa*, dele diferindo por possuir quatro estames. Este posicionamento foi seguido por diversos autores, incluindo Bentham (1846) e Schmidt (1862). Wettstein (1891) reconheceu o gênero *Herpestis* na sinonímia de *Bacopa*, embora não realizasse todas as novas combinações. A maioria destas somente foram feitas alguns anos mais tarde por Edwall (1897), que transferiu as espécies brasileiras descritas em *Herpestis* para o gênero *Bacopa*.

Pennell (1920a) reconheceu diversos gêneros como associados a *Bacopa* e dele diferindo pelo número de estames, formato das sépalas, presença de um círculo de cerdas ao redor do ovário e algumas outras características acessórias. Pennell (1946) reconsiderou seu posicionamento e passou a reconhecer grande parte destes gêneros (incluindo alguns descritos por ele próprio) na sinonímia de *Bacopa*. Pennell (1946) reconheceu, entretanto, *Mecardonia*, o qual seria diferenciado de *Bacopa* pela presença de anteras com conectivo muito desenvolvido, separando as tecas. Além disso este gênero possui flores amarelas e geralmente as espécies enegrescem por ocasião da secagem, ao passo que as espécies de *Bacopa* geralmente possuem flores alvas, azuis ou arroxeadas e raramente enegrescem na secagem.

A distribuição geográfica da maioria das espécies de *Bacopa* é bastante ampla ao longo da região neotropical. Isto pode estar relacionado ao seu habitat e provavelmente à dispersão de propágulos pela água, uma vez

que ocorrem em formações abertas, geralmente associadas a locais com alto teor de umidade no solo, como em beira de córregos e lagoas. As espécies de *Bacopa* que ocorrem no Brasil e que possuem distribuição mais restrita podem ser divididas em dois grupos principais:

1. Espécies com ocorrência conhecida para o norte/nordeste do Brasil, freqüentemente estendendo-se para a Guiana: *B.angulata* (Benth.) Edwall para os Estados do Rio Grande do Norte, Ceará, Piauí e Pará; *B.pennellii* G.M.Barroso & Ichaso para a Guiana e região próxima ao litoral de Maranhão e Pará; *B.cochlearia* (Huber) L.B.Sm., para os arredores de Fortaleza-Ceará e *B.depressa* (Benth.) Edwall para a região da caatinga.

2. Espécies com ocorrência conhecida apenas para o sul/sudeste do Brasil (incluindo Mato Grosso do Sul) e Argentina e Paraguai: *B.lanigera* (Cham. & Schltld.) Wettst. para os Estados de Rio de Janeiro e São Paulo e *B.congesta* Chodat & Hassl. para os Estados de São Paulo e Rio Grande do Sul e no Paraguai, *B.australis* V.C.Souza, para Argentina, Mato Grosso e Estados do sul do Brasil.

Morfologicamente podem ser facilmente reconhecidos dois grupos de espécies de *Bacopa*. O primeiro, que está sempre relacionado a ambientes bastante úmidos, possui folhas orbiculares a ovais com margem inteira e sépalas externas com base cordada na frutificação, reunindo espécies com delimitação bastante complexa, o que tem gerado inúmeros erros de identificação. Seria composto por *B.australis* V.C. Souza, *B.caroliniana* (Walter) Robinson, *B.lanigera* (Cham. & Schltld.) Wettst., *B.repens* (Sw.) Wettst., *B.salzmännii* (Benth.) Wettst. ex Edwall e *B.serpyllifolia* (Benth.) Pennell. O segundo grupo reuniria espécies desde terrestres até completamente aquáticas, com folhas com formato do limbo e margem variáveis e sépalas externas com base não cordada na frutificação.

Chave para as espécies

1. Sépalas externas (na frutificação) com base aguda a arredondada; folhas pinatissectas, lineares, lanceoladas, oblanceoladas, ovais, obovais, orbiculares ou de formatos intermediários entre estes, margem inteira a serrada, base aguda, atenuada, obtusa, arredondada, subastada ou hastada

2. Folhas opostas

3. Sépala dorsal com ápice globoso (cocleariforme) (CE) ..1. **B.cochlearia**

3'. Sépala dorsal com ápice plano

4. Folhas pecioladas (BA, DF, ES, GO, MS, MG, PA, PR, PE, PI, RJ, SC, SP).....2. **B.stricta**

4'. Folhas sésseis

5. Partes mais velhas do caule distintamente aladas (BA, CE, PA, PE, PI, RN).....3. **B.angulata**

5'. Partes mais velhas do caule não aladas

6. Flores sésseis ou com pedicelo de até 0,2 cm compr.

7. Tubo da corola 0,1 – 0,15 cm compr. (AC, BA, GO, MA, MT, MS, MG, PA, PR, PE, PI, RS, SP).....4. **B.monnieroides**

7'. Tubo da corola 0,3 – 0,8 cm compr.

8. Sépalas 4 (AM, MT, PA) 5. ***B.egensis***
- 8'. Sépalas 5
9. Ramos e folhas hispido-escabros (MG, RS, SP)
..... 6. ***B.congesta***
- 9'. Ramos e folhas glabros ou pubescentes
10. Sépalas externas lanceoladas
11. Ervas prostradas, 10-15 cm alt.; folhas 0,4 - 1,9 cm compr. (BA, PE, PI)..... 7. ***B.depressa***
- 11'. Ervas eretas, 25-60 cm alt.; folhas 2,3 - 7,8 cm compr. (AC, BA, CE, GO, MG, PE, PI, RN, RR, SE)
..... 8. ***B.gratioloides***
- 10'. Sépalas externas ovais
12. Flores axilares, solitárias ou raramente geminadas, cálice 0,2 - 0,3 cm compr., corola 0,3 - 0,4 cm compr. (AC, AP, AM, CE, MA, PA, PE)
..... 9. ***B.sessiliflora***
- 12'. Flores dispostas em ramos curtos axilares concentrados nas terminações dos ramos principais, dando um aspecto congesto e também flores axilares solitárias um pouco abaixo deste agrupamento; cálice 0,4 - 0,5 cm compr., corola 0,5 - 0,6 cm compr. (MA, PA) 10. ***B.pennellii***
- 6'. Flores com pedicelo 0,25 - 3,3 cm compr.
13. Pedicelo hispido-escabro, hispido-pubérulo, viloso ou canescente
14. Folhas (1,2-) 1,5 - 2,1 cm compr. 15. Folhas com base atenuada; cálice glabro (AP, AM, BA, CE, ES, MA, MT, PA, PB, PE, PI, RN)..... 11. ***B.aquatica***
- 15'. Folhas com base subauriculada; cálice ligeiramente hispido-escabro na margem e freqüentemente também na nervura central. (AC, MT, MS, MG, PI, RR, RS, SC, SP)
..... 12. ***B.scabra***
- 14'. Folhas 0,25 - 0,5 (-0,7) cm compr.
16. Folhas com base aguda, bractéolas ausentes, ramos glabros ou no ápice canescentes; ovário sem círculo de cerdas ao redor (AC, GO, MT, MS, MG, RR). 13. ***B.reptans***
- 16'. Folhas com base arredondada, subamplexicaule; bractéolas 1-2, ramos vilosos nas porções terminais, glabrescentes; ovário envolvido por um círculo de cerdas (às vezes interpretado como um nectário multidentado) (MT, PA)..... 14. ***B.arenaria***
- 13'. Pedicelo glabro
17. Folhas lineares a lanceoladas ou oblanceoladas
18. Folhas serreadas, com base subauriculada a auriculada (GO, MT, MS, RR). 15. ***B.gracilis***

- 18'. Folhas inteiras a serreadas, com base aguda (AP, AM, BA, CE, ES, MA, MT, PA, PB, PE, PI, RN). . 11. **B.aquatica**
- 17'. Folhas orbiculares a obovais
19. Folhas obovais, 0,15 - 0,5 cm larg. (BA, ES, PR, PE, RJ, RS, SC, SP)..... 16. **B.monnierei**
- 19'. Folhas orbiculares a suborbiculares 1,1 - 1,6 cm larg. (MS..... 17. **B.rotundifolia**
- 2'. Folhas 3 - 12 (-14)-verticiladas
20. Folhas pinatissectas (AC, AP, AM, GO, MA, MT, PA, RR) 18. **B.reflexa**
- 20'. Folhas lineares, linear-oblancoeladas ou linear-lanceoladas
21. Flores sésseis ou com pedicelo de até 0,05 cm compr. (AC, BA, MS, RR)..... 19. **B.verticillata**
- 21'. Flores com pedicelo (0,3-) 0,4 - 2,2 cm compr.
22. Folhas 3-verticiladas, (1,2-) 1,5 - 5,7 cm compr. (AP, AM, BA, CE, ES, MA, MT, PA, PB, PE, PI, RN)..... 11. **B.aquatica**
- 22'. Folhas (4-) 6 - 12 (-14)-verticiladas, (0,15-) 0,35 - 0,6 (-0,8) cm compr. (GO, MG, MS, MT, PR, RO) 20. **B.myriophylloides**
1. Sépala externas (na frutificação) com base cordada; folhas ovais, elípticas ou orbiculares, com margem inteira e base arredondada
23. Caule e pedicelo subglabros a pubescentes, com tricomas apressos
24. Estames 2; pedicelo na floração 0,15 - 0,2 cm compr.; estames 2 (BA, MA)..... 21. **B.repens**
- 24'. Estames 4; pedicelo na floração (1,0-) 1,4 - 3,7 cm compr.; estames 4 (MS, PR, RS, SC). 22. **B.australis**
- 23'. Caule e pedicelo vilosos, com tricomas eretos ou emaranhados
25. Bractéolas ausentes; corola do mesmo tamanho do cálice ou não ultrapassando em mais de 0,1 cm; ovário não envolvido por um círculo de cerdas (AC, AL, AP, AM, BA, CE, DF, GO, MA, MT, MS, MG, PA, PB, PR, PI, RJ, RS, RR, SP)..... 23. **B.salzmannii**
- 25'. Bractéolas presentes (com frequência ausente em algumas flores); corola geralmente ultrapassando o cálice em mais de 0,2 cm; ovário envolvido por um círculo de cerdas (algumas vezes interpretado como um nectário multidentado; esta característica pode estar ausente em alguns exemplares de *B.serpyllifolia*)
26. Folhas orbiculares a suborbiculares (RJ, RS, SP)..... 24. **B.lanigera**
- 26'. Folhas elípticas a ovais
27. Folhas (1,2-) 1,5 - 2,1 cm compr.; corola com tubo de 0,35 - 0,55 cm compr. (AL, GO, MA, MT, MS, PI)..... 25. **B.caroliniana**
- 27'. Folhas 0,7 - 1,0 cm compr.; corola com tubo de 0,7 - 1,0 cm compr. (AC, GO, MT, MG, PR, RR, RS, SC, SP) 26. **B.serpyllifolia**

3.1. Bacopa cochlearia (Huber) L.B.Sm., Contr. Gray Herb. 117: 38. 1937. *Herpestes cochlearia* Huber, Bull. Herb. Boissier ser. 2. 1: 323. 1901. Tipo. Brasil. Ceará. Entre Fortaleza e Benfica. J.Huber 80 (holotipo, B). *Maeviella cochlearia* (Huber) Rossow, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 27: 173.1985.

Ervas, 05 - 20 cm alt., eretas, simples ou pouco ramificadas. Ramos eretos, pubescentes, quadrangulares. Folhas opostas, esparsamente pubescentes e glanduloso-pontuadas em ambas as faces, sésseis, lineares a linear-oblancoeladas, ápice e base agudos, margem subinteira a esparsamente serrada, 1,7 - 3,0 cm compr., 0,2 - 0,3 cm larg. Internós 1,0 - 2,7 cm compr. Flores axilares, solitárias; pedicelo ereto na floração, patente na frutificação, pubescente, glabrescente, 0,4 - 1,8 cm compr.; cálice pubescente, sépala dorsal cocleariforme, ápice globoso, base aguda, 0,45 - 0,7 cm compr., 0,1 - 0,2 cm larg. na parte mais espessa, ventrais lineares, ápice agudo, 0,4 - 0,6 cm compr., 0,05 - 0,1 cm larg., sendo uma delas ligeiramente mais larga que as demais; corola rósea, com tubo glabro a pubescente externamente, de 0,45 - 0,8 cm compr., lacínios suborbiculares, ca. 0,2 cm compr.; estames 4; estigma achatado, largo, recurvado. Cápsula linear-lanceolada (Huber 1901).

Distribuição. *Bacopa cochlearia* (Huber) L.B.Sm. coletada até o presente apenas próximo a Fortaleza, no Ceará. A coleta de Glaziou-11402, referida para o Rio de Janeiro não foi considerada, visto a procedência dos materiais referida por este coletor freqüentemente não é confiável.

Material examinado: BRASIL. CEARÁ. Fortaleza. Praia do Futuro. D.A.Lima 5100. 29/X/1967. fl. (IPA, SPF); A.P.Duarte 1212 & Ivone. 28/VII/1948. fl. (RB). Sem indicação de localidade. F.Allemão & Cysneiros 1275. sd. fl. (R). F.Allemão & Cysneiros 1274. sd. fl. (R). RIO DE JANEIRO: Sem indicação de localidade. Glaziou 11402. /1878-1879. fl. (K).

Bacopa cochlearia (Huber) L.B.Sm. é uma espécie facilmente distinta das demais do gênero pela presença de cálice com sépala dorsal com ápice cocleariforme, o que levou Rossow (1985) a reconhecê-la em um gênero à parte.

3.2. *Bacopa stricta* (Schrad.) Wettst. ex Edwall, Bolm. Commiss. Geogr.

Estado São Paulo 13: 176. 1897. *Herpestis stricta* Schrad., Enum. plant. hort. berol. 2: 142. 1822. Tipo. Hort. Berol. (holotipo, B). *Caconapea stricta* (Schrad.) Britton, Sc. Surv. Porto Rico & Virgin Islands 6:183. 1925.

Herpestis domingensis Spreng., Neue Entdeck Pflanzenk. 3. 25. 1822. Tipo. Hispaniola. Sprengel (lectotipo, BR!). Aqui designado. *Bacopa domingensis* (Spreng.) Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 98: 92. 1946.

Herpestis polyantha Benth., Companion Bot. Mag. 2. 57. 1836. Tipo. Brasil, Santa Catarina. Tweedie 176 (lectotipo, K!). Aqui designado.

Herpestis elongata Benth. in DC., Prod. 10: 396. 1846. Tipo. Brasil, Goiás, São Domingos e Posse. Gardner 4304 (lectotipo, K!; isolectotipos, BM!, OXF!, P!). Aqui designado. *Bacopa elongata* (Benth.) Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 98: 92. 1946.

?*Herpestis monosticta* Schldtl., Linnaea 24: 694. 1851. Tipo. Cultivado a partir de sementes provenientes de Santa Catarina, Brasil (holotipo, B?). *Bacopa monosticta* (Schldtl.) Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 98: 92. 1946.

Herpestis diffusa J.A.Schmidt in Mart., Fl. bras. 8(1): 315. 1862. Tipo. Brasil. Bahia. Ilhéus. Riedel 127 (holotipo HAL?, isotipo, K!).

Ervas, 15 - 50 cm alt., eretas, ramificadas. Ramos eretos a ascendentes, subglabros com tricomas concentrados próximo aos nós foliares, esparsamente glanduloso-pontuados, subquadrangulares a quadrangulares. Folhas opostas, face dorsal ligeiramente hispido escabra e muito esparsamente glanduloso-pontuada, face ventral glabra ou hispido-escabra nas margens e nervuras, muito mais densamente glanduloso-pontuada, pecíolo presente, mas às vezes pouco nítido devido ao prolongamento da base do limbo foliar, (0,3-) 0,5 - 1,3 (-2,3) cm compr., ovais a oval-lanceoladas, raro lanceoladas, ápice agudo a subacuminado, base atenuada, decurrente no pecíolo, margem serreada, raras vezes duplo-serreada, (1,6-) 2,5 - 8,9 cm compr., (0,7-) 0,9 - 2,3 (3,4) cm larg. Internós 1,6 - 6,8 cm compr. Flores axilares, em feixes de 2-6 flores por axila, raramente flores solitárias; pedicelo subereto, esparsamente piloso, com tricomas eretos ou suberetos, esparsamente glanduloso-pontuado, 0,25 -0,35 cm compr., chegando a 0,6 cm compr. na frutificação; bractéolas 2, opostas, inseridas logo abaixo do cálice, com tricomas rígidos nas margens e nervuras, linear-lanceoladas a ovais, ápice agudo, 0,1 - 0,2 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; cálice com indumento semelhante ao das bractéolas nas margens e nervuras centrais, sépalas externas ovais, ápice e base arredondados, margem inteira, subinteira ou raramente serrilhada, geralmente serrilhada na frutificação, 0,4 - 0,5 cm compr., 0,3 - 0,35 cm larg., chegando ao dobro destas dimensões na frutificação, sépalas internas linear-lanceoladas, ápice agudo, 0,3 - 0,4 cm compr., 0,05 - 0,1 cm larg.; corola púrpura-pálida, roxa ou lilás, com fauce amarela, tubo glabro ou subglabro externamente, neste último caso com tricomas concentrados próximo aos lacínios, 0,5 - 0,7 cm compr., lacínios suborbiculares, ca. 0,15 cm compr.; estames 4; estigma achatado, largo, recurvado. Cápsula ovóide, ápice agudo, 0,4 - 0,6 cm compr., 0,3 - 0,5 cm diam.

Distribuição. *Bacopa stricta* (Schrad.) Wettst. ex Edwall ocorre no Brasil desde o Pará até Santa Catarina. Também ocorre na América Central e na porção noroeste da América do Sul.

Material examinado: BRASIL. BAHIA: Cachoeira. *Scardine et al.* 538. VIII/1980. fl.fr. (ALCB). Ilhéus. *Riedel* 127. fl.fr. (K). Itaberaba. *E.L.P.G.Oliveira* 376. 22/IX/1982. fl.fr. (IPS, SPF). Itiúba. Fazenda Experimental da EPABA. 10°43'S, 39°50'W. *G.C.P.Pinto & H.P.Bautista* 92. 26/V/1983. fl.fr. (HRB, RB). Piritiba. 11°43'S, 40°33'W. *L.R.Noblick* 1846. 31/V/1980. fl.fr. (ALCB, HRB). DISTRITO FEDERAL: Brasília. Pântanos do Zoobotânico. *D.Sucre* 719. 20/VII/1965. fl. (IAN, K, RB, UB). ESPÍRITO SANTO: Caparaó. *A.C.Brade sn.* X/1941. fl.fr. (RB). Itaguassu. *A.C.Brade* 18262 *et al.* 17/V/1946. fl.fr. (RB). Rio Doce. *J.N.Vieira* 102. IX/1950. fl.fr. (RB). GOIÁS: Jataí. Between Jataí and Caiapônia, 40 km from Caiapônia. *D.R.Hunt & J.F.Ramos* 6263. 28/VI/1966. fl. (K). São Domingos. Between São Domingos and Posse. *Gardner* 4304. V/1840. fl.fr. (BM, K, OXF). MATO GROSSO DO SUL: Corumbá. *A.Pott* 2758. 08/VII/1987. fl. (CPAP, SPF). MINAS GERAIS: Belo Horizonte. *J.E.Oliveira* 1159. 24/X/1942. fl.fr. (BHMH); *M.Barreto* 10379. 18/XII/1939. fl.fr. (R); *M.Magalhães* 3339. 28/VIII/1942. fl.fr. (IAN). Carangola. *Schwacke* 115.

24/VI/1888. fl.fr. (R). Governador Valadares. *M.Magalhães* 2382 24/X/1992. fl.fr. (BHMH). Indianópolis. Rio Araguaari. *S.Meyer* (15581). 29/X/1987. fl.fr. (BHCB). Paraopeba. *E.P.Heringer* 3941. 16/VII/1955. fl.fr. (UB). Pirapora. *P.C.Porto* 2538. 27/VI/1932. fl.fr. (RB). Pomba. Entre Pomba e Cattagnaz. *A.Glaziou* 14188 sd. fl. (BM). Santa Juliana. Rio Araguaari. *S.Meyer* (15516). 30/X/1987. fl.fr. (BHCB). São Sebastião do Paraíso. *A.C.Brade* 17896 & *Altamiro*. 19/IV/1945. fl.fr. (RB). Viçosa. *R.R.Vidal* 301 11/XII/1969 fl. (VIC); *J.G.Kuhlmann* 2648. 28/VIII/1935. fl.fr. (VIC); *W.N.Vidal* 268. 05/XII/1969. fl.fr. (VIC). Sem indicação de localidade. *L.Netto* 43. /1862. fl.fr. (R). Serra do Lenheiro. *A.Silveira* 1033. V/1896. fl.fr. (R). PARÁ: Barcarena. *A.Lins et al.* 127. 01/XII/1985. fl.fr. (MG). Conceição do Araguaia. *R.L.Frões* 29921. 25/VI/1953. fl.fr. (IAN, UB). Itaituba. Serra do Cachimbo. 09°2'2"S, 54°54'W. *M.N.Silva et al.* 115. 26/IV/1983. fl.fr. (K). PARANÁ: Guaratuba. Rio da Divisa. 10 msm. *G.Hatschbach* 9816. 10/XI/1962. fl.fr. (MBM). PERNAMBUCO: Areias. *J.M.Vasconcellos* (96018). sd. fl.fr. (R). Capoeiras. *D.A.Lima* 6538. 08/X/1971. fl.fr. (IPA, SPF). Comprida. *Gardner* 1089. X/1837. fl.fr. (BM, K, OXF). PIAUÍ: Gurgia. *Gardner* 2698. VIII/1839. fl.fr. (K). RIO DE JANEIRO: Itatiaia. *A.J.Sampaio* 4083. IV/1926. fl.fr. (R); *L.Laustyak* 19. IV/1939. fl.fr. (RB); *P.Dusén* 699. 18/VII/1902. fl.fr. (R). Paraíba do Sul. *J.P.P.Carauta* 4786 et al. 25/VII/1984. fl.fr. (K). Petrópolis. *A.C.Góes & D.Constantino* 122. 05/VI/1943. fl.fr. (RB). Rio de Janeiro. *M.H.Valle* 17. 06/II/1944. fl.fr. (R). Teresópolis. *A.Sampaio* 2550. V/1917. fl.fr. (R); *L.Emygdio* (38666). 12/VIII/1942. fl.fr. (R). Valença. *L.Netto* (95980). sd. fl.fr. (R). Sem indicação de localidade. *Burchell* 1659 sd. fl.fr. (K). A. *St.-Hilaire* A1-441. /1816-1821. fl.fr. (K). *A.Glaziou* 14188. /1882. fl. (OXF). Serra dos Órgãos. *Gardner* 568. IV/1837. fl.fr. (BM, K, OXF). Serra dos Órgãos. *J.Miers* 4263. sd. fl.fr. (K). SANTA CATARINA: Brusque. *L.B.Smith* 7969. 26/XI/1956. fl.fr. (HBR). Sem indicação de localidade. *Tweedie* 176. sd. fl.fr. (K). SÃO PAULO: Campinas. *H.F.Leitão Fo.* 1915. 26/IV/1976. fl.fr. (UEC). Salesópolis. *M.Kuhlmann* 2310. 15/II/1950. fl. (SP). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: Cachoeira. *col ?* 24. sd. fl. (K). Pinho Nuovo. *Pohl sn.* /1837. fl.fr. (K). *Blanchet* 1437. sd. fl.fr. (BM). *Blanchet* 165. sd. fl.fr. (BM). *Blanchet* 3066. sd. fl.fr. (BM). *Blanchet* 3067. sd. fl.fr. (BM). *Blanchet* 331. sd. fl.fr. (BM). *Burchell* 5625. fl.fr. (K). *J.C.M.Vaconcelos* (158). 10/X/1944. fl.fr. (EAN). Serra de Maracá. *Pohl sn.* /1837. fl.fr. (K).

Bacopa stricta (Schrad.) Wettst. ex Edwall é uma espécie muito variável no que se refere ao formato e dimensões foliares, podendo as folhas serem muito reduzidas como no material coletado por Pohl na Serra de Maracá, cujas dimensões não ultrapassam 2,1 cm compr., 0,7 cm larg., até muito grandes, como as presentes no material coletado por Gardner-1098, cujas dimensões chegam a 9,6 cm compr., 3,7 cm larg. Podem também variar desde ovais, como na coleta de Gardner-2698 no Piauí, até lanceoladas, como na coleta de Gardner-568 na Serra dos Órgãos. Não há dúvidas, entretanto, que tais materiais representam extremos de variação da espécie, muitos dos quais foram empregados na descrição de "novas espécies", como nos casos descritos a seguir.

Herpestis domingensis Spreng., foi descrita por Sprengel (1822) com base em material coletado por ele mesmo nas Antilhas, mesmo ano em que foi descrita *H.stricta* Schrad., mas não há referências muito precisas sobre o mês de publicação destas duas obras, sendo o trabalho de Schrader (1822) referido para o primeiro semestre de 1822 e o trabalho de Sprengel referido apenas como sendo de 1822 por Stafleu & Cowan (1985). Apesar disto, no presente trabalho optou-se pela prioridade do nome *Bacopa stricta* contra *B. domingensis* por ter sido este último nome utilizado quase sempre na sinonímia de *B.stricta*. Desta forma, como não é possível definir-se com precisão qual dos dois foi publicado primeiro, optou-se por aquele que é tradicionalmente mais utilizado.

Herpestis polyantha Benth. foi descrita por Bentham (1836), baseada em material proveniente do Rio de Janeiro. Dez anos mais tarde, entretanto, o próprio Bentham (1846) incluiu esta espécie na sinonímia de *H.stricta*. Bentham (1846), por outro lado reconheceu a existência de *Herpestis elongata* Benth., nome sugerido para aqueles indivíduos de *Bacopa stricta* que apresentam internós bastante longos, folhas reduzidas e flores solitárias. Schmidt (1862) reconheceu *H.elongata* como uma variedade de *H.stricta*. No presente trabalho, após a observação de vasto material, foi possível verificar que não existe motivo para o reconhecimento desta variedade, visto que ela está incluída dentro do padrão normal de variação da espécie, não sendo possível definir quais seriam os seus limites, uma vez que embora os extremos sejam de visualização mais ou menos fácil, a inclusão de indivíduos intermediários passa a ser uma tarefa quase aleatória.

Schmidt (1862), além disso, reconheceu *Herpestis diffusa*, como sendo uma espécie muito distinta ("species distinctissima") dos demais *Herpestis* (= *Bacopa*). No presente trabalho, entretanto, *H.diffusa* foi considerada como incluída na delimitação adotada para *B.stricta*, uma vez que não se encontrou seja na descrição original da espécie, seja no material-tipo, qualquer característica que justificasse tal afirmação por parte de Schmidt (1862). Estas foram, inclusive, incluídas em seções diferentes por Schmidt (1862), as quais seriam diferenciadas pelo formato do lábio superior da corola (inteiro ou emarginado na seção de *H.stricta* e bifido na seção de *H.diffusa*) e pelo ápice do estilete (curtamente bilobado na seção de *H.stricta* e íntegro e dilatado na seção de *B.diffusa*). Considerando, entretanto, que o próprio Schmidt (1862) na descrição das espécies refere o formato do lábio superior da corola de *H.stricta* como emarginado e o ápice do estilete como curtamente bilobado, em contraposição a *H.diffusa*, cuja descrição refere ápice do estilete subdilatado, fica claro que a separação destas espécies baseia-se em características muito pouco significativas, que estão presentes dentro da variação de *B.stricta*. Outras diferenças adicionais que poderiam ser reconhecidas em uma possível diferenciação entre *B.stricta* e *H.diffusa*, seriam referentes à disposição isolada das flores e ao indumento das folhas, que apresenta tricomas apenas nas margens, ambas características variáveis em *B.stricta*, inclusive com diversos espécimes intermediários.

3.3. *Bacopa angulata* (Benth.) Edwall, Bolm. Commiss. Geogr. Estado São Paulo 13: 176. 1897. *Herpestis angulata* Benth. in DC., Prod. 10: 396. 1846.
 Tipo. Brasil, Ceará, Avacaty. Gardner 1797 (lectotipo, K!; isolectotipos, BM!, G, MO, OXF!, P!). Aqui designado.

Ervas, 10 - 50 cm alt., eretas, simples a ramificadas. Ramos suberetos a patentes, subglabros a esparsamente hispido-escabros apenas nos ângulos, esparsamente glanduloso-pontuados, quadrangulares, subalados quando jovens a distintamente alados quando adultos, com ala de até 0,1 cm compr. Folhas opostas, esparsa a densamente glanduloso-pontuadas em ambas as faces, subglabra a hispido escabra na face dorsal, glabra a hispido-escabra apenas nas nervuras na face ventral, sésseis, lineares a linear-lanceoladas, raro oblanceoladas, ápice agudo a acuminado, base larga, subamplexicaule, freqüentemente subauriculada, margem inteira a distintamente serrada, freqüentemente subrevoluta, (1,3-) 2,2 - 5,4 cm compr., 0,2 - 0,6 cm larg. Internós 1,2 - 3,0 cm compr. Flores axilares, solitárias, raro geminadas; pedicelo ereto, glabro a subglabro, esparsa a densamente glanduloso-pontuado, 0,1 - 0,25 cm compr., até 0,35 cm compr. na frutificação; bractéolas 2, opostas, inseridas junto ao cálice, subglabras, lineares, ápice agudo, 0,15 - 0,25 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; cálice glabro a ligeiramente hispido-escabro nas margens e nervuras, glanduloso-pontuado, sépalas externas ovais, ápice subacuminado, base arredondada, 0,4 - 0,5 cm compr., 0,25 - 0,3 cm larg., internas linear-lanceoladas, ápice agudo, 0,25 - 0,4 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; corola roxa, azul ou alva, com tubo glabro a subglabro externamente, de 0,55 - 0,65 cm compr., lacínios suborbiculares, ca. 0,15 cm compr.; estames 4; estigma achatado, largo, recurvado. Cápsula oval-globosa, ápice agudo, 0,25 - 0,3 cm compr., 0,2 - 0,25 cm diam.

Distribuição: *Bacopa angulata* (Benth.) Edwall ocorre no litoral e em lagoas temporárias da caatinga do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco e Bahia, tendo sido coletada também na Ilha do Marajó-PA.

Material examinado: BRASIL. BAHIA: Uauá. Rio Poçoão. *Fotius* 760. 05/VI/1985. fl.fr. (SPF). CEARÁ: Avacati. *Gardner* 1797. VII/1838. fl.fr. (BM, K, OXF, P). Barra do Ceará. *G.A.Black* 18288. 20/VI/1955. fl.fr. (IAN); *G.A.Black* 18317. 25/VI/1955. fl. (IAN). Fortaleza. Benfica. *E.Ule* 9106. IX/1910 fl.fr. (K); *A.Ducke* 2610. 28/VI/1957. fl.fr. (RB); *F.Drouet* 2358. 26/VIII/1935. fl.fr. (K, R). São Benedito. Serra Grande. *M.A.Lisboa* 2415. 14/X/1909. fl. (RB). Sem indicação de localidade. *D.Rocha* 53. XI/1919. fl. (SP). *F.Allemão* & *M.Cysneiros* 1264. sd. fl.fr. (R). PARÁ: Curralinho. Ilha de Marajó. *B.G.S.Ribeiro* 184. 04/X/1971. fl.fr. (IAN); *J.M.Pires* 1261. 22/VIII/1948. fl. (IAN). PERNAMBUCO: Parnamirim. *F.Araújo* 120. 12/VI/1984. fl.fr. (IPA, SPF). PIAUÍ: Oeiras. *Gardner* 2701. VII/1839. fl.fr. (BM, K, OXF, P). Sete Cidades. *G.M.Barroso* 162. 14/IX/1977. fr. (RB); *G.M.Barroso* 176. 14/IX/1977. fl.fr. (RB); *G.M.Barroso* 251 & *E.F.Guimarães*. 16/IX/1977. fl.fr. (RB); *G.M.Barroso* 33. 13/IX/1977. fl.fr. (RB). RIO GRANDE DO NORTE: Francisco Dantas. *J.S.Assis* 404. 06/VII/1984. fl.fr. (RB). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: BA - Senhor do Bonfim ou PE-Petrolina. *D.A.Lima* 7653. 25/V/1974. fl.fr. (IPA, SPF).

Bacopa angulata é uma espécie facilmente reconhecida pela presença de caule nitidamente alado, característica ausente em outras espécies brasileiras do gênero.

3.4. *Bacopa monnierioides* (Cham.) B.L. Rob., Proc. Amer. Acad. Arts 44: 614. 1909. *Ranaria monnierioides* Cham., Linnaea 8: 31. 1833. Tipo. Brasil. Sello (lectotipo, K!). Aqui designado. *Herpestis ranaria* (Cham.) Benth., Companion Bot. Mag. 2: 57. 1836. *Monniera monnierioides* (Cham.) Kuntze, Revis. gen. pl. 2: 463. 1891. *Monniera ranaria* (Cham.) Fritsch., Bih. Soensk. Vet. Akad. Handl. 24: 510. 1898. *Bacopa ranaria* (Cham.) Chodat & Hassl., Bull. Herb. Boissier ser. 2, 4: 288. 1904.

Caconapea appressa Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 72: 152. 1920. Tipo. Colômbia, Pennell 1460 (holotipo, PH; isotipos, K!, MO, NY).

Caconapea conferta Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 72: 153. 1920. Tipo. Colômbia, Pennell 1435 (holotipo, NY; isotipos, BM!, MO, P!). *Bacopa conferta* (Pennell) Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 11: 174. 1936.

Bacopa parviflora Pennell ex Standley, Contr. U.S. Natl. Herb. 27: 336. 1928. Tipo. Panamá. Pittier 2462 (lectotipo, US). Referido por D'Arcy (1979a)

Ervas, 05 - 30 cm alt., eretas, ramificadas ou raramente simples. Ramos eretos ou ascendentes, subglabros ou raramente pubescentes, geralmente esparsamente glanduloso-pontuado, cilíndricos. Folhas opostas, glabras ou menos freqüentemente subglabras, glanduloso-pontuadas em ambas as faces, sésseis, elíptico-lanceoladas, raro elípticas, ápice arredondado a agudo, base subamplexicaule a amplexicaule, margem inteira ou menos freqüentemente subinteira ou com ápice subserreado, raramente serreada do meio para o ápice do limbo, (0,6-) 0,8 - 3,1 (-4,1) cm compr., 0,2 - 0,8 (-1,2) cm larg. Internós (0,5-) 1,2-4,6 cm compr. Flores axilares, dispostas em feixes de 2 a 5 flores por axila, que no aspecto geral lembram pequenos glomérulos laxos, raramente flores solitárias; pedicelo ausente ou até 0,1 (-0,2) cm compr., glabro em geral; bractéolas 2, opostas, inseridas próximo à base do cálice, glabras, esparsamente glanduloso-pontuadas, lanceoladas, ápice agudo, ca. 0,1 cm compr., 0,05 cm larg.; cálice glabro, em geral glanduloso-foveolado após a secagem, sépalas externas ovais a oval-lanceoladas, ápice obtuso a arredondado, raro agudo, base arredondada, na frutificação com 0,15 - 0,25 cm compr., 0,1 - 0,15 cm larg., internos lineares a linear-lanceolados, ápice agudo, 0,15-0,25 cm compr., ca. 0,05 cm larg., (na floração todos os segmentos tem aproximadamente a metade destas dimensões); corola geralmente alva, raramente violáceo-azulada a azul, com tubo glabro externamente, de 0,1 - 0,15 cm compr., lacínios triangular-ovais; estames 4, dois deles insertos e dois ultrapassando um pouco a fauce; estigma achatado, largo, recurvado. Cápsula ovóide a elipsóide, ápice agudo, ca. 0,15 cm compr., 0,1 cm diam.

Distribuição. *Bacopa monnierioides* (Cham.) B.L. Rob. ocorre desde o Panamá até a Argentina, em áreas alagáveis.

Material examinado. BRASIL. ACRE : Rio Branco. Surumu. Serra do Mel. *E.Ule* 8314. VIII/19? fl.fr. (K). BAHIA: Correntina. 37 km N from Correntina, on the Inhaúmas road. 580 msm. 44°47'W, 13°07'S. *R.M.Harley et al.* 21966. 29/IV/1980. fl.fr. (CEPEC). GOIÁS: Caiapônia. Jataí-Caiapônia road, 40 km from Caiapônia. *D.R.Hunt & J.F.Ramos* 6233. 27/VI/1966. fl.fr. (K, SP). Formosa. Serra do Morcego. Córrego Extrema, ca. 40 km NE of Formosa. 800 msm. *H.S.Irwin et al.* 15108. 20/IV/1966. fl.fr. (K, UB). Gurupi. 11°43'S, 49°04'W. 350-400 msm. *G.Eiten & L.T.Eiten* 5506. 12/IX/1963. fl.fr. (K, SP). Ipameri. Rio Corumbá. *G.Hatschbach* 38969. 05/X/1976. fl.fr. (MBM). Miracema do Norte, 2-6 km da cidade. *G.T.Prance & N.T.Silva* 58468. 29/VII/1964. fl.fr. Veadeiros. Chapada dos Veadeiros. Ca. 40 km N of Veadeiros. 1000 msm. *H.S.Irwin et al.* 24468. 15/III/1969. fl. (RB, K); Chapada dos Veadeiros. 38 km N of Veadeiros. 1000 msm. *H.S.Irwin et al.* 24528. 16/III/1969. fl.fr. (K); (K). Sem indicação de localidade. 2 léguas de Carolina. *J.M.Pires & G.A.Black* 2434. 28/V/1950. fl. (IAN, UB). MARANHÃO: Carolina. 2 léguas abaixo de Carolina. *J.M.Pires & G.A.Black* 2494. 29/V/1950. fl.fr. (IAN). Loreto. Ilhas das Balsas region, between the Rio das Balsas and Parnaíba, about 35 km S of Loreto. 300 msm. 7°23'S, 45°02'W. *G.Eiten & L.T.Eiten* 4561. 11/V/1962. fl.fr. (K, SP); *G.Eiten & L.T.Eiten* 4623. 18/V/1962. fl. (SP); Ilhas das Balsas region, between the Rio das Balsas and Parnaíba, about 35 km S of Loreto. 300 msm. 7°23'S, 45°02'W. *G.Eiten & L.T.Eiten* 4637. 22/V/1962. fl. (K, SP). MATO GROSSO: Cuiabá. *F.C.Hoehne* 4751. III/1911. fl. (SP); *F.C.Hoehne* 4752. III/1911. fl.fr. (R); *G.O.A.Malme* (30617). 24/IV/1894. fl.fr. (R). MATO GROSSO DO SUL: Corumbá. *A.Pott* 1690. 31/X/1984. fl.fr. (CPAP, SPF); *V.J.Pott et al.* 715. 25/X/1988. fl.fr. (CPAP, SPF). MINAS GERAIS: *A.St.-Hilaire B1-1540*. /1816-1821. fl. (K). Corinto. 590 msm. *Y.Mexia* 5659. 18/IV/1931. fl.fr. (BM, K, R); 590 msm. *Y.Mexia* 5750. 18/IV/1931. fl.fr. (BM). Joaquim Felício. Serra do Cabral. 5 km E of Parada das Batistas. 625 msm. *H.S.Irwin et al.* 27382. 11/III/1970. fl.fr. (K, UB). PARÁ: Santarém. *G.A.Black & P.Ledoux* 10382. 29/X/1950. fl.fr. (IAN). Sem indicação de localidade. Ilha de Marajó. *G.A.Black & P.Ledoux* 14380. 2/V/1952. fl.fr. (IAN). Rio Moju. *G.A.Black* 16225. 31/V/1954. fl. (IAN, UB). Rio Camará. Fazenda Gurupatuba. *G.A.Black* 9962. 09/VII/1950. fl.fr. (IAN). PARANÁ: Tibagi. *G.Hatschbach* 4567. 03/V/1958. fl.fr. (MBM). PERNAMBUCO: Olinda. *B.Pickel* 780. 26/VIII/1924. fl. (SP). PIAUÍ: Oeiras. *Gardner* 2699. VIII/1839. fl.fr. (K). Paranaguá. *Gardner* 2696. VIII/1839. fl.fr. (BM, K, OXF). RIO GRANDE DO SUL: Tenente Portela. *M.Sobral et al.* 2047. XII/1982. fl. (ICN, MBM, PACA). SÃO PAULO: Moji Guaçu. *G.Eiten & L.T.Eiten* 1981. 22/IV/1960. fl.fr. (SP); *G.Eiten & L.T.Eiten* 2351. 20/IX/1960. fl.fr. (SP). São Paulo. *A.C.Brade* 7058. XII/1914. fl. (SP). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *Burchell* 426a. sd. fl.fr.(K). *Burchell* 5811. sd. fl.fr.(K). *Sellow*. Herb. Reg. Berol. /1836. fl.fr. (K) *Zuccarini sn.* /1836. fl.fr. (K). In via a Arizona. Rio Boaventura. *Pohl sn.* /1837. fl.fr. (K).

Bacopa monnierioides (Cham.) Robinson foi descrita originalmente como *Ranaria monnierioides* por Chamisso (1833). Posteriormente Bentham (1836) realizou uma nova combinação para a espécie, transferido-a para o gênero *Herpestis*, mas utilizando "ranaria" como epíteto e não "*monnierioides*".

Embora este tipo de combinação não esteja de acordo com as atuais regras de nomenclatura, um grande número de combinações baseadas em *Herpestis ranaria* surgiram, como por exemplo *Monniera ranaria* e *Bacopa ranaria*.

Bacopa monnierioides é uma espécie bastante variável, no que diz respeito ao hábito, mesmo dentro de uma mesma população, como é o caso, por exemplo, do material coletado por Ule (8314), com indivíduos muito tênues com internós muito curtos, juntamente com indivíduos bem mais desenvolvidos com internós muito longos. Martius, a respeito dessa variabilidade, chegou a identificar plantas mais robustas desta espécie, provenientes da coleta de Zuccarini no Brasil como *Herpestis thymoides* Mart., em contraposição à coleta de Sello, que é o tipo desta espécie, que é muito tênue. *Herpestis thymoides*, entretanto, nunca foi publicada por este autor, mas apenas anotada em herbário. Esta variação não será considerada do ponto de vista taxonômico, uma vez que deve se tratar de variação ambiental da espécie, provavelmente relacionada ao seu habitat, onde a menor ou maior disponibilidade de água pode influenciar o porte da planta.

Outro aspecto que parece ser variável em *Bacopa monnierioides*, diz respeito à coloração das flores, que são indicadas pela maioria dos coletores como sendo alvas, com exceção de algumas coletas, principalmente da região de Goiás, que referiram a corola como sendo azul ou violáceo-azulada. Esta variação também não receberá nenhum tratamento taxonômico especial no presente trabalho, por se julgar que é apenas uma variação populacional da espécie.

Bacopa monnierioides também apresenta grande variação no indumento do caule. Schmidt (1862) chamou a atenção para isto, relacionando a pilosidade do caule ao tamanho das plantas, sendo mais piloso em espécimes menores. Embora isto freqüentemente ocorra, nenhuma generalização pode ser feita, uma vez que podem ser encontrados indivíduos bastante robustos com pilosidade acentuada no caule, como é o caso do exemplar proveniente da coleta de Prance & Silva - 58468.

O desenvolvimento desta planta, desde o início de seu desenvolvimento até a floração parece seguir um sistema onde, a partir de um eixo vegetativo principal da planta desenvolvem-se ramos laterais bastante finos e alongados com folhas diminutas, a partir da axila das quais se desenvolvem as flores. Finalmente na axila das folhas terminais deste eixo principal também se desenvolvem flores de forma semelhante aos ramos laterais. Em indivíduos muito tênues, entretanto, este arranjo fica bastante obscurecido por causa da redução dos internós e do pequeno desenvolvimento do eixo principal.

O material coletado por Irwin et al. 27382, também se mostra variável no que se refere ao formato do limbo, uma vez que apresenta folhas elípticas (em geral elas são elíptico-lanceoladas) e margem serreada desde a metade do limbo até o seu ápice.

3.5. *Bacopa egensis* (Poepp.) Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 98: 96. 1946. *Hydrantheium egense* Poepp. & Endl., Nov. gen. sp. pl. 2: 75.

1845. Tipo. Brasil Boreal. Ega. Poeppig & Endlicher s.n. (holotipo, provavelmente W)

Ervas prostradas, ramificadas. Ramos ascendentes subglabros no ápice, com tricomas longos, glabrescentes, quadrangulares. Folhas opostas, glabras a esparsamente pilosas próximo à base, glanduloso-pontuadas em ambas as faces, sésseis ou com pecíolo obscurecido pelo prolongamento do limbo foliar, orbiculares a obovais ou espatuladas, ápice arredondado, base atenuada, margem serreada no ápice do limbo, 0,6 - 1,3 cm compr., 0,4 - 0,9 cm larg. Internós 0,6 - 2,5 cm compr. Flores axilares, solitárias, 1 por nó; pedicelo ligeiramente pubescente a glabro, 0,3 - 0,4 cm compr.; cálice ligeiramente pubescente a subglabro, com 4 sépalas oval-elípticas, alternando-se duas mais estreitas e duas mais largas, ápice agudo, 0,2 - 0,25 cm compr., ca. 0,15 cm larg.; corola alva a lilás-clara, com tubo glabro, de 0,1 - 0,15 cm compr., lacínios elípticos, ca. 0,1 cm compr.; estames 3, exsertos. Cápsula globosa, ápice arredondado, ca. 0,2 cm diam.

Distribuição. *Bacopa egensis* (Poepp.) Pennell ocorre em áreas muito úmidas. No Brasil ocorre nos estados do Amazonas, Pará e Mato Grosso.

Material examinado. **BRASIL.** AMAZONAS: Benjamin Constant. Alto Solimões. *A.P.Duarte* 6560. 09/IX/1962. fl. (RB). Manaus. *J.W.H.Traill* 612. 25/XII/1874. fl. (K). Barra do Rio Negro. *Spruce* 1230. I/1851. fl.fr. (K). PARÁ: Marajó. Ilha do Marajó. Rio Arari. Fazenda Tuiuiu. *G.A.Black et al.* 14362. 02/V/1952. fl. (IAN).

Bacopa egensis (Poepp. & Endl.) Pennell foi incluída pela maioria dos autores do século passado, como Bentham (1846), Bentham & Hooker (1876) e Schmidt (1862) no gênero *Hydrantheium*, o qual era considerado como um gênero à parte de *Bacopa* principalmente por apresentar três estames e cálice com 4 sépalas, ao passo que *Bacopa* apresenta quatro estames (raramente 2 ou 5) e cálice com 5 sépalas. Os autores modernos, entretanto, têm considerado *Hydrantheium* como um gênero incluído em *Bacopa* e este posicionamento está sendo seguido no presente trabalho.

3.6. *Bacopa congesta* Chodat & Hassl., Bull. Herb. Boissier ser. 2, 4: 289. Paraguai. Tucaguá. E. Hassler 3836 (lectotipo G!, isolectotipo BM!, NY). Aqui designado.

Ervas, 30-40 cm alt., eretas, ramificadas. Ramos suberetos, densamente hispido-escabros, alternando-se tricomas longos e curtos, freqüentemente glanduloso-pontuados, quadrangulares. Folhas opostas, hispido-escabras na face ventral, em especial nas nervuras e margens, hispido-escabras e esparsa a densamente glanduloso-pontuadas na face dorsal, sésseis, lanceoladas a oval-lanceoladas, ápice agudo, base larga, subamplexicaule, margem inteira a serreada, revoluta, 2,3 - 5,0 cm compr., 0,5 - 1,0 cm larg. Internós 0,7 - 3,2 cm compr. Flores axilares, geralmente solitárias, concentradas nas terminações dos ramos; pedicelo subereto, hispido-escabro, ca. 0,2 cm compr.; bractéolas 2, opostas, inseridas junto ao cálice, hispido-escabras, lineares, ápice agudo, 0,25 - 0,3 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; cálice hispido-escabro, sépalas externas oval-elípticas, ápice agudo,

base arredondada, 0,4 - 0,55 cm compr., 0,25 - 0,3 cm larg., internas linear-lanceoladas, ápice agudo, ca. 0,25 cm compr., 0,05-0,1 cm larg.; corola alva, com tubo pubescente externamente, de 0,7 - 0,8 cm compr., lacínios suborbiculares, ca. 0,15 cm compr.; estames 4; estigma achatado, largo, recurvado. Cápsula não vista.

Distribuição. *Bacopa congesta* Chodat & Hassl. ocorre em campos alagáveis dos Estados de Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Rio Grande do Sul. Ocorre também no Paraguai.

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Caldas. A.F.Regnell 3-1792. /1847. fl. (R). Turvo. F.C.Hoehne & A.Gehrt (17532). 24/IV/1926. fl. (SP). RIO DE JANEIRO: Vila Nova. Glaziou 7794. 07/V/1874. fl. (R). RIO GRANDE DO SUL: Ijuí. Pestana. Pivetta 1183. 07/II/1956. fl. (PACA). São Luiz. Caaró B.Rambo (3059). 28/II/1938. fl.fr. (PACA); Caaró. Buck (11320). I/1943. fl. (PACA). SÃO PAULO: Itapira. F.C.Hoehne (20396). 18/V/1927. fl. (SP).

Bacopa congesta Chodat & Hassl. apresenta um denso indumento hispido-escabro pouco comum entre as *Bacopa*. Pode ser diferenciada de *B.scabra* (Benth.) Descole & Borsini, que também possui este indumento, pela presença de pedicelo mais curto.

3.7. *Bacopa depressa* (Benth.) Edwall, Bolm. Commiss. Geogr. Estado São Paulo 13: 175. 1897. *Herpestis depressa* Benth. in DC., Prod. 10: 395. 1846. Tipo. Brasil, Piauí, Paranaçu. Gardner 2695 (lectotipo, K!; isolectotipos, B, OXF!, P!). Aqui designado.

Ervas, 10 - 15 cm alt., divaricato-ramosas, muito ramificadas em geral. Ramos decumbentes ou ligeiramente ascendentes, glabros, glanduloso-pontuados, cilíndricos ou subquadrangulares. Folhas opostas, às vezes unilaterais, subglabras, glanduloso-pontuadas em ambas as faces, sésseis, lineares, ápice agudo, base subamplexicaule, margem inteira, 0,4 - 1,9 cm compr., 0,15 - 0,25 cm larg. Flores axilares, solitárias ou geminadas; pedicelo subereto, glabro, esparsamente glanduloso-pontuado, ca. 0,2 cm compr.; bractéolas 2, opostas, inseridas logo abaixo do cálice, glanduloso-pontuadas, subciliadas, lineares, ápice agudo, ca. 0,2 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; cálice glanduloso-pontuado, subciliado, sépalas externas oval-lanceoladas, ápice agudo, base arredondada, 0,35 - 0,45 cm compr., ca. 0,15 cm larg., internas linear-lanceoladas, ápice agudo, 0,3 - 0,4 cm compr., ca. 0,1 cm larg.; corola lilás-azulada com fauce laranja-amarelada, com tubo subglabro externamente, de 0,5 - 0,6 cm compr., lacínios oboval a suborbiculares, 0,15 - 0,2 cm compr.; estames 4; estigma achatado, largo, recurvado. Cápsula ovóide, ápice agudo a obtuso, 0,25 - 0,3 cm compr., ca. 0,15 cm diam.

Distribuição. *Bacopa depressa* (Benth.) Edwall ocorre em lagoas temporárias da caatinga do nordeste do Brasil, entre Pernambuco e Bahia.

Material examinado: BRASIL. BAHIA: Muquem. Fronteira BA-MG. Rio São Francisco. A.Lutz 75. 06/V/1912. fl. (R). São Inácio. Serra do Açuruá. Lagoa Itaparica. 10 km W of the São Inácio-Xique Xique road at the turning, 131 km N of São Inácio. 300-400 msm. 42°46'W, 11°01'S. R.M.Harley et al.

19104. 26/II/1977. fl.fr. (K, SPF). PERNAMBUCO: Barra Nova. Barra Nova - Belém do São Francisco. 38o5'W, 8o5'S. A.F.Fierro 2029. 20/X/1990. fl. (SPF). Floresta. D.A.Lima et al. 13. 16/VII/1980. fl.fr. (IPA, SPF). Petrolina. G.Fotius 3468. 25/V/1983. fl.fr. (IPA, SPF). PIAUÍ: Paranaguá. Gardner 2695. VIII/1839. fl.fr. (BM, K, OXF).

Bacopa depressa (Benth.) Edwall é uma espécie proximamente relacionada a *B.gratioloides* (Cham.) Edwall, da qual pode ser diferenciada principalmente pelo hábito prostrado, pelas folhas menores e pelas sépalas externas oval-lanceoladas, ao passo que *B.gratioloides* apresenta hábito ereto e sépalas externas lanceoladas.

Schmidt (1862) referiu *Monniera graveolens* Mart. na sinonímia de *B.depressa*, mas este nome de Martius é "nomem nudum", uma vez que não existe qualquer descrição associada a ele.

3.8. *Bacopa gratioides* (Cham.) Edwall, Bolm. Commiss. Geogr. Estado São Paulo 13: 176. 1897. *Caconapea gratioides* Cham., Linnaea 8: 29. 1833. Sintipos: Brasil. Sello (B?); Brasil, Bahia. Lhotzki (holotipo, B?). *Herpestis gratioides* (Cham.) Benth., Companion Bot. Mag. 2: 57. 1836. *Herpestis caconapea* (Cham.) Steud., Nomencl. bot. ed. I. 402; 2.1.753. 1840

Ervas, 25-60 cm alt., eretas, simples ou raramente ramificadas. Ramos eretos, raro ascendentes, glabros, freqüentemente glanduloso-pontuados e neste caso mais densamente próximo aos nós foliares, cilíndricos ou menos freqüentemente subquadrangulares, após a queda das folhas com cicatrizes que dão a ele um aspecto articulado. Folhas opostas, glanduloso-pontuada em ambas as faces, glabra exceto pela base que é subglabra, ciliada ou densamente pilosa, sésseis, linear-lanceoladas ou raramente lanceoladas ou lineares, naviculadas ou raro planas, arqueadas em geral, ápice agudo a acuminado, base larga, subamplexicaule, margem inteira, raro subinteira ou revoluta, (2,5-) 3,5 - 7,8 (-9,2) cm compr., 0,15 - 0,8 (1,0) cm larg. Internós 0,5 - 2,0 cm compr. Flores axilares, solitárias ou mais freqüentemente em feixes de 2 - 5 por axila, menos freqüentemente dispostas em ramos curtos axilares; pedicelo subereto, glanduloso-pontuado, glabro a subglabro, 0,1 - 0,2 cm compr.; bractéolas 2, opostas, inseridas junto à base do cálice, com o mesmo indumento do cálice, lineares, arqueadas, ápice agudo, 0,25 - 0,35 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; cálice glanduloso-pontuado, com margem ciliada ou subglabra, sépalas externas lanceoladas, ápice agudo, base aguda, 0,4 - 0,5 cm compr., 0,1 - 0,2 cm larg., internas linear-lanceoladas, ápice agudo, 0,35 - 0,45 cm compr., 0,05 - 0,1 cm larg.; corola rósea, violeta-azulada, roxo-clara, violácea ou lilás, com tubo alvacentos com faixas púrpuras, lábio superior com linhas mais escuras e lábio inferior com mancha amarela na fauce, tubo esparsamente pubescente externamente, de 0,6 - 0,8 cm compr., lacínios suborbiculares, 0,15 - 0,2 cm compr.; estames 4; estigma achatado, largo, recurvado. Cápsula ovóide, ápice agudo, 0,25 - 0,35 cm compr., ca. 0,2 cm diam.

Distribuição: *Bacopa gratioides* (Cham.) Edwall apresenta ampla e descontínua distribuição geográfica, em três áreas principais: 1. região dos

campos rupestres e caatinga do Rio Grande do Norte, Pernambuco, Bahia, Minas Gerais e Goiás; 2. áreas de altitude das Guianas, Venezuela e Norte do Brasil; 3. Porção ocidental do Brasil, na divisa com o Paraguai.

Material examinado: BRASIL. ACRE: Rio Branco. Surumu. Miriam. *E.Ule* 8308. IX/1909. fl.fr. (K). BAHIA: Barreiras. 4 km E of Barreiras, road to Passagem and Ibotiara. 500 msm. *H.S.Irwin et al.* 31650. 06/III/1971. fl.fr. (MBM, UB). Bom Jesus da Lapa. Basin of the São Francisco River, ca. 28 km SE of Bom Jesus da Lapa on the Caetité road. Caatinga. 500 msm. 43°13'W, 13°23'S. *R.M.Harley et al.* 21417. 16/IV/1980. fl.fr. (K, SPF, UEC). Cachoeira. Porto Castro Alves. Vale dos Rios Paraguaçu e Jacuípe. 39°05'W, 12°32'S. *Scardine et al.* 254. VI/1980. fl. (ALCB). Curaçá. 09°51'S, 39°59'W. *S.B.da Silva & G.C.P.Pinto* 304. 19/VIII/1983. fl.fr. (HRB, K). Feira de Santana. *C.M.B.Lobo* 015. 26/VI/1982. fl. (HRB). Iaçú. Entre Iaçú e Milagres. *E.Pereira* 9747 & *G.Pabst* 8636. 25/II/1965. fl.fr. (K, R). Ibicoara. Serra do Sincorá. Lagoa Encantada, 19 km NE of Ibicoara, near Brejão. 1000 msm. 41°13'W, 13°20'S. *R.M.Harley et al.* 15791. 01/II/1974. fl.fr. (K). Itaberaba. Entre Itaberaba e Feira de Santana. *E.Pereira* 2070. 16/IX/1956. fl.fr. (RB). Jacobina. Oeste de Jacobina. Serra do Tombador, estrada para Lagoa Grande. *G.P.Lewis et al.* *CFCR* 7482. 23/XII/1984. fl.fr. (K, SPF); Serra da Jacobina. *Blanchet* 2592. /1837. fl.fr. (BM, K, OXF, SP). Jequié. *A.P.Duarte* 9321 & *E.Pereira* 10034. 23/IX/1965. fl.fr. (RB). Maracás. 26 Km de Maracás rumo Tamboré. *E.Pereira* 9721 & *Pabst* 8610. 24/II/1965. fl.fr. (R); *E.Ule* 7229. IX/1906. fl.fr. (K). Mirangaba. próximo a Caboré. *J.D.C.A.Ferreira* 76. 01/IX/1981. fl.fr. (HRB). Morro do Chapéu. 27,5 km SE of the town of Morro do Chapéu on the BA-052 road to Mundo Novo. 41°01'W, 11°39'S. 800 msm. *R.M.Harley et al.* 19407. 04/III/1977. fl.fr. (K, SPF, UEC). Mucugê, rodovia para Palmeira. *G.Hatschbach* 48016 & *R.Kummrow*. 18/VI/1984. fl.fr. (MBM). Rodovia para Palmeira. *G.Hatschbach* 48150 & *R.Kummrow*. 17/VI/1984. fl.fr. (MBM). Muritiba. *G.Pinto & A.Cruz* 257. VII/1950. fl.fr. (RB). Nova Itarana. *L.R.Noblick* 1018. 11/III/1979. fl. (ALCB). Poções. Cruz das Almas. *R.P.Lordelo* 425. 06/VI/1956. fl.fr. (ALCB). Salvador. *L.R.Noblick* 1482. 18/VIII/1979. fl. (ALCB). Sauípe. Mata de São João, Sauípe. *H.P.Bautista & G.C.P.Pinto* 1046. 25/II/1986. fl.fr. (MG). Sem indicação de localidade. Baixo São Francisco. *A.Lutz* 277. VII/1912. fl.fr. (R). *col. ? sn.* sd. fl. (K). *E.Torrent* (3806). sd. fl. (ALCB). *Salzmann* 3940. IX/1840. fl.fr. (BM). CEARÁ: Avacati. *Gardner* 1799. VII/1838. fl.fr. (BM, K, OXF). Sem indicação de localidade. *F.Allemão & Cysneiros* 1262. sd. fl.fr. (R). GOIÁS: Sem indicação de localidade. Vale do Paranã. Rio dos Macacos. *A.Duarte* 10338. 05/II/1967. fl.fr. (K, RB). MINAS GERAIS: Várzea da Palma. *E.P.Heringer* 9704. 15/III/1964. fl.fr. (RB, UB). Sem indicação de localidade. *Clausen sn* sd. fr. (K). PERNAMBUCO: Ouricuri. *D.A.Lima et al.* 109. 30/VII/1981. fl.fr. (IPA, SPF). Petrolina. *G.Fotius* 3449. 20/IV/1983. fl.fr. (SPF). Riachinho. *Lützelburg* 1597. VI-VII/1912. fl.fr. (RB). PIAUÍ: Paranaguá. *Gardner* 2692. VIII/1839. fl.fr. (BM, K, OXF); *Gardner* 2693. VIII/1839. fl. (K). RIO DE JANEIRO: Rio de Janeiro. *Glaziou* 11409. XI/1879. fl.fr. (K). RIO GRANDE DO NORTE: Francisco Dantas. 06°09'S, 38°05'W. *G.C.P.Pinto et al.* 299. 06/IX/1984. fl.fr. (HRB). Ipanguaçu. *G.Fotius* 3909. 06/XI/1984. fl.fr. (SPF).

RORAIMA: Maracá. *J.L.Dos Santos* 251. 19/XI/1978. fl.fr. (INPA). SERGIPE: Itabaianinha. *M.Fonseca* 98. 19/IX/1974. fl.fr. (RB). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *Blanchet* 2077. sd. fl.fr. (BM). *D.A.Lima* 7414. 29/VIII/1973. fl.fr. (IPA, SPF).

Bacopa gratioloides (Cham.) Edwall é geralmente uma planta não ramificada, com folhas patentes muito longas, na axila das quais desenvolvem-se algumas flores subsésseis. Trata-se de uma espécie muito variável no que se refere à largura das folhas, embora isso seja mais ou menos constante em uma mesma população, com raras exceções, como é o caso da coleta de Harley et al. 19407, em que na mesma planta ocorrem folhas com 0,5 cm larg., juntamente com folhas com 0,15 cm larg. Não se verificou qualquer relação direta entre o habitat ou a distribuição geográfica e esta variação, embora algumas generalizações possam ser feitas. Este é o caso das populações das Guianas, as quais não ultrapassam 0,3 cm larg.

Foi possível verificar que existe uma relação direta entre o número de flores por axila e a largura das folhas, sendo que plantas com folhas mais estreitas têm em geral flores solitárias ou geminadas e os indivíduos com folhas mais largas têm, em geral, as flores dispostas em feixes ou em ramos florais curtos. Além disso estas últimas plantas tendem a ser mais robustas. Isto pode estar relacionado com o habitat destas plantas, que são lagoas ou brejos temporários.

Esta espécie é bastante semelhante a *Bacopa depressa* (Benth.) Edwall, da qual se diferencia principalmente pelo caule (ereto em *B.gratioloides* e decumbente em *B.depressa*) e pelo comprimento das folhas (geralmente acima de 3,5 cm compr. em *B.gratioloides* e não ultrapassando 1,9 cm compr. em *B.depressa*). Nas demais características estas espécies são bastante semelhantes. Também pode ser confundida com *B.angularata*, mas a presença de sépalas ovais e de caule alado, nesta última espécie, possibilita sua distinção com relativa facilidade.

3.9. *Bacopa sessiliflora* (Benth.) Edwall, Bolm. Commiss. Geogr. Estado São Paulo 13: 175. 1897. *Herpestis sessiliflora* Benth., Companion Bot. Mag. 2: 58. 1836. Tipo. Guiana Francesa, Caiena. Leprieur (holotipo, K!). *Caconapea sessiliflora* (Benth.) Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 75: 11. 1923.

Ervas, 20 - 100 cm alt., eretas ou suberetas, simples ou ramificadas. Ramos eretos, glabros, raramente pubescentes, esparsamente glanduloso-pontuados, subquadrangulares a quadrangulares. Folhas opostas, em ambas as faces glabras e esparsamente glanduloso-pontuadas, sésseis, oblanceoladas a lineares, ápice agudo, base atenuada semiamplexicaule, margem inteira a serreada a partir da metade do limbo, 2,4 - 7,0 cm compr., (0,2-) 0,4 - 1,0 cm larg. Internós 1,5 - 4,2 cm compr. Flores axilares, solitárias ou muito raramente geminadas, subsésseis ou com pedicelo de até pouco mais de 0,1 cm compr. (até 0,3 cm na frutificação); bractéolas 2, opostas, inseridas junto ao cálice, glabras, linear-lanceoladas, ápice agudo, 0,1 - 0,15 cm compr., 0,05 - 0,1 cm larg.; cálice glabro, glanduloso-pontuado, sépalas externas ovais, ápice agudo, obtuso ou subacuminado, base arredondada, 0,2 - 0,3 cm compr.,

0,15 - 0,2 cm larg., até 0,4 cm compr., 0,25 cm larg. na frutificação, internas linear-lanceoladas, ápice agudo, 0,15 - 0,2 cm compr., ca. 0,1 cm larg.; corola alva, com tubo glabro externamente, glanduloso-pontuado, 0,3 - 0,4 cm compr., lacínios oboval-orbiculares, ca. 0,1 cm compr.; estames 4, estigma achatado, largo, recurvado. Cápsula ovóide, glanduloso-pontuada, ápice obtuso-arredondado, 0,25 - 0,3 cm compr., ca. 0,2 cm diam.

Distribuição. *Bacopa sessiliflora* (Benth.) Edwall ocorre em áreas alagáveis da América Central e da porção norte da América do Sul.

Material examinado: BRASIL. ACRE: Rio Branco. S.Marcos. *E.Ule* 7900. XII/1908. fl.fr. (K). AMAPÁ: Uruguaina. *R.L.Fróes & G.A.Black* 2764. 23/VII/1951. fl.fr. (UB). AMAZONAS: Sem indicação de localidade. Margem do Igarapé do Buião. *Chagas* 1346. 07/VII/1955. fl.fr. (IAN). CEARÁ: Fortaleza. *F.Drouet* 2539. 01/VIII/1935. fl.fr. (R). MARANHÃO: Carolina. *J.M.Pires & G.A.Black* 2194. 26/V/1950. fl.fr. (IAN). Kelru. *G.A.Black et al.* 16448. 07/VII/1954. fl.fr. (IAN, UB). PARÁ: Belém. *A.Silva* 174. 28/IV/1944. fl.fr. (K); *J.M.Pires & G.A.Black* 334. 01/IX/1945. fl.fr. (IAN, UB). PERNAMBUCO: Parnamirim. *F.Araújo* 120. 12/VI/1984. fl.fr. (UB). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: Barra, Prov. Rio Negro. *R.Spruce* 1231. I/1851. fl.fr. (BM, K, OXF). *Burchell* 9526. sd. fl.fr. (K).

Nome vulgar. Pataqueira.

As plantas das Guianas, incluindo o tipo de *Bacopa sessiliflora* (Benth.) Edwall, são geralmente bem menos robustas que as plantas brasileiras, mas têm, no geral, a mesma estrutura quanto ao indumento e ao formato das folhas.

Esta é uma espécie bastante próxima de *Bacopa pennellii* G.M.Barroso & Ichaso, diferindo desta principalmente por apresentar flores mais laxamente dispostas nos ramos.

3.10. *Bacopa pennellii* G.M.Barroso & Ichaso, Rodriguésia 27(39): 95. 1974.

Tipo. Brasil, Pará. Vigia. Ilha de Collares. A.Ducke sn. 28/VI/1927 (holotipo, IAN; isotipo RB).

Ervas, 20 - 50 cm alt., eretas, pouco ramificadas. Ramos eretos a suberetos, esparsamente glanduloso-pontuados, glabros ou subglabros próximo ao ápice e aos nós foliares, subquadrangulares a quadrangulares. Folhas opostas, glabras ou, quando jovens, subglabras, sésseis, lanceoladas a oblanceoladas, ápice agudo a acuminado, base larga, às vezes atenuada, subamplexicaule, margem profundamente serreada geralmente a partir da metade do limbo, raramente inteira, (2,7-) 3,5 - 10,4 cm compr., (0,3-) 0,6 - 1,4 cm larg. Flores dispostas em ramos curtos axilares, concentrados nas terminações dos ramos principais, dando um aspecto congesto e também axilares solitárias, um pouco abaixo deste agrupamento, subsésseis; bractéolas 2, opostas, inseridas junto ao cálice, glabras, lineares, ápice agudo, ca. 0,25 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; cálice glabro ou menos freqüentemente subglabro, glanduloso-pontuado, sépalas externas ovais, ápice agudo a subacuminado, base arredondada, 0,4 - 0,5 cm compr., ca. 0,25 cm larg., até 0,7 cm compr. na frutificação, internas lineares, ápice agudo, 0,35 - 0,45 cm compr., ca. 0,1 cm larg.; corola azul-clara, com tubo glabro, glanduloso-

pontuado externamente, 0,5 - 0,6 cm compr., lacínios suborbiculares, 0,1 - 0,15 cm compr.; estames 4; estigma achatado, largo, recurvado. Cápsula esparsa a densamente glanduloso-pontuada, ovóide, ápice arredondado, 0,25 - 0,35 cm compr., 0,2 - 0,3 cm diam.

Distribuição. *Bacopa pennellii* G.M.Barroso & Ichaso ocorre em locais alagáveis e é conhecida apenas para a Guiana e Brasil, nos Estados do Pará e Maranhão.

Material examinado: BRASIL. MARANHÃO: Maracassumé. *R.Fróes & B.A.Krukoff* 1884. 09/IX/1932. fl.fr. (K). PARÁ: Jutuba. Marajó. Rio Camará. *V.C.Miranda* 3189. IX/1902. fl. (INPA). Vigia. Ilha de Colares, Sítio Horizonte. *G.A.Black* 16925. 29/IX/1954. fl.fr. (UB). Sem indicação de localidade. *Burchell* 9564. /1829. fr. (K, P). *Spruce* 198. VIII/1849. fl. (K).

Barroso & Ichaso (1974) referiram o formato das folhas de *Bacopa pennellii* G.M.Barroso & Ichaso como a característica principal para a diferenciação de *B.sessiliflora* (Benth.) Edwall. Entretanto, com base no material analisado, foi possível verificar que não é esta a característica mais marcante da espécie, mas a disposição das flores. A figura apresentada por estas autoras faz supor que as folhas destas duas espécies difeririam por serem mais largas na base, estreitando-se em direção ao ápice em *B.pennellii*, ao passo que em *B.sessiliflora* a folha é mais larga próximo à região mediana. Foi possível verificar, entretanto, que o formato das folhas é bastante variável em *B.pennellii*, podendo até mesmo ser idêntico ao encontrado em *B.sessiliflora*, embora sejam maiores. A disposição congesta das flores parece ser muito mais constante e bem marcada em todos os materiais analisados, o que faz supor que esta é uma característica taxonômica mais segura para a definição de *B.pennellii* e sua distinção de *B.sessiliflora*.

3.11. *Bacopa aquatica* Aubl., Hist. pl. Guiane 1: 128. 1775. Tipo. Guiana Francesa, Caiena, Loyola. Aublet (lectotipo, P!; isolectotipo, BM!) Aqui designado. *Monniera aquatica* (Aubl.) Macloskie, Rep. Princeton Univ. Exped. Patag. 8: 720. 1905.

Herpestis stellarioides Cham., Linnaea 8: 32. 1833. Tipo. Brasil. Sello s.n. s.d. (holotipo, B). *Monniera stellarioides* (Cham.) Kuntze, Revis. gen. pl. 2: 463. 1891. *Bacopa stellarioides* (Cham.) Edwall, Bolm. Commiss. Geogr. Estado São Paulo. 13: 176.1897.

Bacopa grandiflora Mart. ex Benth., Ann. Nat. Hist. 2: 443. 1839. Tipo. Brasil. Piauí. Inter Alegre et Olho D'água. Martius 2501 (holotipo, M!).

Herpestis bacopoides Benth. in DC., Prod. 10:399. 1846. tipo Brasil, Pernambuco. Gardner 1090 (lectotipo, K!; isolectotipos, BM!, MO, OXF!, P!). Aqui designado. *Monniera bacopoides* (Benth.) Kuntze, Revis. gen. pl. 2: 462. 1891. *Bacopa bacopoides* (Benth.) Edwall, Bolm. Commiss. Geogr. Estado São Paulo 13: 176.1897.

Bacopa bracteolata Pennell ex Standl., Contr. U.S. Natl. Herb. 27: 336. 1927. Tipo. Panamá, Pittier 6877 (lectotipo, US; isolectotipo NY). Referido por D'Arcy 1979a.

Ervas, (03-) 15 - 40 cm alt., eretas ou ascendentes, geralmente bastante ramificadas. Ramos eretos, suberetos ou ascendentes, glabros, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas opostas, menos freqüentemente 3-verticiladas, glabras, glanduloso-pontuadas, sésseis, lineares a lanceoladas a oblanceoladas, às vezes subfalcadas, ápice agudo a acuminado, base aguda a atenuada subamplexicaule, margem inteira a distintamente serrada, (1,2-) 1,5 - 5,7 cm compr., (0,15-) 0,25 - 1,2 cm larg. Internós 0,7 - 3,3 cm compr. Flores axilares, solitárias, muito raramente geminadas; pedicelo subereto na floração a patente na frutificação, glabro ou raramente hispido-pubérulo, (0,3-) 0,4 - 1,5 cm compr., até 2,0 cm compr. na frutificação; bractéolas 2, alternas ou opostas, inseridas um pouco abaixo do cálice, glabras ou com margem subciliada, linear a oblanceoladas, às vezes falcadas, ápice agudo a acuminado, 0,15 - 0,25 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; cálice glabro, esparsamente glanduloso pontuado com sépalas internas com nervura central densamente pilosa e margem subciliada a ciliada, sépalas externas ovais, inteiras ou menos freqüentemente ligeiramente crenadas, em especial na frutificação, ápice agudo a obtuso ou arredondado, base atenuada a cuneada, 0,4 - 0,6 cm compr., 0,25 - 0,45 cm larg., até 1,3 cm compr., 1,1 cm larg. na frutificação, internas linear-lanceoladas, ápice agudo, 0,35 - 0,55 cm compr., ca. 0,1 cm larg.; corola alva, lilás-pálido, amarela, azul ou rósea, com tubo glabro e esparsamente glanduloso-pontuado externamente, 0,5 - 0,75 cm compr., lacínios suborbiculares a oboval-orbiculares, 0,15 - 0,3 cm compr.; estames 4 ou 5; estigma achatado, largo, recurvado a capitado. Cápsula ovóide a oval-elipsóide, ápice agudo, (0,25-) 0,4 - 0,6 cm compr., (0,15-) 0,25 - 0,3 cm diam.

Distribuição. *Bacopa aquatica* Aubl. é uma espécie de locais alagáveis, ocorrendo principalmente em pontos não muito distantes do litoral, no norte e nordeste do Brasil e no Estado do Espírito Santo. Ocorre ainda nas Guianas, Venezuela e Trinidad & Tobago.

Material Examinado: BRASIL. AMAPÁ: Oiapoque. *B.V.Rabelo & R.Nonato 1347*. 24/VIII/1981. fl.fr. (MG); Rio Uracauá, Tribo Palikur-Oiapoque. *B.V.Rabelo & R.Nonato 1717*. 24/XI/1982. fl.fr. (MG). AMAZONAS: Manaus. *J.W.H.Traill 605*. 25/XII/1874. fl.fr. (K); Rio Negro. *E.Ule 5959*. X/1901. fl.fr. (K). Monte Alegre. *J.W.H.Traill 604*. 12/II/1873. fl. (K). BAHIA: Alcobaça. Between Alcobaça and Prado. 12 km N of Alcobaça. Mixed Restinga. Sea level. 39°13'W, 17°29'S. *R.M.Harley et al. 18000*. 16/II/1977. fl.fr. (K, RB). Bom Jesus da Lapa. Basin of the upper São Francisco River, ca. 28 km SE of Bom Jesus da Lapa, on the Caetitê road. Caatinga. 500 msm. 43°13'W, 13°23'S. *R.M.Harley et al. 21418*. 16/IV/1980. fl.fr. (K, SPF, UEC). Rio Grande. *A.Lutz 139*. 23/V/1912. fl.fr. (R). Utinga. *Blanchet 2752*. /1838. (K). Sem indicação de localidade. In aquis stagnantibus. *Salzmann 3940*. sd. fl.fr. (K). À margem da Lagoa do Limoeiro. Fazenda Grande-Barra. *A.L.Costa (3812)*. 21/VII/1974. fl.fr. (ALCB). CEARÁ: Carnaubal. *F.Allemão 1263*. sd. fl.fr. (R). Fortaleza. Benfica. *F.Drouet 2214*. 12/VIII/1935. fl.fr. (SP); *F.Drouet 2648*. 24/X/1935. fl.fr. (R); Benfica. *J.Huber 27*. 09/IX/1897. fl.fr. (INPA); *D.A.Lima 5162*. 29/X/1967. fr. (IPA, SPF). Messejana. *Z.Trinta 1292 et al. 23/II/1968*. fl.fr. (R). Pacatuba. *F.Allemão & M.Cysneiros 1263*. sd. fl.fr. (R). ESPÍRITO SANTO: Nova Venécia.

Serra de Cima. M. de Nova Venécia. A.P.Duarte 4197. 14/XII/1959. fl. (RB). MARANHÃO: Nova Esperança. Rio Alto Turiaçu, 02°55'S, 45°45'W. 0-100 msm. J.Jangoux & R.P.Bahia 182. 04/XII/1978. fl.fr. (MG, RB). Sem indicação de localidade. Gardner 6078. I/1841. fl.fr. (BM, K, OXF). MATO GROSSO: São Luiz Cáceres. F.C.Hoehne 421. IX/1908. fl.fr. (R). PARÁ: Barcarena. Baía do Marajó. A.Lins et al. 386. 19/VI/1984. (MG). Belém. J.M.Pires & G.A.Black 286. 26/IX/1945. fl. (IAN); J.M.Pires & G.A.Black 457. 16/X/1945. fl. (IAN); L.Carreira et al. 242. 27/X/1982. fl.fr. (MG). Bragança. Colônia Benjamin Constant. J.Jangoux & M.F.F.da Silva 1197. 11/X/1979. fl.fr. (MG). Capitão Poço. estrada Matutii-Piri. E.Oliveira 6136. 13/I/1974. fl. (MG). Monte Alegre. G.A.Black & P.Ledoux 10886. 24/XI/1950. fl.fr. (IAN). Rio Camará. G.A.Black 9971. 09/VII/1950. fl.fr. (IAN). São Miguel do Guamá. D.A.Lima & G.A.Black 3200. 23/VIII/1948. fl.fr. (IAN); G.A.Black & Foster 3353. 29/X/1948. fl. (IAN). Soure. G.A.Black & J.Lobato 9242. 18/III/1950. fl. (IAN). Taperinha. Região do Planalto de Santarém. R.L.Frões 31133. 05/XI/1954. fl.fr. (IAN). Sem indicação de localidade. Ilha do Marajó. G.A.Black & F.Engelhard 9022. 23/II/1950. fl. (IAN). Ilha do Marajó. G.A.Black et al. 14351. 02/VI/1952. fl.fr. (IAN). J.Miers sn. /1879. fl.fr. (BM). PARAÍBA: Areia J.C.Moraes (1859). 25/IX/1958. fl.fr. (EAN, UFPB). PERNAMBUCO: Maranguape. D.A.Lima 569. 05/VII/1950. fl.fr. (IPA, SPF). Recife. P.Ferreira 64. 13/VIII/1971. fl. (IPA, SPF). Sem indicação de localidade. Gardner 1090. X/1837. fl.fr. (BM, K, OXF). PIAUÍ: Sem indicação de localidade. Ilha de Santa Izabel. D.Sucre 10288 et al. 04/X/1973. fl.fr. (FCAB, RB). RIO DE JANEIRO: Rio de Janeiro. M.Glaziou 11410. /1878-1879. fr. (K). RIO GRANDE DO NORTE: Natal. A.Lutz (31184). 28/VIII/1917. fl.fr. (R). Sem indicação de localidade. Lagoa dos Extremos. A.Lutz 1345. 29/VIII/1917. fl.fr. (R). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: Blanchet 56. sd. fl. (BM). Sello 902. sd. fl.fr. (K). Sello 903/1815-1817. fl.fr. (BM).

Nome vulgar. Comida-de-tracajá.

Bacopa aquatica Aubl. foi descrita por Aublet (1775) como possuindo cinco estames. A maioria dos autores, anteriores a Wettstein (1891), reconheceram a quase totalidade das espécies atualmente incluídas em *Bacopa*, como pertencendo ao gênero *Herpestis*, o qual se caracterizaria pela presença de quatro estames. Sendo assim, até o século XIX, apenas *B.aquatica* era incluída em *Bacopa*.

Bentham (1846) reconheceu *Herpestis bacopoides* Benth., como sendo uma espécie próxima de *Bacopa aquatica*, dela diferindo por possuir quatro estames. Este mesmo autor incluiu *H.bacopoides* e *H.stellarioides* Cham., em uma subseção de *Herpestis*, caracterizada pela presença de sépalas externas com base decurrente. Sendo assim, *H.bacopoides* diferiria de *H.stellarioides* por possuir folhas mais largas, pedicelo mais curto e cálice maior, características em geral bastante variáveis em espécies de locais alagáveis. Entretanto, a partir da análise de diversos materiais, foi possível constatar que não existem limites geográficos ou morfológicos entre estas duas espécies e que o número de estames seria a única característica que as diferenciaria de *B.aquatica*. Por conseguinte, considerando estas variações e o fato de que o número de estames em *Bacopa* pode frequentemente variar em uma mesma

espécie (D'Arcy, 1979b), optou-se, no presente trabalho, pela sinonimização destas três espécies.

Algumas espécies da América Central, como por exemplo *Bacopa decumbens* (Fernald) F.N.Williams e *B.lacertosa* Standl., são frequentemente diferenciadas de *B.aquatica*, apenas pela presença de pedicelo muito curto, com 0,25 - 0,5 cm compr. na frutificação, devendo provavelmente ser apenas variações desta espécie.

3.12. *Bacopa scabra* (Benth.) Descole & Borsini in Descole, Gen. sp. pl. argent. 5: 137. 1954.

Ervas, 15 - 40 cm alt., eretas, ramificadas. Ramos suberetos, esparsamente hispido-escabros na região dos nós foliares, esparsamente glanduloso-pontuados, quadrangulares. Folhas opostas, glabras a densamente hispido-escabras na face dorsal e nas nervuras da face ventral, sésseis, lanceoladas a oblanceoladas, ápice agudo a acuminado, base larga, subauriculada, subamplexicaule a amplexicaule, margem serreada a subinteira, (1,3-) 1,4 - 3,3 cm compr., 0,3 - 1,3 cm larg. Internós 1,5 - 5,2 cm compr. Flores axilares, solitárias ou geminadas; pedicelo subereto a patente, esparsa a densamente hispido escabro, às vezes com tricomas muito curtos, esparsamente glanduloso-pontuado, 0,4 - 0,8 cm compr., na frutificação até 1,3 cm compr.; bractéolas 2, opostas, inseridas junto ao cálice, ligeiramente hispido-escabras na margem e nervura central ou apenas na margem, lineares a linear-lanceoladas, ápice agudo, 0,1 - 0,3 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; cálice ligeiramente hispido-escabros na margem e na nervura central, esparsamente glanduloso-pontuados, sépalas externas ovais, ápice agudo a subacuminado, base arredondada, 0,3 - 0,5 cm compr., 0,2 - 0,25 cm larg., internas linear-lanceoladas, ápice agudo, 0,25 - 0,35 cm compr., 0,05 - 0,1 cm larg.; corola púrpura-pálida a arroxeada, raramente vermelha, com tubo glabro a pubescente externamente, de 0,5 - 0,6 cm compr., lacínios suborbiculares, ca. 0,15 cm compr.; estames 4; estigma achatado, largo, recurvado. Cápsula oval-globosa, ápice arredondado, freqüentemente apiculado, 0,4 - 0,5 cm compr., 0,35 - 0,4 cm diam.

Distribuição. *Bacopa scabra* (Benth.) Descole & Borsini ocorre desde o Panamá até o Rio Grande do Sul, sendo que *Bacopa scabra* var. *scabra* foi coletada apenas entre o Mato Grosso e o Rio Grande do Sul e *Bacopa scabra* var. *laxiflora* estende-se ao longo de toda a distribuição geográfica conhecida para a espécie.

Schmidt (1862) considerou *Herpestis scabra* e *H.laxiflora* Benth. como sendo a mesma espécie, sendo incluído *H.scabra* como uma variedade de *H.laxiflora*. Embora a sinonimização destas duas espécies seja aceita no presente trabalho, foi necessária uma inversão no posicionamento, uma vez que *H.scabra* foi descrita anteriormente a *H.laxiflora*.

Alguns autores, como D'Arcy (1979a), não reconhecem a sinonimização destas duas espécies, tratando, desta forma, os materiais incluídos aqui como *Bacopa scabra* var. *laxiflora* como *B.laxiflora* (Benth.) Wettst. ex Edwall.

Bacopa hassleriana Chodat, do Paraguai é muito similar a *B.scabra*, diferindo por ser mais densamente pilosa, com caule e folhas inteiramente hispido-pubescentes. Nas outras características são extremamente similares, podendo se tratar apenas de uma variedade de *B.scabra*. Entretanto, ainda não foram analisados materiais suficientes para um posicionamento mais definitivo.

Chave para as variedades de *B.scabra*

1. Folhas densamente hispido-escabras na face dorsal e nas nervuras da face ventral; pedicelo densamente hispido-escabro; bractéolas lineares, 0,25 – 0,3 cm compr.; corola com tubo pubescente externamente

..... 12.1. ***Bacopa scabra* var. *scabra***

1. Folhas esparsamente hispido-escabras a glabras na face dorsal, glabras na face ventral; pedicelo esparsamente hispido-escabro; bractéolas linear-lanceoladas, 0,1 – 0,15 cm compr.; corola com tubo glabro a esparsamente pubescente externamente. 12.2. ***Bacopa scabra* var. *laxiflora***

3.12. *Bacopa scabra* (Benth.) Descole & Borsini var. *scabra* in Descole, Gen. sp. pl. argent. 5: 137. 1954. *Herpestis scabra* Benth., Companion Bot. Mag. 2: 57. 1836. Tipo. Brasil. Rio Grande do Sul. Tweedie 177 (lectotipo, K!). Aqui designado. *Monniera scabra* (Benth.) Kuntze, Revis. gen. pl. 2: 463. 1891.

Ervas, 20 - 40 cm alt.. Folhas densamente hispido-escabras na face dorsal e nas nervuras da face ventral, lanceoladas a oblanceoladas, ápice agudo a acuminado, base subamplexicaule a amplexicaule, margem serreada a subinteira, (1,3-) 1,7 - 3,2 cm compr., (0,3-) 0,4 - 1,2 cm larg. Internós 2,3 - 4,2 cm compr. Flores solitárias ou geminadas; pedicelo subereto a patente, densamente hispido-escabro, às vezes com tricomas muito curtos, esparsamente glanduloso-pontuado, 0,4 - 0,8 cm compr., na frutificação até 1,3 cm compr.; bractéolas ligeiramente hispido-escabras na margem e nervura central ou apenas na margem, lineares, 0,25 - 0,3 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; sépalas externas com ápice agudo a subacuminado, 0,3 - 0,45 cm compr., 0,2 - 0,25 cm larg., internas 0,25 - 0,3 cm compr., 0,05 - 0,1 cm larg.; corola púrpura-pálida a arroxeada, raramente vermelha, com tubo pubescente externamente, de 0,5 - 0,6 cm compr. Cápsula com ápice arredondado, freqüentemente apiculado, 0,4 - 0,5 cm compr., 0,35 - 0,4 cm diam.

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO: Itiquira. Entre Itiquira e Correntes. *F.C.Hoehne* 2942. V/1911. fl. (R). RIO GRANDE DO SUL: Tupanciretan. Jari. *B.Rambo* (9385). 26/II/1942. fr. (PACA). Sem indicação de localidade. Rio Jacuhy. *Tweedie* 177 sd. fl.fr. (K). SÃO PAULO: Amparo. *M.Kuhlmann* 125. 17/XII/1942. fl.fr. (SP). Campinas. *C.Novaes* (1980). V/1918. fl.fr. (SP). Mogi-mirim. *A.S.Grotta* (15713). 07/IX/1956. fl.fr. (MBM, K, SPF). Monte Alegre do Sul. *Kuhlmann* 1872. 28/VII/1949. fl. (SP)

Embora não exista qualquer referência sobre o material utilizado para a descrição original de *Herpestis scabra* Benth., durante os estudos que foram realizados para o presente trabalho no herbário de Kew, encontrou-se um

material de Tweedie 177 do Rio Grande do Sul, com a anotação "*Herpestes scabra* sp.nov.". Considerando que este material está marcado com o carimbo de "Herbarium Benthamianum", não houve dúvidas em considerá-lo como o lectotipo da espécie.

3.12.2 *Bacopa scabra* var. *laxiflora* (Benth.) V.C.Souza, in M.G.L. Wanderley et al., Fl. Fanerogâmica do Estado de São Paulo vol. 3: 303. 2003. *Herpestis laxiflora* Benth. in DC., Prodr. 10:396. 1846. Tipo. Brasil, Piauí, Oeiras. Gardner 2702 (lectotipo, K!; isolectotipo, BM!). Aqui designado. *Bacopa laxiflora* (Benth.) Wettst. ex Edwall, Bolm. Commiss. Geogr. Estado São Paulo 13: 176. 1897. *Mella laxiflora* (Benth.) Pennell, Notul. Nat. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 46:1. 1940.

Herpestis auriculata Robinson, Proc. Amer. Acad. Arts 26:172. 1891. Tipo. México, Pringle 2937 (holotipo, GH). *Bacopa auriculata* (Robinson) Greenm., Publ. Field. Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 2:262. 1907. *Caconapea auriculata* (Robinson) Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 72: 150. 1920.

Herpestis parvula S.Moore, Trans. Linn. Soc. London, Bot., Ser. 2. 4: 406. 1895. Tipo. Brasil. Mato Grosso. Tapirapuan. S.Moore 383 (holotipo, BM!).

Ervas, 15 - 40 cm alt.. Folhas esparsamente hispido-escabras a glabras na face dorsal, glabras na face ventral, lanceoladas a oblanceoladas, ápice agudo a acuminado, base subamplexicaule a amplexicaule, margem serrada a subinteira, 1,4 - 3,3 cm compr., 0,3 - 1,3 cm larg. Internós 1,5 - 5,2 cm compr. Flores solitárias ou geminadas; pedicelo subereto a patente, esparsamente hispido-escabro, às vezes com tricomas muito curtos, esparsamente glanduloso-pontuado, 0,4 - 0,8 cm compr., na frutificação até 1,2 cm compr.; bractéolas ligeiramente hispido-escabras na margem e nervura central ou apenas na margem, linear-lanceoladas, 0,1 - 0,15 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; sépalas externas com ápice agudo a subacuminado, 0,3 - 0,5 cm compr., 0,2 - 0,25 cm larg., internas 0,25 - 0,35 cm compr., 0,05 - 0,1 cm larg.; corola púrpura-pálida a arroxeada, com tubo glabro a esparsamente pubescente externamente, de 0,5 - 0,6 cm compr. Cápsula com ápice arredondado, freqüentemente apiculado, 0,4 - 0,5 cm compr., 0,35 - 0,4 cm diam.

Material examinado: BRASIL. ACRE: Rio Branco. Surumu, Serra do Mel. *E.Ule* 8310. VII/1909. fl. (K); Surumu. Serra de Maracá. *E.Ule* 7985. II/1909. fl.fr. (K). MATO GROSSO: Tapirapuan. *S.Moore* 383 sd. fl. (BM). MATO GROSSO DO SUL: Aquidauana. *G.Hatschbach* 22053 & *O.Guimarães*. 20/VII/1969. fl.fr. (MBM). Corumbá. Margem direita do Rio Miranda. *C.A.Conceição* 1421. 26/VI/1983. fl.fr. (IBGE, RB); *A.Pott et al.* 1889. 04/VI/1985. fl. (CPAP, SPF); *A.Pott et al.* 3268. 01/IX/1987. fl.fr. (CPAP, SPF). MINAS GERAIS: Caldas. *Regnell* 323. /1845. fl.fr. (R). PIAUÍ: Oeiras. *Gardner* 2702. VIII/1839. fl.fr. (BM, K). RORAIMA: Maracá. Ilha de Maracá. 03°20'N, 61°25'W. *J.Pruski et al.* 3421. 08/X/1987. fl.fr. (K); J.L.Santos 251. 19/XI/1978. fl.fr. (INPA). RIO GRANDE DO SUL: Porto Alegre. Lagoa dos Patos. *Tweedie sn.sd.* fl.fr. (K). Sem indicação de localidade. *Tweedie sn.* sd. fl.fr. (K). SANTA CATARINA: Sem indicação de localidade. *Tweedie sn* /1837. fl. fr. (K). SÃO

PAULO: São Caetano. *A.C.Brade* 7036. 24/II/1914. fl. (R). São Paulo. *A.C.Brade* 12381. XII/1932. fl. (R); *A.C.Brade* 15714. III/1937. fl. (RB). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *Gardner* 2783. sd. fl.fr. (OXF).

Com base no material examinado até o presente foi possível verificar que *Bacopa scabra* var. *laxiflora* é muito mais comum que *Bacopa scabra* var. *scabra*, o que pode ser verificado pelo volume de material referido para cada uma destas variedades.

Tudo indica que o material que Moore (1895) utilizou para a descrição de *Herpestis parvula* representa um indivíduo excepcionalmente pouco desenvolvido, com folhas pequenas, de *B.scabra* var. *laxiflora* e por isto esta espécie foi incluída na sinonímia no presente trabalho.

3.13. *Bacopa reptans* (Benth.) Wettst. ex Edwall, Bolm. Commiss. Geogr. Estado São Paulo 13: 176. 1897. *Herpestis reptans* Benth. in DC., Prod. 10: 395. 1846. Tipo. Brasil Tropical, Cedro. Pohl 96 (lectotipo, K!). Aqui designado.

Ervas, 05 - 08 cm alt., com porções eretas e rastejantes, ramificadas. Ramos ascendentes, glabros a canescentes, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas opostas, glabra e glanduloso-pontuadas em ambas as faces, sésseis, elípticas a linear-lanceoladas, ápice agudo a arredondado, base aguda, margem inteira, 0,3 - 0,5 (-0,7) cm compr., 0,1 - 0,15 (-0,2) cm larg. Internós 0,3 - 0,8 cm compr. Flores axilares, solitárias, concentradas nas terminações dos ramos; pedicelo subereto, canescente, (0,3-) 0,5 - 0,8 cm compr., até 1,1 cm na frutificação; bractéolas ausentes, raramente 1, inserida logo abaixo do cálice, subglabra, linear, ápice agudo, ca. 0,1 cm compr; cálice glabro, glanduloso-pontuado, sépalas externas linear-lanceoladas, ápice agudo, base aguda a arredondada, 0,35 - 0,5 cm compr., ca. 0,15 cm larg., internas linear-lanceoladas, ápice agudo, 0,3 - 0,45 cm compr., ca. 0,1 cm larg.; corola violácea ou roxa, com tubo amarelo, tubo glabro externamente, de 0,6 - 0,7 cm compr., lacínios oboval-orbiculares, ca. 0,2 cm compr.; estames 4; estigma achatado, largo, recurvado. Cápsula globosa, ápice arredondado, ca. 0,15 cm diam.

Distribuição. *Bacopa reptans* (Benth.) Wettst. ex Edwall é uma espécie de locais alagáveis, tendo sido coletada desde a Guiana até o norte do Mato Grosso do Sul e Minas Gerais.

Material examinado: BRASIL. ACRE: Rio Branco. Base da Serra da Malacacheta. *J.G.Kuhlmann* 836. VIII/1913. fl. (RB). GOIÁS: Sem indicação de município. Varedão do Relâmpago. 2 léguas de Carolina. *J.M.Pires & G.A.Black* 2399. 28/V/1950. fl. (IAN). MATO GROSSO: Barra do Garças. - Barra do Garças-Xavantina road, 77 km from Barra do Garças. 600-1000 msm. *D.R.Hunt & J.F.Ramos* 6088. 19/VI/1966. fl.fr. (K). Rio Verde. Serra da Pimenteira. *G.Hatschbach* 32457. 28/VIII/1973. fl. (MBM). MATO GROSSO DO SUL: Amolar. Near source of Rio Paraguai (Rio Amolar). 2000 ftsm. *D.Smith* 231. VI/1927. fl. (K). Corumbá. *V.J.Pott* 574. 10/IX/1988. fl. (CPAP, SPF). Coxim. *F.C.Hoehne* 2891 V/1911. fl. (SP). MINAS GERAIS: Sem indicação de localidade. Fazenda do Cedro. *Pohl* 96. sd. fl.fr. (K). RORAIMA: Boa Vista. 6

Km W de Boa Vista. *G.A.Black* 13765. 05/X/1951. fl.fr. (IAN); *G.A.Black* 13735. 25/IX/1951. fl. (IAN).

Bacopa reptans (Benth.) Wettst, ex Edwall é bastante similar a *B.arenaria* (Schmidt) Edwall, podendo dela ser diferenciada pela base aguda das folhas, ausência de bractéolas e pelo indumento dos ramos que é glabro ou no ápice canescentes, ao passo que *B.arenaria* possui folhas com base arredondada, subamplexicaule, bractéolas 1-2 e ramos vilosos nas porções terminais. Além disso *B.arenaria* possui ovário envolvido por um círculo de cerdas, o que está ausente em *B.reptans*.

3.14. *Bacopa arenaria* (J.A.Schmidt) Edwall, Bolm. Commiss. Geogr. Estado São Paulo 13: 176.1897. *Herpestis arenaria* J.A.Schmidt in Mart., Fl. bras. 8: 313. 1862. Tipo. Brasil, Pará, Santarém. Spruce 1087 (lectotipo K!; isolectotipos, BM!, G!, NY, OXF!, PI, RB!).

Ervas, 02 - 05 cm alt., com porções rastejantes e eretas, simples ou ramificadas. Ramos ascendentes, vilosos nas porções terminais, glabrescentes, cilíndricos. Folhas opostas, glanduloso-pontuadas em ambas as faces, glabras na face dorsal, subglabras na face ventral próximo à base da nervura central, sésseis, elípticas a oval-elípticas, ápice obtuso a arredondado, base arredondada subamplexicaule, margem inteira, 0,25 - 0,4 cm compr., 0,1 - 0,15 cm larg. Internós 0,6 - 0,8 cm compr. Flores axilares, concentradas nas terminações dos ramos, solitárias e geralmente apenas uma por nó; pedicelo ereto, viloso antes da antese a esparsamente viloso após, 0,5 - 0,85 cm compr.; bractéolas uma ou duas, inseridas junto ao cálice, subglabras, ciliadas com tricomas concentrados no ápice, ovais, ápice agudo, 0,05 - 0,1 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; cálice esparsamente viloso a subglabro, glanduloso-pontuado, sépalas externas oval-elípticas, ápice e base arredondados, 0,25 - 0,3 cm compr., 0,1 cm larg., internas lanceoladas, ápice agudo, ca. 0,25 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; corola violácea ou rósea, com tubo glabro externamente e fauce vilosa, 0,65 - 0,85 cm compr., lacínios suborbiculares, 0,25 - 0,3 cm compr.; estames 4; ovário com um círculo de cerdas ao redor, estigma achatado, largo, arredondado. Cápsula (seg. Schmidt-1862) ovóide, ca. 0,4 cm compr

Distribuição. *Bacopa arenaria* (J.A.Schmidt) Edwall ocorre em áreas alagáveis do Pará, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO: Santa Luzia. Rio Piquiri. *F.C.Hoehne* 2892. V/1911. fl. (R). Município não especificado. Rio Xingu. *H.Sick* 360. IX/1947. fl. (RB). Alto Xingu. *H.Sick* 507. VIII/1949. fl. (RB). MATO GROSSO DO SUL: Coxim. *F.C.Hoehne* 2889. V/1911. fl. (R). PARÁ: Santarém. Nearly buried in Sands of Tapajós. *R.Spruce* 1087. IX/1850. fl.fr. (BM, K, OXF, RB).

A presença de hábito bastante reduzido em *Bacopa arenaria* (J.A.Schmidt) Edwall, faz com que esta espécie seja freqüentemente confundida com *B.reptans* (Benth.) Wettst. ex Edwall, da qual se diferencia por possuir caule com indumento mais densamento revestido do que *B.reptans*, pela ausência de bractéolas, pelo formato das sépalas, que em *B.reptans* são

linear-lanceoladas e em *B. arenaria* as externas são oval-elípticas e as internas lanceoladas e, finalmente, pela presença de um círculo de cerdas ao redor de *B. arenaria*, que está ausente em *B. reptans*.

3.15. *Bacopa gracilis* (Benth.) Edwall, Bolm. Commiss. Geogr. Estado São Paulo 13: 176. 1897. *Herpestis gracilis* Benth. in DC., Prod. 10: 395. 1846. Tipo. Brasil. Mato Grosso. Cuiabá. Martius 1298 (lectotipo, K!; isolectotipos BM, G!, M!, NY). Aqui designado.

Herpestis acuta S.Moore, Trans. Linn. Soc. ser. 2, 4: 407. 1893. Tipo. Brasil. Mato Grosso. Cuiabá. S.Moore 8 (holotipo, BM!). *Bacopa acuta* (S.Moore) Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 98: 92. 1946.

Ervas, 25 - 35 cm alt., eretas, bastante ramificadas. Ramos suberetos ou patentés, glabros, não glanduloso-pontuados, quadrangulares. Folhas opostas, glabras, muito esparsamente e minutamente glanduloso-pontuadas na face ventral, sésseis, lanceoladas, ápice acuminado, base subamplexicaule, subauriculada a auriculada, margem serreada, 0,7 - 1,4 cm compr., 0,2 - 0,4 cm larg. Internós 1,4 - 2,4 cm compr. Flores axilares, solitárias; pedicelo subereto a patente, glabro, 0,25 - 0,45 cm compr., até 0,6 cm compr. na frutificação; bractéolas 2, opostas, inseridas junto ao cálice, glabras, lineares, ápice agudo, ca. 0,1 cm compr., ca. 0,05 cm larg., geralmente decíduas; cálice ciliado e subglabro a glabro, sépalas externas linear-lanceolados a oval-lanceolados, ápice subacuminado, base arredondada, 0,25 - 0,3 cm compr., 0,1 - 0,15 cm larg., internas lineares, ápice agudo, 0,2- 0,25 cm compr., 0,05 - 0,1 cm compr.; corola roxa, rósea ou creme, com tubo glabro externamente, de 0,45 - 0,6 cm compr., lacínios suborbiculares, 0,1 - 0,15 cm compr.; estames 4; estigma achatado, largo, recurvado. Cápsula globosa a oval-elipsóide, ápice arredondado, ca. 0,25 cm compr., 0,15 - 0,25 cm diam.

Distribuição. Coletada apenas em áreas úmidas de Roraima, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

Material examinado: BRASIL. GOIÁS: Flores de Goiás. Rio Paraim. *G.Hatschbach* 42266 & *O.Guimarães*. 11/VII/1979. fl.fr. (MBM). MATO GROSSO: Cáceres. *F.C.Hoehne* 137. 15/VIII/1908. fl. (R). Cachoeirão. *B.Lutz* sn. 16/XI/1945. fl.fr. (R). Cuiabá. *Martius* 1298. sd. fl.fr. (G, K, M). Poconé. *H.F.Leitão Fo.* & *C.Cunha* 11358. 26/VII/1980. fl. (UEC); R.Cuyaba, 2 days below Cuyabá. *S.Moore* 8. VIII/1891-1892. fl.fr. (BM). MATO GROSSO DO SUL: Aquidauana. *G.Hatschbach* 24602. 12/VIII/1970. fl.fr. (MBM). Coxim. *F.C.Hoehne* (31078). V/1911. fl. (SP); *F.C.Hoehne* 2887. V/1911. fl. (R). RORAIMA: Sem indicação de localidade. Base of Serra Tepequem. *G.T.Prance et al.* 4301. 11/II/1967. fl.fr. (K).

Bacopa gracilis (Benth.) Edwall é muito similar a *B.scabra* (Benth.) Descole & Borsini, podendo ser diferenciada pela presença de pedicelo glabro e pelas folhas menores: 0,7 - 1,4 cm compr. em *B.gracilis* e (1,3-) 1,7 - cm compr. em *B.scabra*.

3.16. *Bacopa monnieri* (L.) Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 98: 98. 1946. *Lysimachia monnieri* L., Cent. pl. II: 9. 1756. Tipo. America Meridional.

Hallman (holotipo, LINN!). *Bramia monnieri* (L.) Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 71: 243. 1920.

Gratiola monniera L., Amoen. acad. 4:306. 1759. Tipo. Jamaica. P.Browne (holotipo, LINN!). *Capraria monniera* (L.) Roxb., Hort. bengal.: 47. 1814.

Herpestis monniera (L.) Kunth in Humb, Bonp. Kunth, Nov. gen. sp. 2: 366. 1818. *Bramia monniera* (L.) Drake, Fl. Polynésie. franç.: 142. 1893. *Monniera monniera* (L.) Britton, Mem. Torrey Bot. Club 5: 292. 1894. *Bacopa monniera* (L.) Edwall, Bolm. Commiss. Geogr. Estado São Paulo 13: 176. 1897.

Bramia indica Lam., Encycl. 1:459. 1783. Tipo. India & au Malabar. Lamarck (holotipo, LINN!)

Herpestis procumbens Spreng., Novi provent.: 22. 1818. Tipo. Brasil. Sprengel (holotipo, provavelmente HAL).

Ervas, 05 - 20 cm alt., com porções rastejantes e eretas, simples ou mais frequentemente ramificadas. Ramos ascendentes em geral, glabros, cilíndricos. Folhas opostas, glabras, esparsamente glanduloso-pontuadas, sésseis a muito raramente subsésseis, obovais, ápice arredondado, base aguda, cuneada, margem inteira, 0,4 - 1,4 cm compr., 0,15 - 0,5 cm larg. Internós 0,3 - 1,7 cm compr. Flores axilares, solitárias, uma por nó; pedicelo ereto a subereto na floração, geralmente patente na frutificação, glabro, 1,1 - 3,3 cm compr., até 3,7 cm compr. na frutificação; bractéolas 2, opostas, inseridas junto ao cálice, glabras, elíptico-lanceoladas, ápice agudo, 0,2 - 0,4 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; cálice glabro ou com sépalas internas com margem e/ou nervuras esparsamente hispídas, com tricomas curtos, sépalas externas ovais, ápice agudo, base arredondada, 0,3 - 0,5 cm compr., 0,2 - 0,25 cm larg., internas lanceoladas, ápice agudo, 0,25 - 0,45 cm compr., 0,1 - 0,15 cm larg.; corola violeta-clara, com tubo glabro externamente, de 0,4 - 0,7 cm compr., lacínios suborbiculares a obovais, 0,2 - 0,4 cm compr.; estames 4, exsertos; estigma capitado a ligeiramente bilobado. Cápsula ovóide, ápice agudo, 0,35 - 0,45 cm compr., 0,25 - 0,35 cm diam.

Distribuição. Espécie de distribuição pantropical, ocorrendo principalmente próximo ao litoral. No Brasil também ocorre predominantemente neste tipo de ambiente, ao longo de todo o país, sendo a espécie mais comum do gênero.

Material selecionado: BRASIL. BAHIA: Cachoeira. *Scardine et al.* 928. XI/1980. fl.fr. (ALCB). Itabuna. *E.B.Santos* 26. 17/VIII/1982. fl.fr. (ALCB, MBM). Jequié. Fazenda Maravilha. *A.L.Costa* 398. 02/XI/1957. fl.fr. (ALCB). Manoel Vitorino. Road Manoel Vitorino - Catingal. Caatinga. *L.A.Mattos-Silva et al.* 301. 16/II/1979. fl.fr. (IPA, K, SPF). Morro do Chapéu. *P.Pereira & Y.Brito* (19259). 26/VII/1975. fl.fr. (ALCB). Piritiba. 11°43'S, 40°33'W. *L.R.Noblick* 1885. 31/V/1980. fl.fr. (ALCB). Rio Real. Vale do Itapicuru. *G.Pinto* 465. VIII/1950. fl.fr. (ALCB, IAN). Salvador. Itapoan. *A.L.Costa* (3811). 24/XII/1964. fl.fr. (ALCB); Pituba. *L.R.Noblick* 1004. 08/III/1979. fl.fr. (ALCB). Sussuarana. Margem do Rio de Contas. *A.Furlan* 001. 18/VII/1981. fl.fr. (K, MBM, SPF). ESPÍRITO SANTO: Marataízes. *L.Krieger* 8119. I/1970. fl.fr. (CESJ, SPF). PARANÁ: Guaraqueçaba. *J.Prado* 396 *et al.* 19/II/1993. fl. (UPCB). Guaratuba.

G.Hatschbach 17936. 22/XI/1967. fl. (MBM); *G.Hatschbach* 5181. 24/X/1958. fl. (MBM); *L.Krieger* 8154. XII/1969. fl.fr. (CESJ, SPF). Matinhos. Costal Vegetation. *J.C.Lindeman & J.H. de Haas* 111. 27/XII/1965. fl.fr. (K). Paranaguá. *G.Hatschbach* 15590. 02/II/1966. fl.fr. (MBM, UPCB); *G.Hatschbach* 1676. 15/II/1950. fl. (MBM, PACA); Ilha do Mel. *S.M.Silva & R.M.Britez* 743. 17/V/1988. fl.fr. (MBM); Ilha do Mel. *S.M.Silva* (129742). sd. fl. (MBM). PERNAMBUCO: São João. *D.A.Lima* 4715. 27/VII/1966. fl. (IPA, SPF). RIO DE JANEIRO: Angra dos Reis. *D.Araújo* 3249 & *N.C.Maciel*. 04/X/1979. fl.fr. (FEEMA). Araruama. *D.Sucre* 782. 14/VIII/1965. fl. (HBR, UB). Cabo Frio. *D.Araújo* 4020. 01/X/1980. fl.fr. (FEEMA); *D.Araújo* 5323. 21/XII/1982. fl.fr. (FEEMA); *D.Sucre et al.* 4929. 29/IV/1969. fl.fr. (FCAB). Itaboraí *D.Araújo* 1317. 29/X/1976. fl. (FEEMA). Macaé. *D.Araújo* 4676 & *N.C.Maciel*. 10/XI/1981. fl.fr. (FEEMA). Rio de Janeiro. Laranjeiras. *J.Miers* 3206. sd. fl.fr. (K). *D.Sucre* 1189. XI/1966. fl.fr. (UB); Jacarepaguá. *A.Castellanos* 25648. 26/IX/1964. fl. (FEEMA); Jacarepaguá. *M.C.Vianna* 513. III/1972 fl.fr. (FEEMA). Sem indicação de localidade. *A.Glaziou* 8893. fl.fr. (K). *Gardner* 181. fl.fr. (BM, OXF); Lagoa de Marapendi. *D.Araújo* 986. 11/III/1976. fl.fr. (FEEMA); *Luschnath sn.* sd. fl.fr. (K). RIO GRANDE DO SUL: Araranguá. *B.Rambo* (31502). 02/II/1946. fl.fr. (PACA). Capão da Canoa. *G.Grazziotin* 7469. 09/II/1991. fl.fr. (HUCS, MBM); *G.Grazziotin* 7476. 09/II/1991. fl. (HUCS, MBM); *M.L.Abruzzi* 807. 21/II/1982. fl.fr. (HAS). Cidreira. *L.Arzivenco* (42353). 03/II/1976. fl. (ICN). Estreito. *P.Tagliani* (2248). I/1992. fl.fr. (HURG). Osório. Fazenda do Arroio. *B.Rambo* 46167. 06/III/1950. fl.fr. (ICN, PACA). Itapoan. *B.Rambo* (39088). 22/XII/1948. fl.fr. (PACA). Palmares. *P.Buck* (26387). I/1945. fl. (PACA). Pelotas. *I.Ary* 178. 07/III/1958. fl. (ICN). Porto Alegre. *B.Rambo* (39262). 28/XII/1948. fl.fr. (PACA); *K.Emrich* (37245). 30/II/1947. fl.fr. (PACA). Rio Grande. Estação Ecológica do Taim. *J.A.Jarenkow* 542. 12/XII/1986. fl. (PEL). *B.Irgang et al.* (49945). III/1981. fl. (ICN). São Leopoldo. *F.Theissen* (7754). /1907. fl. (PACA). Torres. Pedra Itapeva. *B.Irgang & A.M.Girardi* (27931). 11/VII/1972, fl. (ICN); Praia da Guarita. *M.Fleig* (63204). 08/XI/1973. fl. (ICN); *A.R.Schultz et al.* (4534). 15/XI/1967. fl.fr. (ICN); *B.Rambo* (45885). 21/II/1950. fl.fr. (PACA); *B.Rambo* (49765). 18/II/1951. fl.fr. (PACA); *B.Rambo* (56520). 19/II/1955. fl.fr. (HBR, PACA); *J.Lindeman & M.L.Porto* (28122). 10/VII/1972. fl. (ICN); *K.Hagelund* 4013. 09/II/1966. fl.fr. (MBM). Tramandaí. Rio Tramandaí. *G.Pedralli et al.* (53626). 06/IV/1983. fl.fr. (ICN); *A.A.Filho* (2495). 22/IV/1986. fl.fr. (SMDB); *B.Rambo* (56456). 17/XII/1955. fl. (PACA); *B.Rambo* (975). 17/IX/1954. fl.fr. (PACA). *I.Augusto* (18950). 19/XII/1940. fl.fr. (ICN); *P.Gonçalves* (28022). I/1945. fl.fr. (PACA); *P.Gonçalves* (28023). I/1945. fl.fr. (PACA); *S.Carvalho* (53625). 06/IV/1983. fl. (ICN). SANTA CATARINA: Araquari. *Reitz & Klein* 487. 08/IV/1953. fl.fr. (HBR); *Reitz & Klein* 776. 12/VI/1951. fl. (HBR); *Reitz* 5797. 29/X/1953. fl.fr. (HBR). Araranguá. *B.Rambo* (56838). 19/II/1955. fl.fr. (PACA). Florianópolis. *A.Rohr* (28882). 25/III/1945. fl.fr. (PACA); *L.B.Smith & Reitz* 12259. 28/III/1957. fl.fr. (HBR). Laguna. *P.R.Reitz* 4465. 28/II/1952. fl.fr. (HBR); *Reitz & Klein* 105. 10/XI/1951. fl.fr. (HBR); *Reitz & Klein* 171. 22/XII/1951. fl.fr. (HBR); *Reitz & Klein* 31. 20/IX/1951. fl.fr. (HBR). Palhoça. *P.R.Reitz & Klein* 1219. 05/XI/1953. fl.fr. (HBR); *P.R.Reitz*

4861. 18/XII/1952. fl. (HBR); *P.R.Reitz* 5067. 22/XII/1952. fl. (HBR). Tijucas. *A.Reis* 39. 31/II/1975. fl.fr. (HBR). SÃO PAULO: Cananéia. *A.M.T.Silva* 4. 29/XII/1988. fl. (ESA); *G.Eiten* & *W.D.Clayton* 6148. 16/II/1965. fl.fr. (SP); Ilha Comprida, Praia do Pontal. *D.S.D.Araújo* 7740 & *O.J.Pereira* 839. 12/IV/1987. fl. (UFES). Guarujá. *P.A.Usteri* (19904). 24/XI/1909. fl.fr. (SP). Peruíbe. *V.C.Souza* & *A.Eterovic* 548. 01/IV/1989. fl.fr. (ESA). Praia Grande. *F.Rawitscher* (45541). 20/IV/1941. fl.fr. (SP, SPF). Santos. *Luederwaldt* 2200. II/1914. fl.fr. (SP). São Vicente. *sem indicação de coletor* (62610). 20/IV/1941. fl. (MBM, SPF); *col? sn.* 20/IV/1941. fl.fr. (K). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *Riedel* 117. /1862-1863. fl.fr. (K). *Sello sn.* sd. fl. (K).

Bacopa monnieri (L.) Pennell é uma espécie de muito ampla distribuição geográfica, provavelmente depois de *Scoparia dulcis*, a Scrophulariaceae de mais ampla distribuição geográfica no mundo. Isto, associado com a grande variação morfológica da espécie, principalmente com relação às dimensões foliares e comprimento do pedicelo, gerou a descrição de um grande número de nomes nas diversas partes do mundo, baseados nesta única espécie.

Uma das possíveis explicações para a ampla distribuição geográfica de *B.monnieri*, especialmente quando comparada com outras espécies de *Bacopa*, é a sua grande tolerância a ambientes salinos, o que permite o sucesso da dispersão de seus propágulos em ambientes litorâneos, com posterior ocupação de regiões mais afastadas do mar.

No litoral de São Paulo esta espécie foi observada tanto em dunas quanto em poças d'água em costões rochosos, em pontos afastados da ação direta do mar, mas recebendo a ação dos seus respingos e das gotículas de água salgada em suspensão nestas áreas.

A denominação desta espécie como "*monnieri*" ou como "*monniera*" foi por muito tempo utilizado quase que indistintamente por diversos autores, como se fossem oriundos de uma mera alteração ortográfica. Entretanto, o epíteto "*monnieri*" tem origem a partir de *Lysimachia monnieri* L., enquanto "*monniera*" tem origem a partir de *Gratiola monniera* L. Estas duas plantas, embora sejam atualmente aceitas como sinônimos, não tem o mesmo tipo nomenclatural e provavelmente Linnaeus não as considerava como pertencentes à mesma espécie. Philcox (1979) tratou com detalhes deste assunto, indicando como correta para esta espécie a denominação *Bacopa monnieri* (L.) Pennell.

Nair (1987) referiu que a partir desta espécie pode ser extraída uma droga denominada "Brahmi", que é um estimulante cardíaco. Shukla et al. (1987) indicaram, ainda, que esta espécie é, juntamente com outras duas, utilizada por índios na preparação da droga indígena "pushkarbrahmigugglu", sendo que estes autores verificaram que este composto pode vir a ser utilizado em doenças cardíacas.

3.17. *Bacopa rotundifolia* (Michx.) Wettst. in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(3b): 76.1891.

- Monniera rotundifolia* Michx., Fl. bor.-am. 2: 22. 1803. Tipo. EUA. Illinois. A.Michaux (holotipo, P?). *Herpestis rotundifolia* (Michx.) Pursh, Fl. Am. sept. 2: 418. 1814. *Macuillamia rotundifolia* (Michx.) Raf., Autik. bot.: 44. 1840. *Ranapalus rotundifolius* (Michx.) Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 71: 242. 1919.
- Herpestis obovata* Poepp. ex Cham. & Schldl., Linnaea 5: 107. 1830. Tipo. Estados Unidos, Virginia, in the River Potomac and in Louisiana. Rafinesque (holotipo, P?). *Macuillamia obovata* (Poepp. ex Cham. & Schldl.) Raf., Autik. bot.: 44. 1840. *Bacopa obovata* (Raf.) Fernald, Rhodora 39: 475. 1937.
- Herpestis tweedie* Benth. in DC., Prod. 10: 397. 1846. Tipo. Argentina, Córdoba. Tweedie (lectotipo, K!). Aqui designado. *Monniera tweedii* (Benth.) Kuntze, Revis. gen. pl. 2: 463. 1891. *Bacopa tweedie* (Benth.) Parodi, Revista Fac. Agron. Vererin. 7(1): 240. 1930.
- Ranapalus eisenii* Kellogg, Proc. Calif. Acad. Sci. 7: 113. 1877. Tipo. Estados Unidos, California. G.Eisen (holotipo, BM?). *Herpestis eisenii* (Kellogg) Geene, Man. Bot. San Franc. Bay: 278. 1894. *Macuillamia eisenii* (Kellogg) Pennell, Acad. Nat. Sci. Philadelphia Monogr. 1: 57. 1935. *Bacopa eisenii* (Kellogg) Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 98: 96. 1946.
- Macuillamia limosa* Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 72: 158. 1920. Tipo. Colômbia. Cundinamarca, Melgar. F.W.Pennell 2927. (holotipo, NY; isotipo, K!, P!). *Bacopa limosa* (Pennell) Standl., J. Wash. Acad. Sci. 15: 460. 1925.
- Bacopa simulans* Fernald, Rhodora 44: 438. 1942. Tipo. Estados Unidos, Virginia, Chickahominy River, Holdcroft. Fernald & Long 13749 (holotipo, HG; isotipos, PH, K!).
- Bacopa nobisiana* H.Mason, Madroño 11: 206. 1952. Tipo. Estados Unidos. California. M.A.Nobs & S.G.Smith 1097 (holotipo, LA; isotipo, K!).

Ervas estoloníferas, 20 - 30 cm alt., ascendentes, ramificadas. Ramos ascendentes, pubescentes, cilíndricos. Folhas opostas, glabras a subglabras, glanduloso-pontuadas em ambas as faces, sésseis, orbiculares a suborbiculares, ápice e base arredondados, margem inteira, 1,6 - 2,1 cm compr., 1,1 - 1,6 cm larg. Internós 2,2 - 3,8 cm compr. Flores axilares, solitárias ou geminadas; pedicelo subereto na floração, patente na frutificação, glabro, 0,6 - 0,8 cm compr.; bractéolas ausentes; cálice glabro, sépalas externas ovais, ápice obtuso-arredondado, base arredondada na floração e na frutificação, 0,35 - 0,4 cm compr., 0,2 - 0,25 cm larg., até 0,5 cm compr. na frutificação, internas lanceoladas, ápice agudo, 0,3 - 0,35 cm compr., ca. 0,1 cm larg.; corola alva, com tubo glabro externamente, de 0,45 - 0,5 cm compr., lacínios suborbiculares, 0,25 - 0,3 cm compr.; estames 4, exsertos; estigma achatado, largo, recurvado. Cápsula oval-globosa, ápice arredondado, 0,3 - 0,4 cm diam.

Distribuição. *Bacopa rotundifolia* (Michx.) Wettst. apresenta ampla distribuição geográfica, ocorrendo desde o sul dos Estados Unidos até a Argentina. No Brasil somente foi coletada nos Estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO: Poconé. M. Schessl 10592-10/4-5. 01/V/1992. fr. (K). MATO GROSSO DO SUL: Porto Murinho. 21°39'S, 57°53'W. A.Pott et al. 4626. 18/II/1989. fl.fr. (CPAP, SPF).

Bacopa rotundifolia (Michx.) Wettst. diferencia-se das demais espécies de *Bacopa* com folhas orbiculares a ovais e folhas inteiras por possuir sépalas externas com base não cordada.

A variação desta espécie em termos de indumento, das dimensões foliares, do pedicelo e da corola, associada à sua ampla distribuição geográfica pelas Américas, de forma freqüentemente descontínua, levaram à descrição de diversas "novas espécies", as quais representam apenas variações populacionais de *B.rotundifolia*. Isto fica claro com a análise de um grande número de materiais, o que permite a observação de grandes variações, inclusive dentro de uma mesma população, tornando às vezes a identificação de determinados materiais, caso fossem consideradas as diversas espécies aqui incluídas em sinonímia, uma decisão quase aleatória. Por exemplo, as características utilizadas por Fernald (1942) para a diferenciação de *B.simulans* Fernald e *B.rotundifolia* são características bastante variáveis em *B.rotundifolia*, como o hábito e comprimento de folhas e pedicelo. Sendo assim, *B.simulans* seria uma planta decumbente a ereta, com indumento do pedicelo e do caule glabro, as folhas teriam de 1,0 - 2,0 cm compr. e 0,6 - 1,5 cm larg., o pedicelo e a corola teriam cada um cerca de 4 mm compr. Todas características, portanto, incluídas dentro do conceito de *B.rotundifolia* e, por isso, *B.simulans* foi considerada, no presente trabalho, na sinonímia de *B.rotundifolia*.

Dados referidos nas etiquetas de herbário indicam que esta espécie é invasora de cultura de arroz na Ásia Oriental.

3.18. *Bacopa reflexa* (Benth.) Edwall, Bolm. Commiss. Geogr. Estado São Paulo 13: 176. 1897. *Herpestis reflexa* Benth. in DC., Prod. 10: 399. 1846. Lectotipo: (segundo D'Arcy 1979b) Brasil, Goiás. Gardner 4347 (lectotipo, K!; isolectotipos, BM!, G!, M, MO, P!, SP!). Aqui designado. *Monniera reflexa* (Benth.) Kuntze, Revis. gen. pl. 2: 463. 1891. *Naiadotrix reflexa* (Benth.) Pennell, Mem. Torrey Bot. Club 16:106. 1920. *Benjaminia reflexa* (Benth.) D'Arcy, Ann. Miss. Bot. Gard. 66: 194. 1979.

Benjaminia utriculariiformis Mart. ex Benj., Fl. bras. 10: 256. 1847. Tipo. Brasil, Goiás, Gardner 4347 (lectotipo, K!; isolectotipos, BM!, G!, MO, SP!). Aqui designado.

Naiadotrix longipes Pennell, Mem. Torrey Bot. Club 16:105. 1920. Tipo. Cuba. Pinar del Rio. J.A.Shafer 10829 (holotipo, PH). *Bacopa longipes* (Pennell) Standl., Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 11: 141. 1932.

Bacopa nalias Standl., Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 11: 141. 1932. Tipo. British Honduras, Schipp 610 (holotipo, F; isotipos, BM!, K!, MO).

Ervas, 08 - 30 cm alt., aquáticas, simples ou menos freqüentemente ramificadas. Ramos eretos a ascendentes, glanduloso-pontuados, subvilosos no ápice, subglabros nas demais partes, cilíndricos. Folhas 6 (-8) verticiladas, glabras a subglabras, pinatissectas com aspecto de folhas pinadas, ápice agudo, base estreita, simulando um pecíolo, freqüentemente conada com as

demaís bases do verticilo, margem inteira, 1,2 - 2,7 cm compr., 0,6 - 0,8 cm larg., muito menores e com segmentos muito mais curtos no ápice dos ramos; segmentos foliares 15 - 30, filiformes, 0,6 - 1,0 cm compr., ca. 0,05 cm larg. Internos 0,8 - 2,7 cm compr. Flores axilares, solitárias, 1 (-2) por nó; pedicelo subereto na floração, recurvado na frutificação, glabro a subglabro, esparsamente glanduloso-pontuado, 0,4 - 1,8 cm compr., até 3,0 cm compr. na frutificação; bractéolas ausentes; cálice glanduloso-pontuado, com sépalas subiguais entre si, lanceoladas, ápice agudo, base aguda, 0,25 - 0,40 cm compr., 0,15 - 0,2 cm larg.; corola violácea a rosada, com lacínio dorsal pálido com estrias mais escuras e lábio inferior com fauce amarelo-alaranjada, tubo glabro externamente, 0,4 - 0,5 cm compr., lacínios obovais, 0,3 - 0,5 cm compr.; estames 4, ovário com um círculo de cerdas ao redor, estigma espesso, bilobado. Cápsula oval-elipsóide, ca. 0,3 cm compr., ca. 0,15 cm diam.

Distribuição. *Bacopa reflexa* (Benth.) Edwall é uma espécie de locais alagáveis, freqüentemente submersa, ocorrendo desde a América Central até a porção norte do Brasil, desde Roraima até o Mato Grosso e Goiás.

Material examinado: BRASIL. ACRE: Rio Branco. Serra Pellada. *E.Ule* 7632. XI/1908. fl. (K); Purine, Serra de Paracaima. *E.Ule* 8309. XI/1909. fl. (K). AMAPÁ: Tartarugal. Rio Araguari. *G.A.Black* 18527. 29/VIII/1955. fl. (IAN). AMAZONAS: Humaitá. Lagoa temporária. 07°31'S, 63°10'W. *A.Janssen & I.Gemtchujnicov* 366. 11/V/1980. fl. (K). GOIÁS: Arraial. Between Arraial and São Domingos. *Gardner* 4347. V/1840. fl.fr. (BM, K, SP). MARANHÃO: Maracassumé. Maracassumé River region. Campo de Cusins. R.Frões & B.A.Kurkoff 2029a. 25/XI/1932. fl.fr. (K). MATO GROSSO: Barra do Garças. Barra do Garças-Xavantina road, 25 km from Xavantina. *D.R.Hunt & J.F.Ramos* 5885. 09/VI/1966. fl. (K). Cuiabá. Coxipó da Ponte. *F.C.Hoehne* 2906. III/1911. fl. (R); Coxipó da Ponte. *F.C.Hoehne* 2907. III/1911. fl. (R); Coxipó da Ponte. *F.C.Hoehne* 2909. III/1911. fl. (R); Coxipó da Ponte. *F.C.Hoehne* 2910. III/1911. fl. (R); Coxipó da Ponte. *F.C.Hoehne* 2911. III/1911. fl. (R); Coxipó da Ponte. *F.C.Hoehne* 2912. III/1911. fl. (R); F.C.Hoehne 2908. III/1911. fl.fr. (SP). PARÁ: Jutai. *A.Ducke* 17883. 14/IV/1923. fl. (RB). Monte Alegre. *D.A.Lima* 1489. 09/V/1953. fl. (IAN). Santarém. Lago de Maracanã. *Spruce* 1054. /1850. fl. (BM); *R.Spruce* sn. VIII/1850. fl. (BM, RB). Sem indicação de localidade. Ilha de Marajó. *G.A.Black et al.* 14372. 02/V/1952. fl.fr. (IAN). RORAIMA: Alto Alegre. Reserva Ecológica de Maracá. *P.J.Edwards* 2527. 10/III/1987. fl. (K).

Bacopa reflexa (Benth.) Edwall foi descrita como *Herpestis reflexa* por Bentham (1846), com base na coleta de Gardner-4347 em Goiás. Um ano mais tarde, entretanto, Benjamin (1847) voltou a descrever esta planta, baseado no mesmo tipo, mas desta vez como *Benjaminia utriculariiformis* Mart. ex Benj., em Lentibulariaceae.

Há uma certa divergência entre os autores no que diz respeito ao posicionamento desta espécie a nível genérico. Desta forma, D'Arcy (1979a) preferiu reconhecer esta espécie como pertencente ao gênero *Benjaminia*. Entretanto, o reconhecimento de *Benjaminia* como um gênero à parte de *Bacopa* está aqui sendo questionado, mesmo considerando que a separação

destes dois gêneros baseia-se em caracteres considerados importantes taxonomicamente na Tribo *Gratioloae*. As principais características que levaram D'Arcy (1979a) a revalidar o gênero *Benjaminia*, são a presença de lacínios do cálice iguais ou subiguais entre si, a fusão destes na região basal e a presença de folhas dissectas. A fusão das sépalas, entretanto, não é generalizada a todos os espécimes e as folhas dissectas, embora não ocorram em outras espécies de *Bacopa*, aparecem esporadicamente em algumas espécies de *Agalinis* e *Scoparia* e não em outras. Sendo assim, apenas a semelhança das sépalas entre si restaria como uma importante característica taxonômica de *Benjaminia*. Tal característica, embora seja marcante na separação dos gêneros *Stemodia* e *Mecardonia* por exemplo, parece ser apenas uma exceção no caso de *B.reflexa*, uma vez que algumas espécies de *Bacopa* apresentam grande proximidade morfológica com *B.reflexa*. Este é o caso de *B.myriophylloides*, a qual apresenta, conjuntamente com *B.reflexa*, algumas características pouco comuns entre as Scrophulariaceae, como a disposição das folhas em verticilos multifolares com a base do limbo parcialmente unido e a presença de um círculo de cerdas ao redor do ovário. Considerando que estas características ocorrem em *Bacopa*, mas não em outros gêneros, parece ser evidente o estreito relacionamento filogenético entre estas espécies, o que torna inadequado seu posicionamento em gêneros diferentes. As diferenças entre *B.reflexa* e *B.myriophylloides* residem no próprio cálice e no formato do limbo foliar, que é linear em *B.myriophylloides* e pinatífido em *B.reflexa*.

Além disso, o tipo de cálice de *Bacopa reflexa*, com lacínios pouco desiguais, pode ser encontrado também em *B. gratioloides* (Cham.) Edwall, *B.reptans* (Benth.) Wettst. ex Edwall e outras espécies de *Bacopa*, portanto não pode ser isoladamente considerado para a separação de um gênero.

A questão *Benjaminia* / *Bacopa* ilustra a fragilidade da separação dos gêneros dentro da Tribo Gratioloae. Tais gêneros necessitam de uma revisão a nível geral, a fim de que suas delimitações sejam avaliadas sob um ponto de vista crítico, evitando-se a separação com base em caracteres pouco consistentes. Neste sentido, estudos filogenéticos são urgentes.

Em *Bacopa reflexa*, apesar de as folhas serem aparentemente pinadas e assim descritas por diversos autores, uma análise mais detalhada mostra claramente que a porção central da folha é achatada e perfeitamente contígua com os segmentos foliares, não tendo porém a mesma estrutura da raque das folhas compostas.

- 3.19. *Bacopa verticillata*** (Pennell & Gleason) Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 98: 92. 1946. *Caconapea verticillata* Pennell & Gleason, Bull. Torrey Bot. Club 56(8): 403. 1929. Tipo. Brasil, Roraima. Tate 72 (holotipo, NY; isotipo, PH)
- Bacopa pedersenii* Rossow, Parodiana 4(1): 176. 1986. Tipo. Argentina. Corrientes. Mburucuyá, Santa Teresa, Quebrachal, Cañada Fragosa. 26/XII/1980. T.M.Pedersen 12980 (holotipo, HERB. PEDERSEN; isotipos BR!, G!).

Ervas, 10 - 15 cm alt., ascendentes ou decumbentes, geralmente simples. Ramos ascendentes, densamente glanduloso-pontuados no ápice, mais esparsamente em direção à base, densa a esparsamente piloso no ápice e próximo aos nós foliares, com tricomas largos mas não rígidos, glabrescentes, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas 3-4 (-5)-verticiladas, glabras, esparsa a densamente glanduloso-pontuadas, sésseis, lineares a linear-oblancheoladas, ápice agudo a obtuso, base semiamplexicaule, margem serrada às vezes de forma arguta, raramente subinteira, 0,7 -1,4 (-1,8) cm compr., 0,1 -0,3 cm larg. Internós 0,6 - 1,4 cm compr. Flores axilares, geralmente 3 a 4 por nó, sésseis, subsésseis ou com pecíolo de até 0,05 cm compr., quando presente glabro a subviloso; bractéolas 2, opostas, inseridas junto ao cálice, glabras, às vezes esparsamente glanduloso-pontuadas, lanceoladas a oval-lanceoladas, geralmente falcadas, ápice agudo, 0,1 - 0,15 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; cálice glabro a esparsamente pubérulo, com margem raramente subciliada, glanduloso-pontuado, sépalas externas ovais, ápice agudo a subacuminado, base arredondada, 0,25 - 0,3 cm compr., 0,15 - 0,2 cm larg., internas linear-lanceoladas, 0,2 - 0,25 cm compr., ca. 0,1 cm larg.; corola alva, com tubo glabro a esparsamente piloso externamente, de 0,25 - 0,4 cm compr., lacínios suborbiculares, ca. 0,1 cm compr.; ovário com um círculo de cerdas ao redor, estigma achatado, largo, encurvado. Cápsula oval-elipsóide, ápice agudo, ca. 0,25 cm compr., ca. 0,15 cm larg.

Distribuição. *Bacopa verticillata* (Pennell & Gleason) Pennell foi pouco coletada até o presente, mas tudo indica que se distribui desde a Guiana e Venezuela até o Paraguai. No Brasil foi coletada nos Estados do Acre, Bahia, Mato Grosso do Sul e Rondônia.

Material examinado: BRASIL. ACRE: Rio Branco. Surumu, Serra do Mel. *E.Ule* 8313. VIII/1909. fl.fr. (G, K). BAHIA: Bom Jesus da Lapa. Basin of the Upper São Francisco River, ca. 28 km SE of Bom Jesus da Lapa on the Caitité road. Caatinga. 500 msm. 43°13'W, 13°23'S. *R.M.Harley et al.* 21430. 16/IV/1980. fl.fr. (K). MATO GROSSO DO SUL: Corumbá. *A.Pott et al.* 3287. 01/IX/1987. fl.fr. (CPAP, SPF). RONDÔNIA: Guaporé. Rio Guaporé. Fazenda Santa Rosa. *G.A.Black & E.Cordeiro* 14835. 11/VI/1952. fl.fr. (IAN).

Algumas diferenças entre os materiais analisados de *Bacopa verticillata* (Pennell & Gleason) Pennell provenientes das Guianas ou do Brasil foram encontradas, mas foram consideradas dentro do padrão normal de variação da espécie. Desta forma, o indumento do material das Guianas é mais densamente revestido do que o material do Brasil e a corola do material da Guiana apresenta-se cerca de 0,15 cm compr. maior do que o cálice, enquanto que no material do Brasil a corola é um pouco menor ou do mesmo tamanho. Nas demais características, entretanto, estes materiais são extremamente similares, razão pela qual não se teve dúvida em considerá-los como pertencendo à mesma espécie.

Rosow (1986) descreveu *Bacopa pedersenii* Rosow a partir de material coletado na Argentina, referindo e citando material desta espécie para o Brasil e Paraguai, incluindo a área de abrangência de *B.verticillata*. Na realidade não há qualquer dúvida sobre a equivalência destas duas espécies, o

que fica evidente pela excelente figura apresentada por este autor na obra original.

3.20. *Bacopa myriophylloides* (Benth.) Wettst. in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(3b): 77.1891. *Herpestis myriophylloides* Benth. in DC., Prodr. 10: 398. 1846. Tipo. Brasil, Minas Gerais, Rio Claro. Gardner 5054 (lectotipo, K!; isolectotipos, OXF!, P!, R!, SP!). Aqui designado. *Monniera myriophylloides* (Benth.) Kuntze, Revis. gen. pl. 2: 463. 1891. *Naiadothrix myriophylloides* (Benth.) Pennell, Mem. Torrey Bot. Club 16: 106. 1920.

Ervas, 03 - 15 cm alt., com porções rastejantes e eretas, simples ou ramificadas. Ramos suberetos ou ascendentes, subglabros a esparsa ou raramente densamente pilosos, com tricomas largos, mas não rígidos e mais ou menos apressos em geral, cilíndricos. Folhas (4-) 6 - 12 (-14) verticiladas, glanduloso-pontuadas, glabras a subglabras próximo à base, sésseis, lineares, ápice agudo, bases freqüentemente conadas entre si, dando um aspecto de folha composta ao verticilo, margem inteira, (0,15-) 0,35 - 0,6 (-0,8) cm compr., 0,05 - 0,1 cm larg. Internós 0,4 - 2,0 cm compr. Flores axilares, solitárias, uma a duas por nó, concentradas nas terminações dos ramos; pedicelo subereto na floração, patente na frutificação, glabro a esparsamente revestido com tricomas semelhantes aos caulinares, (0,4-) 0,7 - 2,2 cm comp., até 2,9 cm compr. na frutificação; bractéolas uma ou duas, raramente ausentes, inseridas junto ao cálice, glabras a subglabras, lineares a linear-lanceoladas, ápice agudo, 0,1 - 0,15 (-0,2) cm compr., ca. 0,05 cm larg.; cálice glanduloso-pontuado, glabro a subglabro, com tricomas concentrados na nervura central, sépalas internas ciliadas, sépalas externas ovais, freqüentemente deltóide-ovais na frutificação, ápice agudo a acuminado, base arredondada, (0,2-) 0,35 - 0,4 cm compr., (0,1-) 0,15 - 0,2 cm larg., internas linear-lanceoladas, ápice agudo, (0,2) 0,3 - 0,4 cm compr., 0,05 - 0,1 cm larg.; corola alva, azul, azul-arroxeadada, lilás ou amarela, com tubo subglabro a esparsamente piloso externamente, de (0,35-) 0,5 - 0,8 cm compr., lacínios suborbiculares, 0,2 - 0,4 cm compr.; estames 4, exsertos; ovário com um círculo de cerdas ao redor, estigma achatado, largo, recurvado. Cápsula oval-elipsóide, ápice agudo, ca. 0,25 cm compr., ca. 0,15 cm larg.

Distribuição. *Bacopa myriophylloides* (Benth.) Wettst. é uma espécie de locais alagáveis, apresentando basicamente dois polos de distribuição geográfica: o primeiro na Região Centro-Oeste do Brasil e Rondônia até Minas Gerais e Paraná e o segundo na fronteira norte entre Colômbia e Venezuela.

Material examinado: BRASIL. GOIÁS: Sem indicação de localidade. *A.Glaziou* 22248. sd. fl. (K). MATO GROSSO: Aragarças. Estrada Aragarças-Xavantina. *D.A.Lima* 3127. 03/V/1958. fl. (K). Barra do Garças. Barra do Garças - Xavantina road, 77 km from Barra do Garças. *D.R.Hunt & J.F.Ramos* 6090. 19/VI/1966. fl.fr. (K). Correntes. *F.C.Hoehne* 2916. III/1911. fl. (R); *F.C.Hoehne* 2918. III/1911. fl. (SP). Coxipó da Ponte. *F.C.Hoehne* 2915. III/1911. fl. (R). Poconé. *M.B.Maciel* 16. 17/VII/1979. fl.fr. (FEEMA); *M.Emmrich* 5691 et al. 16/VII/1986. fl. (R). Sem indicação de localidade. Rio Tuatari, em frente ao Posto Indígena Capitão Vasconcelos. *D.A.Lima* 3165. 15/V/1958. fl.fr. (IPA, K, SPF). Rio Xingu. *H.Sick* 359. IX/1947. fl. (RB). MATO GROSSO DO

SUL: Corumbá. *A.C.Cervi* 3233 *et al.* 20/VIII/1991. fl.fr. (MBM); *A.Pott et al.* 1237. 13/V/1982. fl. (CPAP, SPF); *E.Pereira et al.* 184. 05/X/1953. fl.fr. (RB); *V.J.Pott et al.* 729. 27/X/1988. fl. (CPAP, SPF). MINAS GERAIS: Lagoa Santa. *E.P.Heringer* 3916. 05/VI/1955. fl. (UB). Rio Claro. Common in small streams with fall nits the Rio Claro. *Gardner* 5054. VI/1840. fl. (K, OXF, R, SP). PARANÁ: Balsa Nova. *G.Hatschbach* 20667. 27/XII/1968. fl. (MBM). RONDÔNIA: Sem indicação de localidade. Rio Guaporé. Ilha das Flores. *G.A.Black & E.Cordeiro* 14955. 14/VI/1952. fl. (IAN). Rio Guaporé. Ilha das Flores. *G.A.Black & E.Cordeiro* 14946. 14/VI/1952. fl.fr. (IAN).

Bacopa myriophylloides (Benth.) Wettst. é bastante semelhante a *B.arenaria*, quanto ao aspecto geral e quanto à presença de um círculo de cerdas ao redor do ovário. Pode, entretanto, ser facilmente diferenciada desta por possuir folhas verticiladas, ao passo que *B.arenaria* possui folhas opostas e pelo indumento que é ligeiramente diferente.

A disposição e a composição das folhas de *Bacopa myriophylloides* foi interpretada de diferentes formas pelos autores que abordaram esta espécie até o presente. Sendo assim, Bentham (1846) na descrição original da espécie, Schmidt (1862), Edwall (1897) e Barroso (1952), referiram que as folhas seriam multipartidas e D'Arcy (1979a) referiu que as folhas seriam compostas digitadas. Considerando, entretanto, algumas espécies próximas de *B.myriophylloides*, como por exemplo *B.reflexa* (Benth.) Edwall e *B.verticillata* (Pennell & Gleason) Pennell, e considerando o fato de que a união das bases das folhas, com bastante frequência é quase imperceptível, optou-se por considerar as folhas como verticiladas com base frequentemente unida.

Alguns materiais provenientes do Estado do Mato Grosso, como por exemplo os coletados por A.Lima - 3165 e Hunt 6090, possuem dimensões pouco usuais para a espécie, com folhas com 0,15 - 1,35 cm compr., pedicelo florífero com 0,5 - 0,7 cm compr. e corola com cerca de 0,4 cm compr. Apesar disto foram considerados como dentro do padrão normal de variação da espécie, uma vez que medidas intermediárias podem ser encontradas.

3.21. *Bacopa repens* (Sw.) Wettst. in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(3b):76.1891. *Gratiola repens* Sw., Prodr.: 14. 1788. Tipo. Guadalupe. Bertero (lectotipo, M). Aqui designado. *Herpestis repens* (Sw.) Cham. & Schldl., Linnaea 5. 107. 1830. *Macuillamia repens* (Sw.) Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 75: 9. 1923.

Herpestis rotundifolia Gaertn, Fruct. sem. pl. 3: 187. 1807. Tipo América Setentrional. Desfontaines (holotipo, P?). *Conobea innominata* M.Gómez, Anales Soc. Esp. Hist. Nat. 23: 178. 1894. Baseado em *Herpestis rotundifolia* Gaertn. *Bacopa cyclophylla* Fernald, Rhodora 41: 446. 1939. Baseado em *H.rotundifolia* Gaertn. *Bacopa innominata* (M.Gómez) Alain, Revista Soc. Cub. Bot. 13: 61. 1956.

Bacopa micrantha Pursh, Fl. Amer. sept.: 418. 1814. Tipo. Estados Unidos. Pennsylvania a Virginia. Pursh (holotipo, K?)

Herpestis salzmännii var. *pusilla* J.A.Schmidt in Mart., Fl. bras. 8(1): 312. 1862. Tipo. Brasil, Minas Gerais, Contendas. Martius (holotipo, M?).

Herpestis micromonniera Griseb., Cat. pl. Cub.: 183. 1866. Tipo. Cuba. Wright 2999 (holotipo, K!).

Ervas, 1,0 - 1,5 cm alt., ascendentes, simples ou ramificadas. Ramos eretos, suberetos ou ascendentes, apresso-pubescentes, glabrescentes, cilíndricos. Folhas opostas, em ambas as faces glabra a subglabra e esparsamente glanduloso-pontuadas, às vezes face ventral com tricomas apessos na base e nas nervuras principais, sésseis, ovais, ápice obtuso a arredondado, base arredondada amplexicaule, margem inteira, 0,5 - 0,8 cm compr., 0,4 - 0,6 cm larg. Internós 0,6 - 1,4 cm compr. Flores axilares, solitárias; pedicelo subereto na floração, patente na frutificação, densa a esparsamente apresso-pubescente, 0,15 - 0,2 cm compr., até 0,4 cm compr. na frutificação; bractéolas ausentes; cálice glanduloso-pontuado, esparsamente ciliado e com base apresso-pubescente, sépalas externas glabras na frutificação, internas com tricomas nas nervuras na floração e na frutificação, sépalas externas ovais, ápice obtuso-arredondado, base arredondada na floração a subcordada na frutificação, ca. 0,25 cm compr., ca. 0,15 cm larg., até 0,4 cm compr., 0,2 cm larg. na frutificação, internas linear-lanceoladas, ápice agudo, ca. 0,25 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; corola coloração (?), com tubo glabro externamente, de ca. 0,3 cm compr., lacínios subelípticos, ca. 0,15 cm compr.; estames 2; estilete com ápice bifurcado. Cápsula ovóide, ápice agudo, ca. 0,25 cm compr., ca. 0,15 cm diam.

Distribuição: Foram encontrados poucos materiais de *Bacopa repens* (Sw.) Wettst., concentrados no sul dos Estados Unidos e no nordeste do Brasil.

Material examinado: **BRASIL.** BAHIA: Sem indicação de localidade. *Salzmann* 399. fr. (K). MARANHÃO: Loreto. Ilha das Balsas. Santa Bárbara, SSE of Loreto on shore of Rio Parnaíba. 07°30'S, 45°03'W. 140 msm. *G.Eiten & L.T.Eiten* 4797. 31/V/1962. fl.fr. (K).

Bacopa repens (Sw.) Wettst. é uma espécie muito característica dentro das *Bacopa*, especialmente pelo fato de possuir apenas dois estames o que, até o presente, somente foi registrado para esta espécie em *Bacopa*. A despeito disto, existe uma grande divergência dos diferentes autores quanto à correta interpretação de qual deve ser o nome aplicado a espécie.

Bacopa repens foi descrita por Swartz (1788) como *Gratiola repens* Sw., através de uma curta descrição: "foliis ovatis, caule repente, calyce 5-phylo, stylo bifido. Jamaica", e pela sua inclusão em um grupo denominado de "Diandria", o que indica a existência de apenas dois estames, caráter marcante no reconhecimento desta espécie. Entretanto, quando Swartz (1794) publicou uma parte dos desenhos das espécies descritas por ele para a Jamaica, a figura atribuída a *Gratiola repens* indica a presença de quatro estames. Na realidade, o número de estames e o formato do cálice deixam claro que a ilustração foi feita a partir de um exemplar de *Bacopa rotundifolia* (Michx.) Wettst. (até então não descrita), que também ocorre na região da Jamaica. Muitos autores contemporâneos a Swartz, a despeito desta contradição, interpretaram este desenho como tendo valor semelhante ao tipo de *Gratiola repens*, o que é uma incorreção visto que o número de estames seria uma diferença básica em relação à descrição original. Observando os materiais

disponíveis no herbário de Munique (M), verificou a presença de dois materiais identificados como *Gratiola repens*, indicados com a mesma numeração (1494). Um deles apresenta as anotações “*Gratiola repens* N. Guad. In *Guadaloupe legt Bertero*”. No outro lê-se a anotação “*Gratiola repens* prodr. *Jamaica legt et comt Swartz*”, mas este pertence à espécie *Bacopa rotundifolia*. Tudo indica que o primeiro material foi utilizado na elaboração da descrição original da espécie e o segundo na confecção da prancha. Considerou-se, assim, estes materiais como sítipos, optando-se pela lectotipificação do primeiro material, uma vez que este procedimento, além de preservar o conceito original do nome – uma vez que possui dois estames – evita-se a necessidade de sinonimização de *Bacopa rotundifolia*, o que causaria maior confusão na aplicação dos nomes neste complexo grupo de *Bacopa*.

Gaertner (1807) descreveu o gênero *Herpestis* baseando-se em material com dois estames (Pennell 1919), o que associado com a descrição apresentada, não deixa dúvidas de que se trata de *Gratiola repens*. Entretanto, embora este autor tivesse dúvidas se o material por ele analisado correspondia ou não a *Monniera rotundifolia* Michx. (esta dúvida está expressada pelo ponto de interrogação indicada ao lado deste nome) a espécie-tipo de *Herpestis* foi designada como sendo *Herpestis rotundifolia* Gaertn. A partir de então, os autores incorretamente passaram a considerar *M.rotundifolia* Michx. e *Herpestis rotundifolia* Gaertn. como sinônimos, a despeito de serem plantas diferentes.

Pennell (1935), com base no desenho incorreto de Swartz (1794), propôs a combinação *Macuillamia repens* (Sw.) Pennell, para uma planta com quatro estames. Este autor chamou, ainda, a atenção para a existência de duas plantas proximamente relacionadas e com epítetos idênticos, mas manteve *Herpestis rotundifolia* Gaertn. para uma espécie e *Macuillamia rotundifolia* (Michx.) Pennell para a outra espécie.

Por fim, a fim de permitir a inclusão de *Macuillamia rotundifolia* e de *Herpestis rotundifolia* no gênero *Bacopa*, Fernald (1939), baseado nos comentários de Pennell (1935) para esta questão, propôs a adoção de um "nomen novum": *Bacopa cyclophylla* Fernald para a espécie *Herpestis rotundifolia* Gaertn., mantendo *Bacopa rotundifolia* para a espécie descrita por Michaux. Fernald (1939) provavelmente não utilizou o nome *Bacopa repens* para *Herpestis rotundifolia* Gaertn.f. porque deve ter considerado o epíteto "repens" como relacionado ao desenho apresentado por Swartz (portanto com quatro estames) e não à descrição original da espécie.

Propõe-se aqui a adoção de *Bacopa repens* (Sw.) Wettst. para aquelas *Bacopa* com dois estames, sendo incluídas, assim, em sua sinonímia as espécies *Herpestis rotundifolia* Gartn.f. e *Bacopa cyclophylla* Fernald, além das demais referidas anteriormente.

3.22. *Bacopa australis* V.C.Souza, Acta bot. bras. 15(1): 58. 2001. Tipo. Brasil, Paraná, Capanema. J. Lindeman & H. Haas 3358 (holotipo, MBM!, isotipo, K!).

Ervas, 7,0 - 15,0 cm compr., ascendentes, simples ou pouco ramificadas. Ramos ascendentes, pubescentes, mais densamente no ápice, cilíndricos. Folhas opostas, face dorsal esparsamente glanduloso-pontuada, glabra, face ventral glanduloso-pontuada, esparsamente pubescente, com base e nervuras densamente pubescentes, sésseis, orbiculares a suborbiculares, raramente oval-elípticas, ápice arredondado, base arredondada, margem inteira, 0,4 - 1,0 cm compr., 0,35- 0,9 cm larg. Internós 0,7 - 2,7 cm compr. Flores axilares, solitárias; pedicelo subereto, subglabro, (1,0-) 1,4 - 3,7 cm compr., até 4,8 cm compr. na frutificação; bractéolas ausentes; cálice esparsamente glanduloso-pontuado, sépalas externas com um tufo de tricomas no ápice e com tricomas na base, internas com tricomas concentrados nas margens e nervuras, sépalas externas ovais, ápice obtuso-arredondado, base subcordada na floração a distintamente cordada na frutificação, 0,3 - 0,4 cm compr., ca. 0,25 cm larg., até 0,5 cm compr., 0,4 cm larg. na frutificação, internas linear-lanceoladas, ápice agudo, 0,2 - 0,3 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; corola azul-clara a alva, com tubo glabro externamente, de 0,4 - 0,5 cm compr., lacínios suborbiculares, ca. 0,15 cm compr.; estames 4, exsertos; estilete profundamente bifurcado. Cápsula ovóide, ápice agudo, ca. 0,35 cm compr., ca. 0,2 cm diam.

Distribuição. *Bacopa australis* V.C.Souza é uma espécie de áreas alagáveis, ocorrendo no Mato Grosso do Sul e nos Estados da Região Sul do Brasil e também na Argentina.

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Corumbá. *A.Pott* 1089. 29/IV/1980. fl. (CPAP, SPF); *A.Rego* 778. 09/VIII/1986. fl.fr. (UFMT); *E.Pereira et al.* 373. 16/X/1953. fl.fr. (RB); *V.S.Pott et al.* 331. 09/IX/1987. fl. (CPAP, SPF). PARANÁ: Iguaçu. On road to Capanema. J.C.Lindeman & J.H.de Haas 3358. 23/XI/1966. fl.fr. (HBR, K). RIO GRANDE DO SUL: Itapoan. *B.Rambo* (39097). 22/XII/1948. fl.fr. (PACA). Palmares. Lagoa dos Patos. *B.Rambo* (51727). 08/II/1952. fl.fr. (PACA). Porto Alegre. *B.Rambo* (39377). 31/XII/1948. fl.fr. (PACA). *B.Rambo* (40164). 24/I/1949. fl.fr. (PACA). Viamão. *M.Sobral* 2893. 26/II/1984. fl.fr. (ICN). Sem indicação de localidade. Praia do Cego. L.Baptista & B.Irgang (5834). 09/V/1969. fl. (ICN). SANTA CATARINA: Canavieiras. *A.P.Duarte* 3391. 08/XII/1950. fl.fr. (RB).

Bacopa australis V.C.Souza faz parte do complexo de espécies de *Bacopa* com folhas orbiculares a ovais e sépalas externas com base cordada na frutificação, aproximando-se principalmente de *B.repens* (Sw.) Wettst., a qual também possui estilete bipartido, assim como indumento semelhante. Estas duas espécies podem ser facilmente distintas pela presença de quatro estames em *B.australis* (dois em *B.repens*) e pelo comprimento do pedicelo, que é de (1,0-) 1,4 - 3,7 cm compr., até 4,8 cm compr. na frutificação, ao passo que em *B.repens* não ultrapassa 0,4 cm compr., mesmo na frutificação.

3.23. *Bacopa salzmannii* (Benth.) Wettst. ex Edwall, Bolm. Commiss. Geogr. Estado São Paulo 13: 175. 1897. *Herpestis salzmannii* Benth., Companion Bot. Mag. 2. 58. 1836. Tipo. Brazil, Bahia. Salzmann 400 (holotipo, K!; isotipos, G!, MO).

Monocardia lilacina Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 72: 156. 1920.

Tipo. Colômbia. Pennell 1476 (holotipo, NY; isotipo, US). *Bacopa lilacina* (Pennell) Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 11: 174. 1936.

Monocardia violacea Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 72: 156. 1920.

Tipo. Colômbia, Pennell 1480 (holotipo, NY; isotipo, US). *Bacopa violacea* (Pennell) Standley, J. Wash. Acad. Sci. 15: 460. 1925.

Monocardia humilis Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 72: 157. 1920.

Tipo. Colômbia, Rusby & Pennell 1065 (holotipo, NY; isotipo, US). *Bacopa humilis* (Pennell) Standley, J. Wash. Acad. Sci. 15: 460. 1925.

Ervas, 2,5 - 20,0 cm alt., ascendentes ou decumbentes, simples ou ramificadas. Ramos eretos, suberetos ou ascendentes, vilosos desde a base até o ápice, cilíndricos. Folhas opostas, face dorsal glanduloso-pontuada, glabra ou raramente subglabra, face ventral glanduloso-pontuada, glabra a vilosa, às vezes apenas próximo à base e nas nervuras, sésseis, ovais a oval-elípticas, oval-arredondadas ou orbiculares, ápice obtuso a arredondado, às vezes emarginado, base arredondada amplexicaule, margem inteira, 0,6 - 1,9 cm compr., 0,35 - 1,1 cm larg. Internós 0,2 - 2,9 cm compr. Flores axilares, solitárias ou raramente geminadas; pedicelo ereto a subereto na floração, patente a reflexo na frutificação, viloso, 0,6 - 1,6 cm compr., até 2,3 cm compr. na frutificação; bractéolas ausentes, muito raramente presentes; cálice glanduloso-pontuado, apenas viloso-ciliadas ou também com nervuras principais vilosas, sépalas externas ovais, ápice obtuso a arredondado, base truncada a subcordada na floração a distintamente cordada na frutificação, 0,4 - 0,6 cm compr., 0,25 - 0,5 cm larg., até 0,7 cm compr., 0,7 cm larg. na frutificação, internas linear-lanceoladas, ápice agudo, 0,3 - 0,5 cm compr., 0,05 - 0,1 cm larg.; corola alva, azulada ou violeta-azulada, com tubo glabro externamente, de 0,45 - 0,65 cm compr., lacínios subtriangulares, suborbiculares ou obovais, 0,15 - 0,25 cm compr.; estames 4, exsertos; estigma achatado, largo, recurvado. Cápsula ovóide, ápice agudo a obtuso, 0,25 - 0,35 cm compr., 0,15 - 0,2 cm diam.

Distribuição. *Bacopa salzmännii* (Benth.) Wettst. ex Edwall é uma das espécies mais comuns de *Bacopa* no Brasil, ocorrendo em áreas abertas alagáveis ou muito úmidas desde o México até o Rio Grande do Sul.

Material examinado: BRASIL. ACRE: Rio Branco. Surumu, Serra do Mel. *E.Ule* 8306. XI/1909. fl.fr. (K); Surumu, Serra do Mel. *E.Ule* 8307. VIII/1909. fl.fr. (K). ALAGOAS: Maceió. *Gardner* 1380. IV/1837. fl.fr. (BM, K). AMAPÁ: Calçoene. Sete Ilhas. 2o30'N, 50o55'W. *J.M.Pires & P.B.Cavalcante* 52586. 22/VIII/1962. fl.fr. (IAN, MG). Macapá. *B.Rabelo* 1210. 27/IV/1981. fl.fr. (MG); *R.L.Frões & G.A.Black* 27218. 05/VII/1951. fl. (IAN). Sem indicação de localidade. Lago Cujubim. *J.M.Pires & P.B.Cavalcante* 52467. 10/VIII/1962. fl.fr. (MG). AMAZONAS: Manaus. *J.C.Almeida* 1345. 07/VII/1955. fl.fr. (INPA). BAHIA: Belmonte. On SW outskirts of town. Disturbed restinga. Sea level. 38°53'W, 15°52'S. *R.M.Harley et al.* 17429. 26/III/1974. fl. (K). Bom Jesus da Lapa. Basin of the upper São Francisco River. Morrão, at about 32 km from Bom Jesus da Lapa, NE beyond Calderão. Caatinga. 500-600 msm. 43°11'W, 13°07'S. *R.M.Harley et al.* 21475. 17/IV/1980. fl. (K, SPF). Porto Seguro.

A.P.Duarte 6063. 29/VIII/1961. fl.fr. (RB). Rio de Contas. Serra do Rio de Contas. About 2 km N of the town of Rio de Contas. 980 msm. 41°50'W, 13°35'S. *R.M.Harley et al.* 15513. 25/II/1974. fl.fr. (K). CEARÁ: Fortaleza. *A.P.Duarte* 1214 & *Ivone*. 29/VII/1948. fl. (RB). Sem indicação de localidade. *Allemao & Cysneiros* 1259. sd. fl. (R). DISTRITO FEDERAL: Brasília. *Melo & França* 369. 12/X/1990. fl.fr. (CEN, SPF). GOIÁS: Bragabrantas. *H.T.Silva* 61. 22/V/1981. fl. (R). Sem indicação de localidade. *Burchell* 7267. /1828. fl. (K). Varedão do Relâmpago. 2 léguas de Carolina. *J.M.Pires & G.A.Black* 2421. 28/V/1950. fl.fr. (IAN, UB). Varedão do Relâmpago. 2 léguas de Carolina. *J.M.Pires & G.A.Black* 2405. 28/V/1950. fl. (IAN). MARANHÃO: Carolina. Ilha dos Botes. *J.M.Pires & G.A.Black* 1985. 24/V/1950. fl.fr. (IAN, UB); *J.M.Pires & G.A.Black* 1972. 24/V/1950. fl. (IAN). Loreto. *G.Eiten & L.T.Eiten* 4693. 25/V/1962. fl. (SP); Ilha das Balsas. Between the Balsas and Parnaíba Rivers, ca. 35 km S of Loreto. 07°23'S, 45°02'W. 300 msm. *G.Eiten & L.T.Eiten* 4636. 22/V/1962. fl. (K, SP); Ilha das Balsas. Santa Bárbara, SSE of Loreto on shore of Rio Parnaíba. 07°30'S, 45°03'W. 140 msm. *G.Eiten & L.T.Eiten* 4797. 31/V/1962. fl.fr. (K, SP). São Luís. *R.L.Frões* 26832. 15/II/1951. fl. (UB). MATO GROSSO: Manso. Col? sn. /1837. fl.fr. (K). Mimoso. *M.B.Vasconcellos & C.N.Cunha* 13524. 25/V/1982. fl.fr. (UEC). Selvíria. *F.R.Martins et al.* 16287. 05/IX/1984. fl. (UEC). Xavantina. Xavantina - Cachimbo road, 80 km from Xavantina. *D.R.Hunt & J.F.Ramos* 5794. 04/VI/1966. fl.fr. (K). MATO GROSSO DO SUL: Corumbá. *A.Pott* 1230. 13/V/1982. fl.fr. (CPAP, SPF); *V.J.Pott et al* 746. 30/XI/1988. fl. (CPAP, SPF); Urucum. *D.Smith* 112. V/1927. fl.fr. (K). MINAS GERAIS: Congonhas do Norte. *G.Hatschbach et al.* 52959. 20/V/1989. fl.fr. (MBM). Diamantina. *Gardner* 5056. VII/1840. fl.fr. (K, OXF). Lagoa Santa. *L.B.Smith* 6714 *et al.* 03/V/1952. fl. (R). Passa Quatro. *A.C.Brade* 18927 & *S.Araújo*. 02/V/1948. fl.fr. (RB). Poços de Caldas. col? (96853). sd. fl. (R). Viçosa. *M.R.P.Vidal* 276. 10/X/1964. fl.fr. (VIC); *W.N.Vidal* 215. 02/VI/1964. fl.fr. (VIC). Sem indicação de localidade. *A.St.-Hilaire* B1-554. /1816-1821. fl. (K). Fazenda do Cedro. *Pohl* sn. /1837. fl.fr. (K). *Blanchet* sn. sd. fl.fr. (BM). *Gardner* 2697. sd. fl.fr. (OXF). *P.Claussen* sn. /1840. fl.fr. (K). PARÁ: Belém. *J.M.Pires & G.A.Black* 456. 16/X/1945. fl. (IAN); *J.T.Baldwin Jr.* 4510. 14/VI/1944. fl.fr. (K). Cacaual Grande. *G.A.Black* 15553. 08/VII/1952. fl. (IAN). Conceição do Araguaia. *R.L.Frões* 29930. 27/VI/1953. fl.fr. (UB); *R.L.Frões* 30104. 01/VII/1953. fl.fr. (IAN, UB). Muaná. *M.Dantas & Nivaldo S.* 1120. 23/IV/1982. fl.fr. (IAN); Marajó. *E.Oliveira* 2059. 27/VI/1962. fl.fr. (IAN, UB). Senador José Porfírio. *S.Almeida* 106. 10/X/1984. fl.fr. (MG). Soure. *G.A.Black & J.Lobato* 9228. 18/III/1950. fl. (IAN, UB). Tucuruí. 25 km S of Represa de Tucuruí, on road to Breu Branco. 03°52'S, 49°44'W. 90 msm. *T.Plowman et al.* 9630. 16/III/1980. fl. (HRB, INPA, K, MG). Sem indicação de localidade. *Burchell* 9487. /1829. fl. (K). Ilha do Marajó. *G.A.Black et al.* 14259. 24/VI/1952. fl.fr. (IAN, UB). Ilha do Marajó. *G.A.Black et al.* 14272. 26/IV/1952. fl.fr. (IAN). Ilha do Marajó. *G.A.Black et al.* 14368. 02/V/1952. fl.fr. (IAN). Marajó. *Jobert & Schwacke* 115. /1877. fl.fr. (R). R.Spruce 180. VIII/1849. fl.fr. (K). R.Spruce sn. VII-VIII/1849. fl.fr. (K). Rio Camará. *G.A.Black* 9942. 09/VII/1950. fl.fr. (IAN). Rio Moju. *G.A.Black* 16201. 31/V/1954. fl.fr. (IAN). Rio Moju. *G.A.Black* 16247.

31/V/1954. fl.fr. (IAN, UB). PARAÍBA: Areia. *J.C.Moraes (1860)*. 04/X/1958. fl.fr. (UFPB). Berberibe. *Ridley et al. 15. /1887*. fl.fr. (BM). Sem indicação de localidade. *Gardner 1091*. X/1837. fl.fr. (BM, K, OXF). PARANÁ: Guaira. *G.Hatschbach 39829*. 24/III/1977. fl.fr. (MBM). PIAUI: Oeiras. *Gardner 2458*. VI/1839. fl.fr. (BM, K, OXF). Paranaguá. *Gardner 2697*. VIII/1839. fl.fr. (BM, K, OXF). RIO DE JANEIRO: Campos. *A.L.Peixoto 542*. 19/VIII/1975. fl.fr. (RB). Rio de Janeiro. *Glaziou 4029*. 12/II/1870. fl. (R). Teresópolis. *Sampaio (96320)*. 25/III/1917. fl. (R); *Sampaio 1933*. 24/III/1917. fl. (R). RIO GRANDE DO SUL: Caí. Beckersberg. *B.Rambo (3772)*. 04/I/1941. fl. (PACA). Porto Alegre. Vila Manresa. *B.Rambo (38759)*. 14/VII/1948. fl.fr. (PACA). Santana do Livramento. Morro Vigia. *B.Rambo (3890)*. 12/I/1941. fl. (PACA). São Leopoldo. *B. Rambo (2125)*. 14/IV/1935. fl.fr. (PACA). Taquari. *O.R.Camargo 2722*. 08/XII/1957. fl.fr. (PACA); *O.R.Camargo 3293*. 08/XI/1958. fl. (PACA). RORAIMA: São Marcos. *G.A.Black 13318*. 03/IX/1951. fl.fr. (IAN). SÃO PAULO: Botucatu. *L.M.Paleari 42*. 12/X/1974. fl.fr. (BOTU). Campinas. *H.F.Leitão-Fo. 1918*. 26/IV/1976. fl.fr. (IBGE, UEC). Piracicaba. *V.C.Souza et al. 6010*. 29/IV/1993. fl.fr. (ESA).

Bacopa salzmannii (Benth.) Wettst. ex Edwall é provavelmente a espécie mais comum e mais amplamente distribuída dentro do grupo de *Bacopa* com folhas orbiculares a ovais e sépalas externas com base cordada na frutificação. É uma espécie facilmente distinta das demais deste grupo por possuir corola do mesmo tamanho ou ultrapassando apenas ligeiramente o cálice, ovário sem círculo de cerdas ao redor e ausência de bractéolas. Muito raramente, entretanto, esta espécie pode apresentar bractéolas, como é o caso da coleta proveniente da coleta de Hunt 5794, do Mato Grosso. As populações do Paraguai e do Oeste do Brasil têm uma tendência a apresentar folhas com indumento mais denso na face ventral.

3.24. *Bacopa lanigera* (Cham. & Schltdl.) Wettst. in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(3b): 77. 1891. *Herpestis lanigera* Cham. & Schltdl., Linnaea 2: 573. 1827. Tipo. Brasil Equinocal. Sello (lectotipo K!). Aqui designado. *Bramia lanigera* (Cham. & Schlecht.) G.Don, Gen. hist. 4: 546. 1838.

Ervas, 6,0 - 22,0 cm alt., ascendentes ou decumbentes, simples ou ramificadas. Ramos eretos, suberetos ou ascendentes, vilosos desde a base até o ápice, cilíndricos. Folhas opostas, face dorsal esparsamente glanduloso-pontuada, glabra, face ventral esparsamente glanduloso-pontuada, glabra ou vilosa, geralmente apenas próximo à base e nas nervuras, sésseis, orbiculares a suborbiculares, ápice arredondado, base arredondada amplexicaule, margem inteira, 0,7 - 2,1 cm compr., 0,6 - 2,1 cm larg. Internós 0,8 - 3,1 cm compr. Flores axilares, solitárias, raramente geminadas; pedicelo subereto a patente na floração, patente a reflexo na frutificação, esparsa a densamente viloso, 0,7 - 1,9 cm compr., até 2,2 cm compr. na frutificação; bractéolas 2, opostas, inseridas logo abaixo do cálice, glabras a esparsamente vilosas, lineares, ápice agudo, 0,1 - 0,15 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; cálice esparsamente glanduloso-pontuado, apenas viloso-ciliado a densamente viloso, sépalas externas ovais, ápice obtuso, base obtusa a subcordada na floração a distintamente cordada na frutificação, 0,3 - 0,5 cm compr., 0,2 - 0,3 cm larg.,

até 0,6 cm compr., 0,55 cm larg. na frutificação, internas linear-lanceoladas, ápice agudo, 0,25 - 0,4 cm compr., 0,05-0,1 cm larg.; corola violácea, com tubo glabro externamente, de 0,6 - 0,9 cm compr., lacínios suborbiculares a oboval-orbiculares, 0,2 - 0,3 cm compr.; estames 4; ovário com um círculo de cerdas ao redor; estigma achatado, largo, recurvado. Cápsula ovóide, ápice agudo, ca. 0,4 cm compr., ca. 0,2 cm diam.

Distribuição. *Bacopa lanigera* (Cham. & Schltld.) Wettst. é conhecida apenas para áreas alagáveis desde Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo e também no Rio Grande do Sul.

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Município não especificado. A. St.-Hilaire B1-47. s.d. fl. (P). RIO DE JANEIRO: Cabo Frio. *D.Sucre* 1333. 16/II/1967. fl.fr. (RB, UB); *D.Sucre et al.* 4932. 29/IV/1969. fl. (FOAB); *L.B.Smith* 6572 *et al.* 17/IV/1952. fl.fr. (R). Iguaba Grande. Entre Araruama e Iguaba Grande. *E.Fromm* 1324 *et al.* 30/XII/1962. fl.fr. (MBM, PEL, R). Ipiabas. *P.P.H.Laclette* (37426). II/1943. fl.fr. (R). Macaé. estrada para Lagoa Comprida. *D.Araújo* 5226 & *N.Maciel*. 26/VIII/1982. fl. (FEEMA). Lagoa Feia, Canto Fundo. *D.Araújo* 3937 & *N.Maciel*. 13/VIII/1980. fl. (FEEMA). Mauá. *E.Ule* (95949). 03/VI/1896. fl.fr. (R). Nova Friburgo. *B.Lutz* 1040. II/1937. fl.fr. (R). Rio de Janeiro. Tijuca. Gardner 213. XI/1836. fl.fr. (BM); Tijuca. Gardner 214. XI/1836. fl. (K, OXF); *B.Lutz* 520. 16/III/1931. fl. (R); *Glaziou* 1263. 27/VI/1867. fl. (R); *J.Vidal* (24199). I/1922. fl.fr. (R); Jacarepaguá. *B.Lutz* 1668. 18/VII/1940. fl. (R); *L.Emygdio* 1257. 10/II/1957. fl. (R); *P.Occhioni* 6370. 25/VIII/1922. fl. (RB); Tijuca. J.Miers 3181. VII/1878. fl. (K); Tijuca. J.Miers sn. /1879. fl.fr. (BM). Sarapuí. *A.Lutz* 522. V/1913. fl.fr. (R). Teresópolis. *sem indicação de coletor* 6883. 17/II/1883. fl.fr. (R); *Sampaio* 2167. 07/IV/1917. fl.fr. (R). Sem indicação de localidade. A. St.-Hilaire d-13. /1816-1821. fl. (K). *B.Lutz* 1072. II/1938. fl. (R). *Burchell* 2445. fr. (BM). Ilha da Marambaia. *L.Emygdio* (95987). III/1942. fl.fr. (R). Serra da Estrela. *C.Diogo* 652. 16/II/1917. fl. (R). *Tweedie* sn. /1839. fl. (K). RIO GRANDE DO SUL: São José do Norte. Margem da Lagoa Paurá. *Waechter* 1110. 28/XII/1978. fl.fr. (ICN). SÃO PAULO: Atibaia. *C.Duarte* 171. VIII/1910. fl. (SP). Guatemim. *Col?* (3111). 24/III/?. fl. (SP). Itapetininga. *P.Gibbs et al.* 1624. 09/II/1976. fl. (UEC). Peruíbe. *M.Sobral & D.Attili* 6661. I/1991. fl. (HRCB, ICN). Santos. *L.R.Guimarães* (39907). 14/XII/1938. fl. (SP). São Paulo. Alto da Lapa. *W.Hoehne* (12798) 10/XI/1949. fl. (SPF); Butantã. *A.B.Joly et al.* 685. 19/III/1949. fl. (SPF). *D.T.Keller* 4390. 13/VII/1939. fl. (SP); *D.Usteri* (15131). sd. fl. (SP); *F.C.Hoehne* (490). 05/IX/1917. fl.fr. (SP); *L.C.Abreu* 348. 22/X/1980. fl. (SP); *L.C.Abreu* 401. 09/XI/1981. fl.fr. (SP); *L.C.Abreu et al.* 383. 01/V/1981. fl.fr. (SP); *L.Krieger* 116. 01/VII/1942. fl. (SP); *O.Handro* (42618). 30/V/1940. fl.fr. (SP); Parque do Estado. 760-820 msm. 23°36'S, 46°38'W. *B.Skvortzov* 151. 16/X/1963. fl.fr. (K, SP); Represa de Santo Amaro. *B.Pickel* (1756). 26/II/1942. fl. (SPSF); Vila Leopoldina. *W.Hoehne* (10530). IX/1938. fl.fr. (SPF); Vila Mariana. *A.Usteri* 143. /1905. fl.fr. (K); *A.C.Brade* 7037. 13/V/1914. fl. (SP). Sem indicação de localidade. *Burchell* 3727. 1827. fl.fr. (K). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *Sello* 310. sd. fl.fr. (K). *Lhotzky* sn. /1837. fl. (K). *Riedel* sn. /1862-1863. fl. (K).

Bacopa lanigera (Cham. & Schltld.) Wettst. pertence ao grupo de *Bacopa* com folhas orbiculares a ovais e sépalas com base cordada na frutificação, sendo uma das mais distintas do grupo, com folhas orbiculares ou suborbiculares e distribuição geográfica aparentemente bem definida e restrita. A presença de bractéolas, embora seja uma característica marcante da espécie, nem sempre ocorre em todas as flores da planta.

3.25. *Bacopa caroliniana* (Walter) B.L. Rob., *Rhodora* 10 (112): 66. 1908.

Obolaria caroliniana Walter, *Fl. Carol.*: 166. 1788. Tipo. Estados Unidos, Carolina do Sul. T.Walter (holotipo, BM!). *Herpestis caroliniana* (Walt.) Britton, Stern & Pogg., *Prelim. catal.*: 39. 1888. *Monniera caroliniana* (Walt.) Kuntze, *Revis. gen. pl.* 2: 463. 1891. *Hydrotrida caroliniana* (Walt.) Small, *Fl. Miami*: 165. 1913.

Herpestis marginata Benth. in DC., *Prod.* 10: 398. 1846. Tipo. Brasil, Piauí. Gardner 2700 (lectotipo, K!; isolectotipos BM!, OXF!). Aqui designado.

Herpestis lanigera var. *marginata* (Benth.) J.A.Schmidt in Mart., *Fl. bras.* 8(1): 313. 1862. *Bacopa marginata* (Benth.) Pennell, *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia* 98: 98. 1946.

Ervas, 08 - 20 cm alt., ascendentes em geral, simples ou pouco ramificadas. Ramos eretos, suberetos ou ascendentes, vilosos desde a base até o ápice, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas opostas, face dorsal esparsamente glanduloso-pontuada, glabra, face ventral esparsamente glanduloso-pontuada, glabra ou com tricomas esparsos próximo à base e nas nervuras, sésseis, ovais a oval-elípticas, ápice obtuso a arredondado, base arredondada amplexicaule, margem inteira, (1,2-) 1,5 - 2,1 cm compr., 0,8 - 1,4 cm larg., Internós 1,1 - 3,0 cm compr. Flores axilares, solitárias, geminadas ou em feixes de três; pedicelo subereto na floração, patente na frutificação, esparsa a densamente viloso, 0,3 - 0,6 cm compr., até 1,0 cm compr. na frutificação; bractéolas 2, opostas, inseridas logo abaixo do cálice, glabras a esparsamente vilosas, lineares, ápice agudo, 0,1 - 0,15 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; cálice esparsamente glanduloso-pontuado, com margem e nervura central das sépalas internas esparsamente ciliadas, sépalas externas ovais, ápice geralmente obtuso, base truncada, obtusa ou subcordada na floração a distintamente cordada na frutificação, 0,3 - 0,4 cm compr., 0,2 - 0,25 cm larg., internas linear-lanceoladas, ápice agudo, ca. 1 mm mais curtas que as externas, 0,05 - 0,1 cm larg.; corola azul, com tubo glabro externamente, 0,35 - 0,55 cm compr., lacínios suborbiculares, ca. 0,15 cm compr.; estames 4, exsertos; ovário com um círculo de cerdas ao redor; estigma achatado, largo, recurvado. Cápsula ovóide, ápice agudo, ca. 0,4 cm compr., ca. 0,25 cm diam.

Distribuição. *Bacopa caroliniana* (Walter) B.L. Rob. é uma espécie de áreas alagáveis, com ampla e descontínua distribuição geográfica, ocorrendo no Brasil nas regiões Centro-Oeste e Nordeste e também no sul dos Estados Unidos.

Material examinado: BRASIL: ALAGOAS: Rio Branco. Surumu, Serra do Buenos. *E.Ule* 8310. VII/1909. fl. (K). GOIÁS: Sem indicação de localidade. Varedão do Relâmpago, 2 léguas de Carolina. *J.M.Pires & G.A.Black* 2435.

28/V/1950. fl.fr. (IAN, UB). MARANHÃO: Carolina. *J.M.Pires & G.A.Black* 2178. 26/V/1950. fl.fr. (IAN). Caxias. *G.A.Black et al.* 16695. 11/VII/1954. fl. (IAN). MATO GROSSO: Cuiabá. *F.C.Hoehne* 2880. III/1911. fl. (R); *F.C.Hoehne* 2893. III/1911. fl. (R); *F.C.Hoehne* 2895. III/1911. fl. (R); *G.O.A.Malme* (30616). 02/V/1903. fl.fr. (R). Luciana. 11o17'S, 51o45'W. *W.Thomas et al.* 4445. 17/X/1985. fl.fr. (IAN). São Luís Cáceres. Between San Luiz Cáceres and the town of Mato Grosso. 600 ftsm. *C.Landeman* 2122. VII/1942. fl. (K). Sem indicação de localidade. *G.O.Malme* (30616). 02/V/1903. fl. (R). MATO GROSSO DO SUL: Corumbá. *E.Pereira et al.* 262. 07/X/1953. fl. (RB). PIAUÍ: Sem indicação de localidade. *Gardner* 2700. VIII/1839. fl. (BM, K, OXF, P).

Bacopa caroliniana (Wanter) Robinson foi referida até o presente para o Brasil como *B.marginata* (Benth.) Pennell ou como *B.lanigera* var. *marginata*. Entretanto, analisando materiais de *B.caroliniana* provenientes dos Estados Unidos, foi possível verificar que se trata da mesma espécie.

A presença de um círculo de cerdas ao redor do ovário e a presença de bractéolas logo abaixo do cálice tornam a associação desta espécie com *Bacopa lanigera* (Cham. & Schtdl.) Wettst. inevitável. Entretanto, o formato e a consistência da folha, oval e rígida em *B.caroliniana* e arredondada e membranácea em *B.lanigera*, associado com o comprimento do pedicelo, que é muito mais curto em *B.caroliniana*, levaram ao reconhecimento destas duas espécies como distintas.

3.26. *Bacopa serpyllifolia* (Benth.) Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 98: 98. 1946. *Herpestis serpyllifolia* Benth. in DC., Prod. 10: 398. 1846. Tipo. Brasil, Minas Gerais, São Romeo. Gardner 5055 (lectotipo, K!: isolectotipos, BM!, OXF!, P!). Aqui designado. *Herpestis lanigera* var. *serpyllifolia* (Benth.) J.A.Schmidt in Mart., Fl. bras. 8(1): 313. 1862.

Monocardia ciliata Pennell, Notul. Nat. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 46:2. 1940. Tipo. Guyana, Smith 2281 (holotipo, NY; isotipo, K!, P!). *Bacopa ciliata* (Pennell) Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 98: 98. 1946.

Ervas, 3,0 - 10,0 cm alt., eretas, ascendentes ou decumbentes, simples ou ramificadas. Ramos eretos, suberetos ou ascendentes, vilosos desde a base até o ápice, cilíndricos. Folhas opostas, face dorsal esparsamente glanduloso-pontuada, glabra, face ventral esparsamente glanduloso-pontuada, vilosa, apenas próximo à base e às vezes nas nervuras, sésseis, ovais a oval-elípticas, ápice obtuso a arredondado, raro agudo, base arredondada amplexicaule, margem inteira, 0,6 - 1,0 cm compr., 0,3 - 0,8 cm larg. Internós 0,3 - 2,6 cm compr. Flores axilares, solitárias ou raramente geminadas; pedicelo subereto na floração, patente a reflexo na frutificação, viloso, 0,4 - 1,7 cm compr., até 2,2 cm compr. na frutificação; bractéolas ausentes ou presentes, neste caso 2, opostas, inseridas junto ao cálice, esparsamente vilosas, linear a linear-lanceoladas, ápice agudo, 0,1 - 0,2 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; cálice esparsamente glanduloso-pontuado, esparsamente viloso-ciliado, base vilosa, sépalas internas com tricomas curtos nas margens e longos nas nervuras, sépalas externas ovais, ápice agudo a obtuso, base truncada a subcordada na floração, subcordada a cordada na

frutificação, 0,3 - 0,4 cm compr., ca. 0,25 cm larg., até 0,5 cm compr., 0,35 cm larg. na frutificação, sépalas internas linear-lanceoladas, ápice agudo, 0,3 - 0,35 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; corola azul a violeta, com tubo glabro externamente, de 0,7 - 1,0 cm compr., lacínios suborbiculares a oboval-orbiculares, 0,3 - 0,35 cm compr.; estames 4; ovário com ou sem um círculo de cerdas ao redor, estigma achatado, largo, recurvado. Cápsula ovóide, ápice arredondado, ca. 0,3 cm compr., ca. 0,2 cm diam.

Distribuição. *Bacopa serpyllifolia* (Benth.) Pennell ocorre em áreas alagáveis desde a Venezuela até o Rio Grande do Sul, não tendo sido coletada até o presente na Região Nordeste do Brasil.

Material examinado: BRASIL. ACRE: Rio Branco. Perrime, Serra de Serraraima. *E.Ule* 8304. XI/1909. fl.fr. (K); Surumu, Serra do Mel. *E.Ule* 8305. XI/1909. fl.fr. (K). GOIÁS: Sem indicação de localidade. Ca. 85 km SE of Aragarças. 700 msm. *H.S.Irwin et al.* 17598. 22/VII/1966. fr. (K, UB). MATO GROSSO: Bonfim. *J.C.Diogo* 273. sd. fl. (R). Coxipó da Ponte. *F.C.Hoehne* 2895. III/1911. fl.fr. (R). Santa Cruz. *S.Moore* 355a. /1891-1892. fl.fr. (BM). Xavantina. Xavantina-Cachimbo road. 80 km from Xavantina. *D.R.Hunt & J.F.Ramos* 5794. 04/VI/1966. fl.fr. (K). MINAS GERAIS: Caldas. *Regnell* 965. sd. fl. (R). Lagoa Santa. *A.P.Viegas* 2369. 10/VIII/1936. fl. (RB); *A.Sampaio* 7533. 04/III/1934. fl. (BHMH, R); *F.C.Hoehne* 6449. XI/1915. fl. (R); *L.Roth* 18765. X/1961. fl. (CESJ, SPF); *Palacios et al.* 3202. 18/XII/1948. fl. (R). Paraopeba. *E.P.Heringer* (5194). 08/V/1956. fl. (UB). Pirapora. *Burrett & Brade* 15996. XI/1937. fl. (RB). São Sebastião do Paraíso. *I.Teodoro* 536. 12/XI/1944. fl. (R). PARANÁ: Curitiba. *G.Hatschbach* 26564. 17/III/1971. fl. (MBM). RORAIMA: Maracá. Reserva Ecológica de Maracá. Ilha de Maracá. 61°50'W, 03°35'N. *B.L.Stannard & M.G.M.Arrais* 704. 12/III/1987. fl.fr. (K); Ca 110 km NE of Boa Vista, 14 km SW of Bonfim. *L.Coradin & M.R.Cordeiro* 845. 20/X/1977. fl. (INPA); Ilha de Maracá. 03°22'N, 61°26'W. *W.Milliken* 352. 19/VI/1987. fl.fr. (K). Sem indicação de localidade. Serra da Lua. Dormida. *G.T.Prance et al.* 9161. 10/I/1969. fl.fr. (INPA, K, R). RIO GRANDE DO SUL: Porto Alegre. Praia do Cego. *L.Baptista & B.Irgang* (5834). 09/V/1969. fl. (ICN). SANTA CATARINA: Irani. *L.B.Smith & R.M.Klein* 13991. 15/XII/1964. fl. (HBR). Joaçaba. *L.B.Smith & R.Reitz* 9880. 03/I/1957. fl. (HBR). SÃO PAULO: Mogi Guaçu. *G.Eiten & L.T.Eiten* 1932. 21/IV/1960. fl. (SP). Monte Alegre do Sul. *M.Kuhlmann* 1859. 25/VII/1949. fl.fr. (SP). São Paulo. *A.C.Brade* 5327. 04/II/1912. fl. (SP). Sem indicação de localidade. *A.St.-Hilaire* sn. /1816-1821. fl. (K). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *Riedel* sn. sd. fl. (K, OXF). *Sello* sn. /1815-1817. fl. (BM).

Bacopa serpyllifolia (Benth.) Pennell foi descrita por Bentham (1846) como *Herpestis serpyllifolia* Benth. e posteriormente incluída por Schmidt (1862) como uma variedade de *Herpestis lanigera* Cham. & Schldl. No presente trabalho, entretanto, as características diagnósticas entre *Bacopa serpyllifolia* e *B.lanigera* (Cham. & Schldl.) Wettst. foram consideradas como suficientes para o reconhecimento destas como distintas.

Esta é uma espécie de ampla distribuição geográfica, ocorrendo desde a região das Guianas até o Sudeste do Brasil. O material da região das

Guianas e do Norte do Brasil difere em certas características do material do Sudeste deste país. A diferença mais marcante aqui considerada refere-se à coloração da corola no material seco, que é de um azul muito forte (chegando mesmo a manchar o papel do material de herbário) no material do Norte da América do Sul e amarelada no material do Sul. Além disso, o material das Guianas em geral possui bractéolas, ao passo que o material do Brasil em geral não as possui. Estas características fizeram com que Pennell (1920a) descrevesse a espécie *Monocardia ciliata* Pennell a partir de material proveniente de suas coletas na Colômbia.

4. Mecardonia Ruiz & Pav., Syst. veg. fl. peruv. chil.: 164. 1798. Tipo. *Mecardonia ovata* Ruiz & Pav.=*M.procumbens* (Mill.) Small.

Ervas glabras a pubescentes. Folhas opostas, sésseis a curtamente pecioladas, lineares, elípticas, lanceoladas, ovais a obovais, margem geralmente serreada. Flores axilares, solitárias, pediceladas; bractéolas geralmente presentes; cálice pentâmero, dialisépalo, sépalas desiguais, sendo a sépala posterior mais larga que as sépalas anteriores, que por sua vez são mais largas que as medianas; corola amarela, pentâmera, bilabiada; estames 4, inclusos, inseridos no tubo da corola, anteras com conectivo muito desenvolvido, separando as tecas, estaminódio raramente presente (em *M.grandiflora*); ovário pluriovulado. Fruto cápsula septicida. Sementes elipsóides a ovóides, testa reticulada a cristado-reticulada.

Mecardonia, segundo Rossow (1987) consiste de 10 espécies, diversas das quais, entretanto, estão aqui sendo questionadas, propondo-se um número de aproximadamente a metade disto. O gênero ocorre desde os Estados Unidos até a Argentina, sendo o centro de diversidade a região compreendida entre o Rio Grande do Sul, Uruguai e parte nordeste da Argentina.

A maioria das espécies de *Mecardonia* (assim como ocorreu com *Bacopa*) foi descrita em *Herpestis* e assim referida por diversos autores, tais como Bentham (1836, 1846) e Schmidt (1862). Pennell (1920a e em trabalhos posteriores) utilizou o nome *Mecardonia* para aquelas espécies de *Herpestis* com anteras com conectivo muito desenvolvido, separando as tecas e mesmo quando reconsiderou seu conceito sobre o complexo *Herpestis-Bacopa* (Pennell 1946), quando incluiu diversos gêneros na sinonímia de *Bacopa*, manteve *Mecardonia* como distinto. A distinção destes dois gêneros, entretanto, permanece não sendo um consenso entre os diversos botânicos, que ora os incluem em sinonímia (Descole & Borsini, 1954; Edwin, 1971; Standley & Williams, 1973) ora como gêneros distintos (Barroso 1952, Dawson 1965, 1968, 1979, Ichaso & Barroso 1970, Correl & Correl 1975, D'Arcy 1979b, Rossow 1987).

O gênero *Mecardonia* (sob o nome *Herpestis*) foi incluído por Bentham (1846), Bentham & Hooker (1876) e Wettstein (1891) na Tribo *Gratiolaeae*. O gênero esteve sempre associado a outros com anteras paralelas e colocado de forma mais ou menos distante de *Stemodia* que também possui anteras com conectivo muito desenvolvido, separando as tecas, embora esta característica fosse considerada taxonomicamente na separação das subtribos.

As espécies e variedades brasileiras de *Mecardonia* possuem, de uma forma geral, ampla distribuição geográfica, com exceção de *M. pubescens* Rossow, que é conhecida apenas da localidade-tipo.

Chave para as espécies

1. Plantas pubescentes (RS) 1. *M. pubescens*
- 1'. Plantas glabras
 2. Flores sésseis ou subsésseis; pedicelo atingindo no máximo 0,15 cm compr. (GO, MG, RS, SC, SP) 2. *M. serpylloides*
 - 2'. Flores distintamente pediceladas; pedicelo (0,3-) 0,5 - 2,9 (-3,4) cm compr.
 3. Ervas eretas; cálice 1,1 - 1,7 cm compr. (PR, RS, SC) . 3. *M. grandiflora*
 - 3'. Ervas rastejantes; cálice (0,25-) 0,35 - 0,8 cm compr. (AM, GO, MT, MS, PA, PR, RJ, RS, SC, SP) 4. *M. procumbens*

4.1. *Mecardonia pubescens* Rossow, Candollea 42: 463. 1987. Tipo. Brasil, Rio Grande do Sul, Vacaria, Fazenda da Ronda. B.Rambo 34831 (holotipo, PACA!).

Ervas, rastejantes a ascendentes, ramificadas, principalmente próximo à base. Ramos prostrados a ascendentes, pubescentes, subquadrangulares. Folhas opostas, pubescentes em ambas as faces, sésseis, lineares, ápice e base agudos, margem inteira, 0,5 - 1,2 cm compr., 0,1 - 0,3 cm larg. Internós 0,8 - 2,1 cm compr. Flores uma por nó; pedicelo ereto a subereto, pubescente, 1,5 - 4,0 cm compr.; bractéolas 2, inseridas junto ao cálice, pubescentes, linear-lanceoladas, ápice agudo, ca. 0,4 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; cálice pubescente, com sépala dorsal oval a oval-elíptica, ápice agudo, 0,3 - 0,4 cm compr., ca. 0,15 cm larg., ventrais elípticas a oval-elípticas, ápice agudo, 0,3 - 0,35 cm compr., ca. 0,1 cm larg., laterais linear-lanceoladas, 0,3 - 0,35 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; corola amarela (?), com tubo pubescente externamente, ca. 0,5 cm compr., lacínios suborbiculares, ca. 0,2 cm compr. Cápsula elipsóide, ápice subacuminado, ca. 0,5 cm compr., ca. 0,3 cm diam.

Distribuição. *Mecardonia pubescens* Rossow é conhecida apenas da localidade-tipo.

Material examinado. BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: Vacaria. Fazenda da Ronda. B.Rambo 34831. fl.fr. (PACA).

Mecardonia pubescens Rossow destaca-se das demais espécies do gênero por ser a única *Mecardonia* com ramos e folhas pubescentes, sendo as demais totalmente glabras.

4.2. *Mecardonia serpylloides* (Cham. & Schltl.) Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 98: 87. 1946. *Herpestis serpylloides* Cham & Schltl., Linnaea 2: 574. 1827. Tipo. Brasil equinocial. Sello 1516 (lectotipo, K!; isolectotipos G, PH). Aqui designado. *Monniera serpylloides* (Cham.) Kuntze, Revis. gen. pl. 2:463. 1891. *Bacopa serpylloides* (Cham.) Edwall, Bolm. Commiss. Geogr. Estado São Paulo 13: 179.1897.

Mecardonia pusilla Mart., Nov. Gen. sp. pl. 3: 16. tab. 208. 1829. Tipo. Brasil, São Paulo, Ypanema. Martius (holotipo, M!). *Herpestis pusilla* (Mart.) Meissn. ex D.Dietr., Syn. pl. 3.519. 1842.

Ervas, 04 - 06 cm alt., rastejantes ou pouco ascendentes, muito ramificadas principalmente próximo à base. Ramos rastejantes ou ascendentes, glabros, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas opostas, glabras, sésseis a subsésseis, elípticas a oval-lanceoladas, ápice e base agudos, margem subinteira a serrada, 0,5 - 1,0 cm compr., 0,2 - 0,5 cm larg. Internós 0,3 - 1,2 cm compr. Flores uma ou menos freqüentemente duas por nó, subsésseis a curtamente pediceladas, com pedicelo de até 0,15 cm compr., até 0,3 cm compr. na frutificação; bractéolas 2, inseridas junto ao cálice, glabras, lanceoladas, ápice agudo a subacuminado, ca. 0,25 cm compr., ca. 0,1 cm larg.; cálice glabro, com sépala dorsal oval a oval-lanceolada, ápice acuminado a subacuminado, 0,4 - 0,45 cm compr., 0,2 - 0,25 cm larg., ventrais oval-lanceoladas, ápice agudo, 0,35 - 0,4 cm compr., ca. 0,15 cm larg., laterais linear-lanceoladas, ápice agudo, 0,35 - 0,4 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; corola do tubo glabro externamente, de 0,45 - 0,55 cm compr., lacínios oboval-orbiculares, ca. 0,1 cm compr. Cápsula ovóide a oval-elipsóide, ápice acuminado, 0,3 - 0,4 cm compr., ca. 0,25 cm diam.

Distribuição. *Mecardonia serpylloides* (Cham. & Schltld.) Pennell ocorre em áreas abertas e úmidas desde Goiás e Minas Gerais até o Rio Grande do Sul.

Material examinado. BRASIL. GOIÁS: Sem indicação de localidade. Margem do Rio Verdão. *Sidney 1554 & Onishi 765*. 14/X/1968. fl.fr. (UB). *St.Hilaire C-9201*. /1816-1821. fr. (K). MINAS GERAIS: Belo Horizonte. Campus da Zoologia. *J.A.Oliveira (2733)*. 09/IV/1981. fr. (BHCB); Margem da Represa da Pampulha, *L.Rennó (1645)*. 15/II/1953. fl. (BHCB); *Mello-Barreto 8225*. 20/X/1936. fl.fr. (BHMH). Caldas. *Regnell 223*. sd. fl.fr. (K). São João del Rey. *Pohl sn.* sd. fl.fr. (K). Sem indicação de localidade. *A.Glaziou 20430*. /1894. fl.fr. (K). RIO GRANDE DO SUL: Torres. *J.C.Lindeman & M.L.Porto (28122)*. 10/VII/1972. fl. (HAS). SANTA CATARINA: Sem indicação de localidade. *F.Mueller 159*. VI/1868. fr. (K). SÃO PAULO: São Paulo. Barra Funda. *A.Usteri 141*. 17/X/1905. fl.fr. (K). Sem indicação de localidade. *Burchell 4188*. /1827. fl. (K). *Burchell 4705-16*. /1827. estéril.(K). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: Margem do Rio Pyragua. *Kuhlmann 1750*. sd. fl. (VIC). *Sello 1188*. sd. fl.fr. (K). *Sello 1516*. sd. fl.fr. (K).

Mecardonia serpylloides (Cham. & Schltld.) Pennell destaca-se das demais *Mecardonia* por apresentar flores sésseis ou subsésseis, enquanto que as demais espécies são distintamente pediceladas.

4.3. *Mecardonia grandiflora* (Benth.) Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 98: 87. 1946. *Herpestis grandiflora* Benth., Companion Bot. Mag. 2: 56. 1836. Tipo. Brasil, Rio Grande. Tweedie (holotipo, K). *Monniera grandiflora* (Benth.) Kuntze, Revis. gen. plant. 2: 463. 1891. *Bacopa grandiflora* (Benth.) Descole & Borsini in Descole, Gen. sp. plant. argent. 5(1): 150. 1954.

Ervas, 20 - 30 cm alt., eretas, pouco ramificadas. Ramos ascendentes, glabros, subquadrangulares. Folhas glabras, sésseis, oval-elípticas a oval-triangulares, ápice agudo a subacuminado, base cordada amplexicaule a arredondada, margem serreada, 1,8 - 3,5 cm compr., 1,0 - 1,7 cm larg. Internós 0,6 - 2,7 cm compr. Flores uma ou duas por nó; pedicelo subereto a ereto, glabro, 1,0 - 1,7 cm compr., até 2,0 cm compr. na frutificação; bractéolas ausentes; cálice glabro, com sépala dorsal oval, ápice agudo a subacuminado, 1,1 - 1,3 cm compr., até 1,5 cm compr. na frutificação, 0,4 - 0,6 cm larg., ventrais oval-lanceoladas, ápice agudo, 1,0 - 1,25 cm compr. ca. 0,3 cm larg., laterais linear-lanceoladas, ápice agudo, 1,0 - 1,1 cm compr., 0,15 - 0,2 cm larg.; corola amarela, com tubo glabro externamente, de 1,0 - 1,3 cm compr. Cápsula não vista.

Distribuição. *Mecardonia grandiflora* (Benth.) Pennell ocorre em áreas abertas e alagáveis desde o Paraná até o Rio Grande do Sul.

Material examinado. BRASIL. PARANÁ: Cantagalo, 30 km E of Laranjeiras do Sul. *J.C.Lindeman & J.H. de Haas* 2798. 04/XI/1966. fl. (K). Foz do Iguaçu. *G.Hatschbach* 3916. 02/IV/1957. fl. (MBM, UPCB, RB). RIO GRANDE DO SUL: Caçapava do Sul. *B.Irgang et al.* (92753). 26/IX/1964. fl. (ICN). Porto Alegre. *Tweedie sn.* sd. fl.fr. (K). São Leopoldo. Portão. *B.Rambo* 2141. 27/XI/1935. fl.fr. (PACA); *T.Theisen* 7738. /1907. fl. (PACA). Sem indicação de localidade. Interior do Estado. *Tweedie* 780 sd. fl. (K). Parque do Turvo. *J.C.Lindeman et al.* (8919). 31/X/1971. fl. (ICN). *Tweedie sn.* /1835. fl. (K). SANTA CATARINA: Concórdia. Estreito. *E.Campo* 3814. 07/IX/1988. fl. (PAMPUC); Estreito. *E.Campo* 3818. 13/XII/1988. fl. (PAMPUC). Itapiranga. *B.Rambo* 992. 18/II/1934. fl. (PACA).

4.4. *Mecardonia procumbens* (Mill.) Small, Fl. s.e. U.S.: 1065: 1338. 1903.

Ervas, até 25 cm alt., procumbentes a suberetas, geralmente bastante ramificadas, especialmente próximo à base. Ramos prostrados a ascendentes, glabros, subquadrangulares a quadrangulares. Folhas opostas, glabras, sésseis, subsésseis ou com pecíolo de até 0,2 (-0,35) cm compr., geralmente ovais a lanceoladas, ou menos freqüentemente elípticas ou lineares, raramente oblanceoladas, ápice agudo ou obtuso, base aguda, obtusa ou arredondada, margem inteira a serreada, 0,3 - 2,1 (-3,2) cm compr., 0,15 - 1,5 (-2,1) cm larg. Internós (0,15-) 0,4 - 2,2 cm compr. Flores uma ou duas por nó; pedicelo ereto a subereto, glabro, (0,3-) 0,5 - 2,9 (-3,4) cm compr.; bractéolas 2, caducas, inseridas junto ao cálice, glabras, lineares, linear-lanceoladas a elíptico-lanceoladas, ápice agudo, 0,25 - 0,6 cm compr., 0,05 - 0,15 cm larg.; cálice glabro, com sépala dorsal lanceolada a oval, ápice agudo a subacuminado, (0,25-) 0,35 - 0,8 cm compr., (0,1-) 0,15 - 0,35 (-0,45) cm larg., ventrais lanceoladas a ovais, ápice agudo a subacuminado, (0,25-) 0,35 - 0,75 cm compr., 0,15 - 0,25 cm larg., laterais lineares a linear-lanceoladas, ápice agudo, (0,25-) 0,35 - 0,7 cm compr., (0,05-) 0,1 - 0,15 cm larg.; corola amarela, com tubo glabro externamente, de 0,3 - 0,8 cm compr., lacínios suborbiculares, 0,15 - 0,25 cm compr. Cápsula ovóide a elipsóide, ápice subacuminado a acuminado, (0,35-) 0,4 - 0,6 cm compr., 0,2- 0,35 cm diam.

Mecardonia procumbens (Mill.) Small é uma espécie polimórfica, o que levou à descrição de diversos taxons que estão sendo tratados aqui como sinônimos. D'Arcy (1979a) foi um dos primeiros autores a apresentar uma longa lista de sinônimos para *M.procumbens*, os quais são indubitavelmente similares a esta espécie. Rossow (1987) na revisão do gênero *Mecardonia*, confirmou os sinônimos de D'Arcy (1979a), acrescentando à sua lista mais alguns. No presente trabalho serão aceitas as sinonímias propostas por Rossow (1987) sendo acrescentados mais alguns nomes nesta lista, os quais Rossow (1987) manteve como espécies à parte de *M.procumbens*, principalmente baseado em dimensões do pedicelo e folhas. Sendo assim, diversas espécies reconhecidas por Rossow (1987) foram interpretadas como variedades de *M.procumbens*, especialmente dada a frequência com que padrões intermediários aparecem (Souza, 1997).

A chave a seguir apresenta as características que podem ser utilizadas no reconhecimento das variedades de *Mecardonia procumbens*. Nem sempre, entretanto, estas poderão ser facilmente reconhecidas, pois existem materiais com características intermediárias, que podem representar variações ambientais da variedade ou mesmo híbridos naturais entre estas e, nestes casos, a identificação ao nível de variedade pode não ser possível.

Chave para as variedades de *Mecardonia procumbens*:

1. Pedicelo 0,9 - 2,9 (-3,4) cm compr., folhas geralmente serreadas
 2. Folhas ovais (em geral quase tão longas quanto largas), margem distintamente serreada, raro subserreada
 3. Pedicelo aproximadamente do mesmo tamanho das folhas; folhas 1,2 – 2,1 (-3,2) cm compr. (AM, GO, MT, PA, PR, SP) 4.1. ***M.procumbens* var. *procumbens***
 - 3'.Pedicelo duas ou mais vezes maior do que as folhas; folhas (0,4-) 0,5 – 1,0 cm compr. (RS, SC) 4.2. ***M.procumbens* var. *tenella***
 - 2'. Folhas elípticas, lanceoladas ou oblanceoladas (em geral acima de duas vezes mais longas do que largas), margem inteira ou esparsamente serreada, raro serreadas (GO, MT, MS, PR, RS, SC) 4.3. ***M.procumbens* var. *flagellaris***
- 1'. Pedicelo 0,3 - 0,8 cm compr., folhas geralmente inteiras
 4. Pedicelo 0,3 - 0,5 cm compr., sépala dorsal geralmente serreada; corola com lábio superior glabro (PR, RJ, SC) 4.4. ***M.procumbens* var. *herniarioides***
 - 4'.Pedicelo 0,5 - 0,8 cm compr., sépala dorsal inteira; corola com ambos os lábios vilosos (RS, SP). 4.5. ***M.procumbens* var. *caespitosa***

4.4.1. *Mecardonia procumbens* (Mill.) Small var. *procumbens*. *Erinus procumbens* Mill., Gard. dict. ed. 8. 1786. Tipo. México, Vera Cruz. Houstoun (holotipo, BM!). *Monniera procumbens* (Mill.) Kuntze, Revis. gen. pl. 2: 463.1891. *Bacopa procumbens* (Mill.) Greenm., Field. Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 2: 261. 1907. *Herpestis procumbens* (Mill.) Urb., Symb. antill. 4: 588.

1911. *Pagesia procumbens* (Mill.) Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia Monogr. 1: 68. 1935.
- Lindernia dianthera* Sw., Prodr.: 92. 1788. Tipo. Haiti-República Dominicana, Hispaniola. Swartz (lectotipo M!). Aqui designado. *Monniera dianthera* (Sw.) Millsp., Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 2: 98. 1900. *Pagesia dianthera* (Sw.) Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia Monogr. 1:69. 1935. *Mecardonia dianthera* (Sw.) Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 98: 87. 1946. *Bacopa dianthera* (Sw.) Descole & Borsini in Descole, Gen. sp. pl. argent. 5(1):151. 1954.
- Herpestis vandellioides* Kunth in Humb., Bonp., Kunth, Nov. gen. sp. 2: 367. 1818. Tipo. México (lectotipo, P!). Aqui designado. *Pagesia vandellioides* (Kunth) Pennell, Notul. Nat. Acad. Sci. Philadelphia 43: 2. 1940. *Mecardonia vandellioides* (Kunth) Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 98: 87. 1946.
- Herpestis caprarioides* Kunth in Humb., Bonp., Kunth, Nov. gen. sp. 2: 368. 1818. Tipo. Colômbia, Humboldt (lectotipo, P!). Aqui designado. *Monniera caprarioides* (Kunth) Kuntze, Revis. gen. pl. 2: 463.1891.
- Herpestis colubrina* Kunth in Humb., Bonp., Kunth, Nov. gen. sp. 2: 368. 1818. Tipo. Peru (lectotipo, P!). Aqui designado.
- Herpestis chamaedryoides* Kunth in Humb., Bonp., Kunth, Nov. gen. sp.: 369. 1818. Tipo. Equador, Quito (lectotipo, P). Aqui designado. *Bacopa chamaedryoides* (Kunth.) Wettst. in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(3b): 76.1891.
- Herpestis peduncularis* Benth., Companion Bot. Mag. 2: 56. 1836. Lectotipo: Texas, Drummond 75 (lectotipo, K!). Referido por D´Arcy (1979a). *Herpestis chamaedryoides* var. *peduncularis* (Benth.) A.Gray, Syn. fl. N. Amer. 2: 280.1878. *Monniera procumbens* var. *peduncularis* (Benth.) Mohr, Contr.U.S. Natl. Herb. 6: 721. 1900. *Mecardonia peduncularis* (Benth.) Small, Fl. s.e. U.S.: 1065. 1338. 1903. *Bacopa chamaedryoides* var. *peduncularis* (Benth.) Metz, Catholic Univ. Amer., Biol. Ser. 16.173.1934. *Pagesia peduncularis* (Benth.) Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia Monogr. 1: 65. 1935. *Bacopa procumbens* var. *peduncularis* (Benth.) Fernald, Rhodora 37: 442. 1935. *Bacopa peduncularis* (Benth.) Standl., Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 11: 174. 1936.

Ervas procumbentes. Ramos quadrangulares, às vezes subalados. Folhas sésseis ou com pecíolo de até 0,2 (-0,35) cm compr., ovais, raramente oval-elípticas, ápice obtuso, raro agudo, base arredondada ou menos freqüentemente obtusa, margem serreada, 1,2 - 2,1 (-3,2) cm compr., 0,6 - 1,5 (-2,1) cm larg. Internós 0,7 -2,2 cm compr. Flores 1 ou 2 por nó; pedicelo ereto a subereto, 0,9 - 1,7 (-3,4) cm compr.; bractéolas 2, opostas, inseridas junto ao cálice, elíptico-lanceoladas, 0,45 - 0,6 cm compr.; cálice com sépala dorsal oval subacuminada, 0,6 - 0,8 cm compr., 0,35 - 0,45 cm larg., ventrais ovais a oval-lanceoladas, um pouco mais curtas que a dorsal, 0,25 - 0,3 cm larg., laterais linear-lanceoladas, aproximadamente do mesmo comprimento das ventrais, ca. 0,15 cm larg.; corola amarela, igual ou um pouco maior que o cálice, glabra

externamente. Cápsula ovóide a oval-elipsóide, 0,35 - 0,45 cm compr., 0,2 - 0,25 cm diam.

Distribuição. *Mecardonia procumbens* var. *procumbens*. ocorre em áreas abertas e úmidas desde o Sul dos Estados Unidos até o Sul do Brasil. Esporadicamente esta variedade pode ser encontrada também na África Tropical, provavelmente como subespontânea.

Material examinado. BRASIL. AMAZONAS: Coari. Rio Solimões. North bank. *G.T.Prance et al.* 24434. 15/III/1977. fl.fr. (INPA). Sem indicação de localidade. Ad oram meridionalem flum. Amazonum ad ostium Solimões. R.Spruce 1592. VI/1851. fl.fr. (BM, K). Ilha da Marchantaria. *Junk* (109080). 13/I/1983. fl.fr. (INPA). GOIÁS: Porto Nacional. *A.Macedo* 3962. 31/VII/1955. fl.fr. (IAN). MATO GROSSO: Santa Cruz. *S.Moore* 325. /1891-1892. fl.fr. (BM); *S.Moore* 355. /1891-1892. fl.fr. (BM). PARÁ: Belém. *J.M.Pires & G.A.Black* 1651. 04/VI/1947. fl. (IAN). Cacaual Grande. Canal Maroja Neto. *G.A.Black* 15613. 10/VII/1952. fl.fr. (IAN). Sem indicação de localidade. *R.L.Fróes & G.A.Black* 24399. 10/VI/1949. fl.fr. (IAN). Rio Moju. *G.A.Black* 16200. 31/V/1954. fl. (IAN). Rio Pixuma. *G.A.Black* 2045. 25/XII/1947. fl. (IAN). PARANÁ: Curitiba. Campina da Siqueira. *L.T.Dombrowski* 229. 19/V/1964. fl. (K); Capão da Imbuia. *L.T.Dombrowsky* 5395. 01/XI/1975. fr. (K); Capão da Imbuia. *L.T.Dombrowsky* 6039. 13/X/1975. fl. (K); *R.Kummrow* 139. 18/XI/1973. fl. (UEC). Guarapuava. *G.Hatschbach* 50372 & *A.Manosso*. 15/V/1986. fl.fr. (MBM). Imbuial. *G.Hatschbach* 686. 17/IV/1947. fl.fr. (MBM, PACA, SP). Morretes, Estrada Graciosa. *L.T.Dombrowsky* 1240 & *Y.Saito* 1052. 16/XII/1964. fl. (K). Rio Branco do Sul. *G.Hatschbach* (5162). 14/X/1958. fl.fr. (MBM, UPCB). Sem indicação de localidade. Serra do Mar, Ypiranga. *P.Dusén* 3712. 09/II/1904. fl. (K). SÃO PAULO: Iporanga. *F.C.Silva et al.* (49986). 07/III/1986. fl. (UEC).

Esta é a variedade de *Mecardonia procumbens* que apresenta mais ampla distribuição e se caracteriza por apresentar folhas ovais serreadas e pedicelo quase do mesmo tamanho das folhas.

Segundo dados disponíveis na etiqueta de herbário da coleta de Zaruma-700, os indígenas equatorianos cozinham as folhas desta espécie por 30 minutos e bebem pela manhã durante três dias, para combater os efeitos da picada de cobra.

4.4.2. *Mecardonia procumbens* var. *tenella* (Cham. & Schltld.) V.C.Souza, Acta bot. bras. 11(2): 185. 1997. *Herpestis tenella* Cham & Schltld., Linnaea 2: 576. 1827. Tipo. Brasil Meridional. Rio Pardo. Sello 1475 (lectotipo, BR!; isolectotipos, G!, K!, P!). Aqui designado. *Monniera tenella* (Cham.) Kuntze, Revis. gen. pl. 2: 463. 1891. *Bacopa tenella* (Cham.& Schltld.) Edwall, Bolm. Commiss. Geogr. Estado São Paulo 13: 177. 1897. *Mecardonia tenella* (Cham. & Schltld.) Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 98: 87. 1946.

Ervas, até 6 cm alt., procumbentes ou rastejantes, pouco a muito ramificadas. Ramos rastejantes a ligeiramente ascendentes, glabros, quadrangulares a subquadrangulares. Folhas sésseis a subsésseis, raramente com pecíolo de até 0,15 cm compr., ovais, raramente oval-elípticas, ápice

agudo ou menos freqüentemente obtuso, base arredondada ou mais freqüentemente obtuso-cuneada, margem serreada, raramente subinteira, (0,3-) 0,5 - 1,0 cm compr., (0,2-) 0,3 - 0,7 cm larg. Internós 0,5 - 1,6 cm compr. Flores uma por nó; pedicelo subereto a ereto, (1,1-) 1,8 - 4,4 cm compr., até 5,0 cm compr. na frutificação; bractéolas lanceoladas, 0,4 - 0,55 cm compr.; cálice com sépala dorsal oval a oval-elíptica, 0,45 - 0,65 cm compr., 0,25 - 0,35 cm larg., sépalas ventrais oval-lanceoladas, um pouco mais curtas que a dorsal, ca. 0,2 cm larg., laterais linear-lanceoladas, um pouco mais curtas que as ventrais, 0,1 - 0,15 cm larg.; corola amarela, com tubo do mesmo tamanho a até 0,2 cm maior que o cálice. Cápsula ovóide a oval-elipsóide, 0,4 - 0,5 cm compr., 0,25 - 0,3 cm diam.

Distribuição. *Mecardonia procumbens* var. *tenella* (Cham. & Schldl.)

V.C.Souza ocorre em áreas abertas e úmidas no Brasil em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul e também no Paraguai, Argentina e Uruguai.

Material examinado. BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: Bom Jesus.

Rio dos Touros. *B.Rambo* (8478). 13/II/1942. fl. (PACA); Serra da Rocinha. *B.Rambo* (53770). 03/II/1953. fl.fr. (PACA). Caxias do Sul. Vila Oliva. *B.Rambo* (30870). 01/II/1946. fl.fr. (PACA). Farroupilha. *Camargo* 2476. 10/XI/1957. fl.fr. (PACA). Gravataí. Cachoeirinha. *B.Rambo* (39537). 07/II/1949. fl. (PACA). Ijuí. Pestana. *Pivetta* 675. /1954. fl. (PACA). Montenegro. Pareci. *E.Henz* (29593). 26/IX/1945. fl. (PACA). Osório. Fazenda do Arroio. *B.Rambo* (55898). 05/X/1954. fl.fr. (PACA). Pelotas. *A.Gorgen* (2793). 25/X/1978. fl. (PAMPUC). Porto Alegre. *B.Rambo* (27315). X/1944. fl.fr. (PACA); *B.Rambo* 57261. 22/X/1955. fl. (RB); *E.M.Reineck* sn. IX/1898. fl.fr. (BM); Esteio. *B.Rambo* (41740). 29/V/1949. fl. (PACA); Vila Manresa. *B.Rambo* (11749). /1941. fl. (PACA); Vila Manresa. *B.Rambo* (189). 10/X/1932. fl.fr. (PACA); Vila Manresa. *B.Rambo* (27190). X/1944. fl.fr. (PACA); Vila Manresa. *B.Rambo* (29153). 12/IX/1945. fl.fr. (PACA); Vila Manresa. *B.Rambo* (38066). 17/XI/1948. fl. (PACA); Vila Manresa. *B.Rambo* (49087). 08/XI/1950. fl.fr. (PACA); Vila Manresa. *B.Rambo* (8277). /1941. fl. (PACA). Rio Grande. *J.A.Jarenkow* 197 et al. 03/XI/1985. fl. (PEL); *J.Cassemiro* (677). 03/X/1983. fl. (HURG). Santa Maria. *A.Alvarez Fo.* 300. 26/IX/1977. fl.fr. (SMDB); *A.C.F.Matos et al.* (4684). 09/XI/1992. fl.fr. (SMDB); *Adelino* (1906). 27/XII/1980. fl.fr. (SMDB); *I.Rangel et al.* (4847). 15/X/1993. fl.fr. (SMDB). São Francisco de Paula. Cambará. *B.Rambo* (36428). II/1948. fl.fr. (PACA); Cambará. *B.Rambo* (36430). II/1948. fl.fr. (PACA); Fazenda Englert. *B.Rambo* (56335). 02/II/1955. fl. (PACA); Taimbezinho. *B.Rambo* (49326). 18/XII/1950. fl.fr. (PACA); Taimbezinho. *B.Rambo* (54048). 20/II/1953. fl.fr. (PACA); Tainhas. *B.Rambo* (32438). 17/II/1946. fl. (PACA). São Leopoldo. *E.Henz* (33486). 25/VII/1946. fl.fr. (PACA); *E.Henz* (35444). 20/IX/1946. fl.fr. (PACA); Esteio. *B.Rambo* (38289). 24/XI/1948. fl. (PACA); *F.Theisen* (7760), /1907. fl. (PACA); Sapucaia. *B.Rambo* (38178). 22/XI/1948. fl.fr. (PACA); V.C.Souza et al. 5133. 23/II/1994. fl. (ESA). Torres. *B.Rambo* (56246). 12/XI/1954. fl. (PACA). Sem indicação de localidade. *Tweedie* sn. /1835. fl.fr. (K). *Reineck & Czermak* 18. /1897. fl. (K). SANTA CATARINA: Paranaguá. Sombrio. *R.Reitz* 1241. 27/IX/1944. fl. (PACA). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *Sellow* 1475. fl.fr. (K).

Mecardonia procumbens var. *tenella* (Cham. & Schltld.) V.C.Souza é semelhante a *Mecardonia procumbens* var. *procumbens*, sendo sua distinção freqüentemente difícil, uma vez que estas variedades diferem apenas em caracteres quantitativos que podem variar muito até mesmo em um único indivíduo. De qualquer forma, foi mantida a separação destas duas variedades uma vez que, via de regra, a var. *procumbens* e a var. *tenella* são bastante distintas morfológicamente.

Rossow (1987) reconheceu esta variedade como uma espécie à parte, considerando, além da variedade *tenella* a variedade *microphylla*, a partir de *Herpestis chamaedryoides* var. *microphylla*, proposta por Schmidt (1862). Esta última variedade foi reconhecida no presente trabalho também como uma variedade de *Mecardonia procumbens*.

4.4.3. *Mecardonia procumbens* var. *flagellaris* (Cham. & Schltld.) V.C.Souza, Acta bot. bras. 11(2): 186. 1997. *Herpestis flagellaris* Cham. & Schltld., Linnaea 2: 575. 1827. Tipo. Brasília meridionalis, prov. Montevideo. Sello (lectotipo, K!). Aqui designado. *Monniera flagellaris* (Cham. & Schltld.) Kuntze, Revis. gen. pl. 2. 463. 1891. *Bacopa flagellaris* (Cham. & Schltld.) Edwall, Bolm. Comiss. Geogr. Estado São Paulo 13:175.1897. *Bacopa chamaedryoides* var. *flagellaris* (Cham. & Schltld.) Chodat & Hassl., Bull. Herb Boissier ser. 2, 3(4): 288. 1904. *Mecardonia flagellaris* (Cham. & Schltld.) Rossow, Candollea 42: 448. 1987. *Monniera procumbens* var. *flagellaris* (Cham. & Schltld.) Kuntze, Revis. gen. pl. 3(2): 236. 1898. *Herpestis flagellaris* var. *veronicaefolia* Cham. & Schltld., Linnaea 2: 576. 1827. Tipo. Brasília meridionalis, prov. Montevideo Sellow 3650 (lectotipo, K!). Aqui designado. *Bacopa veronicaefolia* (Cham. & Schltld.) Descole & Borsini in Descole, Gen. sp. pl. argent. 5(1): 148. 1954. *Mecardonia montevidensis* var. *veronicaefolia* (Cham. & Schltld.) Dawson, Coleç. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 6(5): 460. 1979.

Ervas, até 25 cm alt., ascendentes, pouco a muito ramificadas. Ramos ascendentes a eretos, quadrangulares a subquadrangulares. Folhas lanceoladas ou menos freqüentemente oblanceoladas, elípticas ou lineares, sésseis, ápice agudo, base aguda ou obtusa, margem subinteira a subserreada, raramente serreada, (0,4-) 0,9 - 1,8 cm compr., (0,15-) 0,3 - 0,6 cm larg. Internós 0,7 - 1,6 cm compr. Flores uma ou duas por nó; pedicelo subereto a ereto, 0,8 - 2,9 cm compr., até 3,2 cm compr. na frutificação; bractéolas lineares a linear-lanceoladas, 0,4 - 0,6 cm compr.; cálice com sépala dorsal lanceolada a oval, (0,25-) 0,55 - 0,65 cm compr., (0,1-) 0,15 - 0,3 cm larg., sépalas ventrais lanceoladas a linear-lanceoladas, ca. 0,1 cm mais curtas que a dorsal, (0,05-) 0,1 - 0,15 cm larg., laterais linear-lanceoladas, um pouco mais curtas que as ventrais, 0,05 - 0,1 cm larg.; corola amarela, um pouco menor a até 0,2 cm maior que o cálice. Cápsula ovóide a elipsóide, (0,4-) 0,5 - 0,6 cm compr., ca. (0,2-) 0,25 - 0,3 cm diam.

Distribuição. *Mecardonia procumbens* var. *flagellaris* (Cham. & Schltld.) V.C.Souza ocorre em áreas úmidas e abertas, ocorrendo no Brasil

desde o Mato Grosso e Goiás até o Rio Grande do Sul. Também ocorre no Paraguai, Argentina e Uruguai.

Material examinado. BRASIL. GOIÁS: Barra da Lagoa Feia. *A. Glaziou* 21828. 16/XII/1894. fl.fr. (K). MATO GROSSO: Rio Brilhante. *G. Hatschbach* 25179. 24/X/1970. fl. (MBM, UPCB). Sem indicação de localidade. Margem do Rio Pardo. *A. Lutz* 1408. 23/II/1918. fl. (R). MATO GROSSO DO SUL: Antônio João. *G. Hatschbach* 49103 & F.J.Zelma. 16/III/1985. fl.fr. (MBM). PARANÁ: Campo Mourão. *G. Hatschbach* 8753. 05/II/1962. fl.fr. (MBM, UPCB). Londrina. *G. Hatschbach* 24852 & *O. Guimarães*. 29/IX/1970. fl. (MBM, UPCB). RIO GRANDE DO SUL: Cambará do Sul. Itaimbezinho. *J.A. Jarenkow* & *R.M. Bueno* 1146. 27/XII/1988. fl. (PEL). Guaíba. *N.I. Matzenbacher* (171385). 08/X/1975. fl. (RB). Piratini. *J.A. Jarnkow* 1438. 19/XI/1989. fl.fr. (PEL). Porto Alegre. Vila Manresa. *B. Rambo* (11783). /1943. fl. (PACA). Quaraí. Fazenda do Jarau. *B. Rambo* (26048). I/1945. fl.fr. (PACA); Rio Garopá. *B. Rambo* (4167). 14/II/1941. fl. (PACA). Rio Grande. *M.P. Silva* 207. 14/IX/1983. fl. (HURG); *V. Susin* & *M.P. Tognella* (2080). 12/IX/1986. fl. (HURG). São Francisco de Paula. Cambará. *B. Rambo* (36425). II/1948. fl.fr. (PACA). Uruguiana. Barra do Quaraí. *B. Rambo* (4221). 15/II/1941. fl. (PACA); *Spies* (63197). /1957. fl. (PACA). SANTA CATARINA: Lajes. *Pabst* 6157 & *E. Pereira* 6330. 22/X/1961. fl. (RB). São Joaquim. *Reitz* & *Klein* 4078. 10/XII/1958. fl. (RB). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *Burchell* A-773. sd. fl.fr. (K). *Sello* 444. sd. fl. (K). *Sello* sn. sd. fl.fr. (K). *Sello* sn. sd. Herb. Reg. Berol. /1836. (K)

Esta variedade foi incluída como uma variedade de *Mecardonia procumbens* por Kuntze (1898), embora nesta ocasião não tivesse ainda sido tratada dentro do gênero *Mecardonia*, mas sim dentro do gênero *Monniera*. Outros autores consideraram ainda como variedades de outras espécies, conforme pode ser observado na lista de sinônimas. Rossow (1987) em sua recente revisão de *Mecardonia* considerou a var. *flagellaris* como uma espécie à parte de *M. procumbens*, reconhecendo, ainda, a existência de duas variedades, separadas basicamente pelo formato da sépala dorsal, inclinação do pedicelo e pelo formato das folhas. Analisando um grande número de exsicatas dos taxons envolvidos, foi possível verificar que a separação da var. *flagellaris* e da var. *procumbens*, assim como das variedades propostas por Rossow (1987) para *M. flagellaris* (Cham. & Schldl.) Rossow, são baseadas em caracteres fracos e pouco constantes do ponto de vista taxonômico, de forma que preferiu-se, no presente trabalho, incluir *flagellaris* como uma variedade de *M. procumbens* e as variedades propostas por Rossow (1987) foram incluídas ambas dentro do conceito de var. *flagellaris*.

4.4.4. *Mecardonia procumbens* var. *herniarioides* (Cham.) V.C.Souza, Acta bot. bras. 11(2): 187. 1997. *Herpestis herniarioides* Cham., Linnaea 8. 34. 1833. Tipo. Brasil. *Sello* 3282 (holotipo, B?). *Monniera herniarioides* (Cham.) Kuntze, Revis. gen. pl. 2: 463. 1891. *Bacopa herniarioides* (Cham.) Edwall, Bolm. Commiss. Geogr. Estado São Paulo 13: 178. 1897. *Mecardonia herniarioides* (Cham.) Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 98. 87. 1946.

Herpestis chamaedryoides var. *microphylla* J.A.Schmidt in Mart., Fl. bras. 8(1): 304. 1862. Sintipos: Brasil, Minas Gerais. Riedel 763 (LE). Brasil. Lorena. Riedel 1463 (G, LE). *Bacopa chamaedryoides* var. *microphylla* (J.A.Schmidt) Edwall, Bolm. Comiss. Geogr. Estado São Paulo 13: 177. 1897. *Mecardonia tenella* var. *microphylla* (J.A.Schmidt) Rossow, Candollea 42: 470. 1987.

Ervas procumbentes. Ramos rastejantes ou ligeiramente ascendentes, subquadrangulares. Folhas sésseis a curtamente pecioladas, com pecíolo de até 0,2 cm compr., ovais, raro oval-elípticas, margem inteira a subserreada, 0,4 - 0,7 (-1,0) cm compr., 0,2 - 0,5 cm larg. Internós 0,4 - 1,2 cm compr. Flores uma por nó; pedicelo 0,3 - 0,5 cm compr., até 1,0 cm compr. na frutificação; bractéolas lanceoladas, ca. 0,25 cm compr.; cálice com sépala dorsal oval, geralmente serreada, ca. 0,35 cm compr., ca. 0,2 cm larg., ventrais oval-lanceoladas, ca. 0,3 cm compr., ca. 0,15 cm larg., laterais linear-lanceoladas, um pouco mais curtas que as inferiores, ca. 0,1 cm larg.; corola um pouco maior que o cálice. Cápsula ovóide a oval-elipsóide, 0,4 - 0,55 cm compr., 0,25 - 0,35 cm diam.

Distribuição. *Mecardonia procumbens* var. *herniarioides* (Cham.) V.C.Souza ocorre em áreas úmidas e abertas do Paraná e Santa Catarina.

Material examinado. BRASIL. PARANÁ: Piraí do Sul. *G.Hatschbach* 25422 & *O.Guimarães*. 17/XI/1970. fl.fr. (MBM, UPCB). Porto Vitória. *G.Hatschbach* 14929. 16/X/1966. fl. (MBM, UPCB). SANTA CATARINA: São Joaquim. *J.Mattos* 2783. 15/II/1956. fl. (UPCB). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *Burchell* 3734. sd. fl.fr. (K). In pratis humidis. *Col.* ? no. 19. sd. fl. (K). *Riedel sn.* sd. fl.fr. (K).

Mecardonia procumbens var. *herniarioides* (Cham.) V.C.Souza se caracteriza pelas reduzidas dimensões foliares, pelo comprimento do pedicelo e pela sépala dorsal que se apresenta serreada em geral.

Rossow (1987) apresentou esta variedade de *Mecardonia procumbens* como uma variedade de *M.tenella* (Cham. & Schtdl.) Pennell, espécie que no presente trabalho também foi incluída como uma variedade de *M.procumbens*.

4.4.5. *Mecardonia procumbens* var. *caespitosa* (Cham.) V.C.Souza, Acta bot. bras. 11(2): 188. 1997. *Herpestis caespitosa* Cham., Linnaea 8: 33. 1833. Tipo. Brasil. Sellow 4304 (lectotipo, K!). Aqui designado. *Monniera caespitosa* (Cham.) Kuntze, Revis. gen. pl. 2: 463. 1891. *Bacopa caespitosa* (Cham.) Edwall, Bolm. Comiss. Geogr. Estado São Paulo 13: 178. 1897. *Mecardonia caespitosa* (Cham.) Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 98: 87. 1946.

Ervas, até 4 cm alt., cespitosas, pouco ramificadas, rastejantes ou pouco ascendentes, Ramos rastejantes a ascendentes, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas sésseis, elípticas a oboval-elípticas, ápice agudo a agudo-arredondado, base aguda, margem inteira, 0,3 - 0,5 cm compr., 0,15 - 0,2 cm larg. Internós 0,15 - 0,2 cm compr. Flores uma por nó; pedicelo subereto, 0,5 - 0,8 cm compr.; bractéolas lanceoladas, ca. 0,25 cm compr., 0,1 cm larg.; cálice com sépala dorsal oval, ca. 0,4 cm compr., ca. 0,25 cm larg., ápice agudo a subacuminado, ventrais ovais, do mesmo comprimento da

sépala dorsal, ca. 0,2 cm larg., laterais lanceoladas, um pouco mais curtas que as demais, ca. 0,1 cm larg.; corola ca. 0,2 cm mais longa que o cálice. Cápsula não vista.

Distribuição. *Mecardonia procumbens* var. *caespitosa* (Cham.) V.C.Souza está presente em áreas abertas e úmidas de São Paulo ao Rio Grande do Sul.

Material examinado. BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: Bom Jesus. *B.Rambo* (8848). 15/II/1942. fl. (PACA); Rio dos Touros *B.Rambo* (8476). 13/II/1942. fl. (PACA); Serra da Rocinha. *B.Rambo* (35208). 14/II/1947. fl.fr. (PACA); Serra da Rocinha. *B.Rambo* (4598). 12/II/1941. fl.fr. (PACA); Serra da Rocinha. *B.Rambo* (8610). 14/II/1942. fl.fr. (PACA); Serra da Rocinha. *B.Rambo* (8813). 14/II/1942. fl. (PACA). Vacaria. *B.Rambo* (3025). 16/XII/1937. fl. (PACA). SÃO PAULO: São Paulo. *N.A.Rosa & J.M.Pires* 3805. 19/XI/1980. fl.fr. (MG). Sem indicação de localidade. *Usteri* 229-A. /1907. fl.fr. (K). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *Sello* 4304. sd. fl. (K).

5. *Tetraulacium* Turcz., Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou 16: 54. 1843. Tipo. *T.veroniciforme* Turcz.

Ervas, vilosas e pubescentes. Folhas opostas a verticiladas, sésseis a pecioladas, ovais a lanceoladas, margem serreada. Flores axilares, solitárias ou geminadas, pediceladas; bractéolas ausentes; cálice pentâmero, dialissépalo, com sépala dorsal com mesmo formato das demais mas com tamanho maior; corola azul ou roxa, pentâmera, bilabiada; estames 4, inclusos, inseridos no tubo da corola, anteras com uma das tecas estéril; ovário pluriovulado. Fruto cápsula loculicida. Sementes oblatas, transversalmente sulcadas.

Tetraulacium é um gênero monotípico e foi classificado por Benthham (1846) na tribo Gratioleae, subtribo Eugratioleae. Benthham & Hooker (1876) transferiu este gênero para a subtribo Stemodieae. Wettstein (1891) manteve *Tetraulacium* em Gratioleae, sem reconhecer subtribos.

Tetraulacium se caracteriza por apresentar uma das sépalas diferente das demais e quatro estames férteis, com anteras com uma das tecas estéril. Este gênero se aproxima de *Dizygostemon*, por ambos possuírem cálice com um dos lacínios desiguais e 4 estames com apenas uma das tecas férteis. Diferem, entretanto pela presença de um lóculo atrofiado nos estames ventrais de *Dizygostemon*, por este gênero apresentar flores sésseis e pelo fato de que em *Dizygostemon* a sépala desigual possui formato e tamanho diferente das demais, ao passo que em *Tetraulacium* apenas o tamanho é desigual.

5.1. *Tetraulacium veroniciforme* Turcz., Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou 16: 54. 1843. Tipo. Brasil. Bahia. Serra da Jacobina. Ilhabira. Rio São Francisco. Blanchet 2882 (lectotipo K!; isolectotipos, BM!, BR!, G!, OXF!, P!)

Ervas, 5 - 30 cm alt, eretas, ramificadas. Ramos procumbentes ou ascendentes, vilosas e pubescentes com tricomas curtos (menos de 0,5 mm compr.) capitados ou não, intercalados com tricomas longos (mais de 2 mm compr.), todos eretos, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas 3-verticiladas ou

menos freqüentemente opostas ou 4-verticiladas, com o mesmo indumento do caule em ambas as faces, mas geralmente mais esparsos e com mais tricomas capitados, sésseis ou com pecíolo de até 0,9 cm compr., mal definido pelo prolongamento da base do limbo, ovais a oval-lanceoladas, raramente lanceoladas, ápice agudo, base atenuada, margem duplo-serreada ou menos freqüentemente profundamente serreada, 2,5 - 5,7 cm compr., (0,7-) 0,9 - 3,0 cm larg. Internós 1,5 - 5,0 cm compr. Flores axilares, solitárias ou raramente geminadas; pedicelo subereto, com indumento semelhante ao caulinar, 0,8 - 2,2 cm compr.; sépalas muito densamente vilosas ou com indumento formado por tricomas longos e simples, os quais são densos nas margens e esparsos nas nervuras e tricomas curtos e capitados esparsos nas demais partes, às vezes subglabras, oval-lanceoladas, ápice agudo a acuminado, uma delas maior que as demais ou freqüentemente com três tamanhos diferentes, dorsal 0,5 - 0,6 cm compr., 0,2 - 0,25 cm larg., ventrais 0,4 - 0,5 cm compr., 0,15 - 0,2 cm larg., freqüentemente com o dobro das dimensões na frutificação; corola azul ou roxa, com tubo glabro externamente, de 0,6 - 0,7 cm compr., lacínios obovados, ca. 0,25 cm compr. Cápsula globosa a ovóide, ápice arredondado, envolvida pelo cálice persistente, 0,4 - 0,6 cm compr., 0,4 - 0,5 cm diam.

Distribuição. *Tetraulacium veroniciforme* Turcz. tem a maior parte de suas coletas concentrada no Nordeste do Brasil, em diversos tipos de vegetação, existindo também uma coleta no Mato Grosso do Sul e outras no Rio de Janeiro.

Material examinado. BRASIL. BAHIA: Jacobina. Serra da Jacobina, Ilhabira. Rio São Francisco. *Blanchet 2882*. /1838. fl.fr. (BM, K, OXF). CEARÁ: Avacati. *Gardner 1099*. X/1837. fl.fr. (BM, K, OXF). Barra do Ceará. *G.A.Black 18291*. 20/VI/1955. fl.fr. (IAN). Ibiapaba. S.Benedito. *F.Allemão & M.Cysneiros 1270*. s.d. fr. (R). Parangaba. *G.A.Black 18456*. 18/VI/1955. fl.fr. (IAN). Sem indicação de localidade. *D. da Rocha 26*. XI/1919. fl.fr. (SP). *F.Allemão & Cysneiros 1251*. s.d. fl.fr. (R). *F.Allemão 1257*. s.d. fr. (R). *F.Allemão 1269*. s.d. fl. (R). MARANHÃO: Itapicuru. *G.A.Black et al. 16689*. 08/VII/1954. fl.fr. (IAN, UB). Loreto. *G.Eiten & L.T.Eiten 3795*. 24/III/1962. fl.fr. (SP); *G.Eiten & L.T.Eiten 3816*. 25/III/1962. fl.fr. (SP); *G.Eiten & L.T.Eiten 4140*. 07/IV/1962. fl. (SP); *G.Eiten & L.T.Eiten 4782*. 31/V/1962. fl.fr. (SP); *G.Eiten & L.T.Eiten 4787*. 31/V/1962. fl.fr. (SP). MATO GROSSO DO SUL: Aquidauana. *G.Hatschbach 23752*. 17/II/1970. fl.fr. (MBM). PARAÍBA: Areia. *J.M.C.Moraes 2175*. 22/VI/1959. fl.fr. (K). Mamanguape. Reserva de Mamanguape. *L.P.Felix & C.A.B.Miranda (7321)*. 06/VII/1988. fl. (JPB). PERNAMBUCO: Recife. *C.G.Leal 142*. 27/VI/1950. fl.fr. (RB). Sem indicação de localidade. *Gardner s.n.* /1838. fl. (K). *Gardner s.n.* XI/1837. fl.fr. (BM). *Ridley et al. s.n.* 12/VII/1887. fl.fr. (BM). PIAUÍ: Oeiras. *Gardner 2275*. IV/1839. fl.fr. (BM, K, OXF); *Jobert & Schwacke 1071*. /1878. fr. (R). Piracuruca. Parque Nacional de Sete Cidades. 170 msm. *D.Araújo et al. 495*. 08/X/1973. fl.fr. (RB). Sem indicação de localidade. *Gardner 2272*. /1839. fl.fr. (K, OXF). RIO DE JANEIRO: Rio de Janeiro. *M.Glaziou 11307*. XII/1879. fl.fr. (K). Sem indicação de localidade. *M.Glaziou 10008*. s.d. fr. (K). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *Swainson sn.s.d.* fl.fr. (K).

Tetraulacium veroniciforme Turcz é uma espécie variável no que se refere à filotaxia e à disposição das flores como solitárias ou geminadas, não havendo, entretanto, relação entre estas duas características.

6. *Dizygostemon* Radlk. ex Wettst. in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(3b): 74. 1891. Tipo. *D.floribundum* (Benth.) Radlk. ex Wettst.

Ervas, pubérulas a pubescentes. Folhas opostas, sésseis, lineares, lanceoladas, oblanceoladas, ovais ou obovais, margem inteira a serrada. Flores axilares, solitárias, subsésseis a curtamente pediceladas; bractéolas ausentes; cálice pentâmero, dialissépalo, sépala dorsal muito mais larga que as demais; corola lilás-clara, pentâmera, bilabiada; estames 4, inclusos, inseridos no tubo da corola, ventrais com anteras bitecas, com um dos lóculos atrofiado, dorsais com anteras monotecas; ovário pluriovolado. Fruto cápsula loculicida. Sementes oblatas, com testa reticulada.

Até o presente apenas duas espécies foram referidas para *Dizygostemon*: *D.floribundum* (Benth.) Radlk, a espécie-tipo do gênero e *D.angustifolium* Giul., a qual está sendo referida na sinonímia desta primeira. Portanto, da forma como aqui está sendo proposto, *Dizygostemon* é um gênero monoespecífico.

Bentham (1846) descreveu três espécies para o gênero *Beyrichia*, entre elas *B.floribundum*, que foi incluída por este autor na seção *Dizygostemon*, a qual possuía estames dorsais férteis e cápsula loculicida com valvas bífidas. Em contraposição, a seção *Achetaria* possuía estames dorsais atrofiados e cápsula septicida. Wettstein (1891) com base nas mesmas características utilizadas por Bentham (1846) elevou a seção *Dizygostemon* à categoria de gênero.

Dizygostemon, sob o nome de *Beyrichia*, foi incluído por Bentham (1846) na tribo Gratiroleae, subtribo Eugratiroleae. Bentham & Hooker (1876) manteve o mesmo posicionamento ao nível de tribo, mas transferiu *Beyrichia* para a subtribo Stemodieae. Wettstein (1891) manteve, já sob o nome *Dizygostemon*, o gênero na tribo Gratiroleae, mas não reconheceu sua divisão em subtribos.

O gênero é muito proximamente relacionado a *Achetaria*, principalmente por apresentar cálice, androceu e disposição das flores bastante similares. Pode ser diferenciado deste por possuir estames ventrais com anteras bitecas, sendo uma das tecas reduzidas e estames dorsais com anteras monotecas, ao passo que *Achetaria* possui estames ventrais com anteras monotecas e dorsais transformados em estaminódios.

6.1. *Dizygostemon floribundum* (Benth.) Radlk. ex Wettst. in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(3b): 74. 1891. *Beyrichia floribunda* Benth. in DC., Prodr. 10: 379. 1846. Tipo. Brasil. Piauí. Paranguá. Gardner 2694 (lectotipo, K!; isolectotipo, BM!, G!, P!). Aqui designado.

Dizygostemon angustifolium Giul., Anais Soc. Bot. Brasil 23: 77. 1973. Tipo. Brasil. Pernambuco. E.P.Heringer 251 (holotipo, IPA!; isotipo, SPF!).

Ervas, (05-) 10 - 30 cm alt., eretas, simples a muito ramificadas. Ramos ascendentes, apresso-pubescentes nos ângulos e glanduloso-pubérulos nas demais partes, quadrangulares. Folhas pubescentes na face dorsal, pubérulas na face ventral glanduloso-pontuada em ambas as faces, sendo menos visível na dorsal devido à pilosidade, lineares, lanceoladas, oblanceoladas, ovais ou obovais, ápice agudo a arredondado, base atenuada, margem inteira a serrada, 0,6 - 1,6 cm compr., (0,1-) 0,2 - 0,7 cm larg. Internós 0,8 - 2,6 cm compr. Flores concentradas nas terminações dos ramos, subsésseis ou com pedicelo de até 0,5 mm compr.; cálice pubérulo, glanduloso-pontuado, sépala dorsal oval, ápice agudo, ca. 0,25 cm compr., 0,15 cm larg., medianas e ventrais lineares, ápice agudo, ca. 0,25 cm compr., 0,1 cm larg.; corola lilás-clara, com tubo esparsamente glanduloso-pubescente e glanduloso-pontuado, de 0,25 - 0,4 cm compr., lábio dorsal 0,15 - 0,2 cm compr., ventral 0,2 - 0,25 cm compr. Cápsula esparsamente glanduloso-pubérula ou glabra, freqüentemente glanduloso-pontuada, ovóide, ápice arredondado, ca. 0,25 cm compr., 0,2 cm diam.

Distribuição. *Dizygostemon floribundum* (Benth.) Radlk. ex Wettst. apresenta ocorrência conhecida apenas para o Nordeste do Brasil, nos Estados de Piauí, Pernambuco e Bahia, em áreas de caatinga.

Material examinado. BRASIL. BAHIA: Bom Jesus da Lapa. Ca. 32 km NE from Bom Jesus da Lapa. 500 msm. 43°13'W, 13°10' S. *R.M.Harley et al.* 21509. 18/IV/1980. fl.fr. (CEPEC). Remanso. *E.Ule* 7416. XII/1906. fl.fr. (K). PERNAMBUCO: Afrânio. Entre Afrânio e Caboclo. *E.P.Heringer et al.* 251. 21/IV/1971. fl. (IPA, SPF). Parnamirim. *F.Araújo* 105. 11/VI/1984. fl.fr. (IPA, SPF). Petrolina. Serra do Boqueirão. *G.Fotius* 3880. 16/VI/1984. fl.fr. (SPF). PIAUÍ: Paranaguá. *Gardner* 2694. VIII/1839. fl.fr. (BM, K).

Giulietti (1971) reconheceu a espécie *Dizygostemon angustifolium* Giul. a partir de materiais provenientes do Estado de Pernambuco, os quais possuíam folhas mais estreitas e distribuição geográfica distinta de *D.floribundum* (Benth.) Radlk. ex Wettst. A análise dos poucos materiais desta espécie disponíveis nos herbários revelou que o formato da folha, entretanto, é bastante variável, inclusive nos materiais provenientes da coleta de Gardner 2694, que é o tipo da espécie. Sendo assim, propôs-se a sinonimização destas duas espécies no presente trabalho.

7. **Achetaria** Cham. & Schltl., Linnaea 2: 567. 1827. Tipo. *A. sprengelii* Cham. & Schltl.=*A. erecta* (Spreng.) Wettst.

Beyrichia Cham. & Schltl., Linnaea 3: 21. 1828. Tipo. *B. ocymoides* Cham. & Schltl.=*A. ocymoides* (Cham. & Schltl.) Wettst.

Otacanthus Lindl., Fl. Serres Jard. Eur. 15: 53. 1862. Tipo. *O. coeruleus* Lindl.=*A. azurea* (Linden) V.C.Souza.

Tetraplacus Radlk., Sitz. Math.-Phys. Cl. Königl. Bayer. Akad. Wiss. Munchen 15: 261. 1885. Tipo. *T. platychilus* Radlk.= *A. platychila* (Radlk.) V.C.Souza.

Ervas, subarbustos ou menos freqüentemente arbustos, glabros, pubescentes ou tomentosos, freqüentemente com tricomas capitados. Folhas opostas, raramente verticiladas, sésseis a curtamente pecioladas, ovais a

lanceoladas ou menos freqüentemente linear-lanceoladas, elípticas ou oboval-elípticas, margem inteira a crenada ou serrada. Flores axilares, solitárias ou dispostas em espigas terminais, freqüentemente não bem definidas, sésseis a curtamente pediceladas; bractéolas ausentes; cálice pentâmero, dialissépalo, sépala dorsal muito mais larga que as demais; corola roxa, violácea, azul ou lilás, raramente alva, pentâmera, bilabiada; estames 2, inclusos, inseridos no tubo da corola, anteras monotecas, estaminódios 2; ovário pluriovulado. Fruto cápsula septicida. Sementes oblatas, com testa reticulada.

Achetaria, da forma como aqui está sendo definido, apresenta oito espécies, todas ocorrentes no Brasil. As espécies do gênero se concentram na porção oriental da região neotropical, especialmente na América do Sul, tendo como centro de diversidade a região litorânea entre a Bahia e o Espírito Santo.

O gênero foi descrito por Chamisso & Schlechtendal (1827) com uma única espécie. Um ano mais tarde, estes mesmos autores descreveram *Beyrichia*, também monoespecífico, sendo a disposição das flores atribuída como diagnóstica entre estes dois táxons, ou seja, axilares e solitárias em *Achetaria* e dispostas em espigas em *Beyrichia*.

Bentham (1846) sinonimizou *Achetaria* e *Beyrichia*, mas utilizou o nome *Beyrichia* como válido. Este mesmo autor descreveu três espécies e reconheceu duas seções para *Beyrichia*: sect. *Achetaria* com estames dorsais atrofiados e cápsula septicida e sect. *Dizygostemon* com estames dorsais férteis e cápsula loculicida com valvas bífidas. Este mesmo posicionamento foi seguido por Bentham & Hooker (1876).

O gênero *Achetaria* (sob o nome de *Beyrichia*) foi incluído por Bentham (1846) na tribo Gratioleae, subtribo Eugratioleae. Bentham & Hooker (1876) manteve o mesmo posicionamento ao nível de tribo, mas transferiu *Beyrichia* para a subtribo Stemoideae. Wettstein (1891) manteve o gênero na tribo Gratioleae, sendo referido próximo a *Otacanthus*, não sendo a tribo Gratioleae dividida em subtribos.

Otacanthus tem sido tradicionalmente reconhecido como um gênero à parte de *Achetaria*, sendo a presença de brácteas em *Achetaria* freqüentemente empregada na separação destes dois gêneros (Wettstein, 1891; Barroso, 1952). Entretanto, as estruturas que em *Achetaria* poderiam ser interpretadas como brácteas ocorrem também em *Otacanthus*. Além disso, o tamanho das flores tem sido empregado na diferenciação destes dois gêneros, o que além de ser uma característica por si só discutível ao nível genérico, não se apresenta de forma descontínua nas espécies de *Achetaria* e *Otacanthus*, de forma que pudessem ser estabelecidos limites claros. Sendo assim, considerando a inexistência de características consistentes para a separação destes dois gêneros, propõem-se, no presente trabalho, a sua sinonimização.

Rios (1981) realizou um tratamento anatômico e sistemático de *Achetaria*, apresentando dados que ilustram que as características do tricoma são apropriadas para a separação das espécies no gênero. Estas características foram também empregadas no presente trabalho.

A presença de flores sésseis a curtamente pediceladas, cálice com uma das sépalas muito maior que as demais e androceu com dois estames

com anteras monotecas e dois estaminódios são características marcantes de *Achetaria*. Este gênero é bastante próximo de *Dizygostemon*, do qual pode ser diferenciado pela presença de 4 estames férteis neste último.

Algumas espécies de *Achetaria*, especialmente aquelas tradicionalmente reconhecidas como *Otacanthus*, apresentam flores vistosas com valor ornamental ainda pouco explorado, sendo que apenas *A. azurea* (Linden) V.C.Souza é cultivada em alguns lugares do mundo.

As espécies de *Achetaria* ocorrem em áreas abertas, próximas ao litoral ou em serras não muito distantes dele, embora *A. erecta* (Spreng.) Wettst. e *A. scutellarioides* (Benth.) Wettst. ocorram também na Chapada Diamantina na Bahia.

Morfológicamente podem ser reconhecidos dois conjuntos de espécies em *Achetaria*. O primeiro, que seria composto pelas espécies tradicionalmente reconhecidas como *Beyrichia* ou como *Achetaria*, apresenta flores pequenas e é representado por *A. scutellarioides*, *A. ocymoides* (Cham. & Schltld.) Wettst. e *A. latifolia* V.C.Souza. O segundo, contendo as espécies tratadas até aqui como *Otacanthus*, apresenta flores grandes e vistosas e é representado por *A. azurea* (Linden) V.C. Souza, *A. caparaoense* (Brade) V.C.Souza, *A. platychila* (Radlk.) V.C.Souza e *A. crenata* (Ronse & Philcox) V.C.Souza. Este caráter, que foi utilizado na separação de *Achetaria* e *Otacanthus*, é bastante útil no reconhecimento das espécies, mas mostra-se frágil ao nível genérico, já que *Achetaria erecta* possui flores de tamanho intermediário entre estes dois grupos.

Chave para as espécies

1. Corola com tubo 0,25 - 0,6 cm compr.
 2. Flores todas axilares, freqüentemente concentradas nas terminações dos ramos.
 3. Plantas geralmente prostradas; caule pubescente, com tricomas 0,5 – 1,0 mm compr. (AP, BA, MG, PB, PE, RN) 1. **A. scutellarioides**
 - 3'. Plantas eretas; caule tomentoso-pubescente, com tricomas 1,5 - 2,0 mm compr. (BA, CE, PI) 4. **A. erecta**
 - 2'. Flores dispostas em espigas terminais bem definidas, às vezes conjuntamente com flores axilares.
 4. Região terminal dos ramos revestida com tricomas capitados, freqüentemente intercalados com tricomas não capitados. (BA, ES, MG, PR, RJ, SC, SP) 2. **A. ocymoides**
 - 4'. Região terminal dos ramos revestida apenas com tricomas não capitados.
 5. Plantas 7 - 20 cm alt.; folhas largo-ovais, quase tão largas quanto longas. (RJ) 3. **A. latifolia**
 - 5'. Plantas 40 - 100 cm alt.; folhas ovais a oval-elípticas, menos freqüentemente lanceoladas, obovais, elípticas ou linear-lanceoladas, cerca de 2 vezes mais longas que largas. (BA, CE, PI) 4. **A. erecta**
- 1'. Corola com tubo 0,7 - 3,5 cm compr.

6. Sépala dorsal 1,2 - 1,8 cm compr.; tubo da corola 2,4 - 3,5 cm compr. (ES, RJ, freqüentemente cultivada)..... 5. **A. azurea**
- 6'. Sépala dorsal 0,3 - 0,8 cm compr.; tubo da corola 0,7 - 2,0 cm compr.
7. Caule e folhas densamente vilosos; internós 0,3 - 0,4 cm compr. (divisa ES-MG) 6. **A. caparaoense**
- 7'. Caule e folhas glanduloso-pubérulos a pubescentes; internós (0,6-) 1,0, 7 cm compr.
8. Tubo da corola 0,4 - 0,75 cm compr. (BA, CE, PI)..... 4. **A. erecta**
- 8'. Tubo da corola 0,9 - 2,0 cm compr.
9. Cálice com tricomas longos e não capitados, às vezes conjuntamente com tricomas curtos e capitados. (BA, ES, RJ) 7. **A. platychlila**
9. Cálice apenas com tricomas curtos e capitados. (BA, MG) 8. **A. crenata**

7.1. *Achetaria scutellarioides* (Benth.) Wettst. in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(3b): 74. 1891. *Beyrichia scutellarioides* Benth., Scroph. ind.: 9. 1835. Tipo. Brasil. Bahia. Salzmann s.n. (lectotipo, K!). Aqui designado. *Achetaria guianensis* Pennell, Notul. Nat. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 46: 5. 1940. Tipo. Suriname. Paramaribo. K.Mayo s.n. 05/V/1905 (holotipo, PH).

Ervas a arbustos, 20 - 100 cm alt., prostrados ou menos freqüentemente eretos, geralmente muito ramificados. Ramos fastigiados, suberetos ou decumbentes, pubescentes, com tricomas de 0,05 - 0,1 cm compr., freqüentemente glabrescentes, às vezes glanduloso-pontuados, geralmente quadrangulares. Folhas opostas, densa a esparsamente pubescentes em ambas as faces, sésseis ou com pecíolo de 0,2 - 0,5 (-1,4) cm compr., geralmente obscurecido pelo prolongamento da base do limbo foliar, ovais a oval-rômbricas, ápice agudo a arredondado, raramente obtuso, base arredondada, decurrente no pecíolo, margem inteira a crenada ou serreada, 0,3 - 1,8 (-3,7) cm compr., 0,2 - 1,0 (-2,7) cm larg. Internós 0,3 - 3,7 (-7,0) cm compr. Flores axilares, geralmente concentradas nas terminações dos ramos, subsésseis ou com pedicelo de até 0,4 cm compr.; cálice pubescente, glanduloso-pontuado, sépala dorsal oval, ápice arredondado, 0,25 - 0,35 cm compr., 0,2 - 0,25 cm larg., sépalas medianas e ventrais lineares a linear-lanceoladas, ápice agudo, 0,25 - 0,3 cm compr., 0,05 - 0,1 cm larg.; corola azul, azul-arroxeadada, violácea, lilás ou roxa, com tubo alvo-esverdeado e lábio ventral alvo a alvo-amarelado na fauce ou completamente alva, tubo pubérulo a pubescente externamente, esparsa a densamente glanduloso-pontuado, de 0,25 - 0,4 cm compr., lábio dorsal 0,2 - 0,3 cm compr. Cápsula glabra a subglabra, brilhante, ovóide, 0,15 - 0,35 cm compr., 0,15 - 0,25 cm diam.

Distribuição. *Achetaria scutellarioides* (Benth.) Wettst. apresenta ampla e descontínua distribuição geográfica. Ocorre no Norte e Nordeste do Brasil em áreas abertas. Também é encontrada na Nicarágua, Trinidad & Tobago, Venezuela e Guianas.

Material examinado. BRASIL. AMAPÁ: Oiapoque. G.A.Black 8244. 30/IX/1949. fl.fr. (UB). BAHIA: Caetitê. L.R.Noblick & Clodoaldo 3801.

26/V/1985. fl.fr. (SPF); *N.Roque et al. CFCR 14976*. 12/III/1994. fl.fr. (ESA, K, SPF); Serra Geral de Caitité. 8,5 Km N of Brejinhos das Ametistas, on the Caetité road. 900 msm. 42°29'W, 14°08'S. *R.M.Harley et al. 21273*. 12/IV/1980. fl.fr. (K, SPF, UEC). Camaçari. 12°40'S, 38°06'W. G .C.P.Pinto & *H.P.Bautista 310*. 14/VII/1983. fl.fr. (ALCB, HUEFS, K). Delfino. Serra do Curral Feio. 26 Km NW of Lagoinha (which is 5,5 Km SW of Delfino) on side road to Minas do Mimoso. 650 msm. 41°23'W, 10°16'S. 07/III/1974. *R.M.Harley et al. 16917*. fl.fr. (K, RB). Igreja Velha. *Blanchet 3404*. s.d. fl.fr. (BM). *Jacobina. A.M.Carvalho et al. 2378*. 03/IV/1986. fl.fr. (K, MBML). Ilhéus. *Moricand s.n. /1821*. fl.fr. (K). Jequié. Estrada que liga Jequié a Lafaiete Coutinho, ca. 11-17 Km W de Jequié. *S.A.Mori et al. 11227*. 19/XI/1978. fl.fr. (K). Maracás. *E.Ule 7227*. IX/1906. fl.fr. (K). Morro do Chapéu. 19,5 Km of the town of Morro do Chapéu on the BA-052 road to Mundo Novo, by the Rio Ferro Doido. 41°02'W, 11°38'S. 900 msm. *R.M.Harley et al. 19365*. 04/III/1977. fl.fr. (K, SPF); Rio Ferro Doido. *G.Hatschbach 42431 & O.Guimarães*. 17/VII/1979. fl. (MBM); Serra do Tombador. Rio Ferro Doido, ca. 18 Km E of Morro do Chapéu. 1100 msm. *H.S.Irwin et al. 32507*. 18/II/1971. fl.fr. (K, MBM, RB, UB). Mucugê. *N.L.Menezes et al. CFCR 1455*. 20/VII/1981. fl.fr. (SPF); Serra do Sincorá. 2-3 Km SW of Mucugê on the road to Cascavel. 950 msm. 41°24'W, 13°01'S. *R.M.Harley et al. 18796*. 17/II/1977. fl.fr. (K, SPF, UEC); Serra do Sincorá. 9 Km SW of Mucugê, on road to Cascavel. 950 msm. 41°25'W, 13°02'S. *R.M.Harley et al. 15884*. 04/II/1974. fl.fr. (K, RB). Piatã. 1150 msm. *R.M.Harley et al. 24161*. 13/II/1987. fl.fr. (K, SPF). Rio de Contas. *G.Hatschbach 46492*. 16/V/1983. fl. (MBM); *G.Hatschbach et al. 53366*. 16/IX/1989. fl.fr. (MBM); *G.Hatschbach et al. 56776*. 07/IV/1992. fl.fr. (MBM); Serra do Rio de Contas, ca. 1 Km S of small town of Mato Grosso on the road to Vila do Rio de Contas. 41°49'W, 13°29'S. 1200 msm. *R.M.Harley et al. 19952*. 24/III/1977. fl.fr. (K, SPF, UEC); Serra do Rio de Contas. About 2 Km N of the town of Rio de Contas. 950 msm. 41°50'W, 13°35'S. *R.M.Harley et al. 15490*. 25/I/1974. fl.fr. (K); Serra do Rio de Contas. Between 2,5 - 5 Km S of Vila do Rio de Contas. 980 msm. 41°50'W, 13°36'S. *R.M.Harley et al. 20068*. 28/III/1977. fl.fr. (K, SPF, UEC). Seabra. Serra da Água de Rega. 27 Km N of Seabra. 1000 msm. *H.S.Irwin et al. 31002*. 25/II/1971. fl.fr. (RB). Sem indicação de localidade. *Salzmann 3943*. s.d. fl.fr. (BM). MINAS GERAIS: Urucuya. *Gardner 5058*. VI/1840. fl.fr. (BM, K). PARAÍBA: Areia. *J.M.Vasconcelos 326*. 30/X/1944. fl.fr. (R, RB). PERNAMBUCO: Caruaru. Brejo dos Cavalos. *D.A.Lima 6488*. 10/IX/1971. fl.fr. (IPA, SPF). Olinda. *Gardner 1096*. X/1837. fl.fr. (BM, K). Recife. Dois Irmãos. Estação da COMPESA. Açude do Prata. Solo alagadiço. *R.Barreto 146*. 05/III/1989. fl.fr. (SPF). Rio Formoso. Saltinho. *J.I.A.Falcão et al. 819*. 26/VIII/1954. fl. (R, RB). RIO GRANDE DO NORTE: Natal. *A.Lutz & B.Lutz 1846*. VII/1928. fl.fr. (R). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *Blanchet 1821*. /1842. fl.fr. (BM). *Glocker 409*. s.d. fl.fr. (BM). *Martius 1302*. s.d. fl.fr. (BM, K). *Salzmann s.n.* s.d. fl.fr. (K); *Swanson s.n.* s.d. fl.fr. (K).

Achetaria scutellarioides é uma espécie bastante variável do ponto de vista morfológico, com ampla e descontínua distribuição geográfica, a qual acompanha esta variação de forma mais ou menos constante. Sendo assim,

populações dos campos rupestres da Bahia e Minas Gerais geralmente apresentam ramos fastigiados e folhas, flores e frutos menores, ao passo que populações das Guianas geralmente apresentam ramos eretos e folhas, flores e frutos maiores. Entretanto, esta correlação não é sempre direta e diversos materiais provenientes de áreas de campo rupestre, como por exemplo Harley-20068 de Rio de Contas-BA, apresentam folhas e flores de dimensões similares ao padrão encontrado nos materiais das Guianas. Este material é proveniente dos arredores de um curso d'água, o que sugere que as variações encontradas ao longo da distribuição geográfica desta espécie possam estar relacionadas ao seu habitat. *A.scutellarioides* ocorre também em locais alagáveis em regiões de caatinga da Bahia e Pernambuco e, nestes casos, o padrão encontrado é semelhante ao dos materiais das Guianas, podendo as dimensões foliares serem bastante consideráveis. Este é o caso do material Barreto-146, no qual o limbo foliar atinge 3,7 cm de comprimento e 2,7 cm de largura, com pecíolo de 1,4 cm de comprimento.

Pennell (1952) descreveu, com base em material proveniente do Suriname, a espécie *Achetaria guianensis* Pennell, utilizando o tamanho da corola (provavelmente incluindo tubo e lacínios) como única característica diagnóstica consistente para o reconhecimento desta espécie (5-7 mm compr. em *A.guianensis*, 3 mm compr. em *A.scutellarioides*). Embora exista, conforme assinalado acima, uma tendência da corola ser ligeiramente maior em materiais com esta procedência, não há descontinuidade nestas dimensões, podendo ser encontrados diversos materiais com dimensões intermediárias entre os valores propostos por Pennell (1952). A análise de diversos materiais com a mesma procedência do tipo, identificados por Pennell no herbário de Kew como *A.guianensis* não deixaram dúvidas quanto à sinonimização destas duas espécies.

Achetaria scutellarioides é facilmente distinta das demais espécies do gênero por possuir indumento formado por tricomas bastante curtos. Nos campos rupestres da Bahia esta espécie é muito comum, formando geralmente populações muito densas, em locais alagáveis com solo arenoso, permanecendo neste tipo de ambiente mesmo com forte ação antrópica, como em áreas de pasto e terrenos baldios.

7.2. *Achetaria ocymoides* (Cham. & Schldl.) Wettst. in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(3b): 74. 1891. *Beyrichia ocymoides* Cham. & Schldl., Linnaea 3: 21. 1828. Tipo. Brasil. Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. Botafogo. Beyrich s.n. (lectotipo, HAL-98479, possíveis isolectotipos BR!, K!). Aqui designado.

Beyrichia ajugoides Benth., Scroph. ind.: 9. 1835. Tipo Brasil. Bahia. Salzmann s.n. (lectotipo, K!). Aqui designado.

Ervas, (15-) 30 - 50 cm alt., eretas, simples ou pouco ramificadas. Ramos eretos ou suberetos, glanduloso-pubérulos com tricomas curtos e capitados, freqüentemente intercalando-se tricomas longos, não capitados e esparsos, glabrescentes ou não, quadrangulares. Folhas opostas, raramente 3-verticiladas, subglabras, com tricomas concentrados nas margens ou

esparadamente glanduloso-pubérulas em ambas as faces, glanduloso-pontuadas, sésseis ou com pecíolo muito pouco definido devido ao prolongamento da base do limbo foliar, ovais a oval-elípticas, raramente oblanceolada, oval-arredondada ou oval-lanceolada, ápice agudo, raramente obtuso ou arredondado, base atenuada, margem serreada a partir dos dois terços superiores ou a partir da metade do limbo, (1,4-) 2,0 - 5,6 (-6,2) cm compr., (0,6-) 1,2 - 1,8 (-3,6) cm larg., Internós 2,2 - 5,7 cm compr. Flores dispostas em espigas terminais densas na floração, 2,0 - 7,5 cm compr., laxas na frutificação; brácteas ligeiramente pubescentes, glanduloso-pontuadas, ovais, ápice agudo a subacuminado, 0,5 - 0,6 cm compr., 0,4 - 0,45 cm larg.; cálice glanduloso-pubescente ou glanduloso-pubérulo, com tricomas curtos capitados, sépala dorsal oval, ápice arredondado, ca. 0,3 cm compr., 0,2 cm larg., sépalas medianas e ventrais linear-lanceoladas, ápice agudo, ca. 0,3 cm compr., 0,1 cm larg.; corola lilás ou azul com linhas mais escuras no lábio ventral e fauce amarelo-clara ou alva, com tubo glabro a glanduloso-pubérulo externamente, de ca. 0,4 cm compr., lábio dorsal ca. 0,25 cm compr. Cápsula glabra a subglabra, brilhante, ovóide, ápice arredondado, 0,3 - 0,4 cm compr., 0,25 - 0,3 cm diam.

Distribuição. *Achetaria ocymoides* (Cham. & Schldl.) Wettst. ocorre na região litorânea entre o Sul da Bahia e o Paraná. Menos freqüentemente a espécie é encontrada mais para o interior, atingindo áreas como as cidades Pedra Azul (MG) e São Paulo (SP) e na Serra de Itatiaia (RJ).

Material examinado. BRASIL. BAHIA: Ilhéus. 36 Km S of Ilhéus. *A.M.Carvalho et al.* 641. 21/IV/1981. fl.fr. (K); *Martius* 1287. s.d. fl.fr. (BM). Porto Seguro. 17 Km W of Porto Seguro on road to Eunápolis. 0 - 20 msm. 39°12'W, 16°25'S. *R.M.Harley et al.* 17200. 19/III/1974. fl.fr. (K, RB); *A.P.Duarte* 6064. 29/VIII/1961. fl.fr. (RB); *A.P.Duarte* 6708. 03/VI/1962. fl. (R, RB); *G.Hatschbach et al.* 52258. 19/VIII/1988. fl. (MBM); Santo Amaro, Ajuda. *A.P.Duarte* 6700. 11/VI/1962. fl.fr. (RB). Salvador. *L.R.Noblick* 1664. 10/II/1980. fl.fr. (ALCB, HUEFS, MBM). Sem indicação de localidade.. *Blanchet* 25. s.d. fl.fr. (BM); *Blanchet* 1395. s.d. fl. (BM); *Blanchet* 3142-A. s.d. fl.fr. (K); *Glocker* 36. /1842. fl.fr. (K); In humidis. *Sello s.n.* s.d. fl.fr. (K); BA - *Salzmann s.n.* s.d. fl.fr. (K). ESPÍRITO SANTO: São Mateus. *G.Hatschbach et al.* 58102. 15/X/1992. fl.fr. (MBM). Vila Velha, Barra do Juca. *D.Sucre* 4608 & *P.J.J.Braga* 1494. 04/XI/1969. fl. (RB). MINAS GERAIS: Pedra Azul. *A.P.Duarte* 9023. 03/II/1965. fl.fr. (RB). PARANÁ: Antonina. *G.Hatschbach* 18672. 08/III/1968. fl.fr. (MBM); *G.Hatschbach* 30552. 25/X/1972. fl.fr. (MBM, UPCB); *G.Hatschbach* 44484. 30/XII/1981. fl. (MBM). Reserva Biológica de Sapitanduva. *J.Cordeiro* 413 & *A.Souza*. 29/II/1987. fl. (MBM). Caiobá. *P.Moure* (850). s.d. fl.fr. (UPCB); Guaraqueçaba. *P.Moure* 970. 04/VII/1944. fl.fr. (RB). Paranaguá. Ilha das Cabras. *S.M.Silva* (111583). 04/V/1986. fl.fr. (MBM); Ilha do Mel. *R.M.Britez* (13931). 13/X/1985. fl. (MBM, UPCB); Ilha do Mel. *S.M.Silva* & *R.M.Britez* (13930). 15/IX/1985. fl. (MBM, UEC, UPCB). Matinhos. *G.Hatschbach* 1585. 01/XI/1949. fl. (MBM, RB); Ponta do Poço. *G.Hatschbach* 43885. 14/V/1981. fl.fr. (MBM, UPCB); Pontal do Sul. *G.Hatschbach* 16389. 13/IV/1967. fl.fr. (MBM, UPCB). Sem indicação de localidade. *P.Dusén* 3395.

s.d. fl.fr. (R); *P.Dusén* 3704. s.d. fl. (R). RIO DE JANEIRO: Araruama. *D.Araújo* 6919. 13/VI/1985. fl.fr. (K). Cabo Frio. *L.B.Smith* 6666. 17/IV/1952. fl.fr. (R). Campos. *Sampaio* (96247). XII/1916. fl. (R). Casemiro de Abreu. *H.Monteiro* s.n. 20/II/1956. fl.fr. (K). Ipiabas. *W.Packolt* (96012). 1934. fl.fr. (R); Itatiaia. *A.J.Sampaio* 4702. V/1926. fl.fr. (R); Mont Serrat. 800 msm. 22°28'S, 44°38'W. *L.B.Smith* 1585. 31/XII/1928. fl.fr. (BM, K). Rezende. *F.C.Hoehne & A.Gehrt* (17608). 27/IV/1926. fl.fr. (SP). Rio das Ostras. *L.Krieger* 10351. 04/IV/1971. fl.fr. (CESJ, SPF); *Urbano* 8698. 20/VI/1970. fl.fr. (CESJ, SPF). Rio de Janeiro. *M.C.Vianna* 58. 20/III/1963. fl.fr. (K); Laranjeiras. *J.Miers* 3823. s.d. fl.fr. (K); *A.Glaziou* 39. 04/III/1861. fl. (R); Barra da Tijuca. *A.P.Duarte & E.Pereira* 1182. 29/IV/1948. fl.fr. (R, RB); BR-6, Km 10. *Hoehne* 6061. 20/VIII/1965. fl.fr. (SP); Jacarepaguá. *E.Ule* 4349. I/1897. fl.fr. (R); *L.Emygdio* 58. 30/IV/1944. fl.fr. (R); Lagoa de Marapendi. *J.A.Jesus* 1572. 25/V/1972. fl.fr. (RB); Lagoa Marapendi. *J.Almeida* 1448. 10/IV/1972. fl.fr. (RB); *M.Mattos* 12. 24/I/1921. fl. (R); Restinga de Jacarepaguá. *D.Sucre & G.M.Barroso* 5831. 26/VIII/1969. fl.fr. (RB); *W.Bello* 20. 1884. fr. (R); *Z.Trinta* 487 & *E.Fromm* 1563. 15/III/1964. fl. (R). Sem indicação de localidade. Estrada Rio - Terezópolis. *L.Carvalho* 13. 28/VI/1965. fl.fr. (RB); *G.T.Lay & A.Collie* s.n. 1825-1828. fl.fr. (BM); *H.M.S.Herald* 286. X/1832. fl.fr. (K); Ilha da Marambaia. *L.Emygdio & M.Santos* (34713). III/1942. fl.fr. (R); Ilha Siri. Baía de Sepetiba. *D.Sucre* 2612 & *P.J.S.Braga* 453. 31/III/1968. fl. (RB); Km 29 Rio-Petrópolis. *A.Lutz* 91. 20/X/1938. fl.fr. (BM); *L.E.Mello-Filho* 1006. 05/I/1950. fl. (R); Serra dos Órgãos. *Gardner* 572. I/1837. fl.fr. (BM, K); Serra dos Órgãos. *M.Palma* 7452. fl. (R); Vila Nova. *Glaziou* 9794. V/1874. fl.fr. (K). SANTA CATARINA: Araranguá. *L.B.Smith & R.Reitz* 5861. 27/II/1952. fl.fr. (R). Garuva. Mina Velha. *Reitz & Klein* 6264. 21/II/1958. fl.fr. (HBR); Três Barras. *Reitz & Klein* 5796. 21/XII/1957. fl.fr. (HBR). Itajaí. Praia Braba. 0-3 msm. *L.B.Smith & R.Klein* 7290. 04/XI/1956. fl.fr. (HBR, R, RB). Joinville. *D.Hans* 255. 25/XI/1949. fl.fr. (R). Laguna. *Reitz & Klein* 83. 19/IX/1951. fl.fr. (HBR). Sem indicação de localidade. *D.Haus* 255. 27/XI/1949. fl.fr. (RB). SÃO PAULO: Cananéia. Ilha do Cardoso. *E.Forero et al.* 8592. 07/X/1980. fl.fr. (K); Ilha do Cardoso. *E.Forero et al.* 8654. 08/X/1980. fl.fr. (K); Ilha do Cardoso. *M.Kirizawa* 1422 & *T.Cerati* 16/IV/1985. fl.fr. (K); Ilha do Cardoso. *F.Barros* 483. 08/X/1980. fl. (UEC); Ilha do Cardoso. *G.J.Shepherd et al.* 8619. 16/X/1978. fl. (UEC); Ilha do Cardoso. *P.H.Davis et al.* 60657. 07/IX/1976. fl.fr. (UEC); *M.Y.Nakagomi et al.* 02. 06/IX/1994. fl.fr. (ESA). Guarujá. *T.M.Pedersen* 8959. 04/I/1969. fl.fr. (K). Iguape. Estação Ecológica da Juréia. *E.A.Anunciação et al.* 51. 24/IV/1991. fl.fr. (K, SP). Itanhaém. Suarão. *E.Pereira* 8171. 11/II/1964. fl.fr. (RB); Mongaguá. *A.S.Grotta & J.G.Bartolomeu* (15126). 29/XI/1953. fl.fr. (SPF). Peruíbe. *M.Sobral & D.Atili* 7340. X/1991. fl.fr. (HRCB); *V.C.Souza et al.* 9317. 09/X/1995. fl.fr. (ESA). Praia Grande. Km 80 da Pedro Taques. Jardim Imperador. *S.Panizza* s.n. 10/II/1980. fl.fr. (SPF). Santo André. Estação Biológica do Alto da Serra. *W.Hoehne* (13856); 06/V/1945. fl.fr. (SPF). Paranapiacaba. *W.Hoehne* s.n. 06/V/1945. fl.fr. (K). São Paulo. Mandaqui. *A.Usteri* 2911. 25/XI/1906. fl.fr. (K); Penha. *A.Usteri* 2850. 04/III/1906. fl.fr. (K); Campo Congonhas. *W.Hoehne* (788). 04/XI/1941. fl.fr. (SPF); Ipiranga.

Luederwaldt 128. II/1907. fl.fr. (SP); Santana. Tamandaré 681. V/1913. fl. (RB); Santo Amaro. *Kuhlmann & A.S.Pires* 2305. s.d. fl.fr. (SP); Santo Amaro. *L.Rotti* 897. 09/II/1942. fl.fr. (SP). Ubatuba. *P.H.Davis et al.* 59930. 22/VIII/1976. fl. (UEC); Picinguaba. *J.E.L.S.Ribeiro* 309. 04/VI/1988. fl.fr. (HRCB). Sem indicação de localidade. Botequim. *A.C.Brade* 6104. 25/II/1912. fl.fr. (SP). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *A.Frasão* 11075. /1964. fl.fr. (RB); *Boog s.n.* s.d. fl.fr. (K); *Bowie & Cunningham* 89. 29/V/1903. fl. (BM); *Burchell* 107. s.d. fl.fr. (K); *Burchell* 1088. s.d. fl.fr. (K); *Burchell* 1211. s.d. fl.fr. (K); *Burchell* 1607. s.d. fl.fr. (K); *Glocker* 36. s.d. fl. (BM); *Glorky* 4165. s.d. fl.fr. (K); *Mikan s.n.* /1837. fl.fr. (K); *Riedel s.n.* /1862-1863. fl.fr. (K); *Sello s.n.* s.d. fl.fr. (K); *Swanson s.n.* s.d. fl.fr. (K); *Vautier* 127. s.d. fl.fr. (K).

Achetaria ocymoides (Cham. & Schldl.) Wettst. é facilmente distinta das demais espécies do gênero que apresentam tubo da corola curto pelas flores dispostas em espigas bem definidas e pelo indumento glanduloso do caule e folhas. Esta é uma espécie bastante variável no que se refere às dimensões foliares, sendo comuns algumas coletas (como as realizadas em Paranaguá-PR - Brites 13931 por exemplo e algumas realizadas em Cananéia-SP - Forero 8592 e na Bahia - Salzmann s.n.) apresentarem folhas excepcionalmente grandes. Entretanto, considerando que esta característica ocorre esparsamente ao longo da distribuição geográfica da espécie, tudo indica que se trate apenas de variação populacional, que pode estar condicionada a algum fator ambiental e aparentemente não tem qualquer implicação do ponto de vista taxonômico.

Na região litorânea do Estado de São Paulo, *Achetaria ocymoides* é uma espécie bastante comum nas dunas fixas ou em beira de mata, ocorrendo geralmente em locais alagáveis, muitas vezes associando-se a formações secundárias, o que a torna comum na orla de trilhas e estradas.

7.3. *Achetaria latifolia* V.C.Souza, Bot. J. Linnean Soc. 148(1): 73. 2005. Tipo. Brasil. Rio de Janeiro. Cabo Frio. J.Fontella-Pereira et al. 2270 (holotipo, RB!).

Ervas, 07 - 20 cm alt., eretas, simples ou ramificadas. Ramos patentes, densamente tomentosos no ápice, com tricomas não capitados, glabrescentes, quadrangulares. Folhas opostas, com indumento semelhante ao caulinar em ambas as faces, sésseis a curtamente pecioladas, com pecíolo obscurecido pelo prolongamento da base do limbo foliar, largo-ovais, ápice obtuso, base truncada, decorrente no pecíolo, margem inteira a ligeiramente crenada, 0,9 - 1,8 cm compr., 1,0 - 2,0 cm larg. Internós 0,4 - 3,4 cm compr. Flores dispostas em espigas terminais muito densas na floração e na frutificação; brácteas com indumento semelhante ao caulinar, oval-rômbicas; cálice pubescente, sépala dorsal oval, ápice arredondado, ca. 0,4 cm compr., ca. 0,4 cm larg., medianas e ventrais linear-lanceoladas, ápice agudo, ca. 0,35 cm compr., ca. 0,1 cm larg.; corola roxa ou violácea, com tubo externamente subglabro, de 0,4 - 0,5 cm compr., lábio dorsal ca. 0,3 cm compr. Cápsula pubescente, opaca, oval-globosa, ápice obtuso, 0,35 - 0,4 cm compr., 0,3 - 0,35 cm diam.

Distribuição. *Achetaria latifolia* V.C.Souza é conhecida apenas para a localidade-tipo, onde ocorre nas dunas litorâneas.

Material examinado. BRASIL. RIO DE JANEIRO: Cabo Frio. Ao lado da estrada Cabo Frio - Arraial do Cabo, a 28 Km da Praia da Iguaba e a 3 Km do trevo de Cabo Frio. *Fontella 2270 et al.* 05/II/1986. fl.fr. (RB); Área de alimentação do sistema de dunas da Dama Branca, na área mais seca das dunas onde há movimentação de areia. *D.Araújo & R.F.Oliveira 6390.* 12/IX/1984. fl.fr. (FEEMA, K); *D.Sucre 1002.* 15/VIII/1966. fl.fr. (R, RB); *D.Sucre 3858* ("pro parte). 09/X/1968. fl.fr. (RB); *F.S.Vianna 1319.* 24/IV/1953. fl.fr. (R); *F.S.Vianna 4159* II-III/1951. fl.fr. (R); *F.S.Vianna 4170.* II-III/1951. fr. (R); *L.B.Smith 6672 et al.* 16/IV/1952. fl.fr. (R); *L.E.Mello-Filho 1133.* III/1965. fl.fr. (R)

Embora *Achetaria ocymoides* (Cham. & Schldl.) Wettst. seja simpátrica com *A.latifolia* V.C.Souza e ocorra no mesmo tipo de habitat, esta última é facilmente distinta por apresentar folhas largo-ovais, indumento dos ramos e folhas não glanduloso e cápsula pubescente.

7.4. *Achetaria erecta* (Spreng.) Wettst. in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(3B): 74. 1891. *Herpestis erecta* Spreng., Syst. veg. 2: 801. 1825. Tipo. Brasil. Sello 488 (lectotipo, K!). Aqui designado.

Achetaria sprengelii Cham. & Schldl., Linnaea 2: 567. 1827. Nome ilegítimo (refere *Herpestis erecta* Spreng. como sinônimo).

Beyrichia villosa Benth., Scroph. ind.: 9. 1835. Tipo. Brasil. Bahia. Salzmann s.n. (lectotipo, K!). Aqui designado.

Achetaria bicolor Pennell, Notul. Nat. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 244: 2. 1952. Tipo. Colômbia. Cundinamarca. Estrada Gacheta - Uبالا. O.Haught 5895 (holotipo, PH).

Ervas a arbustos, 40 - 100 cm alt., eretos, ramificados. Ramos suberetos a patentes, tomentoso-pubescentes com tricomas não capitados, de 0,15 - 0,2 cm compr., freqüentemente glabrescentes, glanduloso-pontuados, cilíndricos, quadrangulares ou hexagonais, freqüentemente subalados. Folhas opostas, tomentoso-pubescentes, glanduloso-pontuadas em ambas as faces, sésseis ou com pecíolo de até 0,3 cm compr., geralmente obscurecido pelo prolongamento da base do limbo foliar, ovais a oval-elípticas, menos freqüentemente lanceoladas, obovais, elípticas ou linear-lanceoladas, ápice agudo a subacuminado, raramente obtuso ou arredondado, base aguda a atenuada, margem crenada a serrada, subserreada ou subinteira, freqüentemente revoluta, 1,3 - 3,2 (-5,2) cm compr., (0,3-) 0,6 - 1,3 (-2,0) cm larg. Internós 0,7 - 5,9 cm compr. Flores axilares, solitárias, concentradas nas terminações dos ramos ou em espigas terminais bem definidas, densas na floração, 5 - 9 cm compr., laxas na frutificação ou, ainda, dispostas em uma combinação destes dois padrões; pedicelo 0,1 - 0,2 (-0,3) cm compr. viloso-pubescente, raramente ausente; brácteas com indumento semelhante ao caulinar, ovais, ápice agudo, margem revoluta, 0,3 - 0,5 cm compr., 0,3 - 0,4 cm larg.; cálice viloso-pubescente, freqüentemente com tricomas glandulosos bem mais curtos que os do caule, esparsamente glanduloso-pontuado, sépala

dorsal elíptica a oval, ápice agudo a arredondado, 0,3 - 0,5 cm compr., 0,2 - 0,3 cm larg., sépalas medianas e ventrais linear-lanceoladas, ápice agudo, 0,25 - 0,4 cm compr., 0,05 - 0,1 cm larg.; corola azul, roxa, violácea ou roxo-clara com lábio ventral com mancha alva na base, com tubo pubescente, glanduloso-pontuado, de 0,4 - 0,75 cm compr., lábio dorsal ca. 0,25 - 0,5 cm compr. Cápsula subglabra a esparsamente pubescente na margem e ápice das valvas, brilhante, ovóide a oval-globosa, ápice agudo, arredondado ou submarginado, 0,3 - 0,45 cm compr., 0,2 - 0,3 cm diam.

Distribuição. *Achetaria erecta* (Spreng.) Wettst. ocorre no Ceará, Piauí e Bahia, incluindo os campos rupestres da Chapada Diamantina e litoral entre Cumuruxatiba e Porto Seguro. Ocorre também em áreas de maior altitude da Colômbia e Venezuela.

Material examinado. BRASIL. BAHIA: Abaíra. W.Ganev 143. 13/IV/1992. fl.fr. (HUEFS). Cumuruxatiba. 16 Km S of Cumuruxatiba, on the road to Prado. 0-50 msm. 39°15'W, 17°13'S. R.M.Harley et al. 18097. 18/II/1977. fl. (K, SPF). Caravelas M.Alvarenga (93617). 21/VIII/1955. fl. (RB). Lençóis. A.P.Duarte 9349 & E.Pereira 10062. 24/IX/1965. fl.fr. (RB); L.R.Noblick 1421. 29/VI/1979. fl. (ALCB); Serra dos Lençóis, Serra Larga. R.M.Harley et al. CFCR 7241. 19/XII/1984. fl.fr. (K, SPF); S.Mori 12953. 02/XI/1979. fl.fr. (K). Morro do Chapéu. Serra do Tombador. Rio Ferro Doido, ca. 18 Km E of Morro do Chapéu. 1100 msm. H.S.Irwin et al. 32604. 19/II/1971. fl.fr. (RB, UEC). Palmeiras. A.M.Carvalho & J.Saunders 2959. 19/III/1990. fl.fr. (K); Entre Palmeiras e Lençóis. 950 msm. E.Pereira 2186. 14/IX/1956. fl.fr. (RB); R.M.Harley et al. 22297. 21/VI/1980. fl.fr. (K, SPF, UEC). Porto Seguro. A.P.Duarte 6064. 29/VIII/1961. fl.fr. (R); A.P.Duarte 6700. 11/VI/1962. fl.fr. (R); Rodovia para o povoado de Trancoso, 5 Km depois do Arraial d'Ajuda. R.Callejas et al. 1701. 05/XI/1983. fl.fr. (RB). Rio de Contas. Pico das Almas. B.Stannard et al. CFCR 6889. 14/XII/1984. fl.fr. (SPF); V.C.Souza et al. CFCR 14798. 03/III/1994. fl. (ESA, K, SPF); W.Ganev 2114. 25/VIII/1993. fl. (HUEFS). Santa Cruz de Cabrália. Entre Santa Cruz de Cabrália e Porto Seguro. S.A.Mori et al. 10965. 22/X/1978. fl.fr. Seabra. H.S.Irwin et al. 31003. 25/II/1971. fl.fr. (RB). Sem indicação de localidade.. Blanchet 72. s.d. fl.fr. (BM); Salzmann 3943. /1840. fl.fr. (BM); In humidis. Salzmann s.n. s.d. fl.fr. (K). CEARÁ: Serra Ibiapaba. Col. ? XI/1884. fl. (RB). PIAUÍ: Cachoeira Paona. Sem indicação de coletor XI/1886. fl. (RB). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: Brasil equinocial. Sello 488. s.d. fl.fr. (K).

Achetaria erecta (Spreng.) Wettst. distingue-se das demais espécies do gênero pelas dimensões do tubo da corola e pelo indumento tomentoso-pubescente, com tricomas geralmente de cerca de 2 mm de comprimento.

Esta espécie ilustra bem a fragilidade do reconhecimento de *Otacanthus* como um gênero à parte de *Achetaria*, visto que as dimensões do tubo da corola (0,4 - 0,75 cm compr.) são intermediárias entre as encontradas nas espécies tradicionalmente reconhecidas como *Achetaria* (0,25 - 0,5 cm compr.) e *Otacanthus* (0,7 - 3,5 cm compr.). Da mesma forma, em *A. erecta* é possível encontrar desde espigas bem definidas (especialmente em materiais provenientes do litoral), até flores claramente axilares (especialmente em

materiais provenientes da Colômbia e Venezuela), o que indica que também esta característica pode ser variável em uma mesma espécie neste gênero.

Pennell (1952) reconheceu as populações de *Achetaria erecta* que ocorrem na Colômbia e Venezuela como uma espécie à parte, que foi denominada *A.bicolor* Pennell. A principal característica utilizada por este autor para seu reconhecimento foi o comprimento da corola, que seria duas vezes maior que o cálice, ao passo que *A.erecta* possuiria corola uma vez e meia maior que o comprimento do cálice. Embora, de fato, todos os materiais analisados da Colômbia e Venezuela apresentem tais dimensões, também os materiais brasileiros podem atingi-las, especialmente os provenientes de áreas mais úmidas. Sendo assim, considerando que, além da distribuição geográfica, esta seria a única característica diagnóstica de *A.bicolor*, propôs-se no presente trabalho a sua sinonimização. Embora não tenha sido examinado o tipo da espécie, foram analisados materiais identificados no herbário de Kew por Pennell como *A.bicolor*, os quais não deixaram dúvidas sobre a sinonimização destas duas espécies.

7.5. *Achetaria azurea* (Linden) V.C.Souza, comb. nov. *Stemodia azurea* Linden, Cat. Général 17: 6. 1862. Lectotipo. Fig. in Lindley, Fl. Serres Jard. Eur. 15: 53. 1862. Designado por Ronse (2001). *Otacanthus azureus* (Linden) Ronse Brittonia 53(1): 144. 2001.

Otacanthus caeruleus Lindl., Fl. Serres Jard. Eur. 2 (5): 53. 1862. Tipo. Brasil. Cultivada na Europa. J. Lindley s.n. (holotipo, CGE; foto K!).

Tetraplacus taubertii Mez ex Taub., Bot. Jahrb. Syst. 12(27): 16. 1890. Tipo. Brasil. Rio de Janeiro. Tijuca. Glaziou 8468 (lectotipo BR; isolectotipo, K!). Designado por Ronse (2001)

Ervas a arbustos, 1,0 - 2,0 m alt., eretos, geralmente pouco ramificados. Ramos suberetos, glabros a pubescentes, subquadrangulares a quadrangulares, freqüentemente subalados. Folhas opostas, glabras a pubescentes, sésseis, lanceoladas a ovais, ápice agudo, obtuso ou subacuminado, base atenuada, freqüentemente subastada ou simulando um pecíolo, margem serreada ou menos freqüentemente subinteira, 3,8 - 7,2 cm compr., 0,8 - 2,5 cm larg. Internós 1,9 - 7,9 cm compr. Flores axilares, solitárias, concentradas nas terminações dos ramos, formando uma espiga densa, de 2,0 - 7,5 cm compr., que se torna laxa na frutificação; pedicelo ausente ou até 0,2 cm compr.; cálice glabro a pubescente com tricomas não capitados, sépala dorsal oboval a oboval-elíptica, ápice agudo a subacuminado, 1,2 - 1,8 cm compr., 0,45 - 0,6 cm larg., medianas e ventrais lineares, ápice agudo, 1,0 - 1,2 cm compr., ca. 0,1 cm larg.; corola roxa a violeta, com tubo subglabro, pubérulo ou pubescente de 2,4 - 3,5 cm compr., lábio dorsal com (1,2-) 1,4 - 1,5 cm compr., 1,9 - 2,4 cm larg. Cápsula pubescente, ovóide a oval-globosa, ápice longo-acuminado, 0,5 - 0,7 cm compr., 0,5 - 0,6 cm diam.

Distribuição. *Achetaria azurea* (Linden) V.C.Souza é uma espécie cultivada como ornamental em diversos lugares do mundo, provavelmente nativa nos Estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro, em bordas de mata.

Material examinado. BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Linhares. *J.G.Kuhlmann 187A*. 13/IV/1934. fl. (RB); Rio Doce. *J.G.Kuhlmann 187*. 13/IV/1934. fl. (RB); Vila Velha. *D.Sucre 4627 & P.T.S.Braga 1513*. 04/II/1969. fl. (RB). Serra. Mestre Álvaro. *P.C.Vinha 1176*. 11/XI/1990. fl. (SPF); Estação Biológica de Mestre Álvaro. *J.R.Pirani et al. 176*. 21/XI/1982. fl. (SPF). PARÁ. Belém (cultivado). Col. ? (163242). s.d. fl. (RB). PARAÍBA: Areia (cultivado). *J.M.Vasconcellos 201*. 25/X/1944. fl. (RB). RIO DE JANEIRO: Rio de Janeiro. *A.Frazão 7129*. IX/1916. fl. (RB); *Glaziou 8468*. s.d. fl. (K).

Nome vulgar. Incenso

Achetaria azurea (Linden) V.C.Souza destaca-se das demais espécies do gênero por apresentar as maiores dimensões de cálice e corola.

7.6. *Achetaria caparaoense* (Brade) V.C.Souza, comb. nov. *Otacanthus caparaoensis* Brade, Arquiv. Serv. Florest. 2(1): 18. 1943. Tipo. Brasil. Minas Gerais. Serra do Caparaó. A.C.Brade 16974 (holotipo, RB!).

Subarbustos, 20 - 30 cm alt., eretos a prostrados, muito ramificados. Ramos suberetos, densamente vilosos, subquadrangulares. Folhas opostas, densamente vilosas em ambas as faces, sésseis, lanceoladas, ápice agudo a subacuminado, base atenuada, margem inteira a crenada, revoluta, 1,4 - 2,0 cm compr., 0,35 - 0,5 cm larg. Internós 0,3 - 0,4 cm compr. Flores axilares, solitárias, concentradas nas terminações dos ramos, formando uma espiga de 3,0 - 7,0 cm compr., mais ou menos bem definida, sésseis a subsésseis; cálice tomentoso, com tricomas não capitados, sépala dorsal oval, ápice arredondado, 0,5 - 0,6 cm compr., ca. 0,3 cm larg., medianas e ventrais lineares, ápice agudo, 0,45 - 0,55 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; corola cor (?), com tubo viloso externamente de 0,8 - 1,0 cm compr., lábio dorsal 0,5 - 0,6 cm compr., 0,55 - 0,6 cm larg. Cápsula ovóide, ca. 0,4 cm compr., ca. 0,3 cm diam., ápice acuminado.

Distribuição. *Achetaria caparaoense* (Brade) V.C.Souza é uma espécie proveniente de áreas de campo rupestre, conhecida apenas para a localidade-tipo.

Material examinado. BRASIL. MINAS GERAIS: Caparaó. *A.B.Souza 22*. 06/VIII/1969. fl. (R); Serra do Caparaó. *N.Santos & I.Campos (52155)*. 28/VI/1950. fl. (R);

Achetaria caparaoensis (Brade) V.C.Souza é uma espécie facilmente distinta das demais do gênero por apresentar indumento viloso e internós curtos, características aparentemente relacionadas com seu habitat.

7.7. *Achetaria platychila* (Radlk.) V.C.Souza, comb. nov. *Tetraplacus platychilus* Radlk., Sitz. Math.-Phys. Cl. Königl. Bayer. Akad. Wiss. Munchen 15: 261. 1885. Tipo. Brasil. Between Campos (Rio de Janeiro) and Vitória (Espírito Santo). Sello 439 (lectotipo, M; isolectotipo P). Designado por Ronse (2001). *Otacanthus platychilus* (Radlk.) Taub., Bot. Jahrb. Syst. 13 (28): 15. 1890.

Otacanthus fluminensis Kuhlmann, Arq. Serv. Florest. 2(1): 18. 1943. Tipo. Brasil. Rio de Janeiro. Santa Magdalena. A.C.Brade 14168 & J.Santos Lima (holotipo, RB!).

Otacanthus villosus Philcox, Bradea 3(8): 52. 1980. Tipo. Brasil. Bahia. 24 Km S of Belmonte, on road to Itapebi. R.M.Harley et al. 17334. (holotipo, CEPEC; isotipos, K!, NY, RB!).

Otacanthus fernandesii Ronse, Brittonia 53(1): 148. 2001. Tipo. Brasil. Espírito Santo. H.B. Fernandes 2681 (holotipo, MBML; isotipo, BR)

Ervas a subarbustos, 30 - 100 cm alt., eretos a decumbentes, simples a muito ramificados. Ramos ascendentes a eretos, esparsa a densamente pubescentes, raramente subglabros ou pubérulos, quadrangulares a subquadrangulares, freqüentemente subalados. Folhas opostas, raramente 3-4-verticiladas, sésseis a subsésseis, esparsamente pubescentes ou glanduloso-pubérulas em ambas as faces, com tricomas concentrados nas nervuras, raramente densamente pubescentes, sésseis, lanceoladas a linear-lanceoladas, menos freqüentemente ovais, elíptico-oblanceoladas, elíptico-lanceoladas, obovais ou oboval-elípticas, ápice agudo, raramente obtuso ou subacuminado, base aguda a atenuada, freqüentemente simulando um pecíolo, raramente subastada, margem inteira, crenada ou serrada, plana ou revoluta, (1,6-) 2,6 - 7,2 (-8,0) cm compr., (0,25-) 0,5 - 2,8 cm larg. Internós (0,6-) 1,0 - 8,7 cm compr. Flores dispostas em espigas terminais densas de 2,5 - 12,0 cm compr., laxas na frutificação, sésseis ou com pedicelo de até 0,2 cm compr.; brácteas com mesmo indumento das folhas, ovais a oval-lanceoladas, agudas, 0,5 - 1,0 cm compr., 0,25 - 0,7 cm larg.; cálice esparsamente pubescente a glanduloso-pubérulo, neste caso com tricomas longos esparsos, raramente apenas ciliado ou densamente pubescente, com tricomas não capitados, sépala dorsal oval a elíptica, com margem geralmente revoluta, ápice obtuso a arredondado, 0,3 - 0,8 cm compr., 0,25 - 0,5 cm larg., medianas e ventrais lineares, agudas, 0,5 - 0,7 cm compr., 0,05 - 0,2 cm larg.; corola azul-arroxeadada, lilás, azul ou roxa, com fauce alva, com tubo densa a esparsamente pubescente externamente, de 0,9 - 1,4 (-2,0) cm compr., lábio dorsal (0,6-) 0,7 - 0,9 (-1,4) cm compr. Cápsula pubescente, ovóide a oval-globosa, ápice acuminado, 0,35 - 0,6 cm compr., 0,3 - 0,45 cm diam.

Distribuição. *Achetaria platychila* (Radlk.) V.C.Souza ocorre na região litorânea, desde o Sul da Bahia até o Norte do Rio de Janeiro. Menos freqüentemente a espécie foi coletada mais para o interior, em áreas como as serras do Espírito Santo e em Santa Maria Madalena (RJ).

Material examinado. BRASIL. BAHIA: Alcobaça. 5-7 Km W de Alcobaça. *R.Kral 75686 & M.G.L.Wanderley 1676. 13/XI/1988. fl. (SPF); L.A.M.Silva et al. 2099. 03/IX/1986. fl.fr. (SPF). Alvarenga. M.Alvarenga (93620). 21/VIII/1955. fl. (RB). Belmonte. 24 Km S of Belmonte, on road to Itapebi. Evergreen restinga forest, low restinga and damp open areas on white sand. 0 msm. 39°03' W, 16°00' R.M.Harley et al. 17334. 24/III/1974. fl. (K, RB). Canavieiras. 18 Km para Betanha. N.T.Silva 58391. 14/VII/1964. fl. (UB); Estrada Canavieiras - Ouricana. J.A.Jesus 581. 22/II/1970. fl.fr. (RB); Estrada Canavieiras-Camacã, Km 15. Restinga aberta. 20 msm. G.Martinelli et al.*

11127. 20/V/1985. fl. (RB, K). L.A.M.Silva et al. 2439. 15/VI/1988. fl.fr. (MBML); Lanna 759 & Castellanos 25509. 30/II/1965. fl. (RB); R.P.Belém 1738. 08/IX/1965. fl.fr. (RB, UB). Caravelas. A.P.Duarte 5924. 18/VIII/1961. fl.fr. (RB); A.P.Duarte 6611. 25/V/1962. fl.fr. (RB); B.Rambo (3479). 12/II/1940. fl. (PACA); G.Hatschbach & J.M.Silva 49509. 19/VI/1985. fl.fr. (MBM); M.Alvarenga (93617). 21/VIII/1955. fl.fr. (RB); Rodovia Caravelas - Teixeira de Freitas. T.S.Santos 2409. 18/VIII/1972. fl. (SPF). Castro Alves. 7 Km SE de Pedra Branca. Campo rupestre. 680 msm. 12°51' S. 39°28' W. L.P.Queiroz et al. 1587. 27/V/1987. fl. (HRB, HUEFS, K, MBM); L.P.Queiroz 1587. 27/V/1987. fl. (ALCB) L.P.Queiroz et al. 3135. 07/V/1993. fl. (HUEFS, MBM). Nova Viçosa. C.Farney 2637 & A.L.T.Brito. 02/II/1991. fl. (RB); G.Hatschbach & O.Guimarães 47036. 20/X/1983. fl. (MBM); L.A.M.Silva & T.S.Santos 804. 21/V/1980. fl.fr. (RB). Santa Luzia. A.M.Carvalho & J.Saunders 3146. 02/V/1990. fl.fr. (HUEFS, MBM). Santa Terezinha. L.Noblick et al. 3305. 06/VII/1984. fl. (MBM, SPF); Serra da Pioneira, 3 Km de Pedra Branca. L.Noblick et al. 3231. 16/V/1984. fl. (MBM, SPF). Una. G.Martinelli 8952 et al. 5/XII/1982. fl. (RB). ESPÍRITO SANTO: Baixo Guandu. 30 Km antes do Baixo Guandu. A.P.Duarte 13980. 19/V/1971. fr. (RB). Colatina. H.Q.B.Fernandes 2681. 09/XII/1988. fl.fr. (MBML). Guarapari. A.P.Duarte 3644. 28/XI/1953. fl. (RB). Itaguaçu. Vegetação rupestre. H.Q.B.Fernandes 2793 et al. 07/IX/1989. fl.fr. (MBML). Linhares. A.P.Duarte 13979. 21/V/1971. fr. (RB); D.Sucre 8398. 03/II/1972. fl.fr. (RB). Rio Doce. J.G.Kuhlmann 6612. 05/XII/1943. fr. (RB); J.G.Kuhlmann (78349). 07/IX/1951. fl.fr. (RB). Santa Tereza. W.Boone 1374. VII/1990. fl.fr. (MBML). São Mateus. G.Hatschbach et al. 58070. s.d. fl. (MBM). RIO DE JANEIRO: Santa Maria Madalena. S.Lima & A.C.Brade 292. 20/III/1935. fl. (RB).

Radlkofer (1885) propôs o reconhecimento de duas formas para esta espécie: *longifolius* com folhas de 5,0 - 6,0 cm compr. e margem serreada e *brachyphyllus* com folhas de 3,0 - 3,5 cm compr. e folhas crenadas. Kuhlmann & Brade (1943) acrescentaram a estas a forma *integrifolia*, com folhas inteiras. A continuidade existente na variação de comprimento e margem das folhas desta espécie, apesar da relativa escassez de coletas, torna evidente que estas formas não são consistentes do ponto de vista taxonômico e, sendo assim, não foram reconhecidas no presente trabalho.

Extremos de variação na forma e dimensões foliares ocorrem em algumas áreas de restinga da Bahia, onde as folhas são excepcionalmente pequenas e estreitas, assim como as flores ligeiramente menores. Os materiais com este conjunto de características foram reconhecidos por Philcox (1980) como pertencendo a uma espécie à parte denominada *Otacanthus villosus* Philcox, a qual foi incluída na sinonímia de *Achetaria platychila* no presente trabalho.

7.8. *Achetaria crenata* (Ronse & Philcox) V.C.Souza, comb. nov. *Otacanthus crenatus* Ronse & Philcox, Bull. Jard. Bot. Belg. 62: 385. 1993. Tipo. Brasil. Minas Gerais. Nanuque. Rodovia Nanuque - Teófilo Otoni. R.P.Belém 1615 (holotipo, K!; isotipos, CEPEC, IANI, RB!).

Ervas, 30 - 40 cm alt., eretas, bastante ramificadas. Ramos suberetos a ascendentes, esparsa a densamente glanduloso-pubescentes, cilíndricos a quadrangulares. Folhas opostas, esparsa a densamente glanduloso-pubescentes, freqüentemente glanduloso-pontuadas na face ventral, sésseis, elípticas a oboval-elípticas, ápice obtuso a arredondado, base cordada a atenuada, amplexicaule, freqüentemente subastada, margem serreada, raramente crenada, 1,2 - 3,0 cm compr., 0,6 - 1,35 cm larg. Internós 1,3 - 7,3 cm compr. Flores dispostas em espigas terminais laxas de 7 - 17 cm compr.; pedicelo ausente; cálice glanduloso-pubérulo, sépala dorsal oval-elíptica, ápice arredondado, 0,4 - 0,45 cm compr., 0,3 - 0,35 cm larg., medianas e ventrais lineares, ápice agudo, 0,4 - 0,45 cm compr., ca. 0,1 cm larg.; corola roxa, violeta ou lilás-escuro, com tubo esparsamente pubescente externamente, de 1,0 - 1,3 cm compr., lábio dorsal 0,7 - 0,85 cm compr., 1,0 - 1,1 cm larg. Cápsula glabra, oval-globosa, ápice arredondado, apiculado, 0,4 - 0,5 cm compr., 0,35 - 0,45 cm diam.

Distribuição. *Achetaria crenata* (Ronse & Philcox) V.C.Souza ocorre nos campos rupestres da porção oriental da Bahia e Minas Gerais.

Material examinado. BRASIL. BAHIA: Maracás. *A.M.Carvalho et al.* 1984. 13/X/1983. fl. (SPF); *A.M.Carvalho & T.Plowman* 1558. 09/III/1983. fl. (SPF); Rod. BA-026, a 6 Km SW de Maracás. 900 msm. *S.A.Mori et al.* 9953. 26/IV/1978. fl.fr. (K). MINAS GERAIS: Carlos Chagas. *G.Hatschbach* 47813. 11/IV/1984. fl.fr. (MBM). Medina. *G.Hatschbach* 46331. 13/V/1983. fl.fr. (MBM). Nanuque. Rodovia Nanuque - Teófilo Otoni. *R.P.Belém* 1615. 14/VIII/1965. fl.fr. (IAN, K, RB); id. *J.P.Lanna Sobrinho* 1114. 14/VIII/1965. fl.fr. (RB).

Embora Ronse & Philcox (1993) tenham enfatizado a margem da folha na escolha do nome do epíteto de *Achetaria crenata* (Ronse & Philcox) V.C.Souza, raramente esta característica é observada, sendo mais freqüentes as folhas com margem serreada. Esta espécie pode ser facilmente diferenciada das demais espécies próximas no gênero pela presença exclusivamente de tricomas curtos glandulosos no cálice e pelas dimensões da corola.

8. *Stemodia* L., Syst. nat., ed. 10: 1118. 1759. Tipo. *Stemodia maritima* L.

Stemodiocra P.Browne, Civ. nat. hist. Jamaica 261. 1756. Baseado em *Scordium maritimum* Sloane (1707) = *S.maritima*.

Chodaphyton Minod, Bull. Soc. Bot. Genève ser 2. 10: 235. 1918. Tipo. *C.ericifolium* (O.Kuntze) Minod = *S.ericifolia* (O.Kuntze) K.Schum.

Lendneria Minod, Bull. Soc. Bot. Genève ser 2. 10: 240. 1918. Tipo *L.humilis* (Solander) Minod = *S.verticillata* (Mill.) Hassler

Verena Minod, Bull. Soc. Bot. Genève ser. 2. 10: 250. 1918. Tipo. *V.hassleriana* (Chodat) Minod = *S.hassleriana* Chodat.

Valeria Minod, Bull. Soc. Bot. Genève ser. 2. 10: 251. 1918. Tipo *V.trifoliata* (Link) Minod = *S.trifoliata* (Link) Reichb.

Ervas a subarbustos, raramente arbustos, com indumento bastante variável. Folhas opostas a verticiladas, sésseis a pecioladas, com formato e margem bastante variáveis. Flores axilares, solitárias ou fasciculadas, freqüentemente concentradas nas terminações dos ramos formando uma

espiga não bem definida, sésseis a pediceladas; bractéolas ausentes ou presentes; cálice pentâmero, dialissépalo com lacínios iguais ou raramente subiguais entre si; corola geralmente arroxeadada a lilás, pentâmera, bilabiada; estames 4, inclusos ou exsertos, inseridos no tubo da corola, anteras com conectivo muito desenvolvido, separando as tecas (estipitadas); estaminódio presente ou ausente; ovário pluriovulado. Fruto cápsula loculicida. Sementes de formato e testa bastante variáveis.

O gênero *Stemodia* apresenta aproximadamente 50 espécies, das quais cerca de 30 ocorrem no Novo Mundo (Turner & Cowan 1993). No presente trabalho foram reconhecidas 14 espécies para o Brasil, a maioria ocorrendo em áreas abertas, geralmente com alto teor de umidade no solo. O gênero possui distribuição pantropical, não existindo uma região que possa ser considerada claramente como seu centro de diversidade.

O gênero foi classificado pela maioria dos autores, incluindo Bentham (1846) e Bentham & Hooker (1876) e Wettstein (1891) na tribo Gratioleae.

Algumas espécies brasileiras de *Stemodia* podem ser reunidas em conjuntos bastante naturais, de acordo com suas características morfológicas e distribuição geográfica. Um primeiro conjunto seria formado por espécies de hábito ereto, folhas sésseis e mais ou menos longas e flores sésseis, agrupadas no ápice dos ramos. A maioria das espécies deste conjunto tem sua distribuição restrita à porção sul da América do Sul, como *S.hypoides* Cham. & Schldl., *S.palustris* A.St.Hil. e *S.stricta* Cham. & Schldl., mas outras têm distribuição mais ampla ao longo da região neotropical, como *S.durantifolia* (L.) Sw. e *S.maritima* L. Outro conjunto seria formado por espécies com hábito rastejante ou prostrado, folhas pecioladas e geralmente ovais ou largo-ovais e flores longo-pediceladas. As espécies deste segundo conjunto ocorrem principalmente nos campos rupestres do Sudeste do Brasil e Bahia, geralmente endêmicas de áreas restritas, como *S.harleyi* B.L.Turner, *S.lobata* J.A.Schmidt, *S.microphylla* J.A.Schmidt, *S.stellata* B.L.Turner e *S.veronicoides* J.A.Schmidt. As demais espécies do gênero no Brasil não se encaixam claramente em nenhum dos conjuntos acima citados.

Chave para as espécies

1. Folhas nitidamente sésseis.
 2. Flores sésseis ou com pedicelo até 0,2 cm compr.
 3. Bractéolas presentes; tecas muito longamente estipitadas. (AL, BA, CE, PB, PE) 1. ***S.maritima***
 - 3'. Bractéolas ausentes; tecas curtamente estipitadas.
 4. Ramos glabros. (RS) 2. ***S.palustris***
 - 4'. Ramos pubescentes a tomentosos.
 5. Sépalas com indumento formado por tricomas não capitados. (MS, PR, RJ, RS, SC) 3. ***S.hypoides***
 - 5'. Sépalas com indumento formado por tricomas capitados.
 6. Folhas subcoriáceas, densamente glanduloso-pubescentes na face ventral, (0,2-) 0,35 - 3,0 cm larg. (MS, PR, RS) 4. ***S.stricta***

- 6'. Folhas membranáceas, esparsamente glanduloso-pubescentes, 0,25 - 0,8 cm larg. (AL, AM, BA, CE, DF, GO, MS, MG, PA, PB, PE, TO) 5. ***S. durantifolia***
- 2'. Pedicelo na floração 0,3 - 1,5 (-2,1) cm compr.
7. Ervas a arbustos, 40 -150 cm alt.; folhas de base aguda a atenuada. (AL, BA, CE, MG, PB, PE, RN, SP) 6. ***S. foliosa***
- 7'. Ervas, 15 - 20 cm alt.; folhas de base arredondada, raramente obtusa. (BA, ES, MG, PR, RJ, SP) 7. ***S. vandellioides***
- 1'. Folhas pecioladas, freqüentemente com base foliar decurrente, tornando o pecíolo pouco perceptível.
8. Bractéolas presentes.
9. Folhas 0,6 - 1,8 (-2,3) cm compr.; pedicelo 0,5 - 1,2 cm compr. (MG) 8. ***S. microphylla***
- 9'. Folhas (1,8-) 2,1 - 5,3 cm compr.; pedicelo 1,3 - 2,2 cm compr. (ES, MG, RJ) 9. ***S. veronicoides***
- 8'. Bractéolas ausentes.
10. Ramos alados a subalados. (BA, ES, MG, PR, RJ, SP) 7. ***S. vandellioides***
10. Ramos não alados.
11. Ervas a arbustos, eretos a ascendentes.
12. Folhas com base aguda a atenuada; pedicelo na floração 0,3 - 0,4 cm compr. (AL, BA, CE, MG, PB, PE, RN, SP) 6. ***S. foliosa***
- 12'. Folhas com base obtusa; pedicelo na floração 0,8 - 1,5 (-1,7) cm compr. (MG, PR, RJ, SC, SP) 10. ***S. trifoliata***
- 11'. Ervas procumbentes, rastejantes ou prostradas.
13. Flores sésseis ou com pedicelo até 0,2 cm compr. (AM, BA, GO, MG, PA, PR, RJ, RS, SC, SP) 11. ***S. verticillata***
- 13'. Flores com pedicelo (0,4-) 0,7 - 2,7 cm compr.
14. Folhas com tricomas ramificados (mais visível nas folhas). (MG) 12. ***S. stellata***
- 14'. Folhas com tricomas não ramificados.
15. Caule e pedicelo glanduloso-pubescentes; pedicelo 1,0 - 1,8 cm compr.; tubo da corola 0,9 - 1,2 cm compr.; fauce da corola glabra. (MG) 13. ***S. lobata***
- 15'. Caule e pedicelo vilosos; pedicelo (1,5-) 2,0 - 2,7 cm compr.; tubo da corola 0,7 - 0,8 cm compr.; fauce da corola vilosa. (BA) 14. ***S. harleyi***

8.1. *Stemodia maritima* L., Syst. nat. ed. 10: 1118. 1759. Tipo. Jamaica. Browne (holotipo, LINN!). *Stemodiocris maritima* (L.) P. Browne, Civ. nat. hist. Jamaica ed. 2: 261. 1789

Stemodia maritima var. *rigida* J.A. Schmidt in Mart., Fl. Bras. 8(1): 298. 1862. Tipo. Brasil, Bahia. Blanchet s.n. (lectotipo, HBG; isolectotipos BM!, GH). Designado por Turner & Cowan (1993).

Ervas, 30 - 45 cm alt., eretas, prostradas ou decumbentes, simples a ramificadas, geralmente viscosas. Ramos eretos a suberetos, esparsamente

pubescentes com tricomas curtos capitados, intercalados com tricomas longos não capitados, glabrescentes, quadrangulares a subquadrangulares. Folhas opostas, apressas ao caule, geralmente imbricadas, ligeiramente pubescentes, com indumento formado por tricomas longos não capitados e curtos capitados, predominando o primeiro tipo na face dorsal e na nervura central da face ventral e o segundo tipo nas demais partes da face ventral, raramente subglabras na face dorsal, sésseis, lanceoladas a elíptico-lanceoladas, ápice agudo, base subcordada, às vezes subastada e subamplexicaule, margem arguto-serreada a serreada. Flores axilares, solitárias, subsésseis; bractéolas glanduloso-pubescentes com tricomas capitados, lanceoladas, ápice agudo, 0,35 - 0,45 cm compr., 0,15 cm larg.; sépalas com mesmo indumento das bractéolas, linear-lanceoladas, ápice agudo, 0,3 - 0,4 cm compr., ca. 0,1 cm larg.; corola azul a arroxeada, com tubo glabro a subglabro externamente, de 0,25 - 0,4 cm compr., lacínios suborbiculares a elípticos ou obovais, 0,25 - 0,3 cm compr.; tecas muito longamente estipitadas. Cápsula ovóide, ápice agudo, 0,3 - 0,4 cm compr., 0,15 - 0,2 cm diam.

Distribuição. *Stemodia maritima* L. ocorre na América Central e no Nordeste do Brasil, predominantemente próximo ao litoral, mas também em áreas de caatinga e campo rupestre.

Material examinado. BRASIL. ALAGOAS: Santo Antônio. *J.I.A.Falcão et al.* 1183. 20/IX/1954. fl.fr. (R). BAHIA: Cachoeira. Porto Castro Alves. *Scardine et al.* 279. VI/1980. fl.fr. (HUEFS, K, RB). Curaçá. Fazenda Terra Nova, Riacho da Suçuarana. 09°56'S, 39°57'W. *S.B.da Silva & G.C.P.Pinto* 307. 08/VIII/1983. fl.fr. (K). Feira de Santana. margem do Rio Jacuípe. Caatinga. *A.M.Carvalho et al.* 598. 19/II/1981. fl. (RB); *L.R.Noblick* 3729. 20/III/1985. fl.fr. (HUEFS). Ilhéus. *Moricand* 2283. s.d. fl.fr. (K, SPF). Itiúba. Serra de Itiúba, about 6 km E of Itiúba. 500 msm. 39°48'W, 10°41'S. *R.M.Harley et al.* 16179. 19/II/1974. fl.fr. (K, RB). Jacobina. Pouço d'Areca. *Blanchet* 3897. fl.fr. (BM); Serra da Jacobina. *Blanchet* 2562. /1839. fl.fr. (BM, K). João Amaro. 22 Km de Tamboré, rumo João Amaro. *E.Pereira* 9737 & *G.Pabst* 8626. 25/II/1965. fl.fr. (R). Manoel Vitorino. Estrada entre Manoel Vitorino e Catingal. *S.A.Mori et al.* 11231. 20/XI/1978. fl.fr. (K). Maracás. Rod. BA-026. 15 km SW de Maracás. *S.A.Mori et al.* 11130. 17/XI/1978. fl. (K). Milagres. 3 km N de Milagres. *G.Hatschbach* 45057. 16/VII/1982. fl. (MBM). Miguel Calmon. *L.R.Noblick* 3855. 16/VI/1985. fl. (HUEFS). Piritiba. *L.R.Noblick* 1829. 31/V/1980. fl. (HUEFS). Riachão de Jacuípe. *L.R.Noblick & Lemos* 4117. 10/VII/1985. fl. (HUEFS). Senhor do Bonfim. 49 km N of Senhor do Bonfim on the BA-130 highway to Juazeiro. 500 msm. 40°13'W, 10°05'S. *R.M.Harley et al.* 16371. 26/II/1974. fl.fr. (K). CEARÁ: Cedro. *Lofgren* 1071. 18/VI/1912. fl.fr. (R). Sem indicação de localidade. *D.Rocha* 26. /1927. fl.fr. (R). PARÁIBA: Alagoinha. *L.Xavier* (1130). 25/XII/1944. fl.fr. (JPB). Brejo das Freiras. Antenor Navarro. *L.Xavier* (3111). 01/IX/1971. fl.fr. (JPB). Campina Grande. *M.F.Agra* 1314. 27/VI/1990. fl.fr. (K). Cariri. *H.Zenaide* (34507). 03/II/1935. fl.fr. (SP). Santa Luzia. *L.Xavier* (3416). 24/X/1972. fl.fr. (JPB). Santa Rita. Estrada Recife - João Pessoa. *J.Mattos* 9699 & *N.Mattos*. /1963. fl.fr. (SP). PERNAMBUCO: Afrânio. Entre Afrânio e Caboclo. *E.P.Heringer et al.* 277. 22/IV/1971. fl.fr. (R,

RB). Brejo dos Cavalos. *L.Xavier* (3141). 21/II/1972. fl.fr. (JPB). Garanhuns. 13 km NW of Garanhuns on Caetés road. 36°40'W, 08°45'S. 700 msm. *B.Pickersgill et al.* RU72-22. 25/II/1972. fl.fr. (K). Recife. *L.E.Mello-Filho* 4298. 04/II/1978. fl. (R). Surubim. *L.P.Xavier* (359). 14/X/1941. fl.fr. (JPB). Umbuzeiro. *L.Xavier* (1827). 04/II/1954. fl.fr. (JPB). Sem indicação de localidade. *Gardner* 1088. fl. (K). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *Glocker* 460. s.d. fl.fr. (BM).

Nome vulgar. Meladinha.

Stemodia maritima L. apresenta como características marcantes a presença de bractéolas eretas, maiores que o cálice (freqüentemente cobrindo este e parte da corola) e estames, cujas tecas são muito longamente estipitadas, podendo chegar o estípite a quase 1 mm de comprimento.

Embora não tenha sido analisado o tipo de *Stemodia maritima* var. *rigida*, tudo indica que não existem motivos para seu reconhecimento, uma vez que esta é uma espécie bastante variável, no que se refere ao tamanho e consistência das folhas.

A etiqueta da coleta Agra 1314, refere o uso desta planta como repelente de insetos.

8.2. *Stemodia palustris* A.St.Hil., Hist. pl. remarq. Brésil 1: 216. 1824-1826.

Tipo. Brasil. Rio Grande do Sul. A.St.Hilaire s.n. (lectotipo, P). Designado por Turner & Cowan (1993). *Stemodiocris palustris* (L.) Kuntze, Revis. gen. pl. 3(2): 240. 1898.

Stemodia gratiolaefolia A.St.Hil., Hist. pl. remarq. Brésil: 217. 1824-1826. Tipo. Brasil. Rio Grande do Sul. A.St.Hilaire s.n. (lectotipo, P). Designado por Turner & Cowan (1993). *Stemodiocris gratiolaefolia* (A.St.Hil.) Kuntze, Revis. gen. pl. 2: 166. 1891

Stemodia palustris var. *simplex* J.A.Schmidt in Mart., Fl. bras. 8(1): 301. 1864. Tipo. Brasil. A.St. Hilaire s.n. (holotipo, P).

Stemodiocris linearifolia Morong, Ann. New York Acad. Sci. 7: 183. 1893. Tipo. Paraguai. Pilcomayo. T.Morong 1534 (holotipo, NY, isotipos MO, US, WIS).

Ervas, 30 - 40 cm alt., eretas, simples ou pouco ramificadas. Ramos suberetos, glabros, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas opostas, glabras, densamente glanduloso-pontuadas em ambas as faces, sésseis, linear-oblanceoladas, ápice agudo, base subamplexicaule, margem subserreada, 2,8 - 3,3 cm compr., 0,3 - 0,4 cm larg. Internós 1,5 - 3,4 cm compr. Flores axilares, em feixes de 2 - 4 concentradas nas terminações dos ramos formando uma espiga mais ou menos bem definida; pedicelo subereto, glabro, 0,05 - 0,1 cm compr., até 0,4 cm compr. na frutificação; bractéolas ausentes; sépalas pubérulas externamente, linear-lanceoladas, 0,4 - 0,5 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; corola roxa, com tubo pubérulo externamente, de 0,7 - 0,85 cm compr. Cápsula ovóide, ápice acuminado, ca. 0,5 cm compr., ca. 0,25 cm diam.

Distribuição. *Stemodia palustris* A.St.Hil. ocorre em áreas abertas do Sul do Brasil, Paraguai, Argentina e Uruguai.

Material examinado. BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: Ibirubá. A.U.G. Gorgen (2216). 26/IX/1978. fl.fr. (MPUC). Uruguaiana. Arroio Caiboate.

M.Sobral 3315 14/XI/1984. fl.fr. (SP). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *Sello* s.n. /1840. fl.fr. (K).

Stemodia palustris A.St.Hil. pode ser facilmente diferenciada do gênero com hábito ereto que ocorrem no Brasil, por possuir ramos completamente glabros.

8.3. *Stemodia hypnoides* Cham. & Schltld., *Linnaea* 3: 8. 1828. Tipo. Brasil Meridional. *Sello* s.n. (lectotipo, B; isolectotipos BR!, G!, HAL, K!, LE). Designado por Turner & Cowan (1993). *Stemodiocras hypnoides* (Cham. & Schltld.) Kuntze, *Revis. gen. pl.* 2: 466. 1891.

Scrophularia subhastata Vell., *Fl. flumin.*: 264. 1829. Tipo. Brasil. Rio de Janeiro. *Vellozo* s.n. (lectotipo, K). Designado por Turner & Cowan (1993).

Stemodia subhastata (Vell.) Benth. *in DC.*, *Prodr.* 10: 381. 1846.

Stemodiocras subhastata (Vell.) Kuntze, *Revis. gen. pl.* 2: 466. 1891.

Stemodia orbiculata Minod, *Bull. Bot. Soc. Genève*, ser 2, 10: 223. 1918. Tipo. Uruguai. *Vera*. M.Berro 3150 (holotipo, G!).

Ervas, 25 - 100 cm alt., eretas, simples ou ramificadas. Ramos patentes a suberetos, esparsa a densamente pubescentes, geralmente esparsamente glanduloso-pontuados, subquadrangulares a quadrangulares. Folhas opostas, freqüentemente 3-4 verticiladas no ápice dos ramos, esparsa a densamente pubescentes com tricomas concentrados nas nervuras, esparsa a densamente glanduloso-pontuadas, sésseis, elíptico-lanceoladas a oval-rômbricas, menos freqüentemente ovais, elíptico-lanceoladas ou lanceoladas, ápice agudo ou menos freqüentemente subacuminado, raramente subarredondado, obtuso ou arredondado, base atenuada, freqüentemente subastada a hastada, margem serreada, freqüentemente de forma profunda, 1,7 - 4,8 (-8,3) cm compr., 0,5 - 2,2 (-3,0) cm larg. Internós 0,8 - 4,2 cm compr. Flores axilares, solitárias ou em fascículos de até 3 flores, concentradas nas terminações dos ramos, formando uma espiga não bem definida, densa na floração a esparsa na frutificação, sésseis ou com pedicelo de até 0,1 cm compr. na floração, atingindo até 0,3 cm compr. na frutificação; bractéolas ausentes; sépalas pubescentes, com tricomas não capitados, glanduloso-pontuadas, linear-lanceoladas, 0,3 - 0,35 cm compr., até 0,65 cm compr. na frutificação; corola vinácea a azul, com tubo glabro a esparsamente pubescente, de 0,35 - 0,55 cm compr., lacínios 0,1 - 0,2 cm compr. Cápsula ovóide, ápice agudo, 0,3 - 0,45 cm compr., 0,25 - 0,3 cm diam.

Distribuição. *Stemodia hypnoides* Cham. & Schltld. ocorre em áreas abertas desde o Mato Grosso do Sul até o Rio Grande do Sul e também no Paraguai e Argentina.

Material examinado. BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Corumbá. *A.Pott* 3143. 30/VII/1987. fl. (CPAP, ESA); *F.C.Hoehne* 4313. II/1911. fr. (R). **PARANÁ:** Guaira. Sete Quedas. *J.C.Lindeman & J.H.de Hass* 3267. 16/XI/1966. fl. (K). Iguaçu. Foz do Iguaçu. *A.P.Duarte* 1853 & *E.Pereira*. 19/V/1949. fl. (R). **RIO DE JANEIRO:** Campos. *Sampaio* 3077. VI/1918. fl.fr. (R). Rio de Janeiro. Baixada Fluminense. *A.P.Duarte* 1031. 11/XII/1947. fl.fr. (RB). Sem indicação de localidade. *Vellozo(?)* 45. s.d. fl.fr. (K). **RIO GRANDE**

DO SUL: Cassino. 12 Km S de Cassino. *P.madenhauer* 641. II/1978. fl.fr. (ICN). Esteio. *B.Rambo* 59206. 21/XI/1956. fl. (PACA). Gravataí. *B.Rambo* 45308. 11/II/1950. fl. (PACA). Osório. *B.Rambo* 47044. 08/V/1950. fl.fr. (ICN, PACA). Porto Alegre. *B.Rambo* 41356. 02/V/1949. fl.fr. (PACA). Rio Grande. *J.A.Jarenkow et al.* 321. 03/V/1986. fl. (PACA, PEL); *J.A.Jarenkow et al.* 348. 03/V/1986. fl. (PEL). São Gabriel. *B.Rambo* 25784. 18/IX/1954. fl. (PACA). São Leopoldo. *F.Theissen* 7810. /1907. fl. (PACA). Sem indicação de localidade. *B.Rambo* 41249. 27/IV/1949. fl.fr. (PACA). SANTA CATARINA: Lajes. *P.R.Reitz* 6637. 03/II/1963. fl.fr. (HBR). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *Schmidt s.n.* fl.fr. (K). *Sello* 908. /1815-1817. fl.fr. (BM); *Sello s.n.* /1815-1817. fl.fr. (BM). *Sello s.n.* s.d. fl.fr. (K).

Minod (1918) reconheceu a espécie *Stemodia subhastata* (Vell.) Benth., apresentando-a como próxima de *S.durantifolia* (L.) Sw., embora não a incluísse em sua chave de identificação. Turner & Cowan (1993), por sua vez, incluíram *S.subhastata* na sinonímia de *S.durantifolia*, mas o lectotipo proposto por estes mesmos autores para *S.subhastata* e que corresponde plenamente à figura apresentada por Vellozo (1829), apresenta cálice com tricomas longos e não capitados, características ausentes em *S.durantifolia*.

Stemodia hyptoides pode ser diferenciada das espécies próximas *S.stricta* Cham. & Schtdl. e *S.durantifolia* principalmente por possuir tricomas longos e não capitados no cálice.

8.4. *Stemodia stricta* Cham. & Schtdl., *Linnaea* 3: 10. 1828. Tipo. Brasil Tropical. *Sello* 1514 (lectotipo, B, destruído; isolectotipo, K!). Designado por Turner & Cowan (1993). *Stemodiocris stricta* (Cham. & Schtdl.) Kuntze, *Revis. gen. pl.* 3: 239. 1898. *Stemodia hyptoides* var. *stricta* (Cham. & Schtdl.) G.Dawson et al., *Fl. Illustr. Entre Rios*: 470. 1979

Stemodia scoparioides Hassl. ex Minod, *Bull. Soc. Bot. Genève*, ser. 2, 10: 208. 1918. Tipo. Paraguai. Apa. *E.Hassler* 11019 (lectotipo, G!, isolectotipos BAF, BM!, K!). Designado por Turner & Cowan (1993).

Ervas, 10 - 40 cm alt., eretas, simples ou pouco ramificadas. Ramos eretos a suberetos, raramente patentes, glanduloso-pubescentes a glandulosotomentosos, glabrescentes, cilíndricos a quadrangulares. Folhas opostas ou freqüentemente 3-4-verticiladas no ápice dos ramos, às vezes formando também rosetas basais, subcoriáceas, face ventral densamente glanduloso-pubescente, geralmente com tricomas concentrados nas nervuras, esparsa a densamente glanduloso-pontuada, face dorsal subglabra a esparsamente glanduloso-pubescente, não glanduloso-pontuada, sésseis, elíptico-lanceoladas a lanceoladas, menos freqüentemente oblanceoladas, elíptico-oblanceoladas, oval-lanceoladas ou ovais, ápice agudo ou menos freqüentemente subacuminado, obtuso ou arredondado, base atenuada, geralmente hastada a subastada, freqüentemente amplexicaule, margem serrada a arguto-serrada, 1,1 - 7,5 cm compr., (0,2-) 0,35 - 3,0 cm larg. Internós 1,0 - 4,0 cm compr. Flores axilares, solitárias, concentradas nas terminações dos ramos formando uma espiga mais ou menos bem definida, densa na floração a laxa na frutificação, sésseis ou com pedicelo de até 0,2 cm

compr. na frutificação; bractéolas ausentes; sépalas esparsa a densamente glanduloso-pubescentes com tricomas capitados, linear-lanceoladas, 0,25 - 0,4 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; corola azul, violeta, arroxeada ou azul-rosada, com tubo glabro a esparsamente glanduloso-pubescente externamente, de 0,4 - 0,6 cm compr., lacínios 0,15 - 0,2 cm compr. Cápsula ovóide, 0,2 - 0,35 cm compr., 0,15 - 0,2 cm diam.

Distribuição. *Stemodia stricta* Cham. & Schldl. ocorre em áreas abertas e úmidas do Mato Grosso do Sul e Sul do Brasil e também na Bolívia, Paraguai, Argentina e Uruguai.

Material examinado. BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Corumbá. *A.Pott* 1883. 02/VI/1985. fl.fr. (CPAP). PARANÁ: Foz do Iguazu. *E.Pereira* 7832 & *G.Hatschbach* 10447. 11/XI/1963. fl. (RB); *G.Hatschbach* 9416. 15/X/1962. fl. (MBM, UPCB). Guarapuava. *G.Hatschbach* 7380. 21/X/1960. fl. (RB); *G.Hatschbach* 9948. 28/IV/1963. fl. (K, RB). Laranjeiras do Sul. *G.Hatschbach* 19810 & *O.Guimarães*. 22/IX/1968. fl.fr. (MBM, UPCB). Londrina. *G.Hatschbach* 24856 & *O.Guimarães*. 29/IX/1970. fl. (UPCB). Porto Franco. *A.P.Duarte* 1853 & *E.Pereira*. 19/V/1949. fl.fr. (RB). RIO GRANDE DO SUL: Bom Jesus. *B.Rambo* 8531. 13/II/1942. fl. (PACA). Campinas. *Spies* 36068. I/1947. fl. (PACA). Ijuí. *Pivetta* 1001. 05/XI/1953. fl.fr. (PACA); *Pivetta* 997. 29/II/1954. fl. (PACA). Passo Fundo. 20 Km W de Passo Fundo. *J.C.Lindeman et al.* 8779. 30/X/1971. fl. (ICN). Planalto. *L.R.Batista et al.* (26824). 07/XII/1974. fl.fr. (ICN); *Pivetta* 1000. 09/XI/1953. fl.fr. (PACA). Porto Alegre. *B.Rambo* 41174. 22/IV/1949. fl.fr. (PACA). Quaraí. *B.Rambo* 26132. I/1945. fl.fr. (PACA); *B.Rambo* 4200. 14/II/1941. fl.fr. (PACA). Santo Ângelo. *B.Irgang* (81422). 30/IV/1982. fl. (ICN); *J.C.Lindeman et al.* (9019). 02/XI/1971. fl.fr. (ICN). Santo Antônio das Missões. *S.Miotto* 284 et al. 10/XII/1970. fl.fr. (ICN). São Gabriel. *B.Rambo* 25832. I/1944. fl. (PACA). São Luiz. *B.Rambo* 53431. 24/XI/1952. fl.fr. (PACA); *P.Buck* 11274. I/1943. fl. (PACA). Soledade. *A.G.Ferreira & A.Allen* 669. 16/IX/1974. fl. (ICN). Tupanciretan. *B.Rambo* 34078. 25/II/1942. fl. (PACA); *B.Rambo* 9802. 29/II/1942. fl.fr. (PACA); *B.Rambo* 4218. 15/II/1941. fl. (PACA); *J.Vidal* 1334. 18/X/1947. fl.fr. (R). Vacaria. *B.Rambo* 34827. 05/II/1947. fl. (PACA); *B.Rambo* 51561. 26/XII/1951. fl. (PACA). Sem indicação de localidade. *B.Rambo* 3237. 17/IX/1954. fr. (PACA). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *Sello s.n.* s.d. fl. (K).

Nome vulgar. Meladinha-ereta.

Minod (1918) referiu como principal diferença entre *Stemodia stricta* Cham. & Schldl. e *S.lanceolata* Benth. o ponto de inserção dos estames na corola. Turner & Cowan (1993) também reconhecem estas duas espécies, considerando o tamanho da corola e das bractéolas e o formato das folhas como as principais características diagnósticas entre elas, sendo referidos diversos materiais que foram considerados como híbridos naturais. No presente trabalho, entretanto, questiona-se o reconhecimento destas duas espécies, visto que as características apresentadas por estes últimos autores como diagnósticas muito freqüentemente não aparecem conjuntamente, sendo os materiais referidos como híbridos interespecíficos possíveis exemplos da fragilidade do reconhecimento destas espécies. Apesar disto, não se incluiu

S.lanceolata na sinonímia de *S.stricta* por se julgar que foi analisada uma quantidade insuficiente de materiais. Além disso, *S.lanceolata* ainda não foi referida para o Brasil, embora ocorra em outros países em áreas próximas à divisa com o Brasil e nenhum dos materiais analisados apresentam características que poderiam sugerir sua inclusão nesta espécie.

Stemodia stricta é bastante próxima de *S.hyptoides* Cham. & Schtdl., da qual pode ser diferenciada pelo tipo de tricoma presente no cálice, sendo capitado em *S.stricta* e simples em *S.hyptoides*. Entretanto, a proximidade morfológica entre estas duas espécies deixa dúvidas sobre sua separação. A espécie é também bastante próxima de *S.durantifolia* (L.) Sw., à qual pode estar subordinada. As diferenças principais entre estas duas espécies estão apresentadas na tabela 1. Além disso, a distribuição geográfica e a presença de um aspecto bastante diferente destas duas espécies levaram a que seu reconhecimento fosse mantido no presente trabalho.

Tabela 1. Características diagnósticas entre *Stemodia durantifolia* (L.) Sw. e *S.stricta* Cham. & Schtdl.

	<i>Stemodia durantifolia</i>	<i>Stemodia stricta</i>
Consistência das folhas	membranáceas	subcoriáceas
Indumento das folhas	esparsamente pubescentes	densamente pubescentes
Largura das folhas (cm)	0,25 - 0,8	(0,2-) 0,35 - 3,0
Distribuição geográfica	desde o México até a Argentina (no Brasil ocorre nos Estados das Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste)	Bolívia, Paraguai, Argentina, Uruguai e Sul do Brasil.

8.5. *Stemodia durantifolia* (L.) Sw., Observ. bot.: 240. 1791. *Capraria durantifolia* L., Syst. nat. ed. 10: 1116. 1758. Baseado em "Veronica caule hexandra." Sloane, Cat. pl. Jamaica: 81. 1696. Tipo. Jamaica. Sloane s.n. (lectotipo, LINN!; isolectotipo, BM!). Designado por Turner & Cowan (1993). *Phaelipea erecta* P.Browne, Civ. nat. hist. Jam. 2a. ed.: 269. 1789. Baseado em "Veronica caule hexandra." *Stemodiocris durantifolia* (L.) Morong, Pl. coll. Paraguay: 183. 1880-1891. *Stemodiocris durantifolia* (Benth.) Kuntze Revis. gen. pl. 2: 466. 1891. *Stemodia erecta* (P.Browne) Minod, Bull. Soc. Bot. Genève. ser. 2. 10: 212. 1918.

Conobea verticillaris Spreng., Nov. prov. 13: 1818. Tipo. Cultivado em Berlim a partir de sementes do Brasil (holotipo, B, destruído; isotipo, LE). *Stemodia verticillaris* (Spreng.) Link, Enum. pl. hort. berol. 2: 144. 1822.

Conobea viscosa Spreng., Syst. veg. 2: 771. 1825. Tipo. Brasil. Sprengel s.n. (holotipo, HEID?).

Ervas, 20 - 30 cm alt., eretas a ascendentes, simples a bastante ramificadas. Ramos suberetos a eretos, esparsa a densamente glanduloso-pubescentes, cilíndricos a quadrangulares. Folhas opostas a 5-verticiladas, membranáceas, esparsamente glanduloso-pubescentes em ambas as faces, glanduloso-pontuadas na face ventral, sésseis, oblanceoladas, ápice agudo, base atenuada, freqüentemente subastada, margem serrada a arguto-

serreada, 2,5 - 4,7 cm compr., 0,25 - 0,8 cm larg. Internós 1,8 - 2,9 cm compr. Flores axilares, solitárias ou em fascículos de até 3 flores, subsésseis ou com pedicelo de até 0,2 cm compr. na floração, até 0,35 cm compr. na frutificação; bractéolas ausentes; sépalas glanduloso-pubescentes, linear-lanceoladas, 0,35 - 0,45 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; corola lilás, azul ou roxa, com tubo glabro a subglabro externamente, de 0,4 - 0,45 cm compr., lacínios suborbiculares, ca. 0,15 cm compr. Cápsula ovóide a oval-elipsóide, ápice agudo, 0,35 - 0,45 cm compr., 0,15 - 0,25 cm diam.

Distribuição. *Stemodia durantifolia* (L.) Sw. ocorre desde o México até a Argentina, mas no Brasil as coletas concentram-se nos Estados das Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

Material examinado. BRASIL. ALAGOAS: Sem indicação de localidade. *Gardner 1378.* IV/1838. fl.fr. (BM, K). AMAZONAS: São Paulo de Olivença. *col. ? 3854.* III/1855. fl. (K). Sem indicação de localidade. In ripis fl Amazonium. *Spruce 3858.* /1855. fl.fr. (K). BAHIA: Cachoeira. *Scardine et al. 61.* V/1980. fl.fr. (ALCB, HUEFS); *Scardine et al. 280.* 07/VI/1980. fl.fr. (ALCB). Camaleão. Lagoa da Eugênia, Southern end near Camaleão. 300 msm. 39°43'W, 10°40'S. *R.M.Harley et al. 16262.* 20/II/1974. fr. (K). Jacobina. *Schreiner (95927).* /1890. fl.fr. (R). Juazeiro. *Zehntner 145.* VII/1912. fl.fr. (R). Porto Boqueirãozinho. *P.T.Mendes 5019.* 02/VIII/1939. fl.fr. (SP). CEARÁ: Crato. *A.Castellanos 25204.* 21/VII/1964. fl.fr. (FEEMA). Sem indicação de localidade. *F.Allemão 1268.* s.d. fl.fr. (R). *Lofgren 1123.* VI/1912. fl.fr. (R). DISTRITO FEDERAL: Brasília. *W.D.Maia (43698).* 30/V/1967. fl.fr. (UB). GOIÁS: Ipameri. *G.Hatschbach 38962.* 05/X/1976. fl.fr. (MBM). Sem indicação de localidade. *A.Glaziou 21826.* /1896. fl.fr. (K). MATO GROSSO DO SUL: Corumbá. *A.Pott et al. 4079.* 07/XII/1987. fl. (CPAP). Miranda. *G.Hatschbach 29564.* 16/IV/1972. fl. (MBM) MINAS GERAIS: Ressaquinha. *Glaziou 13106.* 07/VI/1882. fl.fr. (K, R). Sete Lagoas. *A.P.Duarte 3079.* 13/VIII/1950. fl.fr. (RB). Tiaras. *L.Netto (96679).* V/1862. fr. (R). Sem indicação de localidade. *Glaziou 11407.* XI/1879. fl.fr. (K). PARÁ: Tucuruí. Praia da Ilha Niterói. *G.A.Black 8022.* 09/VII/1949. fl.fr. (UB). PARAÍBA: Sumaré. *J.I.A.Falcão et al. 1083.* 14/IX/1954. fl.fr. (R). PERNAMBUCO: Sem indicação de localidade. *Gardner 1092.* X/1837. fl.fr. (K). TOCANTINS: Porto Nacional. *A.Macedo 3964.* 31/VII/1955. fl.fr. (IAN). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *Burchell 6619.* s.d. (K). *Burchell 8883.* s.d. fl.fr. (K).

Nomes vulgares. Meladinha-verdadeira; paracari.

Browne (1756) descreveu na primeira edição de seu "*Civilization and Natural History of Jamaica*" a espécie *Phaelipea erecta*, baseando-se no nome "*Veronica caule hexandra*", descrito anteriormente para esta espécie. Embora Browne (1756) seguisse basicamente o sistema linneano ele não utilizou a nomenclatura binomial e, por isso, os nomes descritos nesta primeira edição não são considerados válidos de acordo com o Código Internacional de Nomenclatura Botânica (Greuter et al., 1994). Apenas na segunda edição desta obra (Browne, 1789) foi adotada a nomenclatura binomial e *Phaelipea erecta* P.Browne passou, então, a ser um nome válido. Antes disso, entretanto, esta espécie já havia sido descrita por Linnaeus (1758) como *Gratiola durantifolia* L.,

a qual também se baseou em "*Veronica caule hexandra*". Este nome de Linnaeus (1758) tem, portanto, prioridade sobre *Phaelipea erecta*. Minod (1918), apesar disto, incluiu *Stemodia durantifolia* (L.) Sw. na sinonímia de *Stemodia erecta* (P.Browne) Minod, baseando-se no trabalho de Browne (1756).

Stemodia durantifolia (L.) Sw. é proximamente relacionada a *S.stricta* Cham. & Schltldl, da qual, embora seja distinta no aspecto geral, pode ser diferenciada apenas por características pouco objetivas e pela distribuição geográfica (tabela 1). Optou-se, entretanto, por manter a sua distinção, conforme tem sido adotado pelos diversos autores. Uma análise mais detalhada desta situação, entretanto, pode revelar a necessidade de sinonimização destas duas espécies.

Segundo Pio-Correa (1931) esta espécie, devido à viscosidade das folhas, é utilizada para a manufatura de vassouras rústicas com que se apanham pulgas e outros pequenos insetos domésticos. Além disso, segundo este mesmo autor, seria utilizada no tratamento da asma, das tosses nervosas rebeldes e como antiofídico, aplicada tanto externa como internamente.

8.6. *Stemodia foliosa* Benth., Hooker's J. Bot. Kew Gard. Misc. 2: 46. 1840.

Tipo. Guiana. Schomburgk 513/787 (lectotipo, K!, isolectotipos G!, P!).

Designado por Turner & Cowan (1993). *Stemodiakra foliosa* (Benth.) Kuntze, Revis. gen. pl. 3(2): 239. 1898.

Ervas a arbustos, 40-150 cm alt., eretos, geralmente muito ramificados. Ramos patentes ou suberetos, densa a esparsamente glanduloso-pubescentes com tricomas curtos capitados densamente dispostos, juntamente com tricomas longos não capitados esparsos, viscosos, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas 3(-4)-verticiladas, freqüentemente com uma das folhas do verticilo menor que as demais, raramente opostas, com indumento semelhante ao caulinar mas mais esparsos, glanduloso-pontuadas, viscosas, sésseis ou com pecíolo de 0,2 - 0,8 (-1,6) cm compr., geralmente obscurecido pelo prolongamento do limbo foliar, oval-lanceoladas a lanceoladas, raramente ovais, ápice agudo a arredondado, base aguda a atenuada, decurrente no pecíolo, margem duplo-serreada ou serreada, 2,8 - 8,2 cm compr., 0,8 - 3,2 cm larg. Internós 0,8 - 7,0 cm compr. Flores solitárias ou em feixes de 2-3; pedicelo subereto, com indumento semelhante ao caulinar, 0,3 - 0,4 cm compr., atingindo até 0,8 cm compr. na frutificação; bractéolas ausentes; sépalas com o mesmo indumento do caule, lanceoladas, ápice agudo, 0,35 - 0,45 cm compr., ca. 0,15 cm larg.; corola azul, violácea ou lilás com mancha alva na base do lábio ventral, com tubo glabro a subglabro externamente, com tricomas muito longos na fauce, 0,7 - 0,9 cm compr., lacínios oboval-obtriangulares, 0,2 - 0,3 cm compr. Cápsula ovóide, ápice agudo, 0,3 - 0,45 cm compr., 0,2 - 0,25 cm diam.

Distribuição. *Stemodia foliosa* Benth. ocorre desde o Nordeste do Brasil até Minas Gerais, tendo sido coletada também no litoral de São Paulo e na Venezuela e Guianas. Freqüentemente comporta-se como espécie ruderal.

Material examinado. BRASIL. ALAGOAS: Flexeiras. *R.P.L.Lemos et al.* 721. 12/III/1982. fl. fr. (SPF). Maceió. Farol, Bosque do Planalto. *C.R.Campelo et al.* 2279. 28/II/1984. fl.fr. (BM). Murici. *C.R.Campelo & M.C.Silva* 1121. 11/IX/1980. fl.fr. (UEC). Sem indicação de localidade. *L.Netto* (95918). s.d. fl.fr. (R). *L.Netto* (95919). s.d. fl.fr. (R). **BAHIA:** Andaraí. *G.Hatschbach* 50125 & *F.J.Zelma*. 23/XI/1985. fl. (MBM). Belmonte. Restinga. *R.P.Belém & R.S.Pinheiro* 2513. 07/VII/1966. fl. (UB); SW de Belmonte. Disturbed restinga. Sea level. 38°53' W, 15°52'S. *R.M.Harley et al.* 17440. 26/III/1974. fl. (K). Bom Despacho. *A.L.Costa* (3826). 27/III/1975. fl.fr. (ALCB). Bom Jesus da Lapa. Basin of the Upper São Francisco River, ca. 28 km SE of Bom Jesus da Lapa, on the Caetité road. Caatinga. 500 msm. 43°13'W, 13°23'S. *R.M.Harley et al.* 21406. 16/IV/1980. fl. (K, SPF, UEC); *P.da Silva* (24060). 02/II/1929. estéril (SP); *P.da Silva s.n.* 02/II/1929. estéril (SP). Caetité. Serra Geral de Caetité, 1,5 km S de Brejinhos das Ametistas. 900 msm. 42°29'W, 14°09'S. *R.M.Harley et al.* 21239. 11/IV/1980. fl. (K, SPF, UEC). Cairu. *L.A.M.Silva et al.* 1935. 21/XI/1985. fl. (SP). Cocos. 10 km S of Cocos. *W.R.Anderson et al.* 37059. 16/III/1972. fl. (UB). Conceição de Feira. *L.Paranhos* (20395). 01/V/1980. fl.fr. (ALCB). Contenda do Sincorá. *G.Hatschbach* 47869 & *R.Kummrow*. 14/VI/1984. fl.fr. (MBM). Correntina. 44°38' W, 13°20'S. 580 msm. *R.M.Harley et al.* 21633. 23/IV/1980. fl. (K, SPF). Cruz das Almas. *G.Pinto* 42246. III/1974. fl.fr. (ALCB). Delfino. Lagoinha. Serra do Curral Feio, 26 km NW of Lagoinha (which is 5,5 km SW of Delfino) on side road to Minas do Mimoso. 650 msm. 41°23'W, 10°16'S. *R.M.Harley et al.* 16916. 07/III/1974. fl.fr. (K). Entre Rios. *P.Montouchet* 2567. 01/II/1976. fl. (UEC). Feira de Santana. *L.R.Noblick & Lemos* 2615. 06/V/1983. fl.fr. (ALCB, HUEFS). Ibotirama. 10 km L de Ibotirama. *G.Hatschbach* 44152. 11/X/1981. fl.fr. (MBM). Ilhéus. *G.Hatschbach* 57008. 11/IV/1992. fl.fr. (MBM). Itaberaba. *L.A.M.Silva et al.* 2737. 17/V/1989. fl. (SP). Itacaré. *R.P.Belém & R.S.Pinheiro* 3024. 09/II/1967. fl. (UB). Ituaçu. Arredores do Morro da Mangabeira. Caatinga. 520 msm. 13°50'S, 41°18'W. *L.P.Queiroz et al.* 1611. 20/VI/1987. fl.fr. (K); *L.P.Queiroz et al.* 1680. 23/VI/1987. fl.fr. (HUEFS). Jacobina. Campo rupestre. 11°11' S, 40°31'W. 650 msm. *L.Coradin et al.* 6141. 27/VI/1983. fl.fr. (K). Livramento do Brumado. *A.J.Ribeiro* 283. 26/V/1991. fl.fr. (ALCB); Km 5 da Rod. Livramento do Brumado - Rio de Contas. 13°38'S, 41°49'W. Caatinga. 600 msm. *S.A.Mori et al.* 12271. 19-20/VII/1979. fl.fr. (K); Between 2,5-5 km S da Vila do Rio de Contas on side road to W of the road to Livramento. 980 msm. 41°50'W, 13°36'S. *R.M.Harley et al.* 20069. 28/III/1977. fl. (K, SPF). Maracás. 26 Km de Maracás rumo Tambaré. *E.Pereira* 9720 & *G.Pabst* 8609. 24/II/1965. fl. (R). Mato Grosso. Ca. 1 km S of small town of Mato Grosso, on the road to Vila do Rio de Contas. 1200 msm. 41°49'W, 13°29'S. *R.M.Harley et al.* 19910. 24/III/1977. fl.fr. (K, SPF). Moura. *Schreiner* (95920). /1890. fl. (R). Mucugê. *A.M.Carvalho & W.W.Thomas* 3085. 14/IV/1990. fl.fr. (HUEFS). Palmeiras. Serra dos Lencóis. Morro do Pai Inácio, ca. 14,5 km NW de Lencóis. 700-1000 msm. 41°28'W, 12°27'S. *R.M.Harley et al.* 22316. 21/V/1980. fl. (K, SPF, UEC). Rio de Contas. *V.C.Souza et al.* CFCR 14754. 03/III/1994. fl. (ESA, K, SPF). Salvador. *A.L.Costa* 958. s.d. fl.fr. (ALCB); *B.Azevedo* 31. 03/XI/1975. fl.fr.

(ALCB); *L.R.Noblick* 095. 24/III/1979. fl.fr. (ALCB); *L.R.Noblick* 1569. 02/IX/1979. fl.fr. (ALCB); *M.L.Guedes* 144 & *L.Paganucci* 180. 11/II/1981. fl. (ALCB); *P.A.Athayde* (109032). III/1961. fl.fr. (RB); *P.H.Davis* 61043. 23/IX/1976. fl.fr. (UEC). São Felipe. *Yara* (10203). 15/XI/1974. fl. (ALCB). Serrinha. *P. da Silva* 48. 19/IX/1937. fl.fr. (SP). Sem indicação de localidade. *G.Bondar* 1663. 23/VIII/1930. fl.fr. (SP). *Gardner* 898. IX/1837. fl.fr. (BM). *Lhotzky s.n.* /1837. fl.fr. (K). *P.da Silva* 01. 30/IV/1920. fl. (SP, UEC). *P.da Silva* 10. 25/V/1920. fl.fr. (SP). *Teucrin s.n.* s.d. fl.fr. (K). CEARÁ: São Benedito. Ubiapaba. *F.Allemão & M.Cysneiros* 1267. XI-XII/1860. fl.fr. (R). Sem indicação de localidade. *F.Allemão & M.Cysneiros* 1269. s.d. fl. (R). MINAS GERAIS: Buenópolis. *P.Davis et al.* 2325. 27/VII/1976. fl.fr. (UEC). Carandaí. *Glaziou* 13105. 09/VI/1892. fl. (R). Diamantina. *N.Hensold et al.* CFCR 3110. 08/IV/1982. fl.fr. (SPF). Grão Mogol. *D.C.Zappi et al.* CFCR 8420. 04/IX/1985. fl.fr. (SPF); *D.C.Zappi et al.* CFCR 12935. 14/VI/1990. fl.fr. (K, SPF); *G.Hatschbach* 41228. 20/IV/1978. fl.fr. (K); *T.R.S.Silva et al.* CFCR 13272. 05/IX/1990. fl.fr. (SPF). Juiz de Fora. *L.Krieger* 9060. 12/VI/1980. fl.fr. (SPF); *Urbano* 8426. 24/V/1970. fl.fr. (SPF). PARAÍBA: Alagoinha. *L.Xavier* (945). 21/IX/1942. fl.fr. (JPB). Areia. *O.Diógenes* (36438). X/1937. fl.fr. (R); 6°58'12"S, 35°42'15"W. *V.P.B.Fevereiro et al.* M125. 26/XI/1980. fl.fr. (K). Sem indicação de localidade. *B.Pickel* 927. 08/V/1925. fl.fr. (SP). *Gardner* 1093. /1838. fl.fr. (K). PERNAMBUCO: Cabo. *D.A.Lima & M.Costa* 162. 11/I/1978. fl.fr. (SPF). Surubim. *L.P.Xavier* (387). 16/X/1941. fl.fr. (JPB); *L.Xavier* 376. 16/X/1941. fl. (JPB). Vitória de Santo Antão. *J.Falcão et al.* 1006. 11/IX/1954. fl.fr. (R). RIO GRANDE DO NORTE: Natal. *A.Lutz* 1333. 28/VIII/1917. fl. (R). SÃO PAULO: Santos. Ilha Porchat. *A.Gehrt* (42770). 26/VI/1940. fl.fr. (SP).

Nome vulgar. Meladinha.

Stemodia foliosa Benth. foi referida por Turner & Cowan (1993) como sinônimo de *Stemodia pratensis* (Aubl.) C.P.Cowan, cujo basônimo é *Matourea pratensis* Aubl., espécie descrita para a região das Guianas e cuja identidade até este trabalho não havia sido interpretada com precisão. No trabalho de Aublet (1775), esta espécie é ilustrada como possuindo cálice tetrâmero e estames com anteras paralelas entre si, características ausentes em *Stemodia* e que seriam mais compatíveis com o encontrado em *Achetaria*. Assim, tal sinonimização não foi aqui aceita.

Os materiais coletados na região das Guianas são geralmente um pouco diferentes dos materiais brasileiros, com folhas de 2,5 - 3,6 cm compr. e 0,7 - 1,1 cm larg., que são medidas pouco frequentes nos materiais do Brasil. Além disso, o material das Guianas possui pilosidade muito mais intensa, principalmente nas folhas, com mais tricomas capitados e as flores, nas coletas observadas, foram referidas como "moradas" ou como violáceas, ao passo que nas coletas brasileiras as flores geralmente são referidas como azuis ou arroxeadas. De qualquer forma, considerou-se que esta variação está dentro do padrão de variação de *S.foliosa*, não justificando, portanto, o seu reconhecimento como um táxon a parte.

As plantas desta espécie, de uma forma geral, desenvolvem-se inicialmente com um ou mais ramos vegetativos que, após determinado estágio, emitem a partir de cada gema axilar um ramo com novas folhas de dimensões menores, da axila das quais desenvolvem-se as flores. Isto dá à planta o aspecto "folhoso", que foi utilizado no epíteto específico de *S.foliosa*.

Stemodia foliosa é muito proximamente relacionada a *S.suffruticosa* Kunth, da Colômbia, Equador e Peru, dela diferindo principalmente pelo indumento do caule mais denso nesta última. Manteve-se o reconhecimento destas duas espécies no presente trabalho, visto que não foram encontrados exemplares intermediários e estas espécies apresentam distribuição geográfica distinta, mas é provável que se trate apenas de uma variação populacional.

8.7. *Stemodia vandellioides* (Benth.) V.C.Souza In Wanderley, M.G.L. et al. (ed.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo vol. 3: 316. 2003. *Conochea vandellioides* Benth. in DC., Prodr. 10: 391. 1846. Tipo. Brasil, Minas Gerais. Perna de Pá. Gardner 5057 (lectotipo, K!; isolectotipo BM!). Aqui designado. *Lindernia vandellioides* (Benth.) Pennell ex G.M.Barroso, Rodriguesia 27: 44. 1952.

Ervas, 15 - 20 cm alt., ascendentes, ramificadas. Ramos ascendentes, pubescentes no ápice, raramente com tricomas longos esparsos, fortemente glabrescentes, quadrangulares, alados a subalados. Folhas opostas, glabras a subglabras com tricomas concentrados nas nervuras em ambas as faces, sésseis, raramente com pecíolo pouco distinto devido ao prolongamento da base do limbo, até 0,5 cm compr., ovais, ápice agudo a obtuso ou ligeiramente acuminado, raramente arredondado, base arredondada, raramente obtusa e decurrente no pecíolo, margem serreada, raramente crenada, 1,0 - 4,0 (-5,2) cm compr., 0,6 - 2,1 (-2,7) cm larg. Internós 1,3 - 3,2 (-4,5) cm compr. Flores axilares, solitárias; pedicelo ereto a subereto, subglabro a pubescente ou tomentoso, 0,4 - 0,7 (-1,9) cm compr.; bractéolas ausentes; sépalas glabras a densamente tomentosas, lineares a linear-lanceoladas, ápice agudo, 0,25 - 0,4 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; corola lilás, raramente azul ou roxa; com tubo subglabro, de 0,45 - 0,6 cm compr., lábio dorsal e lacínios ventrais obtriangulares, 0,2 - 0,25 cm compr. Cápsula oval-elipsóide a ovóide, ápice acuminado a subacuminado, 0,45 - 0,5 cm compr., 0,2 - 0,25 cm diam.

Distribuição. *Stemodia vandellioides* (Benth.) V.C.Souza ocorre em áreas abertas e úmidas entre o Sul da Bahia e o Paraná, concentrada próximo ao litoral.

Material examinado. BRASIL. BAHIA: Ilhéus. *T.S.Santos* 3650. 27/VIII/1981. fl.fr. (SPF). Porto Seguro. *A.P.Duarte* 6800. 29/VI/1962. fl.fr. (RB). Prado. *S.Mori et al.* 10674. 18/IX/1978. fl.fr. (RB). Una. Estrada que liga BR 101 (São José) com BA-265, a 15 Km da primeira. Região de Mata Higrófila Sul Baiana. *S.A.Mori et al.* 12815. 27/IX/1979. fl.fr. (CEPEC, RB). ESPÍRITO SANTO: Rio Doce. *J.N.Vieira* 101. IX/1950. fl.fr. (RB). MINAS GERAIS: Sem indicação de localidade. Perna de Pá. *Gardner* 5057. X/1840. fl.fr. (BM, K). PARANÁ: Antonina. *G.Hatschbach* 48569. 11/XI/1984. fl. (MBM). Curitiba. Estrada Curitiba - Paranaguá. 900 msm. *P.R.Reitz* 5746. 15/IX/1953. fl.fr.

(HBR, RB). Morretes. *G.Hatschbach & H.Moreira 4718*. 24/IV/1958. fl. (MBM, RB); *V.C.Souza et al. 4927*. 10/XII/1993. fl. (ESA). RIO DE JANEIRO: Angra dos Reis. *A.C.Brade 20545*. 25/XI/1950. fl.fr. (RB). Barra Mansa. *A.P.Duarte 5470*. 03/XII/1960. fl.fr. (RB). Porto da Estrela. *A.Ducke & J.G.Kuhlmann (19179)*. 28/VIII/1925. fl.fr. (RB). Sambaitiba. *J.G.Kuhlmann 23*. 11/XI/1922. fl.fr. (RB). Terezópolis. Barreira. *A.P.Duarte & E.Pereira 1628*. 10/XII/1948. fl.fr. (RB). Tinguá. *A.C.Brade 18612 & A.P.Duarte*. 01/X/1946. fl.fr. (RB); *Castellanos 23082 & L.Emygdio 1926*. 01/IV/1961. fl.fr. (R). SÃO PAULO: Santos. Piassaguera. *J.G.Kuhlmann 550*. 02/X/1922. fl. (RB).

Stemodia vandellioides (Benth.) V.C.Souza tem sido referida pela maioria dos autores como *Conobea vandellioides* Benth. Entretanto, a presença de anteras com conectivo muito desenvolvido, separando as tecas e demais características típicas de *Stemodia* não deixaram dúvidas sobre sua inclusão neste gênero, o que foi realizado por Souza (2003). Barroso (1952) incluiu esta espécie no gênero *Lindernia*, sendo atribuída a autoridade desta nova combinação a Pennell. A presença de estames inseridos no tubo da corola, entretanto, deixa claro que o posicionamento desta espécie como *Lindernia* é incorreto.

Na descrição original desta espécie, Bentham (1846) referiu dois materiais e qualquer um dos dois poderia ter sido aceito como lectotipo da espécie: o coletado por Langsdorf no Rio de Janeiro ou o coletado por Gardner 5057 em Minas Gerais. Optou-se, no presente trabalho pela lectotipificação da espécie a partir do segundo material, visto que ele se adapta ligeiramente melhor à descrição original. Além disso, está separado no herbário de Kew (onde está incluído o herbário de Bentham) como sendo o tipo da espécie.

8.8. *Stemodia microphylla* J.A.Schmidt in Mart., Fl. bras. 8(1): 298. 1862.

Tipo. Brasil. Minas Gerais. Serra da Lapa (Serra do Cipó). Riedel 1107 (lectotipo, K!; isolectotipos, G!, GH, LE). Designado por Turner & Cowan (1993).

Ervas, prostradas, simples ou mais freqüentemente muito ramificadas. Ramos prostrados a ascendentes, glanduloso-pubescentes, densamente revestidos por tricomas curtos capitados, intercalados com tricomas longos não capitados, cilíndricos ou raramente subquadrangulares. Folhas opostas, com indumento semelhante mas menos denso que o caulinar, glanduloso-pontuadas, especialmente na face ventral, pecíolo 0,3 - 1,0 cm compr., ovais, raramente flabeliformes, ápice obtuso a arredondado, base truncada ou raramente subcordada, às vezes decurrente no pecíolo, margem crenada a serrada, 0,6 - 1,8 (-2,3) cm compr., 0,7 - 1,5 (-2,1) cm larg. Internós 0,5 - 3,9 cm compr. Flores axilares, solitárias; pedicelo ereto a patente, com mesmo indumento do caule, 0,5 - 1,2 cm compr., até 1,7 cm compr. na frutificação; bractéolas opostas, inseridas próximo ao cálice, com indumento semelhante ao caulinar, linear-lanceoladas, 0,2 - 0,3 cm compr., ca. 0,1 cm larg., até 0,5 cm compr. na frutificação; sépalas com indumento semelhante ao das folhas, densamente ciliadas, lanceoladas a oval-lanceoladas, ápice agudo, 0,3 - 0,4 cm compr., ca. 0,15 cm larg.; corola com tubo amarelo a amarelo-esverdeado e

lacínios alvos a lilases, com tubo subglabro externamente, de 0,7 - 0,8 cm compr., lacínios largo-obovais a suborbiculares, 0,2 - 0,3 cm compr. Cápsula ovóide, ápice agudo a arredondado, 0,3 - 0,4 cm compr., 0,25 - 0,3 cm diam.

Distribuição. *Stemodia microphylla* J.A.Schmidt ocorre nos campos rupestres do Estado de Minas Gerais, na área compreendida entre a região de Diamantina e a Serra de Ibitipoca.

Material examinado. BRASIL. MINAS GERAIS: Couto Magalhães. *A.M.Giulietti et al. CFCR 4608.* 17/VII/1984. fl.fr. (SPF). Datas. *G.Hatschbach 50249 & J.M.Silva.* 27/XI/1985. fl.fr. (MBM); *G.Martinelli 9135 & B.E.Levenberger.* 05/IV/1983. fl.fr. (RB). Diamantina. 18 km by road SW of Diamantina on road to Curvelo. 1400 msm. *W.R.Anderson et al. 8468.* 10/IV/1973. fl.fr. (K, UB); 20 km S de Diamantina. *P.E.Gibbs et al. 5239.* 17/V/1977. fl. (HRCB, MBM, UEC); 26 km S of Diamantina on the road to Gouveia. 1300 msm. *H.S.Irwin et al. 22064.* 16/II/1969. fl.fr. (K, RB, UB); *A.C.Brade 13862.* VI/1934. fl.fr. (RB); *A.M.Giulietti et al. CFCR 2287.* 30/X/1981. fl.fr. (SPF); *A.Salatino et al. CFCR 11885.* 11/XII/1987. fl.fr. (SPF); *D.C.Zappi et al. CFCR 11097.* 19/VII/1987. fl.fr. (SPF); *E.Simonis & I.Cordeiro CFCR 3981.* 22/II/1983. fl.fr. (SPF); *G.Hatschbach 27972 & P.Pelandra.* 15/XI/1971. fl.fr. (MBM); *G.Hatschbach et al. 51296.* 16/III/1987. fl. (MBM); *M.Barreto 9569.* 06/XI/1937. fl. (R); *R.Mello-Silva et al. 325.* 18/VIII/1990. fl.fr. (SPF); *R.S.Bianchini 64.* 30/VII/1989. fl. (SPF); *V.C.Souza et al. CFCR 8738.* 17/XII/1985. fl. (SPF); *V.C.Souza et al. CFCR 8759.* 17/XII/1985. fl. (SPF); *V.C.Souza et al. CFCR 12113.* 19/III/1989. fl. (SPF); *V.C.Souza & N.L.Menezes CFCR 12314.* 07/IX/1989. fl.fr. (SPF). Gouveia. *G.Hatschbach 27342.* 06/IX/1971. fl.fr. (MBM); *J.Prado et al. CFCR 10453.* 14/IV/1987. fl.fr. (SPF); *N.L.Menezes et al. CFCR 10320.* 11/IX/1986. fl.fr. (SPF). Grão Mogol. *Markgraf et al. 3502.* 12/XI/1938. fl. (RB). Lima Duarte. Ibitipoca. *M.Sobral et al. 5618.* IX/1987. fl. (ICN); Serra de Ibitipoca, Pico do Pião. 1350-1450 msm. *D.Sucre 6854 & L.Krieger.* 14/V/1970. fl. (INPA, K, RB). Santana do Riacho. Serra do Cipó. 1225 msm. *W.R.Anderson et al. 36220.* 18/II/1972. fl.fr. (K, MBM, R, UB); Serra do Cipó. 27 Km N de Chapéu de Sol. Serra do Zendaia. *C.Kameyama et al. CFSC 10413.* 12/VII/1987. fl.fr. (SPF); Serra do Cipó. *A.B.Joly 1039.* s.d. fl.fr. (SP); Serra do Cipó. *A.P.Duarte 2516.* 18/IV/1950. fl.fr. (RB); Serra do Cipó. *A.P.Duarte 7989.* 15/III/1962. fl.fr. (RB); Serra do Cipó. *D.C.Zappi CFSC 10917.* 29/III/1988. fl. (SPF). Serra do Cipó. *H.S.Irwin et al. 20045.* 14/II/1968. fl.fr. (UB). Serra do Cipó. Rodovia Belo Horizonte - Conceição do Mato Dentro, Km 128 (ant.). *V.C.Souza et al. CFSC 11627.* 14/X/1989. fl.fr. (SPF); Serra do Cipó. Rodovia Belo Horizonte - Conceição do Mato Dentro, Km 128. *D.C.Zappi et al. CFSC 11153.* 25/VI/1988. fl.fr. (SPF) Serra do Cipó. Fazenda Cachoeira da Capivara. *V.C.Souza et al. CFSC 11430.* 17/IV/1989. fl.fr. (SPF); Serra do Cipó. *V.C.Souza et al. 8118.* 10/III/1995. fl.fr. (ESA). Santo Antônio do Itambé. *N.L.Menezes et al. CFCR 7790.* 01/IV/1985. fl. (SPF). São João da Chapada. 3 Km N of São João da Chapada. *H.S.Irwin et al. 28272.* 24/III/1970. fl. (UB). Sem indicação de localidade. *H.F.Leitão Filho et al. 17382.* 04/V/1985. fl.fr. (UEC). *L.Damazio (69892).* s.d. fl.fr. (RB). *Magalhães 1641.* VIII/1890. fl.fr. (R).

Os materiais de *Stemodia microphylla* J.A.Schmidt provenientes da Serra de Ibitipoca, MG, que representa o limite Sul de ocorrência da espécie são os que apresentam maiores variações no que se refere ao formato das folhas. No material coletado por Sucre 6854, por exemplo, ocorrem folhas flabeliformes com base predominantemente subcordada, ao passo que o mais comum na espécie é a presença de folhas ovais com base truncada a obtusa.

No aspecto geral *Stemodia microphylla* J.A.Schmidt é semelhante a *S.stellata* B.L.Turner, da qual pode ser diferenciada com base na tabela 2.

Stemodia microphylla é também muito proximamente relacionada com *S.veronicoides* J.A.Schmidt. A tabela 3 mostra as principais características que podem se utilizadas na separação destas duas espécies.

Tabela 2. Características diagnósticas entre *Stemodia microphylla* J.A.Schmidt e *S.stellata* B.L.Turner

	<i>Stemodia microphylla</i>	<i>Stemodia stellata</i>
Tipo de tricoma (mais visível nas folhas)	simples	ramificado
Filotaxia	oposta	verticilada
Bractéolas	presentes	ausentes
Distribuição geográfica	Serra do Ibitipoca a Diamantina, MG	conhecida apenas para o Pico do Itambé, MG

Tabela 3. Características diagnósticas entre *Stemodia microphylla* J.A.Schmidt e *S.veronicoides* J.A.Schmidt

	<i>Stemodia microphylla</i>	<i>Stemodia veronicoides</i>
Comprimento das folhas (cm)	0,6 - 1,8 (-2,3)	(1,8-) 2,1 - 5,3
Comprimento do pedicelo (cm)	0,5 - 1,2	1,3 - 2,2
Distribuição geográfica	Minas Gerais	Espírito Santo, Minas Gerais e Rio de Janeiro

8.9. *Stemodia veronicoides* J.A.Schmidt in Mart., Fl. bras. 8(1): 298. 1864.

Sintipos. Brasil. In humidis saxosis umbrosis prope Ouro Preto (Minas Gerais). prope Aldea de Almada in distr. dos Ilheos, prov. Bahiensis (Bahia). Riedel s.n. (sintipos, provavelmente HBG).

Ervas, prostradas, ramificadas. Ramos procumbentes, com tricomas longos e não capitados esparsos, raramente também glanduloso-pubérulos, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas opostas, em ambas as faces esparsamente tomentosas, raramente também glanduloso-pubérulas, pecíolo 0,3 - 1,3 cm compr., largo-ovais a ovais, raramente oval-lanceoladas, ápice agudo a obtuso, base obtusa a truncada, raramente aguda, cuneada ou assimétrica, geralmente decurrente no pecíolo, margem crenada a serrada, (1,8-) 2,1 - 5,3 cm compr., 0,95 - 3,9 cm larg. Internós 0,7 - 7,8 cm compr. Flores axilares, solitárias; pedicelo subereto, subglabro a tomentoso, raramente também glanduloso-pubérulo, 1,3 - 2,2 cm compr.; bractéolas opostas, inseridas junto ao cálice, esparsamente tomentosas, com tricomas concentrados na margem, raramente glanduloso-pubérulas e com tricomas

esparços, oblanceoladas a lanceoladas, ápice arredondado a agudo, 0,25 - 0,4 cm compr., 0,1 - 0,15 cm larg.; sépalas ligeiramente desiguais, subglabras, ciliadas, com tricomas longos, raramente glanduloso-pubérrulas, glanduloso-pontuadas e subciliadas, oval-lanceoladas, passando a ovais na frutificação, ápice agudo a arredondado, 0,3 - 0,5 cm compr., até 1,1 cm compr. na frutificação, 0,2 - 0,3 cm larg., até 0,8 cm larg. na frutificação; corola alva, roxa ou azul, com tubo esparsamente pubescente externamente, raramente glanduloso-pontuado, de (0,6-) 0,8 - 1,0 cm compr., lacínios suborbiculares, 0,15 - 0,3 cm compr. Cápsula ovóide, ápice arredondado, mucronado, 0,45 - 0,5 cm compr., 0,35 - 0,4 cm diam.

Distribuição. *Stemodia veronicoides* J.A.Schmidt é uma espécie da qual se conhecem poucas coletas, referidas como provenientes de locais pedregosos e úmidos e de margem de cursos d'água. Ocorre nas serras dos Estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro e na porção sul da Cadeia do Espinhaço em Minas Gerais.

Material examinado. BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Nova Venécia. *A.P.Duarte 4030*. 16/XI/1953. fl.fr. (RB); *A.P.Duarte 4031*. 15/XI/1953. fl.fr. (RB). Pancas. 10 Km de Pancas para Colatina. *L.Emigdio et al. 2535*. 20/XII/1966. fl.fr. (R). Santa Teresa. *W.A.Hoffmann 131*. 07/VI/1984. fl.fr. (MBML). RIO DE JANEIRO: Itatiaia. Maromba. 1000 msm. *A.C.Brade 14660*. 22/VI/1935. fl. (RB).

Stemodia veronicoides J.A.Schmidt é muito próxima de *S.microphylla* J.A.Schmidt, da qual pode ser diferenciada com base no comprimento das folhas e dos pedicelos (tabela 3). O material Emigdio 2535 é fundamental no que se refere a esta questão, uma vez que está incluído na área de distribuição de *S.veronicoides*, apresenta dimensões de folhas e pedicelo compatíveis com esta espécie, mas o indumento é extremamente similar ao encontrado em *S.microphylla*, com tricomas curtos e capitados revestindo ramos, folhas, pedicelo, bractéolas e cálice, conjuntamente com tricomas longos e esparços. A escassez de materiais para análise deste grupo de *Stemodia* impede um posicionamento mais seguro sobre estas espécies e, desta forma, optou-se por manter a sua separação, conforme tem sido seguido pelos diferentes autores até o presente.

Questiona-se aqui a lectotipificação proposta por Turner & Cowan (1993) para esta espécie, visto que os autores referiram como localidade tipo: "Bahia - prope Ouro Preto in distr. dos Ilheos", o que corresponde a uma mistura entre as duas localidades citadas por Schmidt (1862) na descrição original da espécie: Ouro Preto-MG e Ilhéus-BA. Turner & Cowan (1993) não encontraram nenhum material que pudesse ser atribuído como lectotipo da espécie, assim como também não foi encontrado para o presente trabalho, mas certamente o material proveniente de Ouro Preto é mais adequado como lectotipo, uma vez que no conceito de Minod (1918) e de Turner & Cowan (1993) *Stemodia veronicoides* é uma espécie das serras do Sudeste do Brasil e, possivelmente, o material de Ilhéus referido por Schmidt (1862) pode pertencer à espécie *S.vandelloides* (Benth.) V.C.Souza, a qual freqüentemente possui ramos e folhas muito semelhantes a *S.veronicoides*, como pode ser visto no material Mori 12815.

8.10. *Stemodia trifoliata* (Link) Reichb. Iconogr. bot. exot. 1: 3. 1827. *Columnea trifoliata* Link, Enum. hort. berol. alt. 2: 145. 1822. Tipo. Brasil. Caldario. Col? (holotipo, B, destruído).

Stemodia cruciflora Casar., Nov. stirp. bras. 9: 78. 1844. Tipo. Brasil. Rio de Janeiro. Casaretto 1746 (lectotipo, TO; isolectotipo, GI). Designado por Turner & Cowan (1993).

Ervas, 20 - 40 cm alt., eretas a suberetas, pouco ramificadas. Ramos suberetos a ascendentes, tomentosos, com tricomas de variados tamanhos (mas nunca ultrapassando pouco mais de 1 mm compr.), raramente também com tricomas capitados esparsos, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas 3(-4)-verticiladas, freqüentemente com uma das folhas do verticilo menor que as demais, raramente opostas, esparsamente pilosas, mais densamente nas margens e nervuras, esparsa a densamente glanduloso-pontuadas em ambas as faces, pecíolo 0,2 - 1,0 cm compr., ovais, raramente oval-lanceoladas, ápice agudo, arredondado ou obtuso, base obtusa, decorrente no pecíolo, margem duplo-serreada a serreada, 1,6 - 4,7 cm compr., 1,0 - 3,2 cm larg. Internós 1,6 - 3,6 cm compr. Flores axilares, solitárias ou geminadas; pedicelo subereto, um pouco mais esparsamente tomentoso do que o caule, 0,8 - 1,5 (-1,7) cm compr., até 1,8 cm compr. na frutificação; bractéolas ausentes; sépalas com indumento semelhante ao do pedicelo mas com alguns raros tricomas capitados, muito esparsamente glanduloso-pontuadas, linear-lanceoladas, ápice agudo, 0,35 - 0,5 cm compr., ca. 0,1 cm larg.; corola azul, com tubo esparsamente piloso externamente, às vezes subglabro, fauce glabra, 0,5 - 0,8 cm compr., lacínios obtriangulares, 0,3 - 0,45 cm compr. Cápsula ovóide a oval-globosa, ápice agudo a arredondado, 0,5 - 0,7 cm compr., 0,3 - 0,4 cm diam.

Distribuição. *Stemodia trifoliata* (Link) Reichb. ocorre de Minas Gerais e Rio de Janeiro até Santa Catarina, sendo encontrada em áreas úmidas.

Material examinado. BRASIL. MINAS GERAIS: Caratinga. *M.C.Weyland* 351. 12/III/1982. fl.fr. (UEC). Diamantina. Diamantina ao Tombador. *Glaziou* 19744. 06/IV/1892. fl.fr. (R). Ouro Preto. *M.Gomes & A.Silveira* 645. II/1896. fl.fr. (R). Santa Bárbara do Mato Dentro. *F.C.Hoehne* (5007). 17/II/1921. fl.fr. (SP). PARANÁ: Bocaiúva do Sul. Bom Jesus. 900-950 msm. *G.Hatschbach* 5633. 15/IV/1959. fl.fr. (HBR, SP). Cerro Azul. *G.Hatschbach* 4901. 24/II/1958. fl.fr. (HBR); Morro Grande. *G.Hatschbach & O.Guimarães* 23434. 27/II/1970. fl.fr. (K). RIO DE JANEIRO: Campo Belo. *A.Sampaio* 4652. V/1926. fl.fr. (R). Rio de Janeiro. *A.C.Brade* 10512. 24/III/1929. fl. (R); *A.C.Brade* 10726. 14/IV/1931. fl.fr. (R); Corcovado. *Pohl s.n.* /1837. fl.fr. (K); *E.Fromm* 1142 & *Z.A.Trinta* 119. 14/IV/1962. fl. (R); *E.Ule* (95908). IV/1898. fl.fr. (R); *E.Ule* (96685). V/1895. fl.fr. (R); *Glaziou* 1151. 21/IV/1867. fl.fr. (R); *L.E.Mello-Filho* (95996). III/1942. fl.fr. (R); *L.E.Mello-Filho* 543. 28/IV/1947. fl.fr. (R); *L.Emygdio* 84 & *Laboriau*. 17/XII/1944. fl. (R); Morro do Flamengo. Gardner 89. VII/1836. fl.fr. (BM, K); *Schwacke* (96697). /1887. fl. (R). Sem indicação de localidade. *Sem indicação de coletor* (24695). s.d. fl. (SP). *D.Constantino* (16395). s.d. fl. (R). *J.Forbes* 53. V-VI/1822. fl.fr. (BM). *L.Netto* (96821). 06/XII/1863. fl.fr. (R). *Tweedie* 11073. /1837. fl.fr. (K). *Tweedie*

1172. /1837. fl.fr. (K). SANTA CATARINA: Itajaí. *F.Muller* 302. s.d. fl.fr. (R). Palhoça. *L.B.Smith & Klein* 12352. 04/IV/1957. fl.fr. (HBR). Vidal Ramos. *Reitz & Klein* 6567. 06/III/1958. fl.fr. (HBR). SÃO PAULO: Apiaí. Caminho para Caverna Santana. *R.S.Bianchini* 193. 30/IV/1990. fl.fr. (SPF); Entre Apiaí e Iporanga. *A.B.Joly* 1242. 20/VI/1951. fl.fr. (SP). Iporanga. *G.Hatschbach* 5207. s.d. fl. (HBR); *M.C.Dias et al.* (49987). 08/III/1986. fl.fr. (UEC); *V.C.Souza et al.* 5867. 22/IV/1994. fl.fr. (ESA). São Miguel Arcanjo. *M.Sakane* 550. 21/V/1977. fl.fr. (UEC). Sete Barras. *M.Sakane* 572. 14/V/1977. fl.fr. (SP). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *D.Sucre* 10193. s.d. fr. (RB). *Herb. Caley s.n.* s.d. fl.fr. (K). *Herb. Vien.* 106. s.d. fl.fr. (K). Sumidouro. *Herb. Mus. Petrop.* 46. /1838. fl.fr. (K).

Nome vulgar. Meladinha-de-três-folhas

Esta espécie, pelo aspecto geral e formato das folhas pode ser confundida com *Stemodia veronicoides* J.A.Schmidt, da qual pode ser diferenciada principalmente pelo hábito, indumento, filotaxia, formato das sépalas e da corola.

8.11. *Stemodia verticillata* (Mill.) Hassl., Trab. Mus. Farmacol. 21: 110. 1909.

Erinus verticillatus Mill., Gard. dict. ed. 8: 5. 1768. Tipo. México. Veracruz. Houston s.n. (holotipo, BM!). *Stemodiocris verticillata* (Mill.) Kuntze, Revis. gen. pl. 2: 466. 1891. *Lendneria verticillata* (Mill.) Britton, in Britton & Wilson, Bot. Porto Rico 6: 184. 1925.

Capraria humilis Sol., Hortus kew. ed. 1(2): 354. 1789. Tipo. Índias Ocidentais. G.Koenig s.n. (holotipo, K). *Lendneria humilis* (Sol.) Minod, Bull. Soc. Bot. Genève, ser. 2, 10: 241. 1918. *Stemodia humilis* (Sol.) Dawson, Revista Mus. La Plata, Secc. Bot. 8: 14. 1956.

Stemodia parviflora W.T.Aiton, Hortus kew. ed. 2 (4): 52. 1812. Nome ilegítimo.

Stemodia arenaria Kunth in Humb., Bonpl., Kunth, Nov. gen. sp. 2: 357. t. 175. 1817. Tipo. Colômbia. Rio Magdalenae Próximo a Banco e El Peñon, entre Monpax e Morales. Humboldt & Bonpland s.n. (lectotipo, P!). Designado por Turner & Cowan (1993).

Stemodia macrotricha Colla, Herb. pedem. 4: 327. 1835. Tipo. Brasil. Rio Belmonte. Martins s.n. (holotipo, MO)

Ervas, rastejantes, muito ramificadas. Ramos procumbentes, pubescentes com tricomas capitados curtos intercalados com tricomas simples longos, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas opostas a 3-verticiladas, com tricomas predominantemente capitados esparsamente dispostos na face dorsal e mais densos na ventral, pecíolo 0,3 - 0,7 cm compr., ovais, muito raramente oval-lanceoladas, ápice agudo a obtuso ou arredondado, base truncada, obtusa ou aguda, decurrente no pecíolo, margem duplo-serreada ou profundamente serreada, 0,7 - 2,1 cm compr., 0,5 - 1,4 cm larg. Internós 1,2 - 1,9 cm compr. Flores axilares, solitárias, sésseis ou com pedicelo de até 0,2 cm compr.; bractéolas ausentes; sépalas com indumento semelhante ao caulinar na base, gradativamente tornando-se mais esparsas em direção ao ápice, lineares a linear-lanceoladas, ápice agudo, 0,3 - 0,35 cm compr., ca. 0,1 cm larg.; corola arroxeadas a lilás, com tubo subglabro externamente, de 0,3 - 0,45 cm compr.,

lacínios suborbiculares, 0,1 - 0,15 cm compr. Cápsula globosa, ápice arredondado a emarginado, 0,2 - 0,3 cm diam.

Distribuição. *Stemodia verticillata* (Mill.) Hassl. ocorre em áreas abertas desde o México até a Argentina, aparecendo freqüentemente como ruderal.

Material examinado. BRASIL. AMAZONAS: Lábrea. Rio Purus. Rio Ituxi. *G.T.Prance et al.* 13986. 03/VII/1971. fl.fr. (INPA). Sem indicação de localidade. Rio Ica. Pelotão da Fronteira do Ipiranga. *W.Rodrigues* 617. s.d. fl.fr. (INPA). **BAHIA:** Ilhéus. *T.S.Santos* 2831. 17/X/1974. fl.fr. (CEPEC). **GOIÁS:** Ipameri. *G.Hatschbach* 38967. 05/X/1976. fl.fr. (MBM). Sem indicação de localidade. Margem do Rio Verdão. *Sidney* 15555 & *Onishi* 766. 14/X/1988. fl.fr. (UB). **MINAS GERAIS:** Caldas. *A.F.Regnell* (96696). s.d. fl.fr. (R). Ouro Preto. *A.B.Joly* 1001. 12/II/1951. fl.fr. (SP). São João del Rey. *A.Ribeiro* 1766. X/1896. fl.fr. (R). Viçosa. *L.S.Moura et al.* 8925. 26/VI/1984. fl.fr. (VIC); *W.N.Vidal* 272. IV/1971. fl.fr. (ESA, VIC); *M.R.R.Vidal* 300. 05/XII/1969. fl.fr. (VIC). **PARÁ:** Cocal do Rio Itacaiuna. *R.L.Frões & G.A.Black* 24407. 10/VI/1949. fl.fr. (IAN). **PARANÁ:** Bocaiúva do Sul. *G.Hatschbach* 3738. 24/IV/1957. fl. (MBM). Campo Novo. S of Campo Novo, road from the Rio Iguazu Northward. *J.C.Lindeman & J.H.Haas* 2873. 06/XI/1966. fl.fr. (K). Curitiba. *D.Sbalchiero et al.* 161. 06/V/1985. fl.fr. (UPCB); *D.Sbalchiero et al.* 40. 06/V/1985. fl.fr. (UPCB). Foz do Iguazu. *G.Hatschbach* 9366. 14/X/1962. fl.fr. (MBM, UPCB). Paranaguá. *H.&M.Moreira* 340. 10/X/1965. fl.fr. (UPCB). Volta Grande. *P.Dusén* 3560. 10/II/1904. fl.fr. (R). **RIO DE JANEIRO:** Mundo Novo. *J.G.Kuhlmann* (22640). 19/II/1923. fl.fr. (R). Rio de Janeiro. *Glaziou* 3713a. 15/IV/1869. fl.fr. (R). **RIO GRANDE DO SUL:** Bento Gonçalves. *E.Santos* 2663 *et val.* 07/X/1971. fl.fr. (R). Caí. *B.Rambo* 42598. 18/VII/1949. fl.fr. (K). Caxias do Sul. *G.&F.Grazziantini* 2655. 26/X/1986. fl.fr. (HUCS). Nova Petrópolis. Nove Colônias. *M.Sobral* 2168. VIII/1983. fl.fr. (INPA). Palmitinho. *E.Santos* 2792 *et al.* 10/X/1971. fl.fr. (R). Passo Fundo. *col. ? (332).* /1949. fl.fr. (PEL). Pelotas. *J.A.Jarenkow* 1614. 09/II/1990. fl. (PEL); *J.C.Sacco* 1308. 04/VI/1959. fl.fr. (PEL). Porto Alegre. *G.A.Malme* 272. 05/II/1902. fl. (R); *G.A.Malme* 2790. 05/II/1902. fl. (R). Rondinha. *E.Santos* 3167 *et al.* 18/X/1972. fl.fr. (R). São Borja. *E.Campo* 6069. 08/XI/1988. fl.fr. (PAMPUC). Tapes. *Schwacke* 354. 12/IV/1880. fl.fr. (R). Sem indicação de localidade. *J.Vidal* 1413. 29/X/1947. fr. (R). **SANTA CATARINA:** Anchieta. *E.Santos* 3544 *et al.* 26/X/1974. fl.fr. (R). Capinzal. *E.Santos* 3461 *et al.* 23/X/1974. fl.fr. (R). Concórdia. *L.B.Smith & R.Reitz* 9923. 04/II/1957. fl.fr. (R). Ibirama. *Reitz & Klein* 3563. 17/VIII/1956. fl. (HBR). Videira. *E.Santos* 3615 *et al.* 22/X/1975. fl.fr. (R). Sem indicação de localidade. *F.Mueller* 158. VI/1868. fl. (K). **SÃO PAULO:** Ipanema. *C.V.Freire & O.Azevedo* 139. 27/IX/1925. fl.fr. (R). Itapira. *F.C.Hoehne* (20285). 13/V/1927. fl.fr. (SP). Itararé. *M.E.R.Matos* 28. IV/1989. fl.fr. (SP). Santa Isabel. *M.Kuhlmann* 2554. 27/IX/1950. fl.fr. (SP). São Paulo. A.Lapa. *W.Hoehne* (5751). 20/X/1956. fl.fr. (SPF); A.Lapa. *W.Hoehne* (5818). 19/XII/1956. fl.fr. (SPF); Cidade Universitária. *V.C.Souza* 1111. 05/XI/1987. fl. (SPF); *J.F.Toledo* (51866). 27/VII/1943. fl. (SP). São Vicente. *W.Hoehne*

(5499). 10/IV/1955. fl. (SPF). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *Burchell 8710*. s.d. fl.fr. (K). *Sello s.n.* s.d. fl.fr. (K).

A espécie *Stemodia angulata* Oerst., proveniente da América Central e Colômbia, Equador e Peru, é bastante similar a *S.verticillata* (Mill.) Hassl., sendo as principais características que separam estas duas espécies o comprimento do pedicelo e o tamanho da cápsula, ambos maiores em *S.angulata*.

8.12. *Stemodia stellata* B.L.Turner, *Phytologia* 75(4): 312. Tipo. Brasil. Minas Gerais. Pico do Itambé. *W.R.Anderson et al. 35828* (holotipo, MO; isotipos, MBM!, NY, K!, UB!)

Ervas rastejantes ou prostradas, muito ramificadas. Ramos prostrados, glanduloso-pubescentes e com tricomas ramificados esparsos, não bem perceptíveis devido à viscosidade, cilíndricos. Folhas 3-verticiladas, pubescentes com tricomas ramificados bem perceptíveis, glanduloso-pontuadas, pecíolo 0,2 - 0,3 cm compr., ovais, raramente oval-rômbricas, ápice agudo, obtuso ou arredondado, base obtusa a truncada, margem crenada a serrada, 0,6 - 1,3 cm compr., 0,4 - 0,8 cm larg. Internós 0,2 - 0,7 cm compr. Flores axilares, solitárias; pedicelo subereto, com mesmo indumento das folhas, 0,7 - 0,9 cm compr.; bractéolas ausentes; sépalas com indumento semelhante ao das folhas, lanceoladas, ápice agudo, ca. 0,5 cm compr., ca. 0,2 cm larg.; corola alva e lilás com fauce violáceo-escura, tubo glabro externamente, fauce ligeiramente vilosa, ca. 0,8 cm compr., lacínios obtriangulares, 0,35 - 0,4 cm compr. Cápsula ovóide, ápice subacuminado, 0,4 - 0,45 cm compr., ca. 0,3 cm diam.

Distribuição. *Stemodia stellata* B.L.Turner é conhecida apenas para os campos rupestres do Pico do Itambé em Minas Gerais.

Material examinado. BRASIL. MINAS GERAIS: Diamantina. Pico do Itambé. 1700 msm. *W.R.Anderson et al. 35828*. 11/II/1972. fl. (MBM, K, UB). Santo Antônio do Itambé. Morro do Pico do Itambé. *L.Rossi et al. CFCR 3004*. 04/IV/1982. fl.fr. (SPF).

Stemodia stellata B.L.Turner é bastante semelhante no aspecto geral a *S.microphylla* J.A.Schmidt, da qual pode ser diferenciada com base nas características apresentadas na tabela 2.

8.13. *Stemodia lobata* J.A.Schmidt in Mart., *Fl. Bras.* 8(1): 299. 1862. Tipo. Brasil. Minas Gerais. Monte Itacolúmi. Riedel s.n. (holotipo, HBG?)

Stemodia damaziana Beauv., *Bull. Herb. Boissier Ser. 2.* 7: 151. 1907. Tipo. Brasil. Morro de São Sebastião. Damazio 294 (holotipo, G!)

Ervas, prostradas, simples ou pouco ramificadas. Ramos prostrados, glanduloso-pubescentes, subquadrangulares. Folhas opostas a 3-verticiladas, face dorsal com tricomas semelhantes aos caulinares, em geral esparsamente glanduloso-pontuadas e com tricomas longos e não capitados esparsos, concentrados próximo à margem, face ventral glanduloso-pontuada, com indumento semelhante à face dorsal concentrado nas nervuras, pecíolo 0,3 - 1,0 cm compr., ovais, ápice agudo a arredondado, base obtusa a arredondada,

margem crenada a lobata, 1,0 - 4,1 cm compr., 0,8 - 2,8 cm larg. Internós 1,5 - 3,0 cm compr. Flores axilares, solitárias; pedicelo subereto, glanduloso-pubescente, 1,0 - 1,8 cm compr.; bractéolas ausentes; sépalas glanduloso-puberulas e com tricomas longos e não capitados esparsos, glanduloso-pontuadas, lanceoladas, ápice agudo a subacuminado, 0,45 - 0,65 cm compr. 0,1 - 0,2 cm larg.; corola cor (?), com fauce e tubo externamente glabros, 0,9 - 1,2 cm compr., lacínios largo-obovais, 0,2 - 0,4 cm compr. Cápsula elipsóide, ápice subacuminado, 0,5 - 0,6 cm compr., 0,3 - 0,35 cm diam.

Distribuição. *Stemodia lobata* J.A.Schmidt foi pouco coletada até o presente, conhecida apenas para os campos rupestres da Cadeia do Espinhaço em Minas Gerais, na Serra do Cipó e em Ouro Preto.

Material examinado. BRASIL. MINAS GERAIS: Ouro Preto. Itacolomi. *J.Badini* 3300. 1938. fl.fr. (R); Morro de São Sebastião. *A.P.Alves* 678. s.d. fl. (R). Santana do Riacho. Serra do Cipó. *Heringer & Castellanos* 5991. 03/III/1958. fl. (R, UB).

Stemodia lobata J.A.Schmidt é uma espécie proximamente relacionada com *S.harleyi* B.L.Turner, da qual pode ser diferenciada com base nas características apresentadas na tabela 4.

Segundo dados da coleta de A.P.Alves 678 as folhas desta planta quando esfregadas apresentam odor de limão.

Tabela 4. Características diagnósticas entre *Stemodia harleyi* B.L.Turner e *S.lobata* J.A.Schmidt

	<i>S.harleyi</i>	<i>S.lobata</i>
Indumento do caule e pedicelo	viloso	glanduloso-pubescente
Comprimento do pedicelo (cm)	(1,5-) 2,0 - 2,7	1,0 - 1,8
Comprimento do tubo da corola (cm)	0,7 - 0,8	0,9 - 1,2
Indumento da fauce da corola	viloso	glabro
Distribuição geográfica	Bahia	Minas Gerais

8.14. *Stemodia harleyi* B.L.Turner, Phytologia 75(4): 292. 1993. Tipo. Brasil.

Bahia. Mucugê. R.M.Harley et al. 20667 (holotipo, CTESN; isotipo, K!, SPF!).

Ervas, procumbentes a prostradas, simples a ramificadas. Ramos ascendentes a prostrados, vilosos com tricomas longos (atingindo 2 - 3 mm compr.) não capitados, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas opostas a 3-verticiladas, vilosas, com tricomas semelhantes aos caulinares intercalados com tricomas capitados muito curtos, pecíolo 0,4 - 1,3 cm compr., ovais a elíptico-ovais, ápice obtuso, raramente agudo, base arredondada, truncada ou obtusa, geralmente decurrente no pecíolo, margem crenada, 2,0 - 6,5 cm compr., 1,2-3,0 cm larg. Internós 2,1 - 8,3 cm compr. Flores axilares, solitárias ou geminadas; pedicelo subereto, viloso, (1,5) 2,0 - 2,7 cm compr., até 3,7 cm na frutificação; bractéolas ausentes; sépalas mais esparsamente vilosas do que o pedicelo, lanceoladas a linear-lanceoladas, ápice acuminado ou menos freqüentemente agudo, 0,6 - 0,8 cm compr., 0,1 - 0,2 cm larg.; corola violácea

ou azul, com mancha amarela a alva na base do lábio ventral, fauce vilosa, tubo glabro a subglabro externamente, 0,7 - 0,8 cm compr., lacínios suborbiculares a obovais, 0,3 - 0,5 cm compr. Cápsula ovóide a oval-elipsóide, ápice subacuminado acuminado, 0,5 - 0,7 cm compr., 0,35 - 0,4 cm diam.

Distribuição. *Stemodia harleyi* B.L.Turner ocorre geralmente na sombra de grandes blocos rochosos, em áreas de campo rupestre na Chapada Diamantina, Bahia, entre Palmeiras e Mucugê.

Material examinado. BRASIL. BAHIA: Mucugê. Serra do Sincorá. *E.Ule* 7349. XI/1906. fl. (K); Serra do Sincorá. Aprox. 15 km N of Mucugê, on road to Andaraí. 1100 msm. 41°20'W, 12°57'S. *R.M.Harley et al.* 18865. 18/II/1977. fl.fr. (K, SPF, UEC); About 5 km along Andaraí road. 900 msm. 41°20'W, 12°58'S. *R.M.Harley et al.* 20667. 25/I/1980. fl.fr. (K, SPF). Palmeiras. Morro do Pai Inácio. *G.C.P.Pinto et al.* 443. 16/XI/1983. fl. (HRB); *L.R.Noblick & A.Pinto* 2794. 19/XI/1983. fl. (HUEFS); Pai Inácio. *S.A.Mori & B.M.Boom* 14369. 12/VII/1981. fl.fr. (CEPEC); Morro do Pai Inácio, km 224 da Rodovia BR-242. 12°30'S, 41°27'W. Campo rupestre. 1040 msm. *G.P.Lewis et al.* 889. 19/XII/1981. fl.fr. (CEPEC, K).

Stemodia harleyi B.L.Turner é uma espécie próxima de *S.lobata* J.A.Schmidt, da qual pode ser diferenciada com base nas características presentes na tabela 4.

9. *Gratiola* L., Sp. Pl.: 17. 1753. Tipo. *G.officinalis* L.

Ervas, glabras a glanduloso-pubéculas ou glanduloso-pubescentes. Folhas opostas, sésseis a pecioladas, lineares a ovais, margem inteira a serreada ou denteada. Flores axilares, solitárias, sésseis a pediceladas; bractéolas geralmente presentes; cálice pentâmero, dialissépalo, com sépalas iguais ou subiguais entre si; corola alva a rósea ou arroxeadada, pentâmera, bilabiada; estames 2, inclusos, inseridos no tubo da corola, anteras com tecas paralelas; estaminódios ausentes ou 2 ou 3; ovário pluriovulado. Fruto cápsula loculicida ou septicida. Sementes oblatas a trigonais, com testa reticulada.

Gratiola é um gênero com distribuição predominantemente pantropical, com cerca de 20 espécies (Mabberley, 1987). No Brasil ocorre apenas *G.peruviana* L. O gênero possui distribuição cosmopolita, com centro de diversidade na América do Norte.

Bentham (1846) dividiu o gênero em duas seções: *Gratiolaria* (*Gratiola*): com conectivo dilatado e *Sophranthe* com conectivo não dilatado. Esta primeira seção foi, ainda, dividida em *Diandrae* com estaminódios ausentes ou muito reduzidos e *Subdidynamae* (*Gratiola*) com estaminódios filiformes com ápice capitado, onde estaria incluída *G.peruviana*. Esta mesma classificação foi seguida por Wettstein (1891), embora a seção *Gratiolaria* não tenha sido subdividida nesta obra.

Bentham (1846) e Bentham & Hooker (1876) e Wettstein (1891) incluíram *Gratiola* na tribo Gratioleae, embora a composição de gêneros destas tribos variasse na concepção de cada autor.

9.1. *Gratiola peruviana* L., Sp. pl.: 17. 1753. Tipo. Peru. Col. ? (holotipo, LINN!).

Ervas, 04 - 30 cm alt., eretas ou ascendentes, ramificadas. Ramos ascendentes a suberetos, esparsa a densamente glanduloso-pubérulos ou glanduloso-pubescentes, glabrescentes ou não, raramente glabros, com tricomas capitados, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas glanduloso-pontuadas principalmente na face ventral, folhas jovens glanduloso-pubérulas em ambas as faces, glabrescentes, às vezes todas subglabras, sésseis, oval-lanceoladas, elíptico-lanceoladas ou lanceoladas, raramente elípticas ou ovais, ápice agudo a acuminado, raramente obtuso, base amplexicaule, margem esparsamente arguto-serreada a subserreada, raramente subinteira, (0,8-) 1,0 - 4,2 cm compr., 0,3 - 1,2 cm larg. Internós 0,6 - 2,6 cm compr. Flores sésseis a curtamente pediceladas, com pedicelo de até 0,15 cm compr. na frutificação; bractéolas 2, opostas, glanduloso-pubérulas, lanceoladas a linear-lanceoladas, ápice agudo, 0,3 - 0,6 cm compr., 0,15 - 0,2 cm larg.; sépalas iguais entre si ou menos freqüentemente subiguais, glanduloso-pubérulas com tricomas concentrados nas margens e nervura central, lanceoladas, ápice agudo, 0,3 - 0,5 cm compr., 0,1 - 0,15 cm larg.; corola alva ou pálido-rosada, com tubo glabro a subglabro externamente, de 0,5 - 0,8 cm compr., lacínios obovais, ca. 0,25 cm compr.; estaminódios 3. Cápsula globosa a oval-globosa, ápice agudo a acuminado, 0,3 - 0,7 cm compr., 0,25 - 0,4 cm diam.

Distribuição. *Gratiola peruviana* L. ocorre em áreas abertas de diversos países da América do Sul, desde a Venezuela até áreas ao sul da região neotropical, como Bahía Blanca, na Argentina e Chiloé, no Chile. No Brasil concentra-se nos Estados das Regiões Sul e Sudeste.

Material examinado. BRASIL. MINAS GERAIS: Caldas. *Widgren* (96715). /1845. fl.fr. (R); *Widgren s.n.* /1845. fl.fr. (K). Passa Quatro. Sertão dos Martins. 1400 msm. *A.C.Brade 19096* & *S.Araújo*. 08/V/1948. fl.fr. (RB); *J.Vidal 2314*. 10/XI/1948. fl.fr. (R). Poços de Caldas. *G.J.Shepherd 497*. 18/XI/1980. fl. (UEC). Rio Preto. *H.E.Strang 135*. 02/X/1959. fl. (R). Sem indicação de localidade. *St.Hilaire s.n.* /1816-1821. fl.fr. (K). PARANÁ: Araucária. *G.Hatschbach 12081*. 11/I/1965. fl.fr. (MBM, UPCB). Castro. *G.Hatschbach 11757*. 11/X/1964. fl.fr. (MBM). Colombo. *G.Hatschbach 32820*. 01/XI/1973. fl. (MBM). Curitiba. 15 Km S de Curitiba. *V.C.Souza et al. 4956*. 11/XII/1993. fl.fr. (ESA); *G.Hatschbach 33597*. 26/XII/1973. fl. (MBM). General Carneiro. *G.Hatschbach et al. 13681*. 10/II/1966. fl. (MBM). Palmas. *G.Hatschbach 3636*. 24/X/1956. fl. (MBM, RB); *G.Hatschbach et al. 28266*. 05/XII/1971. fl.fr. (MBM). Piraquara. *G.Hatschbach 1136*. 26/XII/1948. fl.fr. (MBM); *G.Hatschbach 23012*. 21/XI/1969. fl. (MBM); *G.Hatschbach 26543*. 12/III/1971. fl. (MBM). Ponta Grossa. *G.Hatschbach 9588*. 21/XII/1962. fl. (MBM); *P.Dusén 2426*. 06/XII/1903. fl. (R); *P.Dusén 2871a*. 10/XII/1903. fl. (R). Porto Amazonas. *R.Kummrow 2437*. 18/XI/1983. fl. (MBM). Roseira, 20 km E de Curitiba. *Brucker & Luond* (76956). 29/X/1981. fl. (MBM). São José dos Pinhais. *G.Hatschbach 1186*. 23/I/1949. fl.fr. (MBM); *J.Cordeiro 595* & *J.M.Silva*. 30/XI/1988. fl. (MBM); *Tessmann & Frenzel 294*. 22/XII/1950. fl. (MBM). Tijucas do Sul. *G.Hatschbach 30984*. 14/XII/1972. fl. (MBM); *G.Hatschbach 44320*. 04/XI/1981. fl. (MBM).

Sem indicação de localidade. Serra da Esperança. 1100 msm. *A.C.Brade* 19696. 17/II/1949. fl. (RB). RIO DE JANEIRO: Itatiaia. Estrada Nova, km 0. *A.C.Brade* 18868. 21/II/1948. fl.fr. (RB). RIO GRANDE DO SUL: Arroio dos Ratos. *K.Hagelund* 13479. 19/X/1980. fl. (MBM). Caçapava do Sul. *M.L.Souza & D.B.Falkenberg* 2706. 12/XI/1985. fl. (MBM). Capão do Leão. *J.A.Jarankow* 677. 10/II/1987. fl.fr. (PEL). Caxias do Sul. Vila Oliva. *B.Rambo* 56716. 08/II/1955. fl.fr. (HBR). Gramado. in araucarieti paludosis. *B.Rambo* 44975. 26/XII/1949. fl.fr. (K). Pelotas. *C.S.Martins* (2811). 23/X/1978. fl. (PAMPUC); *C.S.Martins* 403. 20/XII/1978. fl.fr. (PAMPUC). Portela. *P.Brack et al.* 830. s.d. fl.fr. (ICN). Rio Grande. sem indicação de coletor(897). 26/XI/1984. fl. (HURG); *M.Perazzolo & P.Costa* (686). 09/X/1983. fl. (HURG); Vieiras. *G.Hatschbach* 47612 & *E.M.Zardini*. 11/II/1984. fl.fr. (MBM). Torres. *B.Rambo* 56189. 12/XI/1954. fl.fr. (HBR). Tramandaí. *J.Vidal* 4-187. XI/1953. fl.fr. (R); *J.Vidal* 4-189. /1953. fl. (R); *J.Vidal* 4-207. /1953. fl. (R). Uruguaiana. *J.Vidal* (105855). X/1947. fl.fr. (R); *J.Vidal* 1382. fl.fr. (R). Vacaria. *V.C.Souza et al.* 5131. 23/II/1994. fl. (ESA). Sem indicação de localidade. Ilha dos Marinheiros. *Schwacke* 252. 11/II/1880. fl. (R). Serra dos Tapes. *Schwacke* 362. 12/V/1880. fl. (R). Serra dos Taypes. *Schwacke* 2798. II-III/1882. fl. (R). *Reineck & Czermak* 17. /1897. fl.fr. (K). *Tweedie* s.n. s.d. fl.fr. (K). SANTA CATARINA: Agua Doce. *L.B.Smith & R.M.Klein* 13597. XII/1964. fl.fr. (HBR, R, SP). Araranguá. Sombrio. *P.R.Reitz* 629. 02/VI/1944. fl.fr. (HBR, RB); *P.R.Reitz* 1482. 14/II/1946. fl. (HBR); Taimbezinho. *R.Reitz* 2050. 14/II/1946. fl.fr. (R). Bitiruna. *L.E.Mello Filho* 782. 10/II/1948. fl.fr. (R). Bom Retiro. Morro da Bela Vista, Campo dos Padres. 1700-1821 msm. *L.B.Smith et al.* 7666. 16/XI/1956. fl. (RB); *P.R.Reitz* 2854. 08/II/1948. fl.fr. (MBM, PEL). Caçador. 40 - 52 km W of Caçador. 1000-1200 msm. *L.B.Smith & R.Reitz* 9114. 23/XII/1956. fl.fr. (HBR, K, RB); Fazenda dos Carneiros. *R.Klein* 3541. 07/XII/1962. fl. (HBR, RB); Serra do Espigão. *L.B.Smith & Reitz* 9078. 22/XII/1956. fl.fr. (HBR, RB). Campo Alegre. *L.B.Smith & R.Klein* 7417. 08/XI/1956. fl. (HBR, R, RB). Campo Erê. *L.B.Smith & R.Klein* 13699. 06-07/XII/1964. fl. (HBR, RB). Chapecó. Fazenda Campo São Vicente. 900-1000 msm. *L.B.Smith et al.* 9449. 26-28/XII/1956. fl.fr. (HBR, RB). Itajaí. *L.B.Smith & R.Klein* 7285. 03/XI/1956. fl. (HBR). Joaçaba. 15 km E of Ponte Serrada. *L.B.Smith & Reitz* 9867. 03/II/1957. fl. (HBR). Lajes. 6 km W of Capão Alto. 900-1000 msm. *L.B.Smith & R.Klein* 11342. 12/II/1957. fl.fr. (HBR, RB); 900 msm. *Reitz & Klein* 14106. 18/XII/1962. fl.fr. (HBR, RB). Porto União. Rio Iguaçú. 750 msm. *L.B.Smith & R.Reitz* 8762. 19/XII/1956. fl.fr. (RB). Santa Cecília. Campo do Areão. *Reitz & Klein* 12614. 20/IV/1962. fl. (HBR). São Joaquim. *L.B.Smith & Reitz* 14311. 05/II/1965. fl.fr. (HBR, RB); Fazenda da Laranja. Bom Jardim. 1400 msm. *Reitz & Klein* 7739. 10/XII/1952. fl. (HBR, RB). São José. *Reitz & Klein* 10715. 24/II/1961. fl. (HBR). SÃO PAULO: Bocaina. Bananal. Sertão do Rio Vermelho. *A.C.Brade* 15312. 21/V/1936. fl. (RB); *A.C.Brade* 20985. 14/V/1951. fl.fr. (RB); *E.Santos* 77. 02/V/1959. fl.fr. (R); *L.Netto* (95946). /1874. fl. (R); *M.G.F & Ap.* (?) 10397. 08/XII/1952. fl.fr. (RB). Campinas. *A.Gehrt* 3312. 18/XII/1938. fl.fr. (SP). Moji das Cruzes. *A.C.Brade* 5329. 14/II/1912. fl.fr. (SP). São Paulo. Vargem da Barra Funda. *A.Usteri* 139. 21/II/1907. fl.fr. (K); *A.C.Brade* 12379. XII/1932. fl.fr. (R);

A.Usteri 50. 25/XII/1905. fl.fr. (SP); *F.C.Hoehne* (625). 02/X/1917. fl.fr. (SP); *F.C.Hoehne* (882) 07/XI/1917. fl.fr. (SP); *L.Roth* 860. 27/II/1944. fl.fr. (SP). Sem indicação de localidade. *Burchell* 4205. 1827. fl. (K). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *Sello s.n.* /1815-1817. fl.fr. (BM, K). *Sello s.n.* s.d. fl.fr. (K).

Esta espécie é relativamente semelhante a alguns indivíduos de *Bacopa monnierioides* (Cham.) Robinson, principalmente no que diz respeito ao formato das folhas, indumento e hábito, inclusive no que diz respeito à variação destas duas espécies na relação hábito/indumento. As principais diferenças referem-se ao tamanho e formato das sépalas, ao número de estames e à forma de abertura da cápsula.

O cálice de *Gratiola peruviana* é variável no que diz respeito ao tamanho relativo de suas sépalas. Sendo assim podem ser encontrados materiais com sépalas absolutamente idênticas entre si, até materiais com pequenas diferenças no comprimento. Schmidt (1862) já atestava esta característica do cálice, denominando as sépalas como iguais entre si na descrição do gênero mas como subiguais na descrição da espécie. Esta característica aproxima de forma muito estreita os gêneros *Gratiola* e *Bacopa*, visto que as principais diferenças entre eles referem-se ao tamanho relativo das sépalas e ao número de estames, embora *Bacopa* possa apresentar apenas dois estames, neste caso não apresentando estaminódios.

Gratiola peruviana é uma espécie muito variável no que se refere ao formato, margem e dimensões foliares e também quanto ao indumento do caule. Em geral os indivíduos mais delicados tendem a ter indumento mais denso, ao passo que os indivíduos mais robustos tendem a ser mais glabros. Além disso, em geral os materiais de Santa Catarina tendem a ter folhas e flores com dimensões menores que as do resto do país.

10. *Lindernia* All., Mélanges philos.-mat. Soc. roy. Turin 3: 178. 1766. Tipo.

L.pyxidaria All.=*L.procumbens* (Krock.) Philcox

Vandellia P.Browne ex L., Syst. nat., ed. 12, 2: 384, 422. 1767. Tipo. *V.diffusa*

L.=L.diffusa (L.) Wettst.

Ilysiathanes Raf., Anal. nat. 1: 13. 1820. Tipo. *I.riparia* Raf. Baseado em

Lindernia attenuata All.

Bonnaya Link & Otto, Icon. pl. select.: 23. 1820. Tipo. *B.brachiata* Link & Otto

Bazina Raf., Autik. bot.: 44. 1844. Tipo. *B.nudiflora* Raf. Baseado em *Lindernia grandiflora* Nutt.

Pyxidaria Hall. ex Kuntze, Revis. gen. pl. 2: 464. 1891. Tipo. *Lindernia pyxidaria* All.=*L.procumbens* (Krock.) Philcox.

Ervas, glabras a pubescentes. Folhas opostas a verticiladas, sésseis a pecioladas, com formato e margem variáveis. Flores axilares, solitárias ou em racemos, pediceladas; bractéolas ausentes; cálice pentâmero, dialissépalo com sépalas iguais entre si ou gamossépalo, cilíndrico; corola geralmente alva a arroxeada, pentâmera, bilabiada com lábio dorsal geralmente bem menor que o ventral ou campanulada; estames 4, exsertos, sendo o par ventral inserido na fauce e o dorsal inserido no tubo da corola, ou 2 inseridos na fauce e 2 estaminódios claviformes inseridos no tubo da corola, filetes apendiculados;

ovário pluriovulado. Fruto cápsula septicida. Sementes elipsóides a oblatas, com testa bastante variável.

Lindernia apresenta cerca de 50 espécies (Mabberley, 1987) que se concentram na região tropical. No Brasil ocorrem cinco espécies, sendo o centro de diversidade do gênero a Ásia Tropical.

Philcox (1968) apresentou uma importante análise da delimitação de *Lindernia* em relação aos gêneros *Vandellia*, *Ilysiathanes* e *Bonaya*, concluindo que estes gêneros deveriam ser mantidos juntos. Sendo assim, *Lindernia* seria um gênero muito variável em relação a características geralmente importantes na delimitação ao nível genérico em Scrophulariaceae, como por exemplo na estrutura do cálice que pode ser dialissépalo ou gamossépalo, no número de estames que pode ser dois, quatro ou dois com dois estaminódios. O posicionamento de Philcox (1968) apesar de ser considerado válido e bastante pertinente no presente trabalho, torna a delimitação de *Lindernia* em relação a gêneros próximos bastante complexa, como é o caso da delimitação em relação a *Torenia* e *Mimulus*, por exemplo. Philcox (1968) referiu que *Torenia* pode ser diferenciado de *Lindernia* por possuir cálice alado.

Ilysiathanes, *Vandellia* e *Bonaya* (todos atualmente considerados sinônimos de *Lindernia*) foram incluídos por Bentham (1846) na tribo Gratiroleae, subtribo Lindernieae. Bentham & Hooker (1876) mantiveram estes gêneros em Gratiroleae, mas alteraram o nome da tribo para Vandellieae. Wettstein (1891) reconheceu *Lindernia* (e em sua sinonímia *Vandellia*), também em Gratiroleae, mas não reconheceu esta tribo dividida em subtribos.

As espécies de *Lindernia* que ocorrem no Brasil, distribuem-se de forma descontínua ao longo do território, com exceção de *L.brachyphylla* Pennell que se distribui mais ao norte e centro do país, estando as espécies geralmente associadas a áreas úmidas e abertas.

Chave para as espécies

1. Folhas com margem serreada ou serrilhada, subsésseis a distintamente pecioladas.

2. Caule esparsamente hispido-escabro a subglabro com tricomas concentrados nos ângulos, raramente glabro; folhas com margem serreada; pedicelo 0,4 - 0,8 cm compr., até 2,0 cm compr. na frutificação; cápsula globosa a elíptico-globosa. (AC, AP, AM, CE, MA, MT, MS, PA, PE, RO, SP).

..... 1. ***L.crustacea***

2'.Caule pubescente; folhas com margem serrilhada; pedicelo até 0,15 cm compr. na floração e até 0,6 cm compr. na frutificação; cápsula linear-elipsóide. (AM, BA, MA, MT, MG, PA, PE, RJ).

..... 2. ***L.diffusa***

1'.Folhas com margem inteira, raramente subserreada, sésseis.

3. Folhas opostas; pedicelo (0,25-) 0,3 - 1,0 cm compr.; estames 2, estaminódios 2.

4. Folhas ovais a orbiculares; sépalas 0,15 - 0,2 cm compr.; corola com fauce vilosa; cápsula globosa. (AC, AM, BA, CE, DF, ES, MA, PR, PE, RJ, SC, SP)..... 3. ***L.rotundifolia***

4'. Folhas lanceoladas a oblanceoladas; sépalas 0,25 - 0,3 cm compr.; corola com fauce glabra; cápsula elipsóide a oval-elipsóide. (AM, RS)

- 4. *L. dubia*
 3'. Folhas opostas a 8-verticiladas; pedicelo 1,2 - 2,6 cm compr.; estames 4. (GO, MT, RR) 5. *L. brachyphylla*

10.1. *Lindernia crustacea* (L.) F. Muell., Syst. Census Austral. Pl. 1: 97. 1882. *Capraria crustacea* L., Mant. pl.: 87. 1767. Tipo. China. Col. ? (lectotipo, LINN!). designado por Philcox (1968)

Ervas, até 15 cm alt., prostradas, rastejantes ou menos freqüentemente eretas, geralmente bastante ramificadas. Ramos rastejantes ou menos freqüentemente ascendentes ou eretos, esparsamente hispido-escabros a subglabros com tricomas concentrados nos ângulos, raramente glabros, quadrangulares a subquadrangulares. Folhas opostas, glabras a esparsamente hispido-escabras nas margens e nervuras da face dorsal, esparsamente hispido-escabras com tricomas concentrados nas margens e nervuras na face ventral, geralmente esparsa a densamente glanduloso-pontuadas na face ventral, pecíolo esparsa a densamente hispido-escabro, glabrescente, 0,1 - 0,7 cm compr., ovais, raramente oval-deltóides, ápice agudo a obtuso, raramente arredondado, base truncada ou menos freqüentemente obtusa ou subcordada, às vezes decurrente no pecíolo, margem serreada, 0,6 - 1,6 cm compr., 0,6 - 1,3 cm larg.; Internós 0,6 - 3,2 cm compr. Flores axilares, solitárias, concentradas nas terminações dos ramos; pedicelo ereto a subereto, anguloso, glabro a esparsamente hispido-escabro, 0,4 - 0,8 cm compr., até 2,0 cm compr. na frutificação; cálice aparentemente tubuloso, mas com sépalas livres entre si, hispido-escabras nas nervuras, elípticas, ápice agudo a acuminado, 0,25 - 0,35 cm compr., 0,1 - 0,15 cm larg.; corola azul, púrpura, lilás ou violeta-azulada, alva próximo à fauce, tubo glabro externamente, de 0,4 - 0,55 cm compr., lacínios suborbiculares, 0,15 - 0,2 cm compr.; estames 4. Cápsula globosa a elíptico-globosa, ápice arredondado, (0,15-) 0,25 - 0,35 cm compr., (0,15-) 0,2 - 0,25 cm diam.

Distribuição. *Lindernia crustacea* (L.) F. Muell. apresenta distribuição pantropical, geralmente proveniente de áreas abertas e úmidas. No Brasil ocorre nas Regiões Norte, Nordeste e Centro Oeste e no Estado de São Paulo.

Material examinado. BRASIL. ACRE: Aldeota. Rio Juruá-Mirim. P.J.M. Maas et al. P13282. 24/V/1971. fl.fr. (INPA, K). Cruzeiro do Sul. Estrada Alemanha - Cruzeiro do Sul. G.T. Prance et al. 11961. 15/IV/1971. fl.fr. (INPA, K). Sena Madureira. G.T. Prance et al. 7721. 01/X/1968. fl.fr. (INPA). AMAPÁ: Sem indicação de localidade. Costal regions. Between Rios Cujubim e Flechal. 50°58'W, 01°45'N. J.M. Pires & P.B. Cavalcante 52411. 08/VIII/1962. fl.fr. (IAN). AMAZONAS: Borba. S.R. Hill 12764. 22/VI/1983. fl.fr. (INPA). Carauari. A.S.L. Silva et al. 455. 30/VI/1980. fl.fr. (INPA). Estirão do Equador. Between Estirão do Equador and Rio Javarizinho. G.T. Prance et al. 24033. 23/X/1976. fl.fr. (INPA, K). Ijoaria. Alto Amazonas. Lanna 418 & Castellanos 23732. 04/II/1963. fl.fr. (RB). Manaus. Ducke Forest Reserve. 26 km NE of Manaus.

02°50'S. 50°55'W. J.Lowe 618. 26/IV/1981. fl.fr. (K); P.J.Maas & H.Maas 306. 07/V/1971. fl.fr. (INPA, K); Manaus. Rio Negro. E.Ule 5210. VIII/1900. fl.fr. (K). Manicoré. 07°40'S, 61°10'W. C.A.C.Ferreira 5792. 24/IV/1985. fl.fr. (HRCB, INPA). Palmeira. C.D.A.Mota 258. 02/IV/1976. fl.fr. (INPA). Tapuru. Alto Amazonas. Lanna 351 & Castellanos 23742. 05/III/1963. fl.fr. (RB). Sem indicação de localidade. Ilha da Marchantaria. Junk (108985). 02/XII/1982. fl.fr. (INPA). Ilha da Marchantaria. Junk (109101). 13/I/1983. fl.fr. (INPA). Ilha da Marchantaria. Junk (109118). 25/I/1983. fl.fr. (INPA). Ilha da Marchantaria. Rio Solimões. J.Ramos & T.P.Ramamourthy 703. 25/III/1977. fl.fr. (INPA). J.W.H.Trail 608. 16/VI/1874. fl. fr. (K). CEARÁ: Sem indicação de localidade. Coastal region. G.Bolland 14. 8/VI/1929. fl.fr. (K). Serra do Baturité. J.Eugênio 1065. 16/VI/1937. fr. (RB). MARANHÃO: Nova Esperança. Rio Alto Turiaçu, 02°55'S, 45°45'W. 0-100 msm. J.Jangoux & R.P.Bahia 68. 29/XI/1978. fl.fr. (K, RB). Sem indicação de localidade. Gardner 6077. VI/1841. fl.fr. (BM, K). MATO GROSSO: Barra do Garças. Barra do Garças - Xavantina road, about 77 km from Barra do Garças. 600-1000 msm. D.R.Hunt & J.F.Ramos 6059. 18/VI/1966. fl.fr. (K). Xavantina. 14°38'S, 52°14'W. N side of Rio das Mortes. D.Philcox & B.Freeman 4739. 05/IV/1968. fl.fr. (K). MATO GROSSO DO SUL: Coxim. A.Pott 2566. 25/II/1987. fl.fr. (CPAP, SPF). PARÁ: Conceição do Araguaia. Ca. 20 km W of Redenção, near Córrego São João and Troncamento Santa Teresa. 08°03'S, 50°10'W. 350-620 msm. T.Plowman et al. 8753. 12/II/1980. fl.fr. (INPA, K, MG). Oriximiná. C.A.Cid et al. 2372. 10/IX/1980. fl.fr. (INPA). Sem indicação de localidade. Beira do Rio Irituia. Black & Foster 3331. 29/X/1948. fl.fr. (IAN). C.F.Baker 324. 10/IV/1908. fl.fr. (BM, K). Rio Jari. Estrada entre Planalto A e Igarapé Timgulim. Km 16. N.T.Silva 2267. 30/VI/1969. fl.fr. (IAN). Spruce 204. VII/1849. fl.fr. (BM, K). PERNAMBUCO: Olinda. Ridley et al. s.n. 4/VIII/1887. fl.fr. (BM). Tapera. São Bento. D.B.Pickel 3093. 11/VIII/1932. fl. (IPA, SPF). RONDÔNIA: Jaciparaná. Island in Rio Madeira. G.T.Prance et al. 5270. 27/VI/1968. fl.fr. (INPA). Porto Velho. Estrada Porto Velho - Cuiabá. Km 217. R.Bilby et al. 79. 08/II/1983. fl.fr. (INPA). SÃO PAULO: Santos. F.Cavalheiro 59. 10/V/1985. fl.fr. (HRCB). Ubatuba. P.H.Davis et al. 59784. 21/VIII/1976. fl.fr. (UEC).

Nomes vulgares. Douradinha-do-campo; douradinha-do-Pará; mata-cana; matucana; orelha-de-rato.

Lindernia crustacea (L.) F.Muell. é uma espécie bastante próxima de *L.diffusa* (L.) Wettst. as quais, conjuntamente com *L.brachyphylla* Pennell formam o grupo de *Lindernia* brasileiras que possuem quatro estames. Enquanto *L.brachyphylla* possui apêndice estaminal com ápice capitado, as outras duas espécies possuem um apêndice linear, não capitado, sendo que *L.diffusa* possui filete mais longo e apêndice mais curto que *L.crustacea*. Estas duas últimas espécies podem ainda ser diferenciadas com base nas características apresentadas na tabela 5.

Pio-Correa (1931) referiu que esta espécie é anti-biliosa, diurético-purgativa, emético-catártica e emenagoga, porém supostamente venenosa, sendo reconhecidamente perigosa para o gado.

Tabela 5. Características diagnósticas entre *Lindernia crustacea* (L.) F.Muell. e *L.diffusa* (L.) Wettst.

	<i>Lindernia crustacea</i>	<i>Lindernia diffusa</i>
Indumento do caule	hispido-escabro nos ângulos	pubescente
Margem das folhas	serreada	serrilhada
Comprimento do pedicelo (cm)	0,4 - 0,8	ausente até 0,15
Formato da cápsula	globosa a subglobosa	linear-elipsóide

10. 2. *Lindernia diffusa* (L.) Wettst. in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4, 3b: 79. 1891.

Figs. 32, 46. *Vandellia diffusa* L., Mant. pl. 1: 89. 1767. Tipo. Ilhas Virgens. Brown s.n. (holotipo, LINN!). *Pyxidaria diffusa* (L.) Kuntze, Revis. gen. pl. 2: 464. 1891.

Ervas, até 10 cm alt., prostradas, rastejantes, raramente eretas, bastante ramificadas em geral. Ramos ascendentes ou prostrados, esparsa a densamente pubescentes, com tricomas freqüentemente concentrados nos ângulos, quadrangulares a subquadrangulares. Folhas opostas, glabras a subglabras na face dorsal, esparsa ou densamente pubescente na face ventral, em geral esparsamente glanduloso-pontuada na face ventral, ciliadas, subsésseis ou com pecíolo de até 0,3 (-0,5) cm compr., ovais a oval-orbiculares, ápice obtuso a arredondado, base obtusa a truncada, margem serrilhada, 1,0 - 2,0 (-2,6) cm compr., 0,7 - 1,8 (-2,0) cm larg. Internós 0,6 - 4,8 cm compr. Flores axilares, solitárias, subsésseis ou com pedicelo glabro a subglabro, de até 0,15 cm compr., até 0,25 (-0,6) cm compr. na frutificação; sépalas esparsa a densamente pubescentes com tricomas concentrados nas nervuras, lanceoladas, ápice agudo, 0,45 - 0,6 cm compr.; corola alva a rósea, com lábio dorsal mais escuro, tubo glabro externamente, de 0,5 - 0,6 cm compr., lacínios suborbiculares, 0,15 - 0,2 cm compr.; estames 4. Cápsula hispido-pubérula próximo ao ápice, linear-elipsóide, ápice acuminado, 0,8 - 1,2 cm compr., 0,2 - 0,3 cm diam.

Distribuição. *Lindernia diffusa* (L.) Wettst. apresenta distribuição pantropical, geralmente proveniente de áreas abertas e úmidas. No Brasil ocorre nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste e em Minas Gerais e Rio de Janeiro.

Material examinado. BRASIL. AMAZONAS: Borba. 3 Km E of Borba. Rio Madeira. 59°35'W, 4°23'S. S.R.Hill et al. 12765. 22/VI/1983. fl.fr. (INPA). Humaitá. 7°31'S, 63°10'W. M.R.Estrela & W.Bellusa 96. 05/IV/1976. fl.fr. (INPA). Manaus. road Manaus - Caracarái, km 12. G.T.Prance et al. 3117. 14/XI/1966. fl.fr. (INPA, K); Cachoeira Baixa Tarumã. G.T.Prance et al. 3864. 02/II/1967. fl.fr. (INPA, K); G.T.Prance et al. 11274. 01/IV/1971. fl.fr. (INPA); J.Chagas (1037). 23/V/1955. fl.fr. (INPA); P.J.M. & H.Maas 508. 21/X/1971. fl.fr. (INPA). Sem indicação de localidade. Cachoeira Santo Antônio. Rio Curuquetê. G.T.Prance et al. 14397. 17/VII/1971. fl.fr. (INPA, K). J.W.H.Trail 609. 28/VI/1874. fl.fr. (K). Rio Cuieiras. J.C.Ongley & J.F.Ramos P21805. 02/IV/1974. fl.fr. (INPA, K). Rio Mapari. C.Damião 2779. 27/XI/1977. fl.fr. (INPA). BAHIA: Ilhéus. J.L.Hage 1749. 04/II/1984. fl. (SPF); Moricand 2098. s.d.

fl. (K). Porto Seguro. *A.P.Duarte* 6009. 27/VIII/1961. fl.fr. (RB). Sem indicação de localidade. *Glocker* 241. /1842. fl.fr. (K). *Salzmann* s.n. s.d. fl.fr. (K). MARANHÃO: São Luiz. *G.M.Barroso & E.F.Guimarães* 370. 24/I/1976. fr. (RB). Sem indicação de localidade. *Gardner* 6076. VI/1841. fr. (BM). MATO GROSSO: Poconé. *A.Pott* 5519. 13/II/1990. fl.fr. (CPAP, ESA). Sem indicação de localidade. *Herb. Mus. Petrop.* 4. /1838. (K). MINAS GERAIS: Juiz de Fora. *L.Roth* 1733. I/1949. fl. (RB). Santa Bárbara. Maquiné-Catas Altas. *M.Magalhães* 2861. 04/XI/1943. fl.fr. (BHMH). PARÁ: Alto Tapajós. Rio Cururu. 150 msm. 07°35'S, 57°31'W. *W.R.Anderson et al.* 10717. 09/II/1974. fl.fr. (K). Belém. *P.B.Cavalcante* 13. 01/VIII/1955. fl.fr. (IAN). Itaituba. *M.G.Silva & C.Rosário* 3689. 12/XI/1978. fl. fr. (INPA). Santarém. *R.Spruce* s.n. I/1850. fl.fr. (BM, K). São João de Araguaia. Entre São João de Araguaia e Sant'Anna. *Burchell* 9280. /1829. fl.fr. (K). Sem indicação de localidade. *Burchell* 9394. 1829. fl.fr. (K). *Burchell* 9954. 1830. fl.fr. (K). PERNAMBUCO: Sem indicação de localidade. *Gardner* 1097. XI/1837. fl.fr. (BM, K). RIO DE JANEIRO: Rio de Janeiro. *J.G.Kuhlmann* 1015. s.d. fr. (RB). Sem indicação de localidade. *P.Occhioni* 570 & *J.Falcão*. 06/VI/1946. fl.fr. (RB). RORAIMA: Boa Vista. Between Mucajai & Boa Vista. *W.C.Steward et al.* 141. 21/XI/1977. fl.fr. (INPA). Caracarái. *R.L.Frões* 23612. 06/II/1948. fl.fr. (IAN). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *Blanchet* 175. s.d. (BM). *Blanchet* 24. s.d. fl.fr. (BM). *Glocker* 320. s.d. fl.fr. (BM). *Glocker* 413. s.d. fl.fr. (BM). *Sello* s.n. /1815-1817 fl.fr. (BM).

Nomes vulgares. Douradinha; mata-cana, matucana, orelha-de-rato, papaterra, purga-de-João-Paes.

Esta espécie diferencia-se de *Lindernia crustacea*, à qual é semelhante pelas características apresentadas na tabela 5.

A etiqueta de coleta do espécime Cavalcante no.13 indica que esta espécie é tóxica a aves e ao gado. Pio-Correa (1931) apontou que esta espécie é amarga, febrífuga, diurético-purgativa, emética, emenagoga, útil contra as febres de "mau caráter" e afecções hepáticas, sobretudo crônicas, sendo recomendada também para combater o amarelão, sendo entretanto venenosa em altas dosagens.

10.3. *Lindernia rotundifolia* (L.) Alston in Trimen, Hand-Book Fl. Ceylon 6, suppl.: 214. 1931. *Gratiola rotundifolia* L. 1771. Tipo. Índia. Roxburgh sn (holotipo, LINN). *Ilysianthus rotundifolia* (L.) Benth. in DC, Prodr. 10: 420. 1846.

Lindernia microcalyx Pennell & Stehlé in Stehlé, Fl. Guadalupe 2: 217. 1938. Tipo. Guadalupe. Camp. Jacob. H.Stehlé & M.Stehlé 2280 (holotipo PH; isotipos. BM!, K!, MO!).

Ervas, até 20 cm alt., ascendentes, simples ou ramificadas. Ramos ascendentes, glabros, subquadrangulares em geral. Folhas opostas, glabras, densamente glanduloso-pontuadas na face ventral com pontuações às vezes bastante diminutas, sésseis, ovais a orbiculares, ápice arredondado a obtuso, base arredondada a subamplexicaule, margem inteira ou menos freqüentemente subinteira, 0,4 - 1,3 cm compr., 0,4 - 0,9 cm larg. Internós 0,8 - 2,6 (-3,7) cm compr. Flores solitárias, axilares, uma por nó; pedicelo ereto a

subereto, glabro, anguloso, (0,25-) 0,4 - 1,0 cm compr.; cálice com sépalas unidas apenas próximo à base, glabras a esparsamente glanduloso-pilosas, lanceoladas, ápice acuminado, freqüentemente apiculado, 0,15 - 0,2 cm compr., 0,05 - 0,1 cm larg.; corola azul, roxa, lilás ou alva com pontuações azuis ou púrpuras no lábio ventral, com fauce vilosa e tubo glabro externamente, de 0,6 - 0,8 cm compr.; estames 2, estaminódios 2. Cápsula globosa, ápice arredondado, 0,2 - 0,3 cm diam.

Distribuição. *Lindernia rotundifolia* (L.) Alston apresenta distribuição pantropical. No Brasil encontra-se ampla e esparsamente distribuída, em áreas abertas e alagáveis.

Material examinado. BRASIL. ACRE: Cruzeiro do Sul. Estrada Alemanha - Cruzeiro do Sul. *G.T.Prance et al.* 11845. 14/IV/1971. fl. (K). AMAZONAS: Caratatená. Rio Capim. *G.A.Black* (32952). 28/III/1948. fl. (IAN). Manaus. *P.J.M.Maas & H.Maas* 266. 10/IV/1971. fl.fr. (K). Montalegre. Lower Village. *J.W.H.Trail* 610. 29/X/1973. fl. (K). BAHIA: Porto Seguro. *A.P.Duarte* 5661. 11/IX/1961. fl.fr. (RB). CEARÁ: Sem indicação de localidade. Serra do Baturité. *J.Eugênio* 1069. VII/1937. fl. (RB). Serra do Baturité. *J.Eugênio* 1070. 15/IX/1937. fl. (RB). DISTRITO FEDERAL: Brasília. *E.P.Heringer et al.* 3740. 15/IV/1980. fl.fr. (IBGE). ESPÍRITO SANTO: Castelo. *A.C.Brade* 19820. 13/V/1949. fl. (RB). MARANHÃO: São Luís. *R.L.Frões* 26831. 15/II/1951. fl. (IAN, UB). PARANÁ: Matinhos. Paranaguá, beira da praia. *L.T.Dombrowsky* 283. 05/IX/1964. fl.fr. (K). PERNAMBUCO: Recife. *F.Gallindo* 116. 19/X/1985. fl. (IPA, SPF). Salinho. *J.I.A.Falcão et al.* 898. 02/IX/1954. fl. (RB). RIO DE JANEIRO: Rio de Janeiro. *A.C.Brade* 907. IX/1946. fl.fr. (RB); *A.C.Brade* (219511). 05/VII/1942. fl.fr. (RB); *A.C.Brade* (69909). 18/V/1947. fl.fr. (RB); *Rockefeller* (17877). IX/1924. fl. (RB). Sem indicação de localidade. *S.Ferreira* 105. 16/XII/1966. fl.fr. (RB). SANTA CATARINA: Canavieiras. *A.P.Duarte* 3392 & *J.Falcão*. 08/XII/1950. fl.fr. (RB). Laguna. *Reitz & Klein* 26. 20/IX/1951. fl. (HBR). Palhoça. *Reitz & Klein* 1001. 24/IX/1953. fl. (HBR); *Reitz & Klein* 666. 14/IV/1953. fl. (HBR). Pomerode. *P.R.Reitz* 6750. 05/II/1965. fl. (HBR). Rio Vermelho. *Klein & Bresolin* 5947. 28/IV/1965. fl. (RB). SÃO PAULO: Cananéia. Ilha do Cardoso. *L.Rossi* 707. 13/VII/1990. fl. (RB, SP); Ilha do Cardoso. *P.E.Gibbs & H.F.Leitão-Filho* 5654. 05/VIII/1977. fl.fr. (UEC).

Nomes vulgares. Caiobá; Terezinha do mar; papaterra.

Esta espécie foi referida até o presente para a Região Neotropical como *Lindernia microcalyx* Pennell & Stehlé. Entretanto, não há diferenças entre esta espécie e *L.rotundifolia* (L.) Alston, espécie até o presente referida apenas para o Velho Mundo. Considerando a existência de outras *Lindernia* com distribuição pantropical, como *L.crustacea* (L.) F.Muell. e *L.diffusa* (L.) Wettst, não houve dúvidas em aceitar a inclusão de *L.microcalyx* na sinonímia de *L.rotundifolia*. *Lindernia rotundifolia* difere das demais espécies de *Lindernia* no Brasil por ser completamente glabra e apresentar dois estames.

10.4. *Lindernia dubia* (L.) Pennell, Acad. Nat. Sci. Philadelphia Monogr. 1: 152. 1935. *Gratiola dubia* L., Sp. pl. 17: 1753. Tipo. Estados Unidos. Virginia. Clayton 164. (lectotipo, BM!). Designado por Pennell (1919). *Capraria*

gratioloides L., Syst. veg. ed. 10: 1117. 1759. Baseado em *Gratiola dubia* L. *Ilysiathanthes gratioides* (L.) Benth. in DC., Prodr. 10: 419. 1846. *Lindernia gratioides* (L.) J.Lloyd & Foucaud, Fl. Ouest France 4: 246. 1886. *Ilysiathanthes dubia* (L.) Barnhart, Bull. Torrey Bot. Club 26: 376. 1899.

Ervas, 08 - 15 cm alt., eretas, geralmente densamente ramificadas. Ramos eretos ou ascendentes, glabros, quadrangulares, freqüentemente subalados. Folhas opostas, glabras, sésseis, lanceoladas a oblanceoladas, ápice agudo, obtuso ou acuminado, base atenuada, margem inteira ou raramente subserreada, 0,8 - 2,0 cm compr., 0,3 - 0,7 cm larg. Internós 1,0 - 2,3 cm compr. Flores axilares, solitárias, 1-2 por nó; pedicelo subereto, glabro, anguloso, 0,3 - 0,6 cm compr.; cálice com sépalas livres ou unidas apenas junto à base, glabras ou esparsamente hispido-escabras na margem próximo ao ápice, lanceoladas, ápice agudo, geralmente apiculado, 0,25 - 0,3 cm compr., ca. 0,1 cm larg.; corola alva, com fauce e tubo externamente glabros, de 0,6 - 0,7 cm compr.; estames 2, estaminódios 2. Cápsula elipsóide a oval-elipsóide, ápice agudo, 0,3 - 0,5 cm compr., 0,2 - 0,25 cm diam.

Distribuição. *Lindernia dubia* (L.) Pennell ocorre em áreas abertas e úmidas desde os Estados Unidos até a Argentina. No Brasil é uma espécie pouco comum, existindo coletas no Amazonas e no Rio Grande do Sul.

Material examinado. BRASIL. AMAZONAS: Manaus. *J.W.H. Traill* 611. 25/XII/1874. fl.fr. (K). Tatatobi. Basin of Rio Demeni. *G.T.Prance et al.* 10332. 28/II/1969. fl.fr. (INPA, K). Sem indicação de localidade. Ilha da Marchantaria. *Junk* (108986). 02/XII/1982. fl.fr. (INPA). RIO GRANDE DO SUL: Cachoeira do Sul. *C.S.Martins* (1019). 21/III/1978. fl.fr. (PAMPUC)

Lindernia dubia é uma espécie muito variável no que se refere ao formato das folhas e grau de redução do estaminódio, sendo reconhecidas diversas variedades para a espécie baseadas nestas características. Miranda (1977), tratando de aspectos morfológicos e fitoquímicos de espécies de *Lindernia* da América do Sul, mostrou excelentes figuras sobre esta variação nas populações desta espécie. No Brasil, entretanto, para o presente trabalho apenas foram encontrados materiais com folhas lanceoladas a oblanceoladas, embora folhas ovais a orbiculares possam também ser encontradas. Isto aproximaria bastante as espécies *L.rotundifolia* (L.) Alston e *L.dubia* e, nestes casos, a diferenciação destas duas espécies pode se basear em características como formato do fruto, pilosidade da corola e tamanho do cálice. Miranda (1977) referiu os frutos destas duas espécies como similares, mas analisando o material desta espécie para o Brasil foi possível verificar que a cápsula de *L.rotundifolia* é sempre globosa, ao passo que a cápsula de *L.dubia* é sempre elipsóide a oval-elipsóide. Infelizmente Miranda (1977) não referiu com maiores detalhes a constituição flavonoídica destas duas espécies, apresentando tal assunto apenas ao nível de seções, onde *L.dubia* e *L.rotundifolia* estão juntas.

10.5. *Lindernia brachyphylla* Pennell, Fieldiana, Bot. 28(3): 519. 1953. Tipo. Venezuela. Amazonas. Puerto Ayacucho. J.A.Steyermark 58522 (holotipo, PH).

Lindernia barrosorum L.B.Sm., Contr. Sci. Mus. Nat. Hist. Los Angeles County Mus. 23: 5. 1958. Tipo. Brasil. Goiás. 35 Km SW of Peixe, na estrada Peixe - Porangatu. E.Y.Dawson 15158. (holotipo, R!; isotipos, LAM, RB!).

Ervas, ca. 30 cm alt., eretas, simples a densamente ramificadas na base. Ramos eretos, glabros, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas opostas a 8-verticiladas, glabras, sésseis, lineares a linear-lanceoladas, menos freqüentemente oval-lanceoladas, ápice e base agudos, margem inteira, 0,3 - 1,7 cm compr., 0,05 - 0,25 cm larg. Internós 0,8 - 1,8 cm compr. Flores axilares, solitárias, uma por nó, concentradas nas terminações dos ramos; pedicelo ereto a subereto, glabro, 1,2 - 2,6 cm compr.; sépalas livres, glabras, lanceoladas, ápice agudo, ca. 0,4 cm compr., ca. 0,1 cm larg.; corola azul a róseo-lilás, lábio ventral levemente róseo, com base alva e mancha rósea junto à fauce, com tubo glabro a subglabro, de 0,6 - 0,8 cm compr., lacínios oboval-orbiculares, 0,25 - 0,6 cm compr.; estames 4, tendo os ventrais apêndice com ápice capitado. Cápsula elipsóide a linear-elipsóide, ápice agudo, 0,4 - 0,6 cm compr., 0,2 - 0,25 cm diam.

Distribuição. *Lindernia brachyphylla* Pennell é uma planta aquática ou semiaquática, ocorrente da Venezuela e Guiana até Goiás e Mato Grosso.

Material examinado. BRASIL. MATO GROSSO: Barra do Garças. Barra do Garças - Xavantina road, 25 Km from Xavantina. D.R.Hunt & J.F.Ramos 5907. 10/VI/1966. fl. (K). Sem indicação de localidade. Margem do Rio Sacre. Linha Telegr. Matto Grosso. J.G.Kuhlmann 2288. IV/1918. fl.fr. (RB). RORAIMA: Igarapé Burete. Surumu. E.Ule 7986. II/1909. fl.fr. (K).

Lindernia brachyphylla Pennell é bastante distinta das demais espécies de *Lindernia* com quatro estames no Brasil principalmente pela presença de folhas sésseis com margem inteira.

Smith (1958) reconheceu *Lindernia barrosorum* L.B.Sm. para o Brasil, que corresponde a *L.brachyphylla*, descrita poucos anos antes, não sendo apresentada nenhuma comparação entre elas, o que faz supor que talvez o autor desconhecesse esta última espécie.

11. *Torenia* L., Sp. pl.: 619. 1753. Tipo. *T.asiatica* L.

Nortenia Thouars, Gen. nov. Madag. 9. 1808. Lectotipo. *N.thouarsii* Cham. & Schltldl. = *T.thouarsii* (Cham. & Schltldl.) Kuntze.

Ervas, glabras, pubescentes ou hirsutas. Folhas opostas, sésseis a pecioladas, com formato variável, margem inteira a crenada ou serrada. Flores axilares, solitárias ou fasciculadas, ou dispostas em racemos, geralmente pediceladas; bractéolas ausentes; cálice pentâmero, gamossépalo, cilíndrico, alado a subalado; corola geralmente alva a arroxeadada, pentâmera, bilabiada; estames 4, ventrais inseridos na fauce da corola e dorsais no tubo ou apenas 2, inseridos na fauce, com par dorsal transformado em estaminódio, anteras com tecas paralelas entre si, filetes apendiculados; ovário pluriovulado. Fruto cápsula septicida. Sementes globosas, com testa tuberculada.

Torenia possui cerca de 50 espécies, das quais apenas *T.thouarsii* (Cham. & Schltldl.) Kuntze ocorre no Brasil. Todas as espécies deste gênero

são nativas no Velho Mundo, existindo dúvidas quanto à ocorrência de *T.thouarsii* como espontânea ou subespontânea na região neotropical.

Torenia foi incluído por Bentham (1846) na tribo Gratioleae, subtribo Lindernieae, cujo nome foi alterado para *Vandellieae* por Bentham & Hooker (1876). Wettstein (1891) manteve *Torenia* em Gratioleae, mas não reconheceu a divisão desta tribo em subtribos.

A separação de *Lindernia* e *Torenia* tem sido mantida pelos diferentes autores, a despeito da grande similaridade destes dois gêneros. Bentham (1846), Bentham & Hooker (1876) e Wettstein (1891) diferenciaram *Torenia* do grupo formado por *Vandellia*, *Lindernia* e *Ilysianthus* basicamente pela presença de cálice gamossépalo, plissado ou alado em *Torenia*, ao passo que neste outro grupo de gêneros (hoje todos referidos como *Lindernia*) o cálice seria dialissépalo ou gamossépalo com nervuras pouco salientes. Não se abordará com detalhes esta questão no presente trabalho, visto que *Lindernia* e *Torenia* possuem distribuição bastante restrita na região neotropical, mas a separação destes dois gêneros certamente precisa ser reavaliada.

11.1. *Torenia thouarsii* (Cham. & Schltl.) Kuntze, Revis. gen. pl. 2: 468. 1891. *Nortenia thouarsii* Cham. & Schltl., Linnaea 3: 18. 1828. Tipo. Madagascar. Du Petit-Thouars (lectotipo, B). Referido por D'Arcy (1979a). *Torenia nortenia* Steud., Nomencl. bot. ed. 2. 2: 692. 1841. Baseado em *Nortenia thouarsii* Cham. & Schltl. *Lindernia thouarsii* (Cham. & Schltl.) Edwin, Phytologia 19: 361. 1970.

Torenia parviflora Hamilt. ex Benth., Scroph. ind.: 39. 1835. Nomem nudum

Ervas, até 35 cm alt., prostradas ou menos freqüentemente suberetas, geralmente ramificadas. Ramos prostrados a ascendentes, glabros ou com tricomas esparsos nos ângulos, quadrangulares. Folhas opostas, glabras na face dorsal, com tricomas esparsos nas nervuras principais na face ventral, freqüentemente glanduloso-pontuadas na face ventral com pontuações muito pequenas, pecíolo esparsamente piloso, 0,2 - 0,6 cm compr., ovais a oval-triangulares, raramente lanceoladas, ápice agudo, raramente obtuso ou subacuminado, base truncada, obtusa ou menos freqüentemente subcordada, às vezes ligeiramente decurrente no pecíolo, margem serrada, 1,2 - 2,9 cm compr., (0,5-) 0,7 - 1,8 cm larg. Internós 2,5 - 5,9 (-8,7) cm compr. Flores axilares, solitárias ou geminadas, raramente fasciculadas; pedicelo patente ou raramente subereto na floração a reflexo na frutificação, glabro, subglabro ou ligeiramente pubescente, (0,4-) 0,6 - 1,8 cm compr.; cálice glabro ou com tricomas concentrados nas nervuras, tubo 0,5 - 0,7 cm compr., até 1,0 cm compr. na frutificação, lacínios triangulares, ápice agudo a acuminado, 0,15 - 0,25 cm compr.; corola alva, azul ou arroxeadas, geralmente mais escura no lábio ventral, com tubo glabro externamente, de 0,7 - 1,0 cm compr., lacínios suborbiculares, ca. 0,15 cm compr. Cápsula elipsóide, ápice agudo, 0,7 - 1,1 cm compr., 0,2 - 0,3 cm diam.

Distribuição. *Torenia thouarsii* (Cham. & Schltl.) Kuntze é uma espécie cuja distribuição original não é muito clara, ocorre como nativa na África e Ásia e como nativa ou subespontânea na Região Neotropical.

Material examinado. BRASIL. ACRE: São Francisco. Seringal. *E.Ule* 9881. VII/1911. fl.fr. (K). AMAZONAS: Maués. *W.Junk* 290. 01/II/1975. fl.fr. (INPA). BAHIA: Abaíra. *W.Ganev* 1541. 24/XI/1992. fl.fr. (HUEFS). Água Preta. *J.Rombouts* 5095. 15/IX/1936. fl.fr. (SP). Ilhéus. CEPEC. *S.A.Mori* 10986. 28/X/1978. fl. (RB); *J.L.Hage* 1834 & *H.S.Brito*. 28/II/1986. fl.fr. (SPF); *Martius* 288. s.d. fl.fr. (BM). Itabuna. *I.D.Gemtchújnicov* 22. 28/II/1972. fl.fr. (BOTU). Nova Viçosa. *G.Hatschbach* 50739 & *J.M.Silva*. 08/XI/1986. fl. (MBM, SPF). Salvador. *B.Azevedo* 22. 03/XI/1975. fl.fr. (ALCB); *Eq. de Ecologia* 10. 10/X/1975. fl. (ALCB); *L.R.Noblick* 1327. 12/V/1979. fl.fr. (ALCB); *L.R.Noblick* 1661. 10/II/1980. fl.fr. (ALCB). Una. 20 km from Una and 10 km from Nova Colonial, W along road to Rio Branco. 39°13'W, 15°1'5'S. 0 - 100 msm. *R.M.Harley et al.* 18209. 24/II/1977. fl.fr. (K). Sem indicação de localidade. *Martius* 1288. s.d. fl.fr. (K). *P.C.Torrend* 180. 15/X/1936. fl.fr. (SP). *Salzman* 379. s.d. fl.fr. (K). *T.A.Preston s.n.* /1872. fl.fr. (K). PARÁ: Santarém. In ripas fluminis Amazonum inter Santarem et Barra do Rio Negro. *R.Spruce s.n.* X/1950. fl.fr. (BM, K). PARANÁ: Miri dos Ramos. *Appun* 1095. X/1850. fl. (K). PERNAMBUCO: Recife. *P.Ferreira* 40. 02/XI/1967. fl.fr. (SPF); *R.Barreto* 151. 05/III/1989. fr. (SPF). RIO DE JANEIRO: Macaé. Entre Macaé e Rio das Ostras. *Z.A.Trinta* 960 & *E.Fromm* 2036. 27/IX/1964. fl. (MBM). Petrópolis. *G.C.Góes & D.Constantino* 833. XII/1943. fl.fr. (RB). Rio Bonito. *P.Laclette* 540. 15/XI/1973. fl.fr. (R). Rio de Janeiro. Alto da Boa Vista. 400 msm. *D.Sucre* 1029. 21/VIII/1966. fl.fr. (RB); *Gardner* 214. XI/1836. fl.fr. (BM); Restinga de Jacarepaguá. *D.Sucre* 6180. 31/X/1969. fl. (RB); Restinga de Jacarepaguá. *E.Pereira* 4060 et al. 28/VII/1958. fl.fr. (RB). Tijuca. *Gardner* 213. XI/1837. fl.fr. (BM, K, OXF); Tijuca. *J.Miers* 3180. VII/1878. fl.fr. (K). Sambaitiba. *A.C.Brade* 15007. 29/X/1955. fl. (RB); *J.G.Kuhlmann* 12. 11/XI/1922. fl.fr. (RB). Sem indicação de localidade. Estrada Bandeirantes. *S.Ferreira* 95. 16/XII/1966. fl. (RB). Estrada Rio - Teresópolis. *G.Hatschbach* 11474 & *E.Pereira*. 01/IX/1964. fl.fr. (MBM). *Glaziou* 41741. X/1971. fl. (K). RONDÔNIA: Guajará - Mirim. Rio Bananeiras at crossing with road Guajará-Mirim to Abunã. *G.T.Prance et al.* 6817. 05/VIII/1968. fl. (INPA, K). Penha Colorado. Rio Madeira, between Penha Colorado and Cachoeira Araras. *G.T.Prance et al.* 8686. 20/XI/1968. fl.fr. (INPA, K). SÃO PAULO: Bertioga. *M.Kirizawa* 990 et al. 07/VII/1983. fl.fr. (SP); *V.C.Souza* 4007. 06/VII/1993. fl.fr. (ESA). Itanhaém. *M.Kuhlmann* 3897. 13/VII/1956. fl.fr. (SP). São Simão. *H.F.Leitão Filho et al.* 13281. 29/II/1982. fl.fr. (UEC). São Vicente. *A.B.Joly* (19737). 22/IX/1948. fl.fr. (SPF); *W.Hoehne* 5524. 23/II/1955. fl.fr. (SPF); *W.Hoehne* 5537. 08/V/1955. fl. (SPF). Ubatuba. *J.E.L.S.Ribeiro* 319. 04/VI/1988. fl.fr. (HRCB, SPF). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *Blanchet* 330. s.d. fl.fr. (BM). Falls of Madeira. *H.H.Rusby & Britton* 1388. IX/1888. fl.fr. (BM, K).

Segundo D'Arcy (1979a) *Torenia thouarsii* (Cham. & Schltdl) Kuntze seria uma espécie da Índia naturalizada no Novo Mundo, uma vez que apenas esta espécie ocorre nestas duas áreas sendo todas as demais espécies do gênero restritas ao Velho Mundo. Apesar disto, *Torenia thouarsii* é uma espécie muito comum no Brasil, principalmente nas regiões litorâneas e, considerando a dúvida existente sobre sua origem, ela foi incluída no presente trabalho.

12. *Micranthemum* Michx., Fl. bor.-amer. 1: 10. 1803. Tipo. *M.orbiculatum* Michx.=*M.umbrosum* (Walter ex J.F.Gmel.) Blake.

Globifera J.F.Gmel., Syst. Nat. 2: 32. 1791. Tipo. *G.umbrosa* J.F.Gmel.
Baseado em *Anonymos umbrosa* Walter

Pinarda Vell., Fl. flumin.: 23. 1829. Tipo. *P.repens* Vell. = *M.umbrosum* (Walter ex J.F.Gmel.) Blake

Ervas, glabras. Folhas opostas, sésseis a subsésseis, geralmente orbiculares a elípticas, margem inteira. Flores axilares, solitárias, sésseis a curtamente pediceladas, bractéolas ausentes; cálice tetrâmero, dialissépalo, com sépalas iguais entre si; corola alva a amarela, tetrâmera, campanulada; estames 2, exsertos, inseridos na fauce da corola, anteras com tecas paralelas, com conectivo largo; ovário pluriovulado. Fruto cápsula septicida. Sementes oblatas, com testa reticulada.

Micranthemum é referido por Mabberley (1987) como possuindo cerca de três espécies provenientes da Região Neotropical. Destas apenas *M.umbrosum* (Walter ex J.F.Gmel.) Blake ocorre no Brasil.

O gênero foi incluído por Bentham (1846) na tribo Gratioleae, subtribo Lindernieae, especialmente devido à posição dos estames na fauce da corola. Bentham & Hooker (1876), por outro lado, deram grande importância ao hábito reduzido das espécies do gênero e transferiram *Micranthemum* para a subtribo Limoselleae desta mesmo tribo. Wettstein (1891) manteve *Micranthemum* em Gratioleae mas não reconheceu a divisão desta tribo em subtribos.

Hemianthus Nutt. é um gênero com cerca de 10 espécies, proveniente da América Central, proximamente relacionado com *Micranthemum*, tendo sido incluído por alguns autores, como Bentham & Hooker (1876) e Wettstein (1891) na sinonímia deste. Embora sejam bastante similares na aparência geral, pois ambos são ervas bastante delicadas e com flores reduzidas, *Hemianthus* difere de *Micranthemum* por possuir estilete dividido, tubo da corola longo e cálice gamossépalo.

12.1. *Micranthemum umbrosum* (Walter ex J.F.Gmel.) Blake, Rhodora 17: 131. 1915. *Anonymos umbrosa* Walter, Fl. Carol. 63: 1788. Tipo. Estados Unidos. Carolina do Sul. Walter s.n. (holotipo, BM!). Nome ilegítimo.

Globifera umbrosa Walter ex J.F.Gmel., Syst. nat. 2(1): 32. 1791. Tipo. Baseado em *Anonymos umbrosa*.

Micranthemum orbiculatum Michx., Fl. bor.-amer. 1: 10. 1803. Nome ilegítimo.

Ervas, até 5 cm alt., rastejantes a ascendentes, muito ramificadas em geral, raramente simples. Ramos ascendentes ou prostrados, glabros, quadrangulares a subquadrangulares. Folhas glabras em ambas as faces, às vezes glanduloso-pontuadas, sésseis, raramente subsésseis, orbiculares a oval-orbiculares, raramente elíptico-orbiculares, ápice e base arredondados, (0,15-) 0,3 - 0,8 (-1,1) cm compr., (0,15-) 0,3 - 0,8 (-0,9) cm larg. Internós (0,2-) 0,4 - 1,3 cm compr. Flores sésseis ou com pedicelo de até 0,1 cm compr., glabro; sépalas glabras, elíptico-lanceoladas, ápice agudo, ca. 0,15 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; corola alvo-amarelada, com tubo glabro, de ca. 0,1 cm

compr., lacínios suborbiculares, ca. 0,05 cm compr. Cápsula globosa, ápice arredondado, ca. 0,15 cm diam.

Distribuição. *Micranthemum umbrosum* (Walter ex J.F.Gmel.) Blake ocorre em locais alagáveis desde o sul dos Estados Unidos até a Argentina.

Material examinado. BRASIL. AMAZONAS: Sem indicação de município. Lago do Januari. Rio Solimões. *L.Carreira* 186. 16/VI/1977. fl.fr. (INPA). BAHIA: Sem indicação de localidade. *Salzmann s.n.* s.d. fl. (K). PARÁ: Sem indicação de localidade. *R.Spruce* 210. VII/?. fl.fr. (K). PARAÍBA: Areia. *L.P.Xavier* 22. 25/II/1951. fl.fr. (RB). PARANÁ: Faxinal. *Tessmann* 6074. 23/II/1943. fl. (RB); *Tessmann* 74. 23/II/1937. fl. (RB). São José dos Pinhais. *J.Cordeiro* 598 & *J.M.Silva*. 30/XI/1988. fl. (MBM). Tijucas do Sul. *G.Hatschbach* 26622. 07/IV/1971. fl.fr. (MBM). PERNAMBUCO: Serra Talhada. *D.A.Lima et al.* 18. 16/VII/1980. fl. (IPA, SPF); Serra da Carnaubeira. *E.P.Heringer et al.* 837. 22/IV/1971. fl.fr. (IPA, R, SPF). RIO DE JANEIRO: Rio de Janeiro. *Burchell* 2978. II-III/1826. fl.fr. (K); *J.G.Kuhlmann* (22632). s.d. fl.fr. (RB); *Octavio* (266668). 04/IV/1946. fl. (RB). Sem indicação de localidade. *A.Glaziou* 3713. /1907. fl.fr. (BM). *Gardner* 158. /1837. fl.fr. (BM, K). RIO GRANDE DO SUL: Cachoeira do Sul. *M.Sobral & D.Falkanberg* 1783. IV/1983. fl.fr. (ICN). Canela. Passo do Inferno. *B.Rambo* 4228. 10/II/1941. fl.fr. (PACA). Capão do Leão. *J.A.Jarenkow* 1090. 17/XII/1988. fl.fr. (ESA, PEL). Caxias do Sul. Vila Oliva. *B.Rambo* 30899. 01/II/1946. fl.fr. (PACA); Vila Oliva. *B.Rambo* 55840. 15/VII/1954. fl. (HBR, PACA). Faxinal. *M.Sobral & J.R.Stehmann* 571. 31/XII/1980. fl. (MBM). Itaimbezinho. *J.Goergem* (50058). 10/XII/1980. fl. (ICN); *J.Goergem* (50065). 10/XII/1980. fl.fr. (ICN); *J.Goergem* (50071). 10/XII/1980. fl. (ICN). Pelotas. *J.C.Sacco* 753. 02/XII/1957. fl. (PACA, PEL). Portela. *P.Black et al.* 598. s.d. fl.fr. (ICN). Porto Alegre. *B.Irgang* (35865). 30/XI/1977. fl.fr. (ICN). Quaraí. Faz. do Jarau. *B.Rambo* 26107. I/1945. fl.fr. (PACA). Taquari. *O.R.Camargo* 3250. 08/XI/1958. fl. (PACA). Torres. *B.Rambo* 56205. 12/XI/1954. fl.fr. (HBR, PACA); *K.Hageluns* 15686. 13/I/1986. fl.fr. (MBM). Viamão. *B.Irgang* (27209). IX/1974. fl.fr. (ICN). SANTA CATARINA: Blumenau. *R.M.Klein* 11133. 26/XII/1974. fl. (HBR). Chapecó. *L.B.Smith & Reitz* 9292. 26/XII/1956. fl.fr. (HBR, RB). Concórdia. Barra do Veado. *L.B.Smith & R.M.Klein* 13928. 09/XII/1964. fl. (HBR, RB); *L.B.Smith & Reitz* 9915. 04/II/1957. fl.fr. (HBR, RB). Dionísio Cerqueira. *L.B.Smith et al.* 9674. 31/XII/1956. fl.fr. (HBR). Ibirama. *Reitz & Klein* 3562. 17/VIII/1956. fl. (HBR, RB). Laguna. *Reitz & Klein* 31. 20/IX/1951. fl.fr. (HBR). Sombrio. *P.R.Reitz* 4453. 27/II/1952. fl.fr. (HBR). SÃO PAULO: Sem indicação de localidade. *Burchell* 4266. /1827. fl. (K).

Micranthemum orbiculatum (Walter ex J.F.Gmel) Blake foi descrita originalmente como *Anonymus umbrosus*. O Código Internacional de Nomenclatura Botânica, entretanto, não aceita *Anonymus* como nome genérico e, desta forma, o nome *Micranthemum* tem sido utilizado no lugar de *Anonymus*.

D'Arcy (1979a) preferiu tratar os materiais deste gênero, analisados por ele para o levantamento das Scrophulariaceae do Panamá como *Micranthemum pilosum* Ernst, principalmente com base no fato de que as sépalas nestes materiais eram pilosas, embora este autor admitisse não estar

plenamente convencido sobre o reconhecimento desta espécie como distinta de *M.umbrosum*. No Brasil todos os materiais analisados de *M.umbrosum* possuem cálice glabro.

Micranthemum umbrosum diferencia-se de *M.micranthemoides* (Nutt.) Wettst., outra espécie proximamente relacionada, principalmente pelo formato das folhas, que são estreitamente elípticas em *M.micranthemoides*. É possível que uma análise mais detalhada leve à sinonimização destas duas espécies mas, de qualquer forma, não foram encontrados materiais provenientes do Brasil que possuíssem limbo foliar com este formato.

Esta é uma espécie bastante variável no que se refere às dimensões foliares e ao comprimento dos internós, o que deve estar relacionado com habitats com menor ou maior luminosidade e/ou umidade.

13. *Scoparia* L., Sp. pl.: 116. 1753. Tipo. *S.dulcis* L.

Ervas ou menos freqüentemente subarbustos, glabros, raramente pubescentes. Folhas opostas, raramente verticiladas, lineares a lanceoladas ou elípticas, freqüentemente pinatissectas, margem serrada ou menos freqüentemente inteira. Flores axilares, solitárias a fasciculadas, pediceladas; bractéolas ausentes; cálice tetrâmero ou pentâmero, dialissépalo, com sépalas iguais entre si; corola alva, rósea, azul, violácea ou amarela, tetrâmera, rotácea; estames 4, exsertos, inseridos no tubo da corola, anteras com tecas paralelas; ovário pluriovolado. Fruto cápsula septicida. Sementes de formato variável, com testa reticulada.

Segundo Fries (1906), Barroso (1952) e D'Arcy (1979a) são reconhecidas cerca de vinte espécies para *Scoparia*. Entretanto, este número está aqui sendo questionado, visto que a delimitação das espécies de *Scoparia* tem se baseado em caracteres bastante fracos do ponto de vista taxonômico, como a presença de porte ereto ou prostrado e formato das folhas, ambas características que se mostram bastante variáveis nas espécies do gênero. Propõem-se o reconhecimento de cerca de dez espécies para *Scoparia*, sendo que seis delas ocorrem no Brasil. O gênero concentra-se na porção sul da Região Neotropical (onde é seu centro de diversidade), principalmente no Paraguai, Uruguai, Argentina e Sul do Brasil, sendo *S.dulcis* uma espécie de distribuição pantropical.

Fries (1906), revisando *Scoparia*, descreveu sete novas espécies para o gênero, apresentando chaves, comentários e diversas sinonimizações. Neste trabalho *Scoparia* foi dividido em dois subgêneros: *Tetracromia* (= *Scoparia*), que incluiria quatro espécies com cálice tetrâmero e *Pentacromia*, que incluiria treze espécies com cálice pentâmero.

Chodat (1908) realizou um estudo crítico das variações morfológicas das folhas de algumas espécies do gênero, principalmente do complexo que inclui *S.montevideosis* (Spreng.) R.E.Fr., propondo algumas modificações em relação ao trabalho de Fries (1906).

Bentham (1846) reconheceu *Scoparia* como incluído na tribo Sibthorpieae, juntamente com onze outros gêneros. Bentham & Hooker (1876), por sua vez, apresentaram algumas modificações na estrutura desta tribo,

incluindo *Scoparia* em Digitaleae, Subtribo Sibthorpieae, juntamente com os gêneros *Sibthorpia*, *Hemiphragma* e *Capraria*, sendo a tribo caracterizada pela corola com tubo curto, rotácea ou subrotácea, estames em número igual ao dos lacínios da corola e anteras sagitadas. *Scoparia* se destacaria dos demais gêneros da subtribo por ser o único com corola tetrâmera. Wettstein (1891) não reconheceu subtribos para Digitaleae, porém manteve *Scoparia* nesta tribo. Thieret (1967) ao revisar as tribos de Scrophulariaceae considerou que Digitaleae, da forma como foi apresentada por Wettstein (1891) é provavelmente a tribo menos natural das Scrophulariaceae. Por este motivo, realizou diversas modificações na estrutura da tribo, incluindo a transferência de *Scoparia* para as Gratioleae, uma vez que os gêneros desta tribo possuem caule quadrangular, flores axilares, glândulas no caule e no pedicelo, cápsula globosa, 4-valvar e sementes com características similares. Esta proposta foi seguida por Ichaso & Barroso (1970) e por Ichaso (1978).

Scoparia é um gênero bastante natural e bem delimitado morfológicamente em relação às demais Scrophulariaceae brasileiras, visto que é o único gênero nativo neste país com corola tetrâmera e rotácea. Da forma como está proposto aqui, as espécies do gênero são relativamente bem delimitadas, especialmente quando se dispõe da coloração da corola. Este caráter, embora importante taxonomicamente neste gênero, é negligenciado por grande parte dos coletores, o que pode impossibilitar a identificação segura das espécies, mesmo considerando que tratam-se de cores extremamente distintas, como azul e amarelo, já que no material seco as flores perdem completamente a coloração natural. Apesar disto, optou-se por manter a coloração das flores como caráter presente na chave de identificação, podendo ser consideradas como de identificação imprecisa algumas exsiccatas que não dispuserem deste dado.

A maioria das espécies brasileiras de *Scoparia* concentra-se na Região Sul deste país, com exceção de *S.dulcis* L. que se distribui ao longo das formações abertas, incluindo áreas perturbadas, ao longo de todo o país e de *S.montevicensis*, cuja distribuição inclui os Estados da Região Sul, passando pelo Mato Grosso até parte da Amazônia.

Chave para as espécies

1. Sépalas 4. (todos os Estados do Brasil) 1. ***S.dulcis***
- 1'. Sépalas 5.
 2. Folhas lineares a oblanceoladas, elípticas ou oval-elípticas.
 3. Folhas elípticas a oval-elípticas; corola azul. (PR, SC) 2. ***S.elliptica***
 - 3'. Folhas lineares a oblanceoladas; corola azul, arroxeadada, alva ou amarela.
 4. Folhas pubescentes. (RS) 3. ***S.hassleriana***
 - 4'. Folhas glabras.
 5. Corola azul a arroxeadada ou alva (neste caso botão com ápice azulado). (RS, SC) 4. ***S.ericacea***

5'. Corola amarela. (AM, MT, MS, PA, PR, RS, RO)

.....5. ***S. montevidensis***

2'. Folhas pinatissectas (às vezes conjuntamente com folhas não pinatissectas em *S. montevidensis*).

6. Folhas com segmentos não filiformes; corola amarela. (AM, MT, MS, PA, PR, RS, RO)

.....5. ***S. montevidensis***

6'. Folhas com segmentos filiformes; corola azul-pálida a lilás. (PR, SC)

.....6. ***S. pinnatifida***

13.1. *Scoparia dulcis* L., Sp. pl.: 116. 1753. Tipo. Jamaica. Sloane s.n. (holotipo, LINN!). *Capraria dulcis* (L.) Kuntze, Revis. gen. pl. 3(2): 230. 1898.

Scoparia purpurea Ridl., J. Linn. Soc., Bot. 27: 51. 1891. Tipo. Brasil. Pernambuco. Fernando de Noronha. H.N. Ridley et al. 74 (holotipo, BM!; isotipo, K!).

Scoparia nudicaulis Chodat & Hassl., Bull. Herb. Boissier ser. 2. 4:291. 1904. Tipo. Paraguai. San Estanislao. E. Hassler 6025. (lectotipo, G!; isolectotipos, BM!, K!, P!). AQUI designado.

Ervas a subarbustos, 25 - 100 cm alt., eretos, bastante ramificados em geral. Ramos eretos a suberetos, pubérulos próximo aos nós, onde são pubérulos, esparsamente glanduloso-pontuados, quadrangulares a subquadrangulares. Folhas 3 (-4)-verticiladas, raramente opostas, glabras, às vezes com base ligeiramente pubérula, densamente glanduloso-pontuadas em ambas as faces, sésseis ou com pecíolo mal definido devido ao prolongamento do limbo foliar, oblanceoladas a lanceoladas, menos freqüentemente oval-lanceoladas, elípticas, ovais ou lineares, ápice agudo, raramente obtuso, subacuminado ou arredondado, base atenuada, margem na metade superior do limbo subserreada, serreada, arguto-serreada ou duplo-serreada, raramente inteira ou subinteira, 0,6 - 3,6 (-4,2) cm compr., 0,1 - 0,8 (-1,5) cm larg. Internós 0,8 - 2,9 (-4,6) cm compr. Flores solitárias ou geminadas, raramente fasciculadas, concentradas nas terminações dos ramos; pedicelo subereto, glabro a esparsamente pubérulo próximo à base, freqüentemente glanduloso-pontuado, 0,2 - 0,4 cm compr., até 0,7 cm compr. na frutificação; sépalas 4, glabras, com margem geralmente ciliada próximo ao ápice, glanduloso-pontuadas, ovais a elípticas, ápice arredondado, 0,2 - 0,25 cm compr., ca. 0,15 cm larg.; corola alva a arroxeadas, vilosa internamente próximo à base, lacínios elípticos 0,15 - 0,2 (-0,3) cm compr., ca. 0,15 (-0,2) cm larg. Cápsula oval-globosa a piriforme, menos freqüentemente globosa, ápice agudo, raramente mucronulado, 0,2 - 0,35 cm compr., 0,15 - 0,25 cm diam.

Distribuição. *Scoparia dulcis* L. apresenta distribuição pantropical, ocorrendo em áreas abertas naturais ou como invasora de culturas.

Material examinado. **BRASIL.** ACRE: Cruzeiro do Sul. *J.L. Penereiro* 11053. 27/II/1980. fr. (UEC). Quixadá. 30 km de Rio Branco. 10°00'S. 67°50'W. *B. Nelson* 779. 22/X/1980. fl.fr. (INPA, K). AMAPÁ: Oiapoque. Rio Oiapoque, ca. 4 km S of Rio Ingarari. *H.S. Irwin et al.* 48346. 18/IX/1960. fl.fr. (K). AMAZONAS: Aximim. 58°41'W, 4°10'S. *S.R. Hill et al.* 13008. 08/VII/1983. fl.fr. (INPA, K). Careiro. Boca do Paraná do Cambixe. *I. Araújo et al.* 298.

22/IV/1976. fl.fr. (INPA). Humaitá. Rio Madeira, Banks of Rio Ipixuma. *G.T.Prance et al.* 3343. 26/XI/1966. fl.fr. (INPA, K); 07°31'S, 63°10'W. *F.N.Chagas et al.* 254. 09/VIII/1976. fl.fr. (UEC); *H.F.Paulino Fo. & L.M.Silva* 84. 15/IX/1975. fl.fr. (INPA). Manacapuru. Beira do Solimões. *W.Junk* 298. 26/II/1975. fr. (INPA). Manaus. Tarumã Grande, 1 km N from the junction of Rio Negro and Igarapé Tarumã. 03°02'S, 60°08'W. *S.Keel & J.Guedes* 348. 02/XII/1977. fl.fr. (K); *J.Chagas & D.Coelho* (3961). 19/VII/1956. fr. (INPA); *J.Chagas* (368). 13/XII/1954. fl.fr. (INPA); *M.Dantas* 24. 29/IV/1977. fl.fr. (INPA); *M.I.Porto* (30878). 28/XII/1975. fl.fr. (INPA); *P.J.M. & H.Maas* 296. 01/V/1971. fl.fr. (INPA); *W.Rodrigues et al.* 1964. 02/XII/1960. fl.fr. (INPA). Mauéus. across from Guaraná factory. *D.G.Campbell et al.* P22039. 21/IV/1974. fl.fr. (INPA, K). Siderama. *N.A.Rosa s.n.* 29/X/1974. fl.fr. (IAN). Tefé. *I.L.Amaral et al.* 155. 20/X/1982. fl.fr. (INPA). Sem indicação de localidade. Ilha da Marchantaria. *Junk* (109024). 02/XII/1982. fl.fr. (INPA). Ilha da Marchantaria. *Junk* (109119). 27/II/1983. fl.fr. (INPA). Ilha da Marchantaria. *P.Cavalcante* 3240. 13/II/1976. fl.fr. (INPA). Ilha da Marchantaria. *P.Lisboa & R.Lisboa* 830. 19/III/1976. fl.fr. (INPA). Ilha de Marchantaria. *J.Ramos & T.P.Ramamourthy* 700. 25/III/1977. fl.fr. (INPA). Ilha de Piranhas. Rio Solimões. *G.T.Prance et al.* 24468. 18/II/1977. fl.fr. (INPA, K). *J.W.H.Trail* 616. 15/II/1875. fl.fr. (K). BAHIA: Brejo do Burgo. *F.P.Bandeira* 109. 01/XII/1992. fl.fr. (ALCB). Cairu. *L.A.M.Silva* 1934 & *T.S.Santos*. 21/XI/1985. fl.fr. (ALCB). Camaleão. 14 km SW of Camaleão, on road to Queimadas. 300 msm. 39°34'W, 10°47'S. *R.M.Harley et al.* 16492. 22/II/1974. fl.fr. (K); Lagoa da Eugênia, southern end near Camaleão. 300 msm. 39°43'W, 10°40'S. *R.M.Harley et al.* 16263. 20/II/1974. fl.fr. (K). Cruz das Almas. *G.Pinto* (23489). III/1974. fl.fr. (ALCB); *G.Pinto* 42247, III/1974. fl.fr. (ALCB). Feira de Santana. *M.J.S.Lemos* 003. 26/VI/1982. fl.fr. (ALCB). Ilhéus. CEPEC, km 22 da Rodovia Ilhéus-Itabuna. *S.A.Mori & T.S.Santos* 11730. 25/IV/1979. fl.fr. (K). Joazeiro. *Zehntner* 167. VI/1912. fl.fr. (RB). Jorro. Entroncamento da estrada de Jorro e Tucano. *A.L.Costa* (3821). 04/II/1973. fl.fr. (ALCB). Lençóis. Serra dos Lençóis. 7-10 km along the main Seabra-Itaberaba road, W of the Lençóis turning, by the Rio Mucugezinho. 800 msm. 41°26'W, 12°28'S. *R.M.Harley et al.* 22717. 27/V/1980. fl.fr. (K, UEC). Mucugê. *R.M.Harley et al.* CFCR 6980. 16/XII/1984. fl.fr. (K). Nova Viçosa. *G.Hatschbach* 50741 & *J.M.Silva*. 08/XI/1986. fl. (MBM). Prado. 12 km S de Prado, estrada para Alcobaça. *A.M.Carvalho & G.P.Lewis* 922. 07/XII/1981. fl.fr. (K). Remanso. *E.Ule* 7418. XII/1906. fl.fr. (K). Rio de Contas. Serra do Rio de Contas. About 2 km N of the town of Rio de Contas, Rio Brumado. 980 msm. 41°50'W, 13°35'S. *R.M.Harley et al.* 15622. 23/I/1974. fl.fr. (K). Salvador. *A.L.Costa* 957. s.d. fl.fr. (ALCB); *I.Menezes* (3427). /1951. fl.fr. (MBML). Santa Bárbara. *L.R.Noblick* 1643. 30/I/1980. fl.fr. (ALCB). Santa Cruz de Cabrália. *F.S.Santos & A.Euponino* 376. 27/IX/1984. fl.fr. (SP). Sem indicação de localidade. Margem do Jacuípe. 39°05'W, 12°32'S. *Scardine et al.* 76. V/1980. fl.fr. (ALCB). *P.Silva* (4072). 25/V/1920. fl.fr. (SP). *Salzmann s.n.* s.d. fl.fr. (K). *T.A.Preston* 112. /1872. fl.fr. (K). CEARÁ: Baturité. *A.Ducke* (1239). 13/VII/1908. fl.fr. (UB). Crato. Roadside between Crato and Nova Olinda. 39°40'W, 07°08'S. 700 msm. *B.Pickersgill et al.* RU72-456. 27/II/1972. fl.fr. (K).

Jaguarana. *L.Xavier* (3130). 30/VIII/1971. fr. (JPB). Jucas. 39°32'W, 06°32'S. 250 msm. *B.Pickersgill et al.* RU72-260. 01/III/1972. fl.fr. (K). Sem indicação de localidade. Near coast. *G.Bolland* 16. /1928. fl.fr. (K). DISTRITO FEDERAL: Brasília. *H.S.Irwin* 8409. 17/IX/1965. fl.fr. (UB); *H.S.Irwin et al.* 9531. 25/X/1965. fl.fr. (SP, UB); Parque Nacional de Brasília. *D.Philcox & E.Onishi* 4284. 13/II/1968. fl.fr. (K, UB); *J.H.Kirkbride Jr.* 5377. 30/VIII/1983. fl.fr. (UB); Lago Sul. *E.P.Heringer et al.* 7501. 12/VIII/1982. fl.fr. (IBGE); Reserva Ecológica do IBGE. *M.A.Silva & D.Alvarenga* 950. 15/II/1990. fl.fr. (IBGE). Vargem Bonita. 18 km SSW of Brasília TV tower. *J.A.Ratter et al.* 3646. 23/IX/1976. fl.fr. (K, UB). ESPÍRITO SANTO: Vitória. *M.Sobral* 4117. VII/1985. fr. (PACA); *O.J.Pereira* 1762. 26/VIII/1988. fl.fr. (ALCB). GOIÁS: Alto Paraíso. Chapada dos Veadeiros. 30 km N of Alto Paraíso. 1250 msm. *H.S.Irwin et al.* 33034. 23/III/1971. fl.fr. (K, UB); *J.A.Rizzo* 7923. 06/IV/1972. fl.fr. (SPF). Caldas Novas. *E.P.Heringer & G.Eiten* 14240. 24/XII/1974. fl.fr. (SP, UB). Campos Belos. 8 km de Campos Belos p/ Taguatinga. *J.A.Rizzo* 7906. 05/IV/1972. fl.fr. (SPF). Cavalcante. Entre Cavalcanti e Conceição. *Burchell* 7952. /1828. fl.fr. (K). Cristalina. Serra dos Cristais. 17°S, 48°W, 5 km S of Cristalina. 1200 ms m. *H.S.Irwin et al.* 13287. 02/III/1966. fl.fr. (K, UB). Goiás. *L.A.Skorupa et al.* 147. 23/XI/1987. fl.fr. (CEN). Piranhas. *H.S.Irwin et al.* 17578. 22/VI/1966. fl.fr. (UB). Pirenópolis. *J.Semir et al.* 20509. 07/XII/1987. fl.fr. (UEC). Veadeiros. Chapada dos Veadeiros. 14°S, 47°W. Ca. 20 km W of Veadeiros. 1000 msm. *H.S.Irwin et al.* 12440. 09/II/1966. fl.fr. (K, UB); Chapada dos Veadeiros. *A.P.Duarte* 10654. 22/XII/1967. fl.fr. (K). Sem indicação de localidade. *Burchell* 6601. /1827. fl.fr. (K). *E.P.Heringer & C.T.Rizzini* 17600. 29/II/1980. fl.fr. (K). MARANHÃO: Anajatuba. *L.R.Marinho & G.Pinheiro* 593. 21/XI/1978. fl.fr. (IAN). Barra do Corda. 05°31'S, 45°14'W. *G.Eiten & L.T.Eiten* 10321. 15/II/1970. fl.fr. (K, SP). Loreto. 45 km S of Loreto. Ilha de Balsas, between the Rios Balsas and Parnaíba. 250 msm. 07°26'S, 45°00'W. *G.Eiten & L.T.Eiten* 4837. 06/VI/1962. fl.fr. (K, SP). Miranda. *J.Mattos* 9848 & *N.Mattos*. 04/III/1962. fl.fr. (SP). Nova Esperança. 02°55'S, 45°45'W. *J.Jangoux & R.P.Bahia* 187. 04/XII/1978. fl.fr. (UEC); Rio Alto Turiaçu. 02°55'S, 45°45'W. 0-100 msm. *J.Jangoux & R.P.Bahia* 34. 28/XI/1978. fl.fr. (K). São Luiz Gonzaga. Road from São Luiz Gonzaga to Santo Antônio, 53 to 35 km from Bacabal. 04°19'S, 44°40'W. *D.C.Daily et al.* 408. 01/X/1980. fl.fr. (K). Vitória do Arari. *N.A.Rosa* 2469. 30/VI/1978. fl.fr. (IAN). MATO GROSSO: Garapu. 13°12'S, 52°34'W. 300-400 msm. *H.S.Irwin & T.R.Soderstrom* 6447. 30/IX/1964. fl.fr. (K). Luciara. Santa Terezinha. *J.Mattos* 15524. 15/XII/1969. fl.fr. (SP). Xavantina. 14°38'S, 52°14'W. *D.Philcox & A.Ferreira* 4491. 05/III/1968. fl.fr. (K); *H.S.Irwin & T.R.Soderstrom* 6367. 26/IX/1964. fl.fr. (UB); Rio das Mortes. 14°38'S, 52°14'W. *R.M.Harley & R.Souza* 11100. 16/XI/1968. fl. (K, UB); 14°38'S, 52°14'W. *G.Argent et al.* 6363. 12/IX/1967. fl.fr. (K); 500 msm. 14°38'S, 52°14'W. *D.Philcox & A.Ferreira* 3791. 31/XII/1967. fl.fr. (K, UB); Ca. 90 km N of Xavantina. 300-400 msm. 14°40'S, 52°20'W. *H.S.Irwin & T.R.Soderstrom* 6817. 12/X/1964. fl.fr. (K); km 183 Xavantina - Cachimbo road. 14°49'S, 51°46'W. *D.Philcox et al.* 3157. 20/XI/1967. fl.fr. (K, UB); Rio Araguaia. Ca. 96 km S of Xavantina. 500 msm. *H.S.Irwin et al.* 17376. 18/VI/1966. fl.fr. (K, UB). MATO GROSSO DO SUL: Amambaí. *W.G.Garcia* 13872. /1979. fl.fr.

(UEC). Corumbá. *A.Allem* 117, 04/X/1976. fl.fr. (CEN). MINAS GERAIS: Belo Horizonte. Margem da Represa da Pampulha. *L.Rennó* (1636). 18/XI/1953. fl. (BHCB). Caeté. Serra da Piedade, 35 km E of Belo Horizonte. 1850 msm. *H.S.Irwin et al.* 30385. 15/II/1971. fl.fr. (K); Serra da Piedade. *T.S.M.Grandi et al.* 2456. 15/VI/1987. fl. (BHCB). Conselheiro Lafaiete. 20 km N of Lafaiete. *G.Davidse & W.G.D'Arcy* 10773. 28/II/1976. fl.fr. (SP). Coração de Jesus. *J.O.Jesus* 98. 26/XII/1963. fl.fr. (UB). Grão Mogol. *S.M.Pereira* (3313). 17/VI/1981. fl.fr. (BHCB). Ituiutaba. *A.Macedo* 3553. 29/VI/1952. fl. (SP). Lapinha. *G.Schmeda* 1010. 08/X/1987. fl.fr. (BHCB). Lavras. *M.L.Gavillanes* 1052. 02/XI/1983. fl.fr. (ESAL, UEC); *M.L.Gavillanes* 1349. 17/III/1985. fl.fr. (ESAL). Lima Duarte. Ibitipoca. *H.C.Souza* (15604). 21/II/1987. fl. (BHCB). Montes Claros. Ca. 35 km W of Montes Claros, road to Agua Boa. 1000 msm. *H.S.Irwin et al.* 23765. 23/II/1969. fl.fr. (K, RB). Ouro Branco. Serra do Ouro Branco. 880 msm. *A.P.Souza* (12937). 14/V/1988. fl.fr. (BHCB). Ouro Preto. *G.Eiten* 6952. 28/XI/1965. fl.fr. (SP). Paracatu. Serra da Anta. 10 km NW of Paracatu. 900 msm. *H.S.Irwin et al.* 25873. fl.fr. (K, UB). Patrocínio. Morro das Pedras, ca. 35 km NE of Patrocínio. 1000 msm. *H.S.Irwin et al.* 25612. 29/II/1970. fl.fr. (K, UB). Pirapora. *M.P.Coons* 1050. 02/X/1978. fl.fr. (ESA, VIC). Poços de Caldas. *H.F.Leitão-Filho et al.* 2025. 08/III/1983. fl.fr. (UEC). Sabará. *Cleuza & Júnia* (5074). 27/IX/1983. fl.fr. (BHCB). Santa Bárbara. Caraça. *T.S.M.Grandi & Tales* 156. 02/V/1980. fl.fr. (BHCB). Serra do Caraça. *H.F.Leitão-Filho et al.* 9506. 12/XII/1978. fl.fr. (UEC). Santana do Riacho. Serra do Cipó. Fazenda Cachoeira da Capivara. *V.C.Souza & F.A.Vitta CFSC* 11775. 12/III/1990. fl.fr. (SPF); Serra do Cipó. *L.Krieger* 10202. 19/II/1971. fl.fr. (CESJ); Serra do Cipó. Rodovia Belo Horizonte - Conceição do Mato Dentro, Km 104. *V.C.Souza & N.L.Menezes CFSC* 11595. 04/IX/1989. fl.fr. (SPF); Serra do Cipó. *V.C.Souza & V.Abbud* 317. 16/X/1988. fl.fr. (ESA). Serrinha. *S.A.C.Chiea* 487. s.d. fl.fr. (SP). Viçosa. *A.S.Biologia* (6353). 22/IX/1979. fl.fr. (ESA, VIC); *F.C.Gouvêa* (3849). 29/VI/1956. fl. (VIC); *J.G.Kuhlmann* (2644). 31/XII/1935. fl.fr. (VIC); *R.R.Ferreira* 34. 29/X/1980. fl.fr. (VIC); *W.R.Vidal* 163. 10/VII/1962. fl.fr. (VIC). PARÁ: Altamira. *N.Smith* 162. 07/XII/1978. fl.fr. (INPA). Barcarena. Ilha das Onças. 01°25'S, 48°27'W. *A.B.Anderson et al.* 1061. 08/X/1984. fl.fr. (K). Belém. *A.Silva* 185. 28/IV/1944. fl.fr. (IAN); Estrada da Fazenda Velha. *A.Silva* 185. 28/IV/1944. fl.fr. (K); Near São Joaquim. *M.B.Silva* 12. 28/VIII/1842. fl. (K). Marabá. *A.S.L.Silva et al.* 1862. 17/III/1984. fl.fr. (INPA). Martins Pinheiro. *L.Coradin* 119. 28/II/1975. fl.fr. (IAN). Oriximiná. *C.Davidson & G.Martinelli* 10691. 02/VII/1980. fr. (INPA). Porto Real. *Burchell* 8647. XI/1828-IV/1829. fl.fr. (K). Providência. Rio Xingu. *J.Bach* 4097. 18/XI/1903. fl.fr. (INPA). Santarém. *R.Spruce* 691. II/1830. fl.fr. (K); *T.M.S.* 82. 02/X/1989. fl.fr. (INPA). Sete Varas. 54°92'W, 0°55'S. *J.J.Strudwick et al.* 4232. 06/VIII/1981. fl.fr. (INPA). Tucuruí. *J.Ramos* 1006. 05/XI/1983. fl. (INPA). Viseu. *W.L.Balée & B.G.Ribeiro* 1540. 06/VIII/1985. fl.fr. (IAN). Xingu. *G.L.Brandão* (5474). VII/1984. fl.fr. (BHCB). Sem indicação de localidade. *Burchell* 9764. /1829. fl.fr. (K). PARAÍBA: Antenor Navarro. *L.Xavier* (3604). 31/VII/1974. fr. (JPB). Arara. *V.P.Barbosa* 190. 17/III/1975. fl.fr. (RB). Areia. *J.C.Moraes* 740. 12/VI/1953. fl.fr. (INPA); *V.P.Barbosa-Fevereiro* 420 & *P.C.Fevereiro* 159. 13/VII/1976. fl.fr.

(RB). João Pessoa. C.A.B.Miranda (3598). 03/II/1973. fr. (JPB); I.L.Correia 23. 28/IX/1971. fl.fr. (JPB); M.F.Agra 49. 24/VIII/1978. fl.fr. (JPB). Patos. C.A.B.Miranda & O.T.Moura 128. 14/V/1982. fl.fr. (JPB). Pombal. C.A.B.Miranda & O.T.Moura 79. 12/VI/1982. fl.fr. (JPB); J.Carneiro (1669). 20/X/1952. fl.fr. (JPB). Santa Luzia. C.R.Gonçalves (90309). 07/V/1955. fl.fr. (RB). Sem indicação de localidade. H.Zenaide 7. XI/1936. fr. (SP). PARANÁ: Guarapuava. G.Hatschbach 10030. 28/IV/1963. fl.fr. (UPCB). Guaratuba. G.Hatschbach 8929. 13/III/1962. fl.fr. (UPCB). Paranaguá. Ilha do Mel. R.M.Britez 231. 17/XI/1985. fl.fr. (UEC); R.M.Britez 13180. 17/XI/1985. fl.fr. (UPCB); V.C.Souza et al. 4925. 11/XII/1993. fl. (ESA). São José dos Pinhais. G.Hatschbach 48948. 27/II/1985. fl.fr. (MBM). PERNAMBUCO: Exu. E.P.Heringer et al. 595. 06/V/1971. fl.fr. (UB). Fernando de Noronha. A.M.Miranda 853 et al. 01/VI/1993. fl.fr. (ALCB); A.M.Miranda 944 et al. 03/VI/1993. fl.fr. (ALCB); C.Proença s.n. 1-8/VIII/1986. fl.fr. (UB); L.P.Félix 5676. 08/III/1993. fl.fr. (ALCB); Moseley s.n. IX/1873. fl.fr. (K); Ridley et al. 74. 18/VIII/1887. fl.fr. (BM, K); Ridley et al. 75. /1887. s.d. fl.fr. (BM, K). Itapirema. L.Xavier (303). 18/IX/1941. fl.fr. (JPB). Olinda. D.B.Pickel 350. 07/VII/1925. fl.fr. (SP). Surubim. L.Xavier (355). 11/X/1941. fl.fr. (JPB). PIAUÍ: Barras. M.G.M.Arrees & A.J.Castro (1995). 06/IV/1987. fl.fr. (TEPB). Teresina. sem indicação de coletor (667). 07/XI/1979. fr. (TEPB). RIO DE JANEIRO: Angra dos Reis. H.Castellanos 25560 & Lanna. 01/III/1965. fl.fr. (RB). Muriqui. I.Vattimo (176697). 05/III/1973. fl.fr. (RB). Rio Claro. G.Eiten & L.T.Eiten 7891. 22/XI/1966. fl. (SP). Rio de Janeiro. A.P.Duarte 10477. /1964. fl.fr. (RB); O.Machado (76132). 10/IX/1947. fl.fr. (RB); D.Sucre 1074. 31/VIII/1966. fl.fr. (UB). Teresópolis. H.Castellanos 23527. 1/XII/1962. fl.fr. (RB). Sem indicação de localidade. A.St.Hilaire A2-96B. /1816-1821. fl.fr. (K). Gardner 90. /1837. fl. (K). M.Guillemin 54. /1838. fl.fr. (K). Praia Vermelha. F.C.Hoehne 190. /1916. fl.fr. (SP). RIO GRANDE DO SUL: Barra do Ribeiro. B.Rambo 46614. 05/IV/1950. fl.fr. (K). Cachoeira do Sul. C.F.Martins 400. 04/XII/1978. fl.fr. (PAMPUC); F.Martins 404. 25/V/1982. fl.fr. (PAMPUC). Canoas. T.Luis (76658). 01/II/1949. fl.fr. (SP); T.Luis 18. 01/II/1949. fl.fr. (K). Carazinho. L.Arzivenco (42973). 10/IV/1975. fl.fr. (ICN). Estación Azevedo. B.Rambo 43265. 05/IX/1949. fl.fr. (K). General Câmara. G.C.Hiltl (2248). 27/XII/1978. fl.fr. (PAMPUC). Guaíba. S.Miotto 717. 20/XI/1977. fl. (ICN). Marcelino Ramos. J.A.Jarenkow 2019. 24/XII/1991. fl.fr. (PEL). Mostardas. E.V. et al. 7538. 20/II/1970. fl.fr. (ICN). Nonoai. M.Lerner (2256). 09/II/1979. fl.fr. (PAMPUC). Osório. Fazenda do Arroio. B.Rambo 45112. 04/II/1950. fl.fr. (K). Pelotas. J.Gomes 58. 16/III/1950. fl.fr. (PEL). Pelotas. R.Real 262. 25/III/1950. fl.fr. (PEL); Strehl-Teresia 394. 16/II/1978. fl.fr. (PAMPUC); T.Strehl (3030). 20/XII/1978. fl.fr. (PAMPUC). Pirapó. col. ? (6081). 24/V/1989. fl.fr. (PAMPUC). Santa Maria. A.A.Filho (3117). 25/IV/1988. fl.fr. (SMDB); M.L.Porto 1394 et al. 04/IV/1975. fl.fr. (ICN); R.Beltrão (696). 04/II/1952. fl.fr. (SMDB). São Leopoldo. B.Rambo 42297. 28/VI/1949. fl.fr. (K); J.E.Leite 423. VI/1941. fl.fr. (SP); P.R.Reitz 484. 15/IV/1943. fl.fr. (RB). Tenente Portela. J.C.Lindeman et al. (8872). 31/X/1971. fl.fr. (ICN). Viamão. Capivarí. B.Rambo 46945. 24/IV/1950. fl.fr. (K); Coxilha das Lombas. B.Rambo 46885. 17/IV/1950. fl.fr. (K); B.Rambo

46701. 10/IV/1950. fl.fr. (K). RONDÔNIA: Ariquemes. 10°35'S, 63°35'W. L.O.A.Teixeira et al. 398. 12/V/1982. fl.fr. (INPA, K). RORAIMA: Sem indicação de localidade. Serra do Cantá. M.Silva 209. 23/III/1964. fl.fr. (IAN). SANTA CATARINA: Araranguá. P.R.Reitz 589. 17/V/1944. fl.fr. (RB). Florianópolis. R.M.Klein 6026. 20/V/1965. fl.fr. (ICN). Tubarão. E.P.Lerner (3036). 21/XI/1986. fl.fr. (PAMPUC); S.M.Nunes & M.A.Ries s.n. 20/XI/1986. fl.fr. (PAMPUC). SÃO PAULO: Agudos. H.F.Leitão-Filho 2141. 11/VI/1976. fl.fr. (IBGE, UEC). Boa Esperança do Sul. M.Kuhlmann 3605. 29/IV/1955. fl.fr. (SP). Campinas. C.A.Joly et al. (14591). 30/III/1977. fl.fr. (UEC); C.A.Joly et al. 6808. 30/III/1977. fl.fr. (SP, UEC); C.Novaes (2289). VI/1918. fl.fr. (SP); E.B.Germeck (2587). 09/XI/1963. fl.fr. (ESA); G.P.Viegas et al. 2977. 20/XI/1938. fl.fr. (SP); H.F.Leitão-Filho 1917. 26/IV/1976. fl.fr. (UEC).; L.C.Bernacci 25069. 12/II/1990. fl.fr. (ESA, UEC). Caraguatatuba. col.?(9740). s.d. fl.fr. (BOTU); J.Mattos 13745. 24/V/1966. fl.fr. (SP). Itu. A.Russel (19902). 10/XI/1897. fl.fr. (SP). Itararé. C.A.M.Scaramuzza 68 & V.C.Souza 688. 08/IV/1989. fl.fr. (ESA); V.C.Souza et al. 2222. 13/II/1993. fl.fr. (ESA); V.C.Souza et al. 2495. 15/II/1993. fl.fr. (ESA); V.C.Souza et al. 2464. 20/III/1993. fl.fr. (ESA). Mogi Mirim. A.Hammar 15. 15/XI/1901. fl.fr. (SP). Monte Alegre do Sul. M.Kuhlmann 1839. 23/VII/1949. fl.fr. (SP). Piracicaba. H.T.Sujuki (13175). 15/XI/1992. fl.fr. (ESA). Santa Quitéria. I.D.Gemtchujnicov (12397). 26/II/1974. fl.fr. (BOTU). São José do Rio Preto. M.A.Coleman 249. 01/V/1978. fl.fr. (SP); M.A.Coleman 71. 29/XII/1976. fl.fr. (SP). São Miguel Arcanjo. H.Makino 49. 22/V/1977. fl.fr. (UEC). São Paulo. A.Usteri (15116). 07/XII/1905. fl.fr. (SP); C.Porto (15114). 10/XII/1901. fl.fr. (SP); Cantareira. A.Usteri 142. 16/VII/1905. fr. (K); Sem indicação de coletor (29766). 02/XII/1919. fl.fr. (SP); L.Roth 98. 15/II/1942. fl.fr. (SP); M.C.B.Attié et al. 28. 20/IV/1982. fl.fr. (SP); Parque do Estado. B.Skvortzov 212. 05/II/1964. fl.fr. (K, SP). São Simão. F.C.Hoehne (352). 07/VII/1917. fl.fr. (SP). Serra Negra. A.P.Viegas & O.Zagatto 3793. 10/II/1939. fl.fr. (SP). Sete Barras. H.Makino 49. 22/V/1977. fl.fr. (SP). Ubatuba. A.S.Costa & I.Ramos 4163. 24/XI/1938. fl.fr. (SP); Entre Ubatuba e Caraguatatuba. P.H.Davis et al. 59906. 22/VIII/1976. fl.fr. (IBGE, UEC); I.D.Gemtchujnicov (12398). 20/VIII/1957. fl.fr. (BOTU). Sem indicação de localidade. H.Luederwaldt 343. 20/X/1907. fl.fr. (SP). Rodovia Presidente Prudente - Presidente Epitácio km 636. H.F.Leitão-Filho 2045. 08/VI/1976. fl.fr. (IBGE, UEC). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: A.St.Hilaire s.n. /1816-1821. fl.fr. (K). Blanchet s.n. s.d. (SP). Riedel s.n. s.d. fl.fr. (K). Sello s.n. /1840. fl.fr. (K). Tweedie 11062. /1837. fl. (K). TOCANTINS: Araguaína. 07°12'S, 48°14'W. G.Eiten & L.T.Eiten 10133. 01/II/1970. fl.fr. (K, SP); H.S.Irwin et al. 21099. 13/III/1968. fl.fr. (UB).

Nomes vulgares. Vassourinha; vassourinha-de-botão; vassourinha-doce.

Pela quantidade de coletas desta espécie existentes nos herbários, pode ser inferido que *Scoparia dulcis* L. é uma das espécies de Scrophulariaceae mais comuns no mundo, visto que, além de ser uma espécie de muito ampla ocorrência ao longo de toda a região pantropical, é muito freqüentemente coletada nos diversos locais em que aparece.

Esta é uma espécie bastante homogênea no que se refere ao indumento, sendo totalmente glabra, com exceção da base da corola e da região dos internós, e glanduloso-pontuada em todas as outras partes. No que se refere ao formato das folhas, entretanto, há grande variação nesta espécie, ocorrendo desde folhas ovais com margem profundamente serrada até lineares com margem inteira. A existência de materiais com folhas deste último tipo originou a descrição de *S.dulcis* var. *tenuifolia* para a Jamaica, de *S.nudicaulis* Chodat & Hassl., para o Paraguai e de *S.nudicaulis* subsp. *praedensa* para a Argentina. Na região destes dois últimos países existe uma forte tendência de que *S.dulcis* apresente folhas mais estreitas e inteiras, mas esta síndrome de características ocorre de forma esparsa também em outras regiões, como por exemplo, os materiais Harley CFCR 6980 da Bahia, E.P.Heringer & C.T.Rizzini 17600 de Goiás e F.E.Bond et al. 128 da Venezuela, além de diversas situações intermediárias. Isto leva a crer que trata-se apenas de variação populacional e, sendo assim, considerou-se no presente trabalho *S.nudicaulis* e *S.dulcis* var. *tenuifolia* na sinonímia de *S.dulcis*.

O reconhecimento de *Scoparia purpurea* Ridl. para a Ilha de Fernando de Noronha, foi baseado principalmente nas dimensões e margem das folhas e na coloração e indumento das flores, as quais seriam róseas e com poucos tricomas. Entretanto, a coloração das flores referida para *S.purpurea* também ocorre freqüentemente em *S.dulcis*, assim como as dimensões das folhas apresentadas na descrição original (no próprio tipo há uma grande variação nesta característica). Sendo assim, esta espécie também foi incluída na sinonímia de *S.dulcis*.

Scoparia grandiflora Nash, descrita para os Estados Unidos é bastante similar a *S.dulcis*, mas apresenta flores de dimensões muito maiores. Como a sinonimização ou não desta espécie não teria qualquer implicação direta no presente trabalho e considerando que o tamanho das flores não é uma característica muito variável em *S.dulcis*, optou-se por reconhecer *S.grandiflora* como uma espécie distinta de *S.dulcis*.

São diversas as referências do uso desta planta como medicinal. Por exemplo, na coleta de B.Nelson 779 é referido que a planta foi coletada em um canteiro de plantas medicinais no Acre, onde as raízes desta planta são utilizadas como diurético. Na coleta de Anderson et al. 1061 é referida a utilização do chá das raízes desta planta para o tratamento de pedras nos rins e das folhas para o tratamento de inflamações locais, particularmente em bebês. No material de Mathias & Taylor 3454, é referido que *Scoparia dulcis* é utilizada como vomitiva no Peru. Ainda neste país, é referido no material de Martin 1105 que as raízes de *S.dulcis* são utilizadas para fazer um chá, tomado por mulheres, às nove horas da manhã, se o fluxo menstrual é anormal. Entretanto, Hayashi et al. (1988), estudando as flavonas de *S.dulcis* verificou que elas são citotóxicas em culturas de células humanas. Trivedi & Trivedi (1987) verificaram que o extrato das folhas de *S.dulcis* pode suprimir a germinação de diversas espécies de plantas.

13.2. *Scoparia elliptica* Cham., *Linnaea* 8: 21. 1833. Tipo. Brasil. Sello s.n. (holotipo, provavelmente B). *Capraria elliptica* (Cham.) Kuntze, *Revis. gen. pl.* 2: 459. 1891.

Ervas, 30 - 40 cm alt., eretas a suberetas, bastante ramificadas. Ramos eretos a suberetos, pubescentes a subglabros no ápice, glabrescentes, quadrangulares a subquadrangulares. Folhas 3-verticiladas, face dorsal glabra a subglabra, face ventral subglabra, esparsamente pubescente na nervura central e às vezes na margem, sésseis, elípticas a oval-elípticas, ápice obtuso, base atenuada, margem subinteira a profundamente serrada, 1,2 - 2,7 cm compr., 0,5 - 1,3 cm larg. Internós 1,2 - 2,2 cm compr. Flores solitárias ou geminadas, concentradas nas terminações dos ramos; pedicelo com tricomas longos esparsos, às vezes esparsamente glanduloso-pontuado, 0,6 - 0,8 cm compr., até 1,0 cm compr. na frutificação; cálice com 5 sépalas ligeiramente pubescentes pelo menos na nervura central, raramente glabras, ciliadas ou não, glanduloso-pontuadas, elíptico-lanceoladas a oval-lanceoladas, ápice acuminado a subacuminado, 0,25 - 0,3 cm compr., ca. 0,1 cm larg.; corola azul, lacínios glabros, exceto pela base que é vilosa, oval-elípticos a elípticos, 0,25 - 0,3 cm compr., ca. 0,15 cm larg. Cápsula oval-globosa, ápice agudo, 0,25 - 0,3 cm compr., 0,2 - 0,25 cm diam.

Distribuição. *Scoparia elliptica* Cham. é conhecida apenas para áreas abertas dos Estados do Paraná e Santa Catarina.

Material examinado. BRASIL. PARANÁ: Curitiba. *Capanema* (22636). IV/1871. fl.fr. (RB); *R.B.Lange* 206. 08/XI/1960. fl. (HBR). Morretes. Estrada da Graciosa, Alto da Serra. *G.Hatschbach* 12362. 13/II/1965. fl.fr. (K, MBM, UPCB). Piraquara. *G.Hatschbach* 16088. 03/II/1967. fl.fr. (MBM, UPCB, VIC). São Luiz do Purunã. Balsa Nova. *L.T.Dombrowsky* 10119. XII/1978. fl.fr. (K). Tijucas do Sul. *G.Hatschbach* 5235. 27/XI/1958. fl.fr. (HBR, MBM, RB, UPCB). SANTA CATARINA: Campo Alegre. *L.B.Smith & Klein* 8502. 09-10/XII/1956. fl. (HBR); *Reitz & Klein* 6035. 09/II/1958. fl.fr. (HBR); *Reitz & Klein* 6147. 10/II/1958. fl.fr. (HBR, RB). Joinville. *Reitz & Klein* 5589. 06/XI/1957. fl.fr. (HBR, RB). Porto União. *L.B.Smith & Klein* 10737. 04/II/1957. fl.fr. (HBR, RB). São Francisco do Sul. *Reitz & Klein* 6035. 09/II/1958. fl.fr. (HBR). São José. *Reitz & Klein* 10585. 26/XII/1960. fl.fr. (HBR). Sem indicação de localidade. *F.Mueller* 161. VI/1868. fl. (K).

Scoparia elliptica Cham. pode ser confundida com *S.dulcis* L., principalmente considerando-se a variabilidade que esta última espécie pode apresentar em relação ao formato das folhas. Porém, as duas espécies podem ser facilmente diferenciadas com base nas características apresentadas na tabela 6.

Tabela 6. Características diagnósticas entre *Scoparia dulcis* L. e *S.elliptica* Cham.

	<i>Scoparia dulcis</i>	<i>Scoparia elliptica</i>
Número de sépalas	4	5
Comprimento do pedicelo (cm)	0,2 - 0,4	0,6 - 0,8
Coloração da corola	geralmente alva a arroxeadas	azul
Distribuição geográfica	Pantropical	Sul do Brasil

13.3. *Scoparia hassleriana* Chodat, Bull. Herb. Boissier ser. 2.1: 405. 1901.

Tipo. Paraguai. Região do curso superior do Rio Y-acá. E.Hassler 6638. (holotipo G!; isotipos, BM!, K!, P!).

Ervas a subarbustos, 30 - 50 cm alt., eretos ou ascendentes, bastante ramificados. Ramos ascendentes, pubescentes ou glandulosos-pubescentes, subquadrangulares. Folhas opostas a 3-verticiladas, pubescentes a glanduloso-pubescentes em ambas as faces, sésseis, linear-oblancheoladas a oblanceoladas, ápice agudo a arredondado, base atenuada, margem inteira ou raramente serrada, (0,35-) 0,5 - 0,9 (-1,5) cm compr., (0,1-) 0,15 - 0,2 (-0,35) cm larg. Internós 0,3 - 1,0 cm compr. Flores solitárias ou raramente geminadas; pedicelo subereto, glanduloso pubescente, ca. 0,5 cm compr.; sépalas 5, pubescentes a glanduloso-pubescentes, lanceoladas, 0,2 - 0,25 cm compr., ca. 0,1 cm larg.; corola azul-pálida a lilás, com lacínios glabros, exceto pela base que é vilosa, elípticas a oboval-elípticas, 0,25 - 0,3 cm compr., ca. 0,15 cm larg. Cápsula oval a oval-elipsóide, ápice agudo, ca. 0,25 cm compr., ca. 0,2 cm diam.

Distribuição. *Scoparia hassleriana* Chodat ocorre em áreas abertas no Rio Grande de Sul e também no Paraguai e Argentina.

Material examinado. BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: Itaqui. S.Bordignon & J.R.Stehmann. 12/V/1985. fl. (ICN). Planalto. L.R.Batista et al. (26822). 07/XII/1974. fl.fr. (ICN). Porto Alegre. O.Bueno 192. 08/XII/1976. fl.fr. (UEC). Santo Ângelo. 25 km N de Santo Ângelo. Banhado. J.C.Lindeman et al. (9030). 02/XI/1971. fl.fr. (ICN); B.Irgang (81427). 30/IV/1982. fl. (ICN). São Borja. B.Rambo (3055). 20/I/1938. fl. (PACA). São Luiz. B.Rambo (53212). 20/XI/1952. fl.fr. (PACA). Frideichs (26723). IX/1944. fl. (PACA). São Luiz Gonzaga. S.Miotto 264 et al. s.d. fl.fr. (ICN). Tenente Portela. M.Sobral et al. 6105. I/1990. fl.fr. (ICN); P.Brack et al. 358. s.d. fl. (ICN). Tupanciretan. Pivetta 601. 26/I/1954. fl.fr. (PACA). Uruguaiana. Spies (63230). /1957. fl.fr. (PACA).

Scoparia hassleriana Chodat é muito próxima de *S.ericacea*, da qual se diferencia principalmente por possuir folhas pubescentes.

13.4. *Scoparia ericacea* Cham. & Schltdl., Linnaea 2: 604. 1827. Tipo. Brasil Meridional. Campo dos Enforcados. Sello s.n. (lectotipo, K!; isolectotipo BR!, G!). Aqui designado. *Capraria ericacea* (Cham. & Schltdl.) Kuntze, Revis. gen. pl. 3(2): 230. 1898.

Scoparia plebeja Cham. & Schltdl., Linnaea 2: 605. 1827. Tipo. Brasil? Sello 1148 (lectotipo, K!; isolectotipo, G!). Aqui designado.

Scoparia divaricata R.E.Fr., Ark. Bot. 6(9): 15. 1906. Tipo. Brasil. Rio Grande do Sul. Sello 1282, 2448, 2540 (sintipos, B?).

Ervas a arbustos, 15 - 150 cm alt., eretos ou raramente prostrados, muito ramificados. Ramos eretos, glabros, muito raramente pubéculos, cilíndricos a quadrangulares. Folhas opostas, raramente verticiladas, glabras, glanduloso-pontuadas na face ventral, às vezes em ambas as faces, sésseis, lineares a linear-oblancheoladas, ápice agudo a subacuminado, base atenuada, margem inteira ou menos freqüentemente serrada no terço superior, (0,4-) 0,5 - 1,3 (-1,7) cm compr., 0,05 - 0,15 cm larg. Internós 0,2 - 1,5 (-2,0) cm compr.

Flores solitárias ou raramente geminadas, concentradas nas terminações dos ramos; pedicelo subereto, pubérulo, raramente pubescente ou glabro, com tricomas geralmente capitados, esparsamente glanduloso-pontuado próximo ao ápice, 0,4 - 0,7 (-1,5) cm compr., até 1,9 cm compr. na frutificação; cálice com 5 sépalas glabras, glanduloso-pontuadas, ovais a elípticas, ápice subacuminado a acuminado, 0,2 - 0,3 cm compr., ca. 0,1 - 0,15 cm larg.; corola roxa, azul-clara ou alva, neste caso com botão com ápice azulado, lacínios glabros, exceto pela base que é muito densamente vilosa, obovais a orbiculares, 0,3 - 0,5 cm compr., 0,25 - 0,3 (-0,4) cm larg. Cápsula ovóide, ápice agudo, 0,15 - 0,25 cm compr., 0,1 - 0,15 cm diam.

Distribuição. *Scoparia ericacea* Cham. & Schldl. ocorre em áreas abertas do Sul do Brasil, entre Santa Catarina e o Rio Grande do Sul e Paraguai e Argentina.

Material examinado. BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: Bagé. *I.Fernandes* 789. 15/XII/1989. fl. (ICN); *M.Sobral & C.Grabauska* 3972. VI/1985. fl. (ICN). Caçapava do Sul. *Adelino A.Fo.* 222. 18/X/1976. fl. (SMDDB); *M.Rossato et al.* 2090. 21/IX/1986. fl. (HUCS); *M.Sobral et al.* 6404. I/1990. fl.fr. (ICN); *J.C.Lindeman & B.E.Irgang* (8720). 17/X/1971. fl. (ICN); *J.R.Stehmann* 680. 13/X/1985. fl. (ICN). Cacequi. *S.Eisinger* 7. 27/IX/1983. fl. (ICN). Cachoeira do Sul. Durasnal. *M.Sobral* 2567. X/1983. fl. (ICN); Durasnal. *M.Sobral* 2629. X/1983. fl. (ICN, PACA). Pivetta 600. 20/XI/1953. fl.fr. (PACA). Camaquã. Capela Velha. *S.Miotto* 532. 08/X/1977. fl. (ICN). Canela. *K.Emrich* (33259). II.1945. fl.fr. (PACA); *M.L.Porto et al.* (21699). 27/XII/1972. fl.fr. (ICN). Capão do Leão. *M.Sobral & J.A.Jarenkow* 5453. I.1987. fl.fr. (ICN); Teodoro Luiz. *J.A.Jarenkow & J.L.Waechter* 459. 29/IX/1986. fl. (HUCS, ICN). Caxias do Sul. *B.Rambo* (30825). 31/I/1946. fl.fr. (PACA); *B.Rambo* (55069). 24/II/1954. fl. (PACA); *B.Rambo* (56706). 08/II/1955. fl. (PACA); *R.Wasum et al.* 4769. 30/X/1988. fl.fr. (HUCS). Encruzilhada do Sul. *B.Irgang et al.* (85413). IX/1985. fl. (ICN). Farroupilha. *Camargo* 2581. 18/XI/1957. fl.fr. (PACA). Gramado. *M.Fleig* 32. 25/IV/1976. fl. (ICN); *S.T.S.Miotto* 62. 25/IV/1976. fl. (ICN). Guaritas. Guaritas - Caçapava do Sul. *M.L.Porto* 1311. 28/XII/1974. fl. (ICN). Lavras do Sul. *M.Fleig* (35982). 12/XII/1976. fl. (ICN); *M.Sobral* 3081. 05/X/1984. fl. (ICN, PACA); *M.Sobral et al.* 4886. I.1986. fl.fr. (ICN); *S.Miotto et al.* 383. 12/XII/1976. fl. (ICN). Montenegro. *B.Rambo* (2297). 21/XII/1935. fl. (PACA); *B.Rambo* (51128). 25/X/1950. fl.fr. (PACA); *E.Henz* (35597). 20/XII/1946. fl.fr. (PACA). Morretes. *B.Rambo* (43777). 07/X/1949. fl.fr. (PACA). Osório. *B.Rambo* (55904). 03/X/1954. fl.fr. (PACA). Passo dos Marinheiros. *J.C.Lindeman et al.* (20618). 10/X/1972. fl. (ICN). Pelotas. *J.C.Sacco* 128. 19/III/1954. fl.fr. (PEL). Porto Alegre. *A.G.Ferreira* 403. 31/X/1967. fl.fr. (ICN); *A.Schultz et al.* 7069. 02/X/1969. fl. (ICN); *B.Rambo* (11779). /1943. fl.fr. (PACA); *B.Rambo* (1190). 06/XII/1931. fl. (PACA); *B.Rambo* (27154). X/1944. fl. (PACA); *B.Rambo* (29127). 12/IX/1945. fl. (PACA); *B.Rambo* (312). 10/XI/1932. fl. (PACA); *B.Rambo* (37376). 21/VIII/1948. fl. (PACA); *B.Rambo* (37806). 29/IX/1948. fl. (PACA); *B.Rambo* (38004). 14/XI/1948. fl. (PACA); *B.Rambo* (39082). 22/XII/1948. fr. (PACA); *B.Rambo* (39673). 09/I/1949. fl.fr. (PACA); *B.Rambo* (43338). 09/IX/1949. fl. (PACA); *B.Rambo* (43498).

20/IX/1949. fl. (PACA); *B.Rambo* (43655). 30/IX/1949. fl. (PACA); *B.Rambo* (43692). 03/X/1949. fl. (PACA); *B.Rambo* (44035). 21/X/1949. fl. (PACA); *B.Rambo* (44142). 31/X/1949. fl. (PACA); *B.Rambo* (45828). 16/II/1950. fl.fr. (PACA); *B.Rambo* (49083). 08/XI/1950. fl.fr. (PACA); *B.Rambo* (51320). 21/XI/1951. fl. (PACA); *B.Rambo* (56015). 19/XI/1954. fl.fr. (PACA); *B.Rambo* (57266). 22/X/1955. fl. (PACA); sem indicação de coletor 14403. IX/1922. fl. (ICN); *K.Emrich* (11958). /1943. fl. (PACA); Morro da Polícia. *B.Irgang* & *L.Baptista*. 02/X/1969. fl. (ICN); *Schultz* 499. 09/X/1946. fl. (ICN). Rosário. *J.C.Lindeman et al.* (8397). 13/X/1971. fl. (ICN). Santa Maria. *G.Rau* (139). 30/XI/1935. fr. (SMDB); *Heidler* (11325). /1943. fl. (PACA); *Heidler* (11326). /1943. fl. (PACA). Santana da Boa Vista. *M.Sobral et al.* 4241. IX/1985. fl. (ICN, PACA); *M.Sobral et al.* 5381. XII.1986. fl.fr. (ICN). São Francisco de Paula. *B.Rambo* (36424). II.1948. fl. (PACA); *J.Valls et al.* (30756). 05/XII/1973. fl.fr. (ICN). São Leopoldo. *B.Rambo* (38562). 07/XII/1948. fl.fr. (PACA); *B.Rambo* (39050). 20/XII/1948. fl.fr. (PACA); Morro do Chapéu p/ S.Leopoldo. *A.Sehnm* (6605). 15/XI/1965. fl.fr. (JPB); *Ritter* (35511). 06/XI/1946. fl.fr. (PACA); *Theissen* (7766). /1907. fl. (PACA). Tabuleiro. *L.R.M.Baptista* (30437). 10/XII/1975. fl. (ICN). Tapes. Cerro Pelado. *J.A.Jarenkow & M.Sobral* 1073. 05/XII/1988. fl. (PEL). Torres. *B.Rambo* (54851). 11/II/1954. fl.fr. (PACA). Tupanciretã. *M.Sobral et al.* 5316. XII/1986. fl. (ICN). Vacaria. *B.Rambo* (34832). 05/II/1947. fl. (PACA); *B.Rambo* (51470). 26/XII/1951. fl. (PACA). Viamão. Itapoan. *B.Rambo* (44431). 19/XI/1949. fl.fr. (PACA); Itapoan. *B.Rambo* (44476). 19/XI/1949. fl.fr. (PACA); Itapoan. *B.Rambo* (48834). 27/IX/1950. fl.fr. (ICN, PACA); Itapoan. *M.Sobral & P.Brack* 2208. I/1986. fl. (ICN, PACA). Sem indicação de localidade. *O.Leonhardt* 19. /1897. fl. (K). *Tweedie s.n.* s.d. fl.fr. (K). SANTA CATARINA: Caçador. 900-1000 msm. *L.B.Smith & R.Klein* 10917. 06/II/1957. fl.fr. (K). Sombrio. *R.Reitz* 1060. 09/V/1945. fl. (HBR). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *Sello s.n.* s.d. fl.fr. (K).

Scoparia ericacea Cham. & Schldl. é bastante semelhante a *S.hassleriana* Chodat, diferindo desta principalmente por *S.hassleriana* apresentar folhas e caule pubescentes ao passo que em *S.ericacea* estas estruturas são glabras ou raramente o caule pode ser pubérulo.

Scoparia ericacea é uma espécie bastante variável no que se refere ao porte e indumento, o que originou a descrição de diversas espécies que aqui foram consideradas na sinonímia. Fries (1906) apresentou *S.plebeja* Cham. & Schldl. e *S.divaricata* R.E.Fr. como espécies distintas de *S.ericacea*, baseando-se nas características apresentadas na tabela 7. O mesmo foi seguido por Chodat (1908), mas este autor considerou também como uma característica importante para a espécie o ponto de inserção do estilete no ovário. Tais características, entretanto, são bastante variáveis nesta espécie, ocorrendo uma gama de variação tal que impede a delimitação inclusive de taxa infra-específicos.

Tabela 7. Características diagnósticas entre *Scoparia divaricata* R.E.Fr., *S.ericacea* Cham. & Schldl. e *S.plebeja* Cham. & Schldl. Segundo Fries (1906).

	<i>Scoparia divaricata</i>	<i>Scoparia ericacea</i>	<i>Scoparia plebeja</i>
Hábito	herbáceo a subarbustivo	arbustivo	herbáceo a subarbustivo
Margem da folha	denticulada	inteira	denticulada
Indumento do pedicelo	glabro	glanduloso-hirsuto	glabro

13.5. *Scoparia montevidensis* (Spreng.) R.E.Fr., Ark. Bot. 6(9): 18. 1907. *Microcarpaea montevidensis* Spreng., Syst. veg. 1: 42. 1824. Tipo. Uruguai. Montevidéo. Sello s.n. (lectotipo, K!). Aqui designado. *Capraria montevidensis* (Spreng.) Kuntze, Revis. gen. pl. 2: 459. 1891.

Scoparia flava Cham. & Schldl., Linnaea 2: 603. 1828. Tipo. Brasil equinocial. Sello s.n. (lectotipo, K!; isolectotipo BR!). Aqui designado.

Scoparia grisebachii Fritsch, Bih. Kongl. Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 24.Afd. 3(5): 15. 1898. Tipo. Argentina. Estancia Germania. Pr. Cordoba. Lorentz 1874 (holotipo, M!).

Scoparia excelsa R.E.Fr., Ark. Bot. 6(9): 21. 1906. Tipo. Argentina. Jujuy. Piquete. R.Fries 481. (holotipo, S; isotipo, P!).

Scoparia neglecta R.E.Fr., Ark. Bot. 6(9): 23. 1906. Tipo. Brasil. Mato Grosso. Cuiabá. Martius Herb. Flor. Brasil. no. 1297 (lectotipo, M!). Aqui designado.

Scoparia macrantha R.E.Fr., Bull. Herb. Boissier ser. 2.7: 997. 1907. Tipo. Brasil(?). Band s.n. (isotipo, K!).

Ervas, 08 - 30 cm alt., prostradas, eretas ou ascendentes, bastante ramificadas. Ramos eretos a suberetos, glabros a pubescentes, subquadrangulares a quadrangulares. Folhas opostas a 3-verticiladas, glabras a pubescentes, glanduloso-pontuadas em ambas as faces ou apenas na face ventral, sésseis a curtamente pecioladas com pecíolo obscurecido pelo prolongamento do limbo foliar, linear-oblancheoladas a oblanceoladas ou pinatífidas, neste caso com 1 a 3 pares de segmentos não filiformes, ápice agudo a subacuminado, base atenuada, margem inteira, subserreada ou profundamente-serreada, 0,4 - 1,6 (-2,3) cm compr., folhas linear-oblancheoladas a oblanceoladas com (0,05-) 0,1 - 0,5 cm larg., folhas pinatífidas com 0,3 - 0,6 cm larg. e segmentos 0,1 - 0,15 cm larg. Internós 0,6 - 2,0 cm compr. Flores solitárias ou geminadas, concentradas nas terminações dos ramos; pedicelo subereto na floração a patente na frutificação, glabro a pubescente, esparsamente glanduloso-pontuado, 0,7 - 1,2 cm compr., até 1,4 cm compr. na frutificação; sépalas 5, glabras a subglabras, elíptico-lanceoladas a ovais, ápice subacuminado, 0,15 - 0,3 cm compr., 0,05 - 0,2 cm larg.; corola amarela, com lacínios glabros, exceto pela base que é vilosa, obovais a oboval-elípticos, 0,15 - 0,3 (-0,5) cm compr., 0,1 - 0,25 (-0,4) cm larg. Cápsula ovóide a oval-globosa, ápice agudo, 0,3 - 0,4 cm compr., 0,2 - 0,3 cm diam.

Distribuição. *Scoparia montevidensis* (Spreng.) R.E.Fr. ocorre desde o México até a Argentina. No Brasil concentra-se na porção ocidental, desde o Amazonas até o Rio Grande do Sul.

Material examinado. BRASIL. AMAZONAS: Humaitá. *A.P.Duarte* 7324. 16/IX/1962. fl.fr. (RB). Sem indicação de localidade. Ilha da Marchantaria. *Junk* (109025). 02/XII/1982. fl.fr. (INPA). Ilha das Piranhas. Rio Solimões. *G.T.Prance et al.* 24467. 18/II/1977. fl.fr. (ICN). MATO GROSSO: São Luiz Cáceres. River Paraguay. 600 ftsm. *C.Landeman* 2110. VII/1942. fl.fr. (K). Sem indicação de localidade. *S.Moore* 847. XII/1891-1892. fl.fr. (BM). MATO GROSSO DO SUL: Aquidauana. *G.Hatschbach* 21877 & *O.Guimarães*. 16/VII/1969. fl.fr. (MBM). Bonito. *J.R.S.Wallen* 9509. 21/VI/1946. fl. (PEL). Corumbá. *A.Allem* 1359 & *G.Viana*. 19/XI/1977. fl.fr. (CEN); *A.C.Cervi* 4255 *et al.* 10/XII/1992. fl. (UPCB); *E.Pereira et al.* 175. 05/X/1953. fl.fr. (RB); *E.Pereira et al.* 200. 05/X/1953. fl.fr. (RB); *E.Pereira et al.* 258. 07/X/1953. fl.fr. (RB); *I.A.Rodrigues* 358 *et al.* 10/XI/1977. fl.fr. (RB). Miranda. *G.Hatschbach* 30411 & *P.Scherer*. 12/X/1972. fl. (MBM). Porto Murtinho. *G.Hatschbach* 49277 & *J.M.Silva*. 18/III/1985. fl. (MBM). PARÁ: Fordlândia. Praia Tabocal. *G.A.Black* 2317. 06/II/1948. fl.fr. (IAN, UB). Itupiranga. along Rio Tocantins. *C.C.Berg & A.J.Henderson* 651. 21/X/1977. fl.fr. (K). São Joaquim de Itaquara. Rio Tocantins. *E.Oliveira* 1245. 18/XII/1960. fl.fr. (IAN, UB). Tucuruí. *J.Ramos* 1003. 05/XI/1983. fl.fr. (ICN). PARANÁ: Foz do Iguçu. *G.Hatschbach* 9419. 15/X/1962. fl. (MBM, UPCB). RIO GRANDE DO SUL: Alegrete. *M.Sobral & E.Moraes* 4364. X/1985. fl.fr. (ICN). Amaral Ferrador. Entre Amaral Ferrador e Canguçu. *S.Miotto* 250. 08/X/1977. fl. (ICN). Arroio Grande. *E.Pereira* 6719. 02/XI/1961. fl. (RB). Caçapava do Sul. *M.Sobral & C.GRabauska* 4297. IX/1985. fl. (PACA); *E.Pereira* 6632. 31/X/1961. fl.fr. (RB). Cachoeira do Sul. Durasnal. *M.Sobral* 2522. XI/1983. fl. (ICN). *M.Sobral* 3807. IV/1985. fl.fr. (ICN). Camaquã. Pacheca. *J.A.Jarenkow & J.L.Waechter* 1396. 31/X/1989. fl. (PEL). Canela. *M.Sobral & R.Silva* 4936. II.1986. fl. (ICN). Encruzilhada do Sul. *M.Sobral et al.* 4215. IX/1985. fl. (ICN, PACA). Gramado. *L.Amaral* (29482). 10/IV/1975. fl.fr. (ICN). Morro Redondo. *J.A.Jarenkow* 1362. 15/X/1989. fl. (PEL). Palmares. *P.Buck* (26376). I/1945. fl.fr. (PACA); *P.Buck* (26419). I.1945. fl. (PACA). Pântano Grande. 12 Km S de Pântano Grande. *J.C.Lindeman et al.* (20545). 09/X/1972. fl. (ICN). Pelotas. *I.Amadeu* 11. 25/II/1950. fl.fr. (ICN); *I.Augusto* (18963). 20/II/1941. fl. (ICN). Quaraí. *B.Rambo* (26257). I/1945. fr. (PACA). Rosário. *J.C.Lindeman et al.* (8374). 13/X/1971. fl. (ICN). Salto Mucunan. *B.Rambo* (4689). 10/III/1941. fl. (PACA). Santa Maria. *Adelino A.Fo.* (1907). 27/XII/1980. fl. (SMDB); *J.C.Lindeman et al.* (8254). 03/X/1971. fl.fr. (ICN). São Gabriel. 17 Km W de São Gabriel. *J.C.Lindeman et al.* (8356). 13/X/1971. fl.fr. (ICN); *B.Rambo* (25608). I.1944. fl.fr. (PACA); *B.Rambo* (25805). I/1944. fl. (PACA). Tramandaí. *Phadenhauer* 409. II/1978. fl.fr. (ICN). Tupanciretan. *B.Rambo* (9155). 26/II/1942. fl.fr. (PACA). Uruguiana. *M.L.Porto* 915. 12/X/1974. fl.fr. (ICN); *M.Sobral* 3275. 13/XI/1984. fl. (ICN, PACA); *Spies* (63246). /1957. fl.fr. (PACA). Sem indicação de localidade. *B.Rambo* (3945). fl.fr. (PACA). RONDÔNIA: Porto Velho. *A.P.Duarte* 6559. 26/IX/1962. fl.fr. (RB).

Scoparia montevidensis R.E.Fr. é bastante distinta das demais espécies de *Scoparia* com cálice pentâmero por possuir corola de coloração amarela. O formato das folhas desta espécie é bastante variável, ocorrendo freqüentemente folhas pinatífidas e não pinatífidas no mesmo material. A outra

espécie de *Scoparia* que ocorre no Brasil e que apresenta também folhas pinatífidas, *S.pinnatifida* Cham., pode ser diferenciada de *S.montevicensis* por possuir flores azuis e segmentos foliares filiformes.

A existência de extremos de variação no tamanho da corola de *S.montevicensis* levou Fries (1906) a reconhecer a espécie *S.macrantha* R.E.Fr. como uma espécie distinta. Entretanto, esta característica em *S.montevicensis* é bastante variável, não existindo limites que permitam o reconhecimento desta espécie. Além disso, considerando que os materiais com flores maiores ocorrem esparsamente ao longo de sua distribuição geográfica, propôs-se, no presente trabalho, a sinonimização destas duas espécies.

13.6. *Scoparia pinnatifida* Cham., Linnaea 8: 22. 1833. Tipo. Brasil. Sello s.n. (holotipo, B?). *Scoparia multifida* G.Don, Gen. syst. 4: 643. 1838. Baseado em *S.pinnatifida* Cham.

Ervas a subarbustos, 20 - 40 cm alt., bastante ramificados, eretos. Ramos eretos a suberetos, subquadrangulares, glabros, muito esparsamente glanduloso-pontuados. Folhas opostas, ovais, pinatissectas, com segmentos filiformes, glabras, glanduloso-pontuadas, com 1-3 pares de segmentos, sésseis, 1,5 - 2,7 cm compr., (0,4-) 0,7 - 1,4 cm larg, segmentos lineares, ca. 0,05 cm larg.; internós 1,0 - 1,8 cm compr. Flores solitárias ou geminadas, concentradas nas terminações dos ramos; pedicelo subereto na floração, passando a patente na frutificação, glabro, esparsamente glanduloso-pontuado, 0,35 - 0,5 cm compr., até 0,8 cm compr. na frutificação; cálice com 5 sépalas glabras, glanduloso-pontuadas, estreitamente elípticas, ca. 0,2 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; corola azul-pálida a lilás, com lacínios glabros, exceto pela base que é vilosa, elípticos, 0,2 - 0,25 cm compr., 0,1 - 0,15 cm larg. Cápsula elipsóide, ápice agudo, ca. 0,25 cm compr., ca. 0,15 cm diam.

Distribuição. *Scoparia pinnatifida* Cham. ocorre em áreas abertas do Sul do Brasil, entre o Paraná e Santa Catarina.

Material examinado. BRASIL. PARANÁ: Campo Mourão. *G.Hatschbach* 8756. 05/II/1962. fl. (MBM, RB, UPCB). Cantagalo. *G.Hatschbach* 51905 & *O.Ribas*. 25/XI/1988. fl.fr. (MBM). Guarapuava. *G.Hatschbach* 45816. 08/XII/1982. fl.fr. (INPA. MBM); *G.Hatschbach* 50345. 14/II/1986. fl. (MBM). Ponta Grossa. *G.Hatschbach* 21237. 10/III/1969. fl. (UPCB). SANTA CATARINA: Caçador. *L.B.Smith & Klein* 10917. 06/II/1957. fl. (HBR, RB). Campo Erê. *R.M.Klein* 4921. 29/II/1964. fl. (RB).

Scoparia pinnatifida Cham. é similar a *S.montevicensis* (Spreng.) R.E.Fr., uma vez que ambas possuem folhas pinatífidas, porém podem ser diferenciadas principalmente por *S.pinnatifida* possuir flores azuis e folhas com segmentos filiformes, ao passo que *S.montevicensis* possui flores amarelas e segmentos mais largos.

14. *Ildefonsia* Gardner, London J. Bot. 1: 184. 1842. Tipo. *I.bibracteata* Gardner

Ervas, glabras a pubérulas. Folhas opostas, ovais a oval-lanceoladas, margem inteira. Flores axilares, solitárias, pediceladas; bractéolas presentes;

cálice pentâmero, dialissépalo, com sépalas iguais entre si; corola azul ou lilás, pentâmera, bilabiada; estames 4, inclusos, inseridos no tubo da corola, anteras com tecas divergentes, estaminódio presente, bastante reduzido; ovário pluriovulado. Fruto cápsula loculicida. Sementes elipsóides, com testa longitudinalmente sulcada.

Ildefonsia é um gênero que possui uma única espécie: *I. bibracteata* proveniente do Estado do Rio de Janeiro. O material Weir 461 de Antonina - PR, encontrava-se depositado nos herbários de Kew (K) e British Museum (BM) respectivamente com a anotação "*Ildefonsia* sp. nov." e "*Ildefonsia picta* J. Weir sp. nov.". Este nome, entretanto, nunca foi publicado e tais materiais, embora no aspecto geral lembrem *Ildefonsia* pertencem, na realidade, ao gênero *Codonanthe* (Gesneriaceae).

Ildefonsia foi incluído por D'Arcy (1979a) na sinonímia de *Bacopa*, embora nenhuma nova combinação tenha sido feita por este autor. Esta inclusão parece ter sido feita sem a devida análise do gênero, visto que as sépalas de *Ildefonsia* são iguais ou subiguais entre si e não fortemente desiguais, como é o caso de *Bacopa*. Além disso, as anteras com tecas divergentes também não são encontradas em *Bacopa*.

Bentham (1846) incluiu *Ildefonsia* na tribo Gratiroleae, subtribo Eugratiroleae, embora admitisse que esta inclusão havia sido feita de forma artificial, havendo forte relacionamento do gênero com a tribo Cheloneae. Bentham & Hooker (1876) transferiram *Ildefonsia* para a subtribo Herpestideae, embora assinalassem um ponto de interrogação ao lado do gênero. Wettstein (1891) incluiu *Ildefonsia* também em Gratiroleae, mas não reconheceu a divisão desta tribo em subtribos.

No presente trabalho, entretanto, está sendo proposto que *Ildefonsia* está muito mais proximamente relacionado com os gêneros *Angelonia*, *Monopera* e *Basistemon*, os quais também possuem anteras divergentes. Sendo assim, *Ildefonsia* passaria para a tribo Angeloneae, juntamente com estes três gêneros, dos quais seria distinto por não possuir corola gibosa, e por possuir ovário multiovulado. Esta última característica o diferenciaria de *Basistemon*, que também pode apresentar corola não gibosa.

14.1. *Ildefonsia bibracteata* Gardner, London J. Bot. 1: 184. 1842. Tipo. Brasil. Rio de Janeiro. Corcovado. Gardner 101 (holotipo, BM!; isotipos, G!, K!, OXF!).

Ervas, 30 - 40 cm alt. (?), eretas ou suberetas, ramificadas. Ramos eretos, suberetos ou patentes, glabros ou esparsamente pubéculos próximo ao ápice, cilíndricos. Folhas com face dorsal com nervuras e margem densamente hispido escabras, esparsamente hispido-escabra nas demais partes, face ventral esparsamente hispido-escabra nas nervuras e margem, glabra nas demais partes, pecíolo hispido-escabro, 0,1 - 0,6 cm compr., ovais a oval-lanceoladas, ápice acuminado, base arredondada, 2,7 - 6,5 (-9,0) cm compr., 0,9 - 2,3 (-4,5) cm larg. Internós 1,6 - 6,5 cm compr. Flores com pedicelo subereto na floração, patente na frutificação, esparsamente pubéculo, 0,4 - 0,7 cm compr.; bractéolas 2, opostas, inseridas junto ao cálice, esparsamente

híspido-escabras, lineares, ápice agudo, 0,3 - 0,4 cm compr., 0,1 - 0,15 cm larg.; sépalas glabras exceto pela margem e nervura que são esparsamente híspido-escabras, lanceoladas, ápice acuminado, 0,8 - 1,0 cm compr., até 1,2 cm compr. na frutificação, ca. 0,25 cm larg.; corola azul ou lilás, glabra externamente, exceto pelo ápice do tubo e lacínios que são esparsamente pubérulos, tubo 0,7 - 0,9 cm compr., lacínios elípticos, 0,35 - 0,45 cm compr. Cápsula globosa, ápice longamente apiculado, 0,5 - 0,7 cm diam.

Distribuição. *Ildefonsia bibracteata* Gardner é conhecida apenas para a cidade do Rio de Janeiro.

Material examinado. BRASIL. RIO DE JANEIRO: Rio de Janeiro. *G.Martinelli et al.* 3176. 30/IX/1979. fr. (RB); Jacarepaguá. *A.P.Duarte* (132213). /1959. fl.fr. (RB); Parque Nacional da Tijuca. Serra dos Pretos Forros, Represa dos Ciganos. 200-300 msm. *G.Martinelli* 3176 *et al.* 30/IX/1977. fl.fr. (RB); Corcovado. *Gardner* 101. IX/1836. fl.fr. (BM, K, OXF). Sem indicação de localidade. Morro de João. *F.C.Hoehne* 191. XII/1914. fl. (SP). Serra da Bica. *E.Üle* 124. VII/1894. fl. (R). Serra da Bica. *Glaziou* 17173. 20/VIII/1887. fl.fr. (R). Serra da Bica. *Schwacke* (96691). 26/VIII/1886. fl.fr. (R). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *Riedel s.n.* s.d. fl.fr. (K). *Sello* 605. s.d. fl.fr. (BM, K). *Sello sn.* /1815-1817. fl.fr. (BM).

15. *Basistemon* Turcz., Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou 36(2): 214. 1863.

Tipo. *B.bogotensis* Turcz.

Desdemona S.Moore, Trans. Linn. Soc. London, Bot. 4: 408. 1895. Tipo.

D.pulchella S.Moore = *B.peruvianus* (Spruce ex Benth.) Benth. ex Hook.f. & B.D.Jacks.

Hassleropsis Chodat, Bull. Herb. Boissier, ser. 2, 4: 285. 1904. Tipo. *H.spinosa*

Chodat = *B.spinusus* (Chodat) Moldenke

Saccanthus Herzog, Meded. Rijks.-Herb. 29: 47. 1916. Lectotipo: *S.silvaticus*

Herzog = *B.silvaticus* (Herzog) Baehni & J.F.Macbr. Designado por Barringer (1985a)

Arbustos a pequenas árvores, glabros a pubérulos, freqüentemente armados. Folhas opostas, sésseis a curtamente pecioladas, ovais ou menos freqüentemente elípticas ou lanceoladas, margem inteira a serreada. Flores axilares, solitárias a fasciculadas, pediceladas; bractéolas presentes ou ausentes; cálice pentâmero, dialissépalo, com sépalas iguais ou subiguais entre si; corola alva a arroxeada ou violeta-avermelhada, pentâmera, bilabiada a subglobosa, ligeiramente gibosa, às vezes bigibosa; estames 4, inclusos, inseridos no tubo da corola, anteras com tecas divergentes; ovário com 1-12 óvulos por lóculo. Fruto cápsula septicida. Sementes ?

O gênero *Basistemon* da forma como aqui está sendo considerado, apresenta quatro espécies, duas das quais ocorrem no Brasil. O gênero ocorre ao longo de diversos países da América do Sul, concentrando-se na porção oriental extra-andina deste continente.

Basistemon foi revisado por Barringer (1985a), sendo esclarecidas diversas questões no posicionamento do gênero dentro das Scrophulariaceae,

inclusive porque é freqüentemente referido entre as Verbenaceae por causa do reduzido número de óvulos no ovário e do hábito arbustivo.

Barringer (1985a) reconheceu a existência de oito espécies para o gênero (duas delas para o Brasil), as quais se diferenciariam por características que foram consideradas fracas do ponto de vista taxonômico no presente trabalho. Como exemplos destas características podem ser citadas aquelas referentes à pilosidade, especialmente diferenças sutis, comprimento de pecíolo e formato das sépalas. Além disso, Barringer (1985a) utilizou a união ou não das sépalas na base como uma característica importante na separação das espécies. Ocorre, entretanto, que em *Basistemon*, assim como em *Angelonia*, as sépalas são unidas no botão floral, separando-se por ocasião da antese, geralmente até a base ou próximo a ela. O tamanho do trecho do cálice que pode permanecer unido, entretanto, pode ser bastante variável, sendo possível notar, analisando diversos materiais do gênero, que em *Basistemon* isto ocorre, não raras vezes, na mesma planta.

Basistemon brasiliensis descrita por Moldenke (1937), a partir de material coletado no Rio Grande do Sul, foi excluída por Barringer (1985a) do gênero em sua revisão, uma vez que a descrição original baseou-se em um material estéril, cujas características poderiam se adaptar a diversos outros gêneros de Scrophulariaceae e mesmo de outras famílias. Tal posicionamento foi aceito no presente trabalho, até que a coleta de materiais férteis nesta região possibilitem uma análise mais adequada sobre a validade desta espécie.

Basistemon é proximamente relacionado com *Angelonia* e *Monopera*, que também apresentam corola gibosa e androceu formado por quatro estames com anteras divergentes. A principal diferença entre *Basistemon* e estes dois gêneros refere-se ao número de óvulos do ovário, o qual é pauciovulado (no máximo 12 óvulos) em *Basistemon* e multiovulado em *Angelonia* e *Monopera*.

Existem dois conjuntos de espécies bem delimitados de *Basistemon*, um deles com ramos armados formado, segundo Barringer (1985a) por *B.bogotensis* Turcz, *B.spinusus* (Chodat) Moldenke e *B.silvaticus* (Herzog) Baehni & J.F.Macbr. e o outro com ramos inermes, que, segundo este mesmo autor, seria constituído por *B.peruvianus* (Spruce ex Benth.) Benth. ex Hook.f. & B.D.Jacks., *B.intermedius* Edwin, *B.pulchellus* (S.Moore) Barringer, *B.klugii* Barringer e *B.argutus* Barringer. A delimitação das espécies deste gênero no conceito de Barringer (1985a) está sendo aqui questionada, propondo-se que muitas das espécies reconhecidas atualmente sejam sinonimizadas por se tratarem apenas de extremos de variações populacionais.

Chave para as espécies

- 1 .Ramos inermes. (AC, MT, MG, RJ)..... 1. ***B.peruvianus***
 1'.Ramos armados. (MS)..... 2. ***B.silvaticus***

15.1. *Basistemon peruvianus* (Spruce ex Benth.) Benth. ex Hook.f. & B.D.Jacks., Ind. Kew. 1: 277. 1895. *Russelia peruviana* Spruce ex Benth.,

Gen. pl. 2: 1244. 1876. Tipo. Peru. San Martín. Tarapoto. Spruce 4515 (holotipo K!; isotipo BM!, P!).

Desdemona pulchella S.Moore, Trans. Linn. Soc. London, Bot. 4.2: 408. 1895. Tipo. Brasil. Mato Grosso. Santa Cruz. S.Moore 674 (holotipo, BM!; isotipos P!, R!). *Basistemon pulchellus* (S.Moore) Barringer, Syst. Bot. 10(2): 130. 1985.

Basistemon rusbyi Moldenke, Bull. Torrey Bot. Club. 63: 348. 1936. Tipo. Bolívia. El Beni, Reyes. H.H.Rusby 1343 (holotipo K!, isotipo NY).

Basistemon intermedius Edwin, Phytologia 19: 368. 1970. Tipo. Peru. Huanuco. Ganso Azul. Agua Caliente, Rio Pachitea. C.Sandeman 3380 (holotipo K!; isotipo OXF!).

Basistemon klugii Barringer, Syst. Bot. 10(2): 130. 1985. Tipo. Peru. San Martín. Juan Jui, Alto Rio Huallaga. Klug 3842 (holotipo K!; isotipo BM!, F, MO, NY, US).

Basistemon argutus Barringer, Syst. Bot. 10(2): 132. 1985. Tipo. Brasil. Rio de Janeiro. Nova Friburgo. Pedra do Conega. Glaziou 13109 (holotipo P!; isotipo BM!, BR!, G!, K!, W).

Arbustos a árvores, 0,5 - 3,0 m alt., eretos, muito ramificados. Ramos suberetos a patentes, glabros a esparsamente pubérulos, quadrangulares, alados nas porções mais jovens. Folhas glabras, sésseis ou com pecíolo de até 0,2 cm compr., ovais ou menos freqüentemente oval-lanceoladas, ápice agudo a acuminado, base aguda, obtusa ou arredondada, margem inteira a serrilhada, (1,2-) 2,5 - 9,0 cm compr., (0,7-) 1,0 - 4,5 cm larg. Internós 0,8 - 3,6 cm compr. Flores solitárias a geminadas; pedicelo subereto a reflexo, glabro a pubérulo, 0,2 - 0,8 cm compr.; sépalas glabras a esparsamente pubérulas, ciliadas, ovais a oval-lanceoladas, ápice acuminado, 0,2 - 0,3 cm compr., ca. 0,1 cm larg.; corola alva, com tubo glabro, de 0,3 - 0,4 cm compr., lacínios arredondados, ca. 0,2 cm compr. Cápsula não vista.

Distribuição. *Basistemon peruvianus* (Spruce ex Benth.) Benth. ex Hook.f. & B.D.Jacks. ocorre no Peru, Bolívia e Brasil, nos Estados do Acre, Mato Grosso e Minas Gerais.

Material examinado. BRASIL. ACRE: Rio Branco. S.R.Lowrie et al. 188. 26/IX/1980. fl. (IAN). Varadouro. São Luiz. J.G.Kuhlmann 732. 26/X/1923. fl. (RB). Varadouro de Palmares. J.G.Kuhlmann 783. 07/XI/1923. fl. (RB). MATO GROSSO: Santa Cruz. S.Moore 674. /1891-1892. fl. (BM). MINAS GERAIS: Virgem da Lapa. G.C.P.Pinto 396. 11/XI/1981. fl. (RB). RIO DE JANEIRO: Nova Friburgo. A.Glaziou 13109. II/1882. fl. (BM, K).

Barringer (1985a) reconheceu cinco espécies de *Basistemon*: *B.peruvianus* (Spruce ex Benth.) Benth. ex Hook.f. & B.D.Jacks., *B.intermedius* Edwin, *B.pulchellus* (S.Moore) Barringer, *B.klugii* Barringer e *B.argutus* Barringer com ramos não armados, as quais foram diferenciadas por este autor pelas características presentes na tabela 8. A análise desta tabela já deixa claro que existe sobreposição em diversas características utilizadas. Após a análise de diversos materiais do gênero, muitos dos quais referidos pelo autor no trabalho indicado, foi possível verificar que, embora exista uma tendência para que os materiais de *Basistemon* não armados provenientes de áreas mais

ao Norte, possuam folhas maiores, a sobreposição entre as espécies é nítida, o que impossibilita, em grande parte dos casos, a identificação. Desta forma, propôs-se, no presente trabalho, a sinonimização desses nomes.

Tabela 8. Características diagnósticas entre as espécies de *Basistemom* não armadas, segundo Barringer (1985a)

	<i>B.peruvianus</i>	<i>B.intermedius</i>	<i>B.pulchellus</i>	<i>B.klugii</i>	<i>B.argutus</i>
Indumento das folhas	pubérulo	pubérulo	glabro a pubérulo	ciliolado	glabro
Ápice das folhas	acuminado	agudo a acuminado	agudo a subacuminado	acuminado	agudo, cuspidado
Margem das folhas	inteira a ligeiramente serreada	ligeiramente serreada	ligeiramente serreada	serreado-mucronada	serreada
Comprimento das folhas (cm)	6,0 - 14,0	3,5 - 7,0	1,5 - 5,5	3,0 - 6,5	2,0 - 3,2
Largura das folhas (cm)	4,0 - 9,0	2,0 - 3,5	1,0 - 3,5	0,5 - 3,0	1,0 - 1,5
Indumento do pecíolo	pubérulo	pubérulo	glabro	ciliolado	pubérulo
Comprimento do pecíolo (cm)	0,2 - 0,3	até 0,1	0 - 0,1	0,1	0 - 0,5
Disposição das flores	feixes	feixes de 2-3	solitárias ou feixes de 2-3	solitárias	feixes de 2-3
Grau de fusão das sépalas	unidas	pouco unidas	pouco unidas	livres	livres
Indumento das sépalas	ciliado	ciliado	ciliolado a glabro	ciliolado	?
Ápice das sépalas	acuminado	longo-acuminado	agudo, apiculado	agudo, cuspidado	longo-acuminado
Comprimento das sépalas (cm)	0,4	0,2 - 0,3	0,3 - 0,4	0,4	0,4 - 0,5

15.2. *Basistemom silvaticus* (Herzog) Baehni & J.F.Macbr., Candollea 5: 345. 1934. *Saccanthus silvaticus* Herzog, Meded. Rijsk-Herb. 29: 47. 1916. Tipo. Bolívia. Chuquisaca. Herzog 1132 (holotipo, L; isotipos, G!, NY).

Arbustos, altura (?), eretos, ramificados. Ramos patentes a suberetos, pubérulos, glabrescentes, subquadrangulares a quadrangulares, com espinhos dispostos aos pares nos nós foliares, retos, 1,0 - 1,5 cm compr. Folhas glabras, glanduloso-pontuadas na face ventral, sésseis ou com pecíolo de até 0,15 cm compr., ovais a oval-elípticas, obtuso, agudo ou subacuminado, base obtusa a arredondada, margem subinteira a serreada, 1,6 - 3,2 cm compr., 1,1 - 2,0 cm larg. Internós 1,3 - 4,0 cm compr. Flores solitárias; pedicelo subereto na floração, reflexo na frutificação, glabro, 0,3 - 0,4 cm compr.; sépalas glabras a subglabras, ciliadas, oval-lanceoladas, ápice acuminado, 0,3 - 0,4 cm compr., ca. 0,1 cm larg.; corola alva, com tubo glabro externamente, de 0,5 - 0,6 cm compr., lacínios arredondados, ca. 0,2 cm compr. Cápsula não vista.

Distribuição. Poucos materiais de *Basistemom silvaticus* (Herzog) Baehni & J.F.Macbr. são conhecidos desta espécie, sendo provenientes da Bolívia e do Brasil, no Mato Grosso do Sul.

Material examinado. BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Corumbá. Urucum. *E.Pereira et al.* 457. 22/X/1953. fl. (R).

Esta é a única espécie de Scrophulariaceae com ramos armados que ocorre no Brasil, sendo que três espécies de *Basistemom* com esta característica foram reconhecidas por Barringer (1985a): *B.silvaticus* (Herzog) Baehni & J.F.Macbr., *B.bogotensis* Turcz. e *B.spinusus* (Chodat) Moldenke. As duas primeiras espécies são extremamente similares do ponto de vista morfológico e, embora tenham sido reconhecidas como distintas no presente trabalho, é possível que análises mais detalhadas demonstrem a necessidade de serem sinonimizadas. No que se refere a *B.spinusus*, tudo indica ser bastante distinta das demais deste grupo, visto que, de acordo com Barringer (1985a), apresenta flores vermelhas, em contraposição às demais que apresentam flores alvas e ovário com até 12 óvulos por lóculo, ao contrário de *B.bogotensis* e *B.silvaticus* que possuem 2-3 óvulos por lóculo.

16. Angelonia Bonpl., Pl. aequinoct. 2: 92. 1809. Tipo. *A.salicariifolia* Bonpl.
Physidium Schrad., Gel. Anz. 1: 714. 1821. Tipo. *P.procumbens* Schrad.
 =*A.procumbens* Nees & Mart.
Schelveria Nees & Mart., Fl. bras. enum. pl. 4: 299. 1821. Tipo. *S.arguta* Nees & Mart.=*A.procumbens* Nees & Mart.
Thylacantha Nees & Mart., Nov. act. nat. cur. 11: 45. 1822. Tipo. *T.campestris* Nees & Mart.=*A.campestris* Nees & Mart.

Ervas ou subarbustos, raramente arbustos, glabros, pubescentes ou tomentosos. Folhas opostas, raramente alternas ou verticiladas, sésseis a subsésseis, raramente pecioladas, com formato e margem bastante variáveis. Flores axilares, solitárias ou geminadas, freqüentemente concentradas nas terminações dos ramos formando um racemo bem definido ou não, pediceladas; bractéolas presentes ou ausentes; cálice pentâmero, dialissépalo, com sépalas iguais entre si; corola geralmente roxa a lilás, menos freqüentemente alva ou azul, globosa, bigibosa na porção ventral, freqüentemente com um apêndice inserido na fauce; estames 4, inclusos, inseridos no tubo da corola, anteras com tecas divergentes; ovário pluriovulado. Fruto cápsula loculicida ou seco indeiscente (em *A. campestris*). Sementes geralmente trigonais, com testa cristado-reticulada.

Angelonia consiste em aproximadamente 25 espécies, que se distribuem ao longo da Região Neotropical, sempre em formações abertas, das quais 18 ocorrem no Brasil. Neste país ocorre geralmente em áreas de cerrado, caatinga ou campo rupestre, sendo o centro de diversidade a Região Nordeste, embora seja grande o número de espécies que ocorrem em campos e cerrados dos Estados de Minas Gerais e Goiás. Algumas espécies descritas para a América Central são baseadas em caracteres fracos do ponto de vista taxonômico, como porte, margem e dimensões das folhas, estando a maioria

delas possivelmente associada a *A. salicariifolia* Bonpl. ou a *A. minor* Fisch. & C.A.Mey.

Bentham (1836, 1846) foi o autor que descreveu o maior número de espécies de *Angelonia* (14), sendo 13 delas para o Brasil, provenientes principalmente das coletas de Gardner em Minas Gerais e no Nordeste brasileiro. O gênero foi revisado por Barringer (1981), que apresentou chave, descrições e excelentes ilustrações para as espécies.

Pio-Correa (1931) referiu que algumas espécies de *Angelonia* são medicinais e ornamentais, sem entrar em detalhes sobre sua utilização. Bailey (1951) indicou como ornamentais as espécies *A. salicariifolia* e *A. angustifolia* Benth. (= *A. minor*). No herbário de Kew foi possível verificar grande quantidade de materiais de diversas partes do mundo provenientes de plantas cultivadas de *A. biflora* Benth., o que sugere que esta espécie é amplamente cultivada embora ainda não referida em bibliografia.

Bentham (1846) incluiu *Angelonia* na tribo Hemimeridae, com outros sete gêneros, dos quais apenas *Alonsoa* era referido para as Américas (*Monopera* foi descrito muitos anos depois), sendo os demais africanos. *Alonsoa* difere de *Angelonia* principalmente pelo formato e ressupinação da corola e pelo formato do filete (tabela 9). A grosso modo, a distribuição geográfica destes dois gêneros também é distinta, sendo *Alonsoa* um gênero com a maioria das espécies nos Andes, enquanto *Angelonia* possui apenas espécies extra-andinas. Embora tenha sido referido como de ocorrência incerta no Brasil por Schmidt (1862) e Barroso (1952), tudo indica que *Alonsoa* não ocorra de forma espontânea neste país. Bentham & Hooker (1876) apresentaram Hemimeridae praticamente da mesma forma que Bentham (1846), exceto pelo fato de haver incluído *Schistanthe* na sinonímia de *Alonsoa*. Wettstein (1891), por sua vez, incluiu em Hemimeridae apenas *Alonsoa*, *Angelonia*, *Diascia* e *Hemimeris*, transferindo *Colpias*, *Nemesia* e *Diclis* para a tribo Anthirrhineae.

Barringer (1983) questionou a delimitação de Hemimeridae da forma como vinha sendo proposta, considerando *Alonsoa* como mais próximo de *Verbascum* - tribo Verbasceae, com base provavelmente no formato da corola. Quanto aos gêneros africanos *Hemimeris* e *Diascia* este autor afirmou que são muito distintos de *Angelonia* e, desta forma, incluiu *Angelonia* e o gênero *Monopera* descrito neste mesmo trabalho em uma tribo a parte: Angeloneae, proposta anteriormente por Pennell (1920a). Alguns anos mais tarde, Barringer (1985a) acrescentou nesta tribo o gênero *Basistemon*.

Tabela 9. Caracteres diagnósticos entre *Angelonia* e *Alonsoa*

	<i>Angelonia</i>	<i>Alonsoa</i>
Formato da corola	globosa	rotácea
Corola ressupinada	-	+
Posição dos estames	eretos	reflexos

Barringer (1983) considerou que *Angelonia micrantha* Benth. diferia das demais espécies de *Angelonia* por certos caracteres críticos e, por isso,

reconheceu esta espécie como um gênero a parte: *Monopera*. As principais características empregadas pelo autor para o reconhecimento deste novo gênero estão listadas na tabela 10.

Tabela 10. Caracteres diagnósticos entre *Angelonia* e *Monopera*

	<i>Angelonia</i>	<i>Monopera</i>
Gibas	2	1
Apêndice da corola	presente ou ausente	ausente
Testa da semente	alada	reticulado-espinhosa

Bentham (1846) elaborou a primeira proposta de classificação infra-genérica para *Angelonia*, sugerindo a sua divisão em três seções, que se basearam principalmente na abertura da cápsula. Esta mesma divisão foi também utilizada por Schmidt (1862). As seções são as seguintes:

Sectio *Thylacantha*: com uma única espécie, *A.campestris*, que foi descrita como possuindo frutos indeiscentes.

Sectio *Leiocarpaea*: com três espécies, todas descritas neste mesmo trabalho e que se caracterizariam por apresentar uma cápsula deiscente quase até a metade ("vix ad medium bivalvis"). A separação destas três espécies baseou-se em caracteres extremamente fracos do ponto de vista taxonômico, sendo que o próprio autor refere que tais espécies são muito próximas umas das outras.

Sectio *Physidium*: a maior seção do gênero, com dezenove espécies, que foi caracterizada por apresentar cápsula deiscente até a base. Esta seção foi subdividida em três subseções: Axillares, com flores pequenas, axilares, solitárias, com caule procumbente ou laxo divaricado-ramoso; Crassifoliae com flores dispostas em racemos e caule ereto ou subereto e folhas de base estreita e Salicariifoliae, com flores dispostas em racemos, caule ereto ou subereto e folhas de base larga.

O reconhecimento destas subseções é bastante complexo, já que a disposição das flores em racemos ou na axila das folhas superiores é especialmente complicada em *Angelonia*. Isto porque, a despeito de haver algumas espécies em que isto é muito bem definido (com flores tipicamente axilares ou tipicamente em racemos) na maioria das espécies, as flores ocorrem em uma situação intermediária, cuja definição por um ou outro tipo é quase subjetiva.

Barringer (1981) propôs a existência de 3 seções: Sect. *Thylacantha* que foi reconhecida aproximadamente com o mesmo conceito de Bentham (1846); Sect. *Cristaloba*, que se basearia na ausência de apêndice ou de um palato (depressão ventral à giba) na corola, incluindo as espécies *A.hassleriana* Chodat, *A.pubescens*, *A.integerrima*, *A.verticillata*, *A.eriostachys* e *A.tomentosa* e Sect. *Angelonia*, que apresentaria apêndice ou palato na corola, incluindo as demais espécies. Embora a duas primeiras seções pareçam ser bastante adequadas, o posicionamento de *A.pubescens* deve ser revisto, uma vez que esta espécie apresenta apêndice na fauce da corola e, morfologicamente, é

bastante diferente das demais espécies da seção *Cristaloba*. Além disso, a seção *Angelonia* é heterogênea demais.

Sendo assim, não foram consideradas consistentes as seções propostas por Bentham (1846) e por Barringer (1981), evitando-se aqui sua utilização. Por outro lado, com base nas espécies brasileiras de *Angelonia*, foram reconhecidos, no presente trabalho, 6 padrões morfológicos, cuja consistência filogenética ainda precisa ser investigada:

Padrão 1: Flores solitárias, opostas, axilares; corola sem apêndice na fauce; gibas muito desenvolvidas, globosas; frutos indeiscentes, elipsóides, com ápice arredondado. Espécie única: *A.campestris*

Padrão 2: Flores em fascículos de 1 - 4, dispostas em geral alternadamente, ao longo de um racemo bem definido; corola sem apêndice na fauce; gibas pouco desenvolvidas; frutos deiscentes, ovais, com ápice agudo. *A.alternifolia*, *A.eriostachys*, *A.integerrima*, *A.tomentosa*, *A.verticillata*.

Padrão 3: Flores solitárias ou geminadas, opostas, axilares, concentradas nas terminações dos ramos, formando um racemo não bem definido; corola com apêndice linear, com ápice bifido, não tuberculado; gibas bem desenvolvidas, arredondadas; frutos deiscentes, globosos, com ápice arredondado. *Angelonia minor*, *A.arguta*, *A.biflora*, *A.blanchetii*, *A.crassifolia*, *A.goyazensis*, *A.linarioides*, *A.pratensis*, *A.salicariifolia*.

Padrão 4: Flores solitárias, alternas a opostas, axilares, concentradas nas terminações dos ramos, formando um racemo não bem definido; corola com apêndice linear, com ápice bifido e bituberculado; gibas arredondadas; frutos deiscentes, elipsóides, com ápice arredondado. Espécie única: *Angelonia cornigera*.

Padrão 5: Flores solitárias, opostas, axilares; corola com apêndice linear-cônico com base tuberculada; gibas pouco desenvolvidas; frutos deiscentes, globosos, com ápice arredondado. Espécie única: *Angelonia procumbens*.

Padrão 6: Flores solitárias, opostas, axilares; corola com apêndice com ápice orbicular, bipartido; gibas expandidas lateralmente; frutos deiscentes, globosos, com ápice arredondado. Espécie única: *Angelonia pubescens*

A separação das espécies de *Angelonia*, no presente trabalho, baseou-se principalmente na filotaxia, disposição das flores, indumento e estrutura do apêndice e gibas da corola. Estas duas últimas características são decisivas no que se refere à polinização, conforme ressaltado por Vogel & Machado (1991) e, portanto, com a biologia e o isolamento reprodutivo da espécie. Estes autores verificaram que, na parede interna das gibas da corola das espécies de *Angelonia* estudadas por eles, existem elaióforos tricomáticos que secretavam uma substância lipídica procurada por abelhas solitárias, que introduzem simultaneamente na corola as duas patas ventrais.

De uma forma geral, as espécies de *Angelonia* são bem delimitadas, exceto pelo grupo formado por *A.arguta*, *A.blanchetii*, *A.crassifolia*, *A.pratensis* e *A.goyazensis*, as quais podem ser diferenciadas principalmente pelo indumento e margem das folhas. Neste grupo, entretanto, a existência de

diversos materiais com padrões intermediários e a sobreposição na distribuição geográfica de algumas espécies, leva a crer que são necessários mais estudos para verificar a existência de híbridos interespecíficos e para uma melhor análise das variações populacionais das espécies.

Chave para as espécies

1. Caule glabro ou com tricomas apenas na região dos nós foliares.
 2. Folhas verticiladas. (BA)1. ***A.verticillata***
 - 2'.Folhas alternas a opostas.
 3. Flores em fascículos de 1-4, dispostas na axila de brácteas alternas, ao longo de um racemo bem definido.
 4. Folhas alternas; cálice glanduloso-pubescente. (GO) 2. ***A.alternifolia***
 - 4'.Folhas opostas, raramente subopostas; cálice glabro ou esparsamente ciliado. (MS, PR, RS, SC, SP). 3. ***A.integerrima***
 - 3'.Flores solitárias, axilares, freqüentemente concentradas nas terminações dos ramos, formando um racemo não bem definido (neste caso as brácteas foliáceas são opostas).
 5. Folhas com base larga, subamplexicaule. (AC, AL, AP, AM, MT, PA)4. ***A.minor***
 - 5'. Folhas com base estreita, nunca amplexicaule.
 6. Pedicelo 1,7 - 2,8 cm compr.; fruto indeiscente. (BA, CE, PB, PE)5. ***A.campestris***
 - 6'.Pedicelo 0,2 - 0,8 (-0,9) cm compr.; fruto deiscente (cápsula).
 7. Cálice glabro; corola lilás a arroxeadas, com apêndice linear, com ápice bifido, não tuberculado; cápsula 0,9 - 1,2 cm diam. (BA, DF, GO, MG) 6. ***A.goyazensis***
 - 7'.Cálice esparsamente viloso; corola alva, com apêndice linear-cônico, tuberculado na base; cápsula 0,4 - 0,5 cm diam.(BA) 7. ***A.procumbens***
 - 1'.Caule com indumento pubescente a tomentoso ao menos na região florífera.
 8. Flores em fascículos de 1-4, dispostas na axila de brácteas alternas, ao longo de um racemo bem definido; fruto com ápice agudo; corola sem apêndice na fauce.
 9. Caule glabro, exceto pela região da inflorescência (muito raramente ferrugíneo-tomentoso e neste caso pedicelo 0,8 - 1,2 cm compr.); folhas glabras ou esparsamente pilosas próximo à base da planta. (MG)8. ***A.eriostachys***
 - 9'.Caule e folhas ferrugíneo-tomentosos ao longo de toda a planta; pedicelo 1,2 - 2,1 cm compr. (BA, GO) 9. ***A.tomentosa***
 - 8'.Flores solitárias ou geminadas, axilares, freqüentemente concentradas nas terminações dos ramos, formando um racemo não bem definido (neste caso as brácteas foliáceas são opostas ou raramente subopostas em *A.cornigera*); fruto com ápice arredondado; corola com apêndice na fauce.
 10. Folhas com pecíolo (0,4-) 0,5 - 1,0 (-1,2) cm compr.; corola com gibas expandidas lateralmente. (AL, BA, CE, GO, MA, PA, PB, PE, PI, RJ) 10. ***A.pubescens***

10'. Folhas sésseis ou com pecíolo de até 0,2 cm compr.; corola com gibas arredondadas.

11. Folhas com base larga, subamplexicaule.

12. Folhas caulinares com margem inteira, muito raramente subinteira; apêndice da corola com ápice bituberculado; cápsula elipsóide. (BA, MA, PE, PI, SE) 11. **A. cornigera**

12'. Folhas caulinares com margem serreada; apêndice da corola com ápice não bituberculado; cápsula globosa.

13. Brácteas foliáceas com margem geralmente inteira, falcadas ou subfalcadas; flores solitárias ou geminadas. (CE, PB, PE, PI, RN) 12. **A. biflora**

13'. Brácteas foliáceas com margem serreada, não falcadas; flores solitárias. (AL, BA, ES, MS, PB, PE, PI, RJ, SE e cultivada)

..... 13. **A. salicariifolia**

11'. Folhas com base estreita, não subamplexicaule.

14. Pedicelo 1,7 - 2,8 cm compr. (BA, CE, PB, PE) ..5. **A. campestris**

14'. Pedicelo 0,25 - 1,0 cm compr.

15. Folhas lineares a linear-oblancheoladas, 0,15 - 0,25 cm larg.; sépalas linear-lanceoladas, 0,15 - 0,2 cm compr. (BA, GO, MG)

..... 14. **A. linarioides**

15'. Folhas lanceoladas a oblanceoladas, raramente ovais, (0,3-) 0,5 - 1,5 (-2,3) cm larg.; sépalas lanceoladas a ovais, 0,25 - 0,4 cm compr.

16. Brácteas foliáceas inteiras ou subinteiras, ventrais inteiras ou menos freqüentemente esparsamente serreadas, todas ou algumas falcadas a subfalcadas; cápsula com nervuras muito salientes. (BA) 15. **A. blanchetii**

16'. Brácteas foliáceas em geral todas serreadas ou arguto-serreadas, raramente subinteiras, não falcadas ou raramente subfalcadas; cápsula com nervuras pouco ou não salientes.

17. Folhas castanho-avermelhadas quando secas; caule e folhas densamente pubescentes. (MG) 16. **A. crassifolia**

17'. Folhas geralmente oliváceas quando secas; caule glabro a pubescente; folhas glabras ou esparsamente pilosas.

18. Folhas geralmente arguto-serreadas; pedicelo 0,3 - 0,4 cm compr. (BA, CE, MG, PB, PE, PI, RN) 17. **A. arguta**

18'. Folhas geralmente serreadas; pedicelo 0,5 - 0,8 cm compr. (GO). 18. **A. pratensis**

16.1. *Angelonia verticillata* Philcox, Bradea 3(8): 53. 1980. Tipo. Brasil. Bahia.

1 Km S da pequena cidade de Mato Grosso na estrada para Vila do Rio de Contas. R.M. Harley et al. 19929 (holotipo, CEPEC!; isotipo, K!, NY, P, RB!).

Subarbustos a arbustos, 1,5 - 3,0 m alt., eretos, simples ou pouco ramificados. Ramos eretos, glabros, cilíndricos. Folhas 3 (-4) verticiladas, iguais ou subiguais em um mesmo nó, glabras, sésseis a curtamente pecioladas, com pecíolo de até 0,2 cm compr., ovais a elípticas, ápice obtuso a arredondado,

apiculado, base arredondada, margem inteira, subrevoluta, (1,5-) 4,0 - 8,2 cm compr., (0,8-) 2,2 - 2,8 (-3,8) cm larg. Internós 1,4 - 4,6 cm compr. Flores dispostas em racemos terminais, de 30 - 50 cm compr.; pedicelo subereto, glabro, 2,2 - 3,0 cm compr.; brácteas alternas, subopostas ou verticiladas, na axila das quais desenvolvem-se uma ou duas flores, glabras, ovais a elípticas, ápice obtuso a arredondado, apiculado; sépalas glabras, oval-lanceoladas, ápice agudo a acuminado, 0,8 - 0,9 cm compr., ca. 0,3 cm larg.; corola violácea com mancha amarelo-esverdeada na base do lábio ventral, tubo glabro, 1,4 - 1,8 cm compr., apêndice ausente, gibas arredondadas, pouco desenvolvidas, lacínios orbiculares a suborbiculares, 0,8 - 1,0 cm compr. Cápsula ovóide a oval-eli

Distribuição. *Angelonia verticillata* Philcox é conhecida apenas para os campos rupestres da Chapada Diamantina, na Bahia.

Material examinado. **BRASIL.** BAHIA: Abaíra. *W.Ganev* 1289. 21/X/1992. fl. (HUEFS); *W.Ganev* 1900. 19/VII/1993. fl. (HUEFS); *W.Ganev* 2519. 20/XI/1993. fl. (HUEFS). Andaraí. *A.Ruschi & A.Ruschi* (3423). 06-14/I/1978. fl. (MBML); *A.Ruschi & A.Ruschi* (3424). 06-14/I/1978. fl. (MBML); Estrada Andaraí - Mucugê. *L.R.Noblick & A.Pinto* 2887. 20/XI/1983. fl. (SPF); *L.A.Mattos-Silva et al.* 2810. 20/V/1989. fl. (HUEFS, MBM); Estrada Andaraí - Mucugê, 27 Km S de Andaraí. 940 msm. *M.G.L.Wanderley et al.* 947. 21/VIII/1985. fl. (SP). Barra da Estiva. *R.Mello-Silva et al.* 788. 24/XI/1992. fl. (SPF). Lençóis. 2 - 5 Km N of Lençóis on trail to Barro Branco. *S.A.Mori & B.M.Boom* 14307. 11/VI/1981. fl. (K, RB); *A.M.Carvalho & G.P.Lewis* 1031. 20/XII/1981. fl.fr. (MBM); Morro do Pai Inácio. *M.L.Guedes* 1560. 12/X/1987. fl.fr. (ALCB). Mucugê. 2-3 Km SW of Mucugê. Serra do Sincorá. 41°24'W, 13°01'S. 950 msm. *R.M.Harley et al.* 18785. 17/II/1977. fl. (RB, UEC); 3 Km S de Mucugê. *B.Stannard et al.* CFCR 6987. 16/XII/1984. fl. (SPF); 13°00'S, 41°24'W. *S.A.Mori et al.* 12575. 26/VII/1979. fl. (RB); *A.M.Giullietti et al.* CFCR 1400. 20/VII/1981. fl. (SPF); *B.L.Morretes* 23. 17/II/1988. fl.fr. (ICN, MBM); Entre Mucugê e Andaraí. *R.W.Windish & A.Ghillány* 553. 16/VI/1976. fl. (HB); *G.Hatschbach* 47913. 15/VI/1984. fl. (MBM, SPF); *G.Hatschbach* 50087 & *J.M.Silva*. 22/XI/1985. fl. (MBM, SP); *G.Hatschbach et al.* 56862. 08/IV/1992. fl. (MBM); *J.E.M.Brazão* 65. 23/VI/1978. fl. (RB); Margem da estrada Andaraí - Mucugê. *J.R.Pirani et al.* CFCR 1632. 21/VII/1981. fl.fr. (SPF); *R.Kral et al.* 72846. 21/VII/1985. fl. (SP); Serra do Capa-Bode. 1200 msm. *G.Pinto* (3797). XI/1973. fl. (ALCB); Serra do Sincorá. 22 Km S of Andaraí, on road to Mucugê. 41°20'W, 12°57'S. 1000 msm. *R.M.Harley et al.* 18733. 16/II/1977. fl. (K, RB, UEC); Serra do Sincorá. 3 Km S of Mucugê. 850 msm. 41°21'W, 13°01'S. *R.M.Harley et al.* 15894. 04/II/1974. fl.fr. (K, SPF, UEC); *T.B.Cavalcanti et al.* 348. 27/II/1989. fl. (CEN, SPF). Palmeiras. *L.P.Queiroz* 680. 30/VII/1983. fl. (HUEFS); *L.P.Queiroz et al.* 1990. 12/X/1987. fl.fr. (HUEFS). Rio de Contas. *G.Hatschbach* 46467. 16/V/1983. fl. (CEPEC, MBM); Pico das Almas. *R.M.Harley et al.* 24485. 20/II/1987. fl. (SPF); Serra do Rio de Contas. Ca. 1 Km S of small town of Mato Grosso on the road to Vila do Rio de Contas. 41°49'W, 13°29'S. 1200 msm. *R.M.Harley et al.* 19929. 24/III/1977. fl.fr. (K, SPF).

Angelonia verticillata Philcox é uma espécie muito distinta das demais do gênero por possuir folhas ovais a elípticas, geralmente verticiladas e ramos e folhas glabros.

16.2. *Angelonia alternifolia* V.C.Souza, Bradea 8(7): 37 1997. Tipo. Brasil. Tocantins. Almas. A. C. Sarmiento 586 (holotipo, RB!; isotipo, HRB!).

Ervas, 40-60 cm alt., eretas, simples. Ramos eretos, glabros em toda a extensão, cilíndricos. Folhas alternas, glabras, sésseis, oblanceoladas, ápice agudo a atenuado, base atenuada, margem subinteira, 6,0 - 9,6 cm compr., 0,8 - 1,8 cm larg., castanhas quando secas. Internós 0,6 - 2,7 cm compr. Flores dispostas em racemos terminais simples, 14 - 45 cm compr.; pedicelo subereto, glanduloso-pubescente, 0,6 - 1,1 cm compr.; brácteas alternas, glanduloso-pubescentes, lineares a linear-lanceoladas, ápice agudo, 0,7 - 0,9 cm compr., 0,1 - 0,15 cm larg.; bractéolas 2, opostas, inseridas entre a base e a porção mediana do pedicelo, glanduloso-pubescentes, lineares, ápice agudo, 0,5 - 0,6 cm compr., ca. 0,1 cm larg.; sépalas glanduloso-pubescentes, lanceoladas, ápice agudo, 0,7 - 0,9 cm compr., 0,2 - 0,25 cm larg.; corola roxa, com tubo glabro externamente, de 0,9 - 1,3 cm compr., lacínios oboval-orbiculares, 0,7 - 0,9 cm compr., apêndice ausente, gibas arredondadas, pouco desenvolvidas. Cápsula não vista.

Distribuição. *Angelonia alternifolia* V.C.Souza é conhecida apenas do material tipo, correspondente a uma área de cerrado.

Material examinado. BRASIL. GOIÁS. Almas. 11°34'S, 47°27'W. A.C.Sarmiento 586. 21/IV/1978. fl. (HRB, RB).

Angelonia alternifolia V.C.Souza é uma espécie afim de *A.eriostachys* Benth., da qual se diferencia por apresentar folhas alternas e caule glabro em toda a extensão, inclusive na região da inflorescência, enquanto *A.eriostachys* apresenta folhas opostas e inflorescência ferrugíneo-pubescente. Além disso, a distribuição geográfica destas duas espécies é distinta, *A.eriostachys* ocorre nos campos rupestres de Minas Gerais, entre a Serra do Cipó e Diamantina, enquanto *A.alternifolia* possui ocorrência conhecida apenas pelo tipo.

16.3. *Angelonia integerrima* Spreng., Syst. veg. 4. Cur. Post.: 235. 1827. Tipo. Brasil. Rio Grande do Sul. Sello s.n. (lectotipo, K!). Aqui designado.

Ervas, 20 - 80 cm alt., eretas a suberetas, simples ou menos freqüentemente ramificadas na base ou na região da inflorescência. Ramos eretos ou ascendentes, glabros, geralmente quadrangulares na região mais espessa a cilíndricos nas regiões mais jovens. Folhas opostas ou menos freqüentemente subopostas, iguais em um mesmo nó, glabras, glanduloso-pontuadas mais esparsamente na face dorsal, sésseis, oblanceoladas ou menos freqüentemente lanceoladas, raramente elípticas, oblongas ou oblongo-lanceoladas, ápice agudo a arredondado, base atenuada ou raramente subcordada, margem inteira, geralmente subrevoluta, 3,7 - 10,2 (-12,3) cm compr., 0,6 - 1,6 (-2,4) cm larg., castanhas a avermelhadas quando secas. Internós 1,5 - 6,4 cm compr. Flores dispostas em racemos terminais bem definidos, simples ou menos freqüentemente ramificados, 11 - 30 cm compr.;

pedicelo subereto na floração e na frutificação, glanduloso-pubérulo com tricomas diminutos, aparentando glabro a olho nu, 0,7 - 1,0 (-1,6) cm compr.; brácteas geralmente alternas a subopostas, glabras, da axila da qual desenvolve-se um fascículo de 1 - 4 flores, as quais surgem de maneira não sincronizada, lanceoladas a oblanceoladas; sépalas glabras a subciliadas, ovais, ápice apiculado, raramente atenuado ou mucronulado, 0,3 - 0,5 cm compr., 0,2 - 0,3 cm larg.; corola azul a alva, com pontuações azul-escuras externamente, tubo glabro, 1,1 - 1,3 cm compr., apêndice ausente, gibas arredondadas, pouco desenvolvidas, lacínios suborbiculares, 0,4 - 0,5 cm compr. Cápsula ovóide, ápice agudo, 1,2 - 2,0 cm compr., 0,7 - 1,1 cm diam.

Distribuição. *Angelonia integerrima* Spreng. ocorre em campos do Mato Grosso e da Região Sul do Brasil e no Paraguai e Argentina, próximo à divisa com o Brasil, sendo a única espécie de *Angelonia* que ocorre no Sul do Brasil, onde é relativamente freqüente nos campos naturais.

Material examinado. BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Caracol. 16 Km L na Rod. para Bela Vista. *G.Hatschbach et al.* 58865. 10/II/1993. fl. (MBM). Miranda. Muturu. *G.Hatschbach* 38651. 13/V/1976. fl. (MBM); Ponta Porã. Pacari. *G.Hatschbach* 45927. 12/XII/1982. fl. (MBM). PARANÁ: Arapoti. *G.Hatschbach* 6546. 28/XI/1959. fl. (MBM, UPCB). Campo Mourão. *G.Hatschbach* 8772. 04/II/1962. fl. (MBM). Castro. *L.B.Smith et al.* 14518. 15/I/1965. fl. (HBR). Curitiba. *A.M.Franco* (42183). 03/I/1940. fl. (SP); Alto Tarumã. *C.Budziak* 45 & *V.Nicolack*. 20/XII/1989. fl. (MBM, UPCB). Guarapuava. *G.Hatschbach* 20513 & *O.Guimarães*. 06/XII/1968. fl. (MBM, UPCB). Jaguariaiva. Estrada Jaguariaiva - Arapoti. *G.Hatschbach & H.Haas* 13956. 03/III/1966. fl. (RB); Estrada Jaguariaiva - Arapoti. *G.Hatschbach et al.* 12251. 17/I/1965. fl. (MBM, RB); *G.Hatschbach* 8688. 20/XII/1961. fl. (MBM). Lapa. *G.Hatschbach* 1107. 28/XI/1948. fl. (MBM); *G.Hatschbach* 44399 & *F.Hirzinker*. 23/XI/1981. fl. (MBM). Laranjeiras do Sul. *E.Pereira* 7746 & *G.Hatschbach* 10362. 07/XI/1963. fl. (HB); *G.Hatschbach* 15537. 16/XII/1966. fl. (MBM, UPCB). Palmas. *G.Hatschbach* 15442. 14/XII/1966. fl. (MBM); *G.Hatschbach* 43471. 13/XII/1980. fl. (MBM); *G.Hatschbach* 50828 & *A.Souza*. 28/XI/1986. fl. (MBM). Palmeira. Recanto dos Papagaios. *J.M.Silva* 1216 & *E.P.Santos*. 15/I/1993. fl.fr. (MBM, UPCB). Ponta Grossa. Furnas. Col. *L.T.Dombrowski* 6733. 13/XII/1976. fl. (K); Vila Velha. *E.Pereira* 8104 & *G.Hatschbach* 10708. 23/XI/1963. fl. (HB); *P.Dusén* 2565. 12/XII/1903. fl. (BM, R); Vila Velha. *E.Pereira* 8280 & *G.Pabst* 7555. 14/I/1964. fl.fr. (HB, RB); Vila Velha. *G.Hatschbach* 2915. 21/XII/1952. fl. (MBM); *H.Moreira-Filho & I.M.Moreira* 447. 08/XII/1967. fl. (UPCB). Porto Amazonas. *Gurgel* 132. 17/XII/1929. veg. (RB). RIO GRANDE DO SUL: Arroio dos Ratos. *K.Hagelund* 10704. 20/XI/1976. fl. (MBM). Caí. Conceição. *B.Rambo* 38752. 14/XII/1948. fl. (PACA). Canguçu. *J.A.Jarenkow & M.Sobral* 655. 21/I/1987. fl. (PEL); Carasinho. *I.Besio* (19079). 18/II/1942. fl. (ICN). Caxias do Sul. Vila Oliva p/ Caxias. *B.Rambo* 31085. 05/I/1946. fl. (PACA). Cerro Palomas, E.Livramento. *Sick B-807*. 01/II/1966. fl. (HB). Erval. *A.Sehnem* 16785. 10/I/1980. fl. (HUCS). Esmeralda. *S.Miotto* (64865). 12/XII/1982. fl. (ICN). Itapoan. 60 Km de Porto Alegre. *G.F.J.Pabst* (10303). 03/XII/1955. fl. (HB); Chácara Weber. *B.Rambo*

38955. 18/XII/1948. fl. (PACA); Granja Neugebauer p/ Itapoan. *B.Rambo* 44475. 19/XI/1949. fl. (HBR, PACA). Jaguari. *Schultz* 627. 07/XII/1947. fl. (ICN). Lagoa Vermelha. 46 Km W de Lagoa Vermelha. *J.C.Lindeman & J.H.Hass* 3654. 14/XII/1966. fl. (K). Lapa. Eng. Bley p/ Lapa. *G.Hatschbach* 1107. 17/IX/1954. fl. (PACA). Passo do Socorro. 22 Km de Passo do Socorro. *E.Pereira* 8453 & *G.Pabst* 7728. 16/II/1964. fl. (HB, RB). Pedro Osório. *L.C.Sacco et al.* 8742. 08/XI/1973. fl. (PACA, PEL). Porto Alegre. *M.Sobral* (88046). 10/XI/1984. fl. (ICN); Montserrat p/ P.Alegre. *K.Emrich* 11944. /1943. fl. (PACA); Montserrat p/ P.Alegre. *K.Emrich* 25936. 04/VI/1937. fr. (PACA); Morro da Polícia p/ P.Alegre. *B.Rambo* 27037. X/1944. fl. (PACA); Morro da Polícia p/ P.Alegre. *B.Rambo* 27316. X/1944. fl. (PACA); Morro da Polícia p/ Porto Alegre. *B.Rambo* 37863. 06/XI/1948. fl. (PACA); Morro da Polícia. *E.Pereira* 8485 & *G.Pabst* 7760. 18/II/1964. fl. (HB, RB); Morro das Abertas p/ Porto Alegre. *B.Rambo* 39690. 09/II/1949. fl. (PACA); Morro Santana. *M.Sobral & M.Paiva* 1465. 20/II/1983. fl.fr. (PACA, SP); *S.Augusto* (19080). 09/XI/1940. fl. (ICN); Tweedie s.n. /1837. fl. (K); Vila Manresa p/ P.Alegre. *B.Rambo* 29392. 07/XI/1945. fl. (ICN, PACA); Vila Manresa p/ P.Alegre. *B.Rambo* 316. 12/II/1932. fl. (PACA); Vila Manresa p/ P.Alegre. *B.Rambo* 38039. 17/XI/1948. fl. (PACA); Vila Manresa p/ P.Alegre. *B.Rambo* 46067. 03/III/1950. fl. (PACA). Quaraí. Faz. do Jaraú p/ Quaraí. *B.Rambo* 26037. 17/IX/1954. fr. (PACA). Rio Grande. Taim. *Pedralli & A.Rego* (92702). 04/XII/1983. fl. (ICN). Santa Cruz do Sul. *A.Sehnm* (6606). 12/XII/1950. fl. (JPB). Santa Maria. *A.A.Filho* (2783). 21/XI/1987. fl. (SMDB); *G.Rau* (822). VI/1956. fl. (SMDB). Santa Rosa. 20 Km SE de Santa Rosa. *J.C.Lindeman et al.* (9014). 02/XI/1971. fl. (ICN). Santana do Livramento. *M.L.Porto et al.* 2447. 07/IV/1977. fr. (ICN); *Z.A.Trinta* 1239. 28/II/1966. fl. (HB). Santo Ângelo. *A.G.Ferreira* 655. 17/IX/1974. fl. (ICN); *B.Irgang* (81429). 30/IV/1982. fr. (ICN). São Borja São Luiz. *M.L.Porto et al.* 1760. 14/XI/1975. fl. (ICN). São Francisco de Paula. Jaquirana p/ S.Fr. de Paula. *B.Rambo* 52072. 20/II/1952. fl. (PACA). São Gabriel. Faz. Sta. Cecília p/ S.Gabriel. *B.Rambo* 25706. I/1944. fr. (PACA); *H.L.Wagner et al.* 1674. 20/X/1987. fl.fr. (ICN). São Leopoldo. *A.Sehnm* (6598). 15/XI/1965. fl. (JPB); *A.Sehnm* 8532. 15/XI/1965. fl. (HUCS); Monte Sapucaia para São Leopoldo. *B.Rambo* 11731. IX/1943. fl. (PACA); Monte Sapucaia para São Leopoldo. *B.Rambo* 37663. 10/XI/1948. fl. (HBR); Morro de Sapucaia. *Schultz* 388. 10/XII/1938. fl. (ICN); Morro Sapucaia p/ São Leopoldo. *B.Rambo* 59455. 09/X/1955. fl. (HBR, RB); *P.R.Reitz* 578. /1942. fl. (HBR, RB); Sapucaia p/ S.Leopoldo. *B.Rambo* 57445. 16/VI/1957. fl. (PACA). São Lourenço do Sul. *W.Fonstrenter* (69955). 16/XI/1984. fl. (ICN). São Tomé. 18 Km de S.Fco. de Assis. Cacéqui. *M.Fleig* 137. 11/XII/1976. fl.fr. (ICN). São Vicente do Sul. *S.T.S.Miotto et al.* 1202. 28/X/1991. fl. (ICN). Soledade. *G.L.Webster* 25909. 04/XII/1986. fl. (ICN). Torres. *K.Hagelund* 15897. 19/III/1986. fl. (MBM); *V.Citadini* 321. 15/IV/1978. fl. (ICN). Tupanciretan. *B.Rambo* 9678. 28/II/1942. fl. (PACA). Ijuízinho p/ Tupanciretan. *B.Rambo* 10101. 30/II/1942. fl. (PACA); Jari p/ Tupanciretan. *B.Rambo* 9278. 26/II/1942. fl. (PACA). Turvo. *Schultz* 641. 24/II/1948. fl. (ICN). Uruguaiana. *D.B.Falkenberg & M.E.G.Sobral* 5125. 10/II/1990. fl. (MBM). Vacaria. Faz. da Ronda p/ Vacaria. *B.Rambo* 34833. 05/II/1947. fl. (PACA); Passo do Socorro p/

Vacaria. *B.Rambo* 51463. 26/XII/1951. fl. (PACA); Passo do Socorro. *A.Sehnem* 5787. 28/II/1951. fl. (HUCS). Vale Veneto. *Pivetta* 1252. 30/IX/1958. fl. (PACA). Sem indicação de localidade. Rio Jacuhy. *Tweedie* 544. s.d. fl. (K). *E.Viana* 167. /1950. fl. (RB). *M.Isabelle s.n.* /1835. fl.fr. (HB, K). SANTA CATARINA: Campos Novos. Tupitinga. 800 msm. *Reitz & Klein* 14404. 21/XII/1962. fl. (HBR, RB). Chapecó. Fazenda Campo São Vicente, 24 Km W de Campo Erê. 900-1000 msm. *L.B.Smith & R.Klein* 11587. 20-21/II/1957. fl. (HBR, K, RB); *L.B.Smith & R.Klein* 14066. 16/XII/1964. fl. (HBR, RB). Lages. Rio Caveiras a Lages. 800-912 msm. *B.Lutz* (114026). 29/XII/1949. fl. (R). Mafra. *R.M.Klein* 3922. 12/XII/1962. fl. (HBR); *Reitz & Klein* 11483. 04/II/1962. fl. (HBR). SÃO PAULO. Botucatu. 18 Km N de Botucatu. 22o45'S, 48o25'W. *I.S.Gotteberger & C.J.Campos* 16178. 16/II/1975. fl. (UB). Sem indicação de localidade. *Col. ? 1494*. s.d. fl. (R). *Col. ? 5171*. s.d. fl. (R). Fortaleza. *Weir* 408. s.d. fl. (BM, K). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: Brasil Meridional. *Sellow s.n.(14?)*. s.d. fl. (K). *Riedel* 276. /1862-1863. fl. (K). *Sello s.n.* /1840. fl.fr. (K).

Nome vulgar. Caracol-do-campo; violeta-de-petrópolis.

Angelonia integerrima Spreng. é uma espécie bem delimitada em relação às demais que ocorrem no Brasil, caracterizando-se especialmente pelo indumento glabro e pelas flores dispostas em racemos bem definidos. *A.verticillata* Philcox também possui estas características mas possui folhas verticiladas e ocorre nos campos rupestres da Bahia, ao passo que *A.integerrima* possui folhas opostas a subopostas e no Brasil ocorre apenas na porção Sul.

As populações do Mato Grosso do Sul e Paraguai, apresentam uma tendência a possuir fascículos com um número menor de flores que as populações do sul do Brasil, assemelhando-se, até certo ponto, a *A.minor* Fisch. & C.A.Mey. Estas duas espécies podem ser facilmente diferenciadas pela inserção das brácteas, opostas em *A.minor* e alternas em *A.integerrima* e pela presença de apêndice linear na corola de *A.minor*.

16.4. *Angelonia minor* Fisch. & C.A.Mey., Ind. sem. hort. petrop. 5: 33. 1839.

Tipo. Rússia. Leningrado. Cultivado a partir de material proveniente do Brasil. Col? (holotipo, LE; isotipo, K!).

Angelonia angustifolia Benth. in DC., Prodr. 10: 254. 1846. Tipo. México. Vera Cruz. H.Galeotti 1013 (lectotipo, K!; isolectotipos BR!, G!, P!). Aqui designado.

Ervas a arbustos, 30 - 70 cm alt., eretos, simples ou pouco ramificados. Ramos eretos, glabros, cilíndricos a quadrangulares. Folhas opostas, iguais ou raramente subiguais no mesmo nó, glabras, sésseis, lineares a lanceoladas ou oblanceoladas, ápice e base agudos, margem serreada, às vezes apenas ligeiramente, 3,2 - 7,2 cm compr., 0,3 - 0,8 (-1,5) cm larg., castanho-oliváceas quando secas. Internós 1,4 - 4,2 cm compr. Flores axilares, solitárias ou geminadas, concentradas nas terminações dos ramos, formando um racemo não bem definido; pedicelo patente a subereto, glabro, 0,7 - 1,7 cm compr.; sépalas glabras, lanceoladas, ápice agudo, 0,2 - 0,4 cm compr., 0,1 - 0,15 cm larg.; corola violácea ou lilás, com tubo glabro, de 1,0 - 1,5 cm compr.,

apêndice linear com ápice bifido, gibas arredondadas, lacínios obovais a orbiculares, 0,5 - 0,7 cm compr. Cápsula globosa, ápice arredondado, 0,4 - 0,6 cm diam.

Distribuição. *Angelonia minor* Fisch. & C.A.Mey. apresenta ampla distribuição geográfica, incluindo a América Central e a porção norte do Brasil.

Material examinado. BRASIL. ACRE: Cruzeiro do Sul. *I.Francisca & O.Marquete* 677. 26/VII/1972. fl. (USU); *O.P.Monteiro & C.Damião* 603. 23/II/1976. fl. (INPA, MG). ALAGOAS: Barcelos. *L.A.Maia et al.* 151. 28/VI/1979. fl. (INPA). Penedo. Rio São Francisco. *A.Lutz* 1296. 12/VIII/1917. fl. (R). AMAPÁ: Amapá. *G.A.Black & I.Lobato* 9629. 27/IV/1950. fl. (UB). Oiapoque. *A.Ducke* 4755. 04/VI/1904. fl. (MG); *Luetzelburg* 20156. VI/1927. fl. (MG). Município ? Between Rio Cujubim and Rio Flechal. 01°45'N, 50°58'W. *J.M.Pires & P.B.Cavalcante* 52385. 07/VIII/1962. fl. (IAN, MG). AMAZONAS: Paraná do Xiborema. Margem do Rio Negro. *W.Rodrigues & D.Coelho* 2737. 05/VI/1961. fl. (INPA). Tapuruquara, margem direita do Rio Negro. *C.Nascimento* 633. 14/X/1978. fl. (MG). Tefé. *I.L.Amaral et al.* 651. 28/XI/1982. fl. (INPA). Três Casas. Igarapé do Sacramento. Madeira. *A.P.Duarte* 6558. 19/IX/1962. fl. (HB, RB). BAHIA: Castro Alves. *G.P.Cavalo* 88. V/1980. fl.fr. (HUEFS). MATO GROSSO: Poconé. *A.Pott* 4812. 18/V/1989. fl. (CPAP, ESA); Rod. Transpantaneira (MT-060), entre Posto Fiscal (a 17 Km de Poconé) e Rio Pixaim (a 63 Km de Poconé). *J.Jangoux & A.Sebastião* 1393. 19/III/1981. fl. (INPA). Porto Cercado. *M.Macedo* 1643 et al. IV/1981. fl. (INPA). PARÁ: Belém. Castanhal. *E.Pereira* 3278. 13/X/1957. fl. (RB). Maicuru. *J.M.Pires & N.T.Silva* 4292. 28/VI/1952. fl. (IAN, UB). Oriximiná. *C.A.Cid & J.Ramos* 1049. 18/VI/1980. fl.fr. (INPA).

Nome vulgar. Angelônia.

Bentham (1846) considerou *Angelonia angustifolia* Benth. como distinta de *A.minor* Fisch. & C.A.Mey., embora apresentasse descrições similares para estas espécies. A análise, no herbário de Kew, dos tipos de *A.minor* e de *A.angustifolia*, levou à suposição de que Bentham (1846) havia considerado estes materiais como pertencentes a espécies diferentes porque o tipo de *A.minor* apresenta folhas com dimensões de até 11 cm comprimento e 2 cm de largura, ao passo que os materiais que o autor considerou como *A.angustifolia* não ultrapassavam a metade destas dimensões, além de possuírem flores ligeiramente menores. A distribuição geográfica destas duas espécies também deve ter sido considerada bastante descontínua, *A.minor* ocorreria no Brasil e *A.angustifolia* no México. Analisando um número maior de materiais, foi possível verificar que as dimensões foliares na espécie são extremamente variáveis, assim como o tamanho da corola. Isto principalmente considerando que o material-tipo de *A.minor* é proveniente de material cultivado, o qual, em Scrophulariaceae, freqüentemente apresenta dimensões dos órgãos maiores, já que as condições ambientais em cultivo podem se aproximar do ideal para as plantas, quando comparadas às condições onde a planta é nativa. Além disso, verificou-se que a distribuição geográfica é mais ampla do que a referida por Bentham (1846).

A. minor é bastante similar a *A. salicariifolia* Bonpl., da qual pode ser diferenciada principalmente por apresentar indumento glabro, ao passo que *A. salicariifolia* apresenta indumento glanduloso-pubescente. Esta é uma espécie de ampla distribuição geográfica e, no Brasil, concentra-se nos estados da região Norte, onde as demais espécies do gênero não ocorrem.

16.5. *Angelonia campestris* Nees & Mart., Nov. act. nat. cur. 11: 44. 1822.

Tipo. Brasil. Bahia. Tamburil et Vallo in campo et sylvarum margine. Col. Pr. Vidensis (lectotipo, BR!). Aqui designado. *Thylacantha campestris* Nees & Mart., Nov. act. nat. cur. 11: 46. 1822.

Angelonia hookeriana Gardner ex Benth. in DC., Prodr. 10: 251. 1846. Tipo. Brasil. Piauí. Entre Campos e Lagoa Comprida. Gardner 2268 (lectotipo, K!; isolectotipos G!, P!). Aqui designado.

Angelonia bisaccata Benth. in DC., Prodr. 10: 252. 1846. Tipo. Brasil. Ceará. Entre Cachoeira e Marmoleiro. Gardner 2429 (lectotipo, K!; isolectotipos G!, P!). Aqui designado.

Angelonia ciliolata Benth. in DC., Prodr. 10: 252. 1846. Tipo. Brasil. Piauí. Entre Boa Esperança e Santa Anna das Mercês. Gardner 2269 (lectotipo, K!; isolectotipos G!, P!). Aqui designado. *Angelonia hookeriana* var. *ciliolata* (Benth.) J.A.Schmidt in Mart., Flor. bras. 8(1): 239. 1862.

Subarbustos a arbustos, 1,0 - 4,0 m alt., eretos, muito ramificados. Ramos patentes, muito longos, freqüentemente subescandentes, subglabros a esparsamente pubescentes, subquadrangulares a quadrangulares. Folhas opostas, glabras a subglabras, sésseis a subsésseis, lanceoladas a ovais, ápice agudo ou mais freqüentemente acuminado, base cuneada a arredondada, margem geralmente inteira nas folhas jovens a subserreada nas folhas adultas, raramente todas subinteiras ou distintamente serreadas, às vezes a partir da metade do limbo apenas, 3,4 - 7,2 cm compr., (0,9-) 1,5 - 2,9 cm larg., negras ou castanhas quando secas. Internós (1,3-) 1,7 - 1,9 cm compr. Flores axilares, solitárias ou raramente geminadas (Harley 16756); pedicelo ereto a patente, subglabro, 1,7 - 2,8 cm compr.; sépalas glabras a subglabras, oval-lanceoladas, ápice atenuado, ca. 0,4 cm compr., 0,1 - 0,15 cm larg.; corola violáceo-pálida, tubo amarelo internamente, com pontuações violáceo-escuras, tubo glabro, de 0,7 - 0,8 cm compr., apêndice inconspícuo, gibas globosas, muito desenvolvidas, lacínios arredondados, 0,3 - 0,4 cm compr. Fruto seco, indeiscente, negro quando maduro, globoso a globoso-elipsóide, ápice agudo, 0,7- 0,9 cm diam., 0,6 - 0,7 cm diam.

Distribuição. *Angelonia campestris* Nees & Mart. ocorre em regiões de caatinga dos Estados do Ceará, Paraíba, Pernambuco e Bahia.

Material examinado. BRASIL. BAHIA: Abaíra. *W.Ganev* 1392. 28/X/1992. fl. (HUEFS). Caetité. *M.L.Guedes et al.* 2760. 15/II/1993. fl. (ALCB, HUCCS). Jeremoabo. Raso da Catarina. *L.M.C.Gonçalves* 52. 14/V/1981. fl.fr. (HRB, RB). Lagoinha. Serra do Curral Feio, 3 Km N.W. de Lagoinha (5,5 Km SW de Delfino). 640 msm. 41°16'W, 10°27'S. *R.M.Harley et al.* 16756. 05/III/1974. fl.fr.(K). Paulo Afonso. Raso da Catarina. 09°45'S, 38°37'W. *J.S.Silva* 626. 23/V/1978. fl. (SP). Rio de Contas. *V.C.Souza et al.* CFCR

14634. 27/II/1994. fr. (ESA, K, SPF). Serrolândia. 11°11'08"S, 40°08'13"W. W.Fonseca 321. 22/VIII/1980. fl.fr. (ALCB, HRB, RB). Município ? 50 Km N de Pedra Azul. M.Magalhães 13014. VIII/1958. fl. (IAN). Caatinga de Tambury. E.Ule 7293. IX/1906. fl. CEARÁ: Monguba. F.Allemão & M.Cysneiros 1254. 10/III/? fl. (R). Serra Camará. Lofgren (96811). 04/V/1910. fl.fr. (R). PARÁIBA: Cariri. H.Zenaide 49. 31/I/1935. fl. (SP). Coelhos. Remígio. J.C.Moraes 2244. 20/IX/1959. fl. (EAN). PERNAMBUCO: Afrânio. Entre Afrânio e Caboclo. E.P.Heringer et al. 259. 21/IV/1971. fl.fr. (IPA, R, RB, SPF). Caruaru. D.A.Lima 6204. 28/XI/1970. fl. (IPA, SPF). Floresta. Proximidades de Carnaubeira. E.P.Heringer et al. 789. 16/V/1971. fl. (R, RB, UB). Gravatá. Serra das Russas. D.A.Lima 6608. 05/XI/1971. fl. (IPA, MBM, SP, SPF). Santa Maria da Boa Vista. E.P.Heringer et al. 421. 30/IV/1971. fl.fr. (IPA, R, RB, SPF, UB); Fazenda Milano. G.C.P.Pinto 196. 29/VII/1984. fl.fr. (HRB). Sertânia. Km 2 Estrada Riacho Seco - Ibimirim. D.A.Lima 1024. 07/IV/1952. fl. (IPA, R, SPF). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: A.Loefgren 520. s.d. fl. (R).

Na descrição original de *Angelonia campestris*, Nees & Martius (1822) consideraram como principal característica para o reconhecimento da espécie o fato de apresentar frutos indeiscentes. Entretanto, esta descrição foi feita de forma um pouco confusa, uma vez que na página 44 deste trabalho a espécie foi descrita, mas na página 46 um novo gênero chamado de *Thylacantha* também foi descrito, no qual foi incluída a mesma espécie descrita duas páginas antes, baseando-se também na presença de frutos indeiscentes, que não ocorreria em *Angelonia*.

Visto que a existência de frutos indeiscentes é uma característica bastante rara nas Scrophulariaceae, a sua presença em *A.campestris* gerou historicamente alguns equívocos no seu tratamento taxonômico, para os quais se apresenta uma proposta de solução após a observação desta espécie no campo. *A.campestris* apresenta frutos imaturos suculentos que se rompem na prensagem, gerando uma aparência de que o fruto é deiscente no material de herbário. Isto provavelmente levou Bentham (1846) a descrever a seção *Leiocarpaea* para *Angelonia*, cuja principal característica seria a presença de frutos deiscentes até a metade do seu comprimento. Isto a diferenciaria da seção *Thylacantha* que apresentaria frutos indeiscentes. Este mesmo autor reconheceu três espécies: *A.bisaccata* Benth., *A.hookeriana* Gardner ex Benth. e *A.ciliolata* Benth., para a seção *Leiocarpaea*, as quais seriam extremamente similares entre si, mas difeririam pelo ápice das folhas, indumento e formato das sépalas (tabela 11). Os autores posteriores a Bentham (1846) não fizeram praticamente qualquer alteração com relação a este grupo de espécies e seções, com exceção de Schmidt (1862) que reconheceu *A.ciliolata* como uma variedade de *A.hookeriana*. A análise de um grande número de materiais deste grupo, incluindo os tipos, permitiu verificar que as características utilizadas para o reconhecimento das espécies são extremamente variáveis, às vezes em uma mesma coleta e, portanto, pouco significativas do ponto de vista taxonômico. Isto associado ao fato de que não existe a suposta diferença na estrutura do fruto, permitiu que se concluísse que *A.bisaccata*, *A.hookeriana* e *A.ciliolata* devem ser incluídas na sinonímia de *A.campestris*.

Angelonia campestris apresenta hábito bastante característico. Gardner através das coletas nos. 2268, 2269 e 2429 referiu que seria um arbusto subescandente. Harley na coleta no. 16756 referiu como um "arbusto esguio de até 4 m, com caule quebradiço crescendo entre ramos baixos de pequenas árvores e outros arbustos". Os indivíduos observados em campo durante a realização do presente trabalho apresentam semelhantes características, sendo que este tipo de hábito não foi encontrado em qualquer outra espécie do gênero. Outras características adicionais para o reconhecimento desta espécie são o comprimento do pedicelo: 1,7 - 2,8 cm compr. e o formato das gibas da corola, as quais são grandes e globosas, as mais desenvolvidas no gênero.

Tabela 11. Características diagnósticas entre *Angelonia bisaccata* Benth., *A.ciliolata* Benth. e *A.hookeriana* Gardner ex Benth. Segundo Bentham (1846).

	<i>A.bisaccata</i>	<i>A.ciliolata</i>	<i>A.hookeriana</i>
Formato das folhas	oval ou oval-lanceolada	oval ou oval-lanceolada	oblonga ou suboval-lanceolada
Ápice das folhas	agudo	agudo	acuminado
Base das folhas	cuneada	arredondado-cuneada	cuneada
Comprimento do pedicelo	igual às folhas ou mais curto	um pouco mais curto que as folhas	mais curto que as folhas
Lacínios do cálice	largo-lanceolados, agudos	lanceolados, acuminados	lanceolados, setáceo-acuminados

16.6. *Angelonia goyazensis* Benth. in DC., Prodr. 10: 253. 1846. Tipo. Brasil. Goiás. Entre São Domingos e Capela da Posse. Gardner 4296. (lectotipo, K!; isotipos, BM!, G!, OXF!, P!). Aqui designado.

Ervas, raramente subarbustos, 30 - 75 cm alt., eretos a ascendentes, geralmente pouco ramificados. Ramos eretos, suberetos ou ascendentes, glabros, exceto por tricomas glandulosos presentes apenas na região dos nós foliares, raramente um pouco além ou glabros, subquadrangulares a cilíndricos. Folhas opostas, iguais ou subiguais em um mesmo nó, glabras ou raramente com tricomas esparsos próximo à base, esparsamente glanduloso-pontuadas (às vezes de forma não muito nítida devido à rugosidade das folhas após a secagem), sésseis, subsésseis ou com pecíolo de até 0,1 cm compr., lanceoladas a oblanceoladas, raramente tendendo a elípticas, geralmente algumas folhas falcadas ou subfalcadas especialmente próximo à terminação dos ramos, ápice agudo, raramente obtuso ou arredondado, base aguda, às vezes assimétrica, margem inteira, subinteira ou esparsamente serrada, raramente com folhas mais velhas serradas, 1,6 - 5,3 (-6,2) cm compr., 0,5 - 1,3 (-2,0) cm larg., castanho-avermelhadas quando secas. Internós 1,4 - 5,1 cm compr. Flores axilares, solitárias, concentradas nas terminações dos ramos, formando um racemo não bem definido; pedicelo subereto na floração, reflexo na frutificação, pubérulo, com tricomas glandulosos curtíssimos, aparentando glabro a olho nu, (0,3-) 0,4 - 0,8 (-0,9) cm compr.; sépalas glabras, oval-lanceoladas, ápice acuminado, (0,25-) 0,3 - 0,4 cm compr., ca. 0,1 cm larg.; corola violeta ou lilás com tubo e gibas alvos a esverdeados, tubo glabro externamente, de (0,6-) 0,7 - 0,8 m compr., apêndice linear com ápice bifido,

gibas arredondadas, lacínios oboval-espatalados, 0,4 - 0,5 cm compr. Cápsula com nervuras muito salientes, globosa, ápice arredondado, 0,9 - 1,2 cm diam.

Distribuição. *Angelonia goyazensis* Benth. é uma espécie comum em áreas de cerrado, da porção oriental do Estado de Goiás e na Bahia, próximo ao limite com Goiás. Além disso, ocorre também nos campos rupestres da Cadeia do Espinhaço em Minas Gerais, na área compreendida entre Grão Mogol e Diamantina e na Serra do Cabral.

Material examinado. BRASIL. BAHIA: Barreiras. Espigão Mestre, ca. 100 Km W.S.W. of Barreiras. 750 msm. *W.R.Anderson et al.* 36611. 05/III/1972. fl.fr. (HB, K, MBM, RB, UB); Espigão Mestre, ca. 34 Km W of Barreiras. 710 msm. *W.R.Anderson et al.* 36442a. 02/III/1972. fl.fr. (HB, K, MBM, RB, UB); Vale do Rio das Ondas, 5 Km N.W. de Barreiras. 600 msm. *H.S.Irwin et al.* 31514. 04/III/1971. fl. (HB, K, MBM, RB, UB). **DISTRITO FEDERAL:** Brasília. 10 Km E of Brasília. *H.S.Irwin et al.* 8202. 11/IX/1965. fl.fr. (UB); 15 Km S de Planaltina. Cachoeira Piripau. *H.S.Irwin et al.* 26432. 20/II/1970. fl.fr. (K, MBM, R, RB); 18 Km N of Brasília. *T.B.Croat* 53627. 22/VI/1982. fl.fr. (UB); 20 Km E de Brasília. 1000 msm. *H.S.Irwin et al.* 9225. 14/X/1965. fl.fr. (HB, K, MBM, UB); 975 msm. *H.S.Irwin et al.* 9670. 29/X/1965. fl. (UB); *A.Jouy* 932 27/XII/1989. fl. (K, SPF); Bacia do Rio São Bartolomeu. *E.P.Heringer et al.* 6824. 22/IV/1981. fl.fr. (IBGE, MG); Ca. 10 Km E of Brasília. *D.Philcox & E.Onishi* 4813. 01/V/1968. fl. (K, RB); Chapada da Contagem. 1300 msm. *E.P.Heringer* 13080. 04/II/1974. fl. (UB, UEC); Chapada da Contagem. *E.P.Heringer* 15473. 14/III/1976. fl.fr. (HB, IBGE, UB); Chapada da Contagem, ca. 20 Km E of Brasília. *H.S.Irwin et al.* 9224. 14/X/1965. fl. (UB). Chapada da Contagem. *H.S.Irwin et al.* 11376. 17/XII/1965. fl. (UB); Chapada da Contagem, 12 Km do centro de Brasília. *J.A.M.Taveira* 17. 19/IV/1979. fl.fr. (UB); Chapada da Contagem, ca. 20 Km E of Brasília. *H.S.Irwin & T.R.Soderstrom* 5133. 15/VIII/1964. fl. (UB); *E.P.Heringer* 6686. 16/III/1959. fl.fr. (UB); *E.P.Heringer* 14516. 04/IV/1975. fl. (HB, UB); *E.Pereira* 4817 & *Pabst* 5142. 17/XI/1958. fl.fr. (HB, MBM, RB); *J.A.Ratter* 4333. 26/XI/1978. fl. (K); Margem do Lago Israel Pinheiro col. ? 11611. 30/XII/1967. fl. (UB); Paranoá. *B.A.S.Pereira* 370. 17/II/1983. fl.fr. (HB, IBGE, K); Piripipau. *E.P.Heringer* 14534. 15/IV/1975. fl.fr. (HB, IBGE, UB); Planaltina. *E.Pereira* 9078. 21/III/1964. fl.fr. (HB, PEL, RB). Formosa. 18 Km S de Formosa. *G.Hatschbach* 44773. 17/III/1982. fl.fr. (MBM); *R.C.Mendonça & T.S.Filgueiras* 172. 30/III/1982. fl. (IBGE). Planaltina. *E.P.Heringer* 15375. 28/II/1976. fl.fr. (IBGE, UB); *E.Pereira* 9078. 21/III/1964. fl.fr. (K); *J.F.Ribeiro* 13. V/1977. fl. (UEC); *J.F.Ribeiro* 78. V/1977. fl. (UEC). Sobradinho. 1 Km W od Sobradinho. *H.S.Irwin et al.* 11079. 05/XII/1965. fl. (UB); 3 Km S of Sobradinho. 1075 msm. *H.S.Irwin et al.* 8994. 06/X/1965. fl.fr. (UB); 3 Km N of Sobradinho. 1225 msm. *H.S.Irwin et al.* 10109. 09/XI/1965. fl. (HB, K, UB); 5 Km NE de Sobradinho. 1000 msm. *M.M.Arbo et al.* 3407. 02/II/1990. fl. (HRCB, MBM, UB); *A.P.Duarte* 10295. 06/II/1967. fl. (HB, RB); *A.Raw s.n.* 20/VI/1993. fl.fr. (UB); *J.M.Pires et al.* 9358. 21/IV/1963. fl. (RB, UB). **GOIÁS:** Posse. Ca. 6 Km S de Posse. 14°S, 46°W. 800 msm. *H.S.Irwin et al.* 14380. 05/IV/1966. fl. (K, MBM, R, UB). Rio Gama. Entre Rio Gama e Chico Lobo. *M.A.Glaziou* 21823. 08/XI/1894. fl. (K, R). São Domingos. Entre São

Domingos e Capela da Posse. *Gardner* 4296. V/1840. fl. (BM, K, OXF). MINAS GERAIS: Botumirim. *R.Mello-Silva et al.* 511. 15/VI/1991. fl.fr. (SPF). Diamantina. Chapada do Couto. *M.Barreto* 9899. 20/XI/1937. fl. (R); *W.Egler* 110. 27/II/1947. fl. (RB). Francisco Sá. 30 Km NE of Francisco Sá on road to Salinas. 1100 msm. *H.S.Irwin et al.* 23019. 10/II/1969. fl.fr. (K, RB, UB). Grão Mogol. 900-1000 msm. *R.Mello-Silva et al.* *CFCR* 9580. 24/II/1986. fl.fr. (SPF, UEC); Córrego Escurinha. *A.M.Giulietti et al.* *CFCR* 9827. 23/VII/1986. fl.fr. (SPF); Estrada Grão Mogol - Cristália. *I.Cordeiro et al.* *CFCR* 957. 15/IV/1981. fl.fr. (SPF); Estrada Grão Mogol - Virgem da Lapa. *J.R.Pirani et al.* *CFCR* 895. 14/IV/1981. fl. (SPF); *G.Hatschbach et al.* 54227. 12/VI/1990. fl. (MBM); *R.Mello-Silva et al.* *CFCR* 9580. 24/II/1986. fl.fr. (SPF). Itacambira. 7 Km E de Itacambira. 1200 msm. *B.Stannard et al.* *CFCR* 6534. 29/XI/1984. fl.fr. (K, SPF); Estrada para Montes Claros. *R.Mello-Silva et al.* *CFCR* 9142. 09/II/1986. fl. (SPF). Joaquim Felício. 85 Km N de Corinto. Serra do Cabral. Estrada para Joaquim Felício. *P.E.Gibbs et al.* 5012. 13/V/1977. fl.fr. (MBM, UEC); Serra do Cabral. *J.R.Pirani et al.* 2177. 12/II/1988. fl. (SPF); Serra do Cabral. *P.Davis et al.* 2484. 28/VII/1976. fl. (UEC); Serra do Cabral. Morro do Jucão, ca. 10 Km N de Joaquim Felício. *M.G.L.Wanderley et al.* 827. 07/VIII/1985. fl.fr. (SP). Serra do Cabral. *R.Mello-Silva et al.* *CFCR* 8182. 01/IX/1985. fl. (SPF).

Barringer (1981) propôs a sinonimização de *Angelonia goyazensis* Benth. e *A.crassifolia* Benth. Conforme comentado anteriormente, em *A.crassifolia*, manteve-se o reconhecimento destas duas espécies no presente trabalho, apesar da existência de materiais com características intermediárias.

Bentham (1846), com relação ao indumento desta espécie, referiu na descrição original de *Angelonia goyazensis* que o indumento poderia ser glabro ou curtamente viscoso-pubérulo. Analisando, entretanto, o material referido por este autor, foi possível constatar que este segundo tipo de indumento não ocorre na planta como um todo, estando a pilosidade restrita apenas à região dos nós foliares e, neste local, com tricomas bastante longos que em conjunto não caracterizariam o indumento como pubérulo.

Esta espécie diferencia-se de *Angelonia arguta*, em relação à qual é bastante semelhante, principalmente pelo tipo de tricoma, que é cônico-alongado em *A.goyazensis* e capitado em *A.arguta*. Por outro lado, o tipo de tricoma aproxima *A.goyazensis* de *A.blanchetii* Benth., da qual pode ser facilmente diferenciada por ser glabra ou possuir tricomas apenas na região dos nós foliares, ao passo que *A.blanchetii* é completamente pubescente.

16.7. *Angelonia procumbens* (Schrad.) Nees & Mart., Nov. act. nat. cur. 11: 45. 1822. *Physidium procumbens* Schrad., Gott. Gel. Anz. 1: 714. 1821. Tipo. Brasil. Bahia. Ilhéus. Martius s.n. (lectotipo, BR!). Aqui designado. *Schelveria arguta* Nees & Mart., Fl. bras. enum. pl. 4(1): 299. 1821. (non *A.arguta* Benth.) Brasil. Luschnath, Martius Herb. Fl. Bras. 395. (lectotipo M!; isolectotipos, BM!, BR!, GI!, K!, OXF!, P!). Aqui designado.

Ervas a subarbustos, 30 - 50 cm alt., prostradas, ramificadas. Ramos prostrados, glabros, exceto pelos nós que apresentam tricomas longos esparsos, quadrangulares, às vezes subalados. Folhas opostas, muito

desiguais em um mesmo nó, glabras, subsésseis a distintamente pecioladas, com peciolo de até 0,1 - 0,2 (0,3) cm compr., ovais a lanceoladas, ápice agudo a acuminado, base aguda a obtusa, raramente atenuada a arredondada, margem distintamente serrado-ciliada, desde próximo à base até o ápice ou apenas a partir da metade do limbo, folhas maiores 2,0 - 5,3 (-7,1) cm compr., 0,8 - 1,8 (-2,3) cm larg., folhas menores de um mesmo par freqüentemente com a metade do comprimento, geralmente castanho-claras a esverdeadas quando secas. Internós 1,0 - 2,7 (-5,3) cm compr. Flores axilares, solitárias; pedicelo pubescente, 0,2 - 0,4 cm compr.; sépalas esparsamente vilosas, lanceoladas, ápice acuminado, ca. 0,3 cm compr., 0,1 - 0,15 cm larg.; corola rósea, creme, alva ou raramente azul-clara com tubo com pontuações mais escuras, lilases ou castanhas, tubo glabro, de 0,4-0,5 (-0,7) cm compr., apêndice linear-cônico, com base tuberculada, gibas pouco desenvolvidas, lacínios com margem glanduloso-ciliada, oboval-orbiculares, 0,1 - 0,2 cm compr. Cápsula globosa a subglobosa, ápice arredondado, 0,4 - 0,5 cm diam.

Distribuição. *Angelonia procumbens* (Schrad.) Nees & Mart. ocorre na região da mata higrófila do Sul da Bahia, sendo freqüentemente encontrada em plantações de cacau desta região. Também foi coletada na Serra da Jacobina, no mesmo Estado.

Material examinado. BRASIL. BAHIA: Canavieiras. Km 6 da Rod. Canavieiras-Cubículo (margem do Rio Pardo). *T.S.Santos & L.A.Mattos-Silva* 3243. 12/VII/1978. fl.fr. (K, MBM). Ilhéus. CEPEC, Km 22 da Rodovia Ilhéus-Itabuna (BR-415). 50 msm. *J.L.Hage* 958. 10/VI/1981. fl. (MG); CEPEC. *R.P.Belém & M.Magalhães* 991. 14/V/1965. fl. (UB); Pirataquissé. *H.P.Velloso* 913. 20/V/1944. fl. (R); Área do CEPEC. Km 22 da Rod. Ilhéus-Itabuna. 50 msm. *J.L.Hage* 214. 04/II/1979. fl. (K); CEPEC. *J.Lanna* 1472. 20/VI/1967. fl. (HB); CEPEC. Km 22 rod Ilhéus-Itabuna. 50 msm. *S.A.Mori & J.A.Kallunki* 10105. 12/V/1978. fl. (K); *E.B.Santos & L.A.S.Barreto* 59. 06/IX/1983. fl. (CEPEC, SPF); *J.L.Hage & H.S.Brito* 748. 27/V/1981. fl. (MBM); *J.L.Hage* 1792 & *H.S.Brito*, 21/II/1986. fl. (MBM); *J.L.Hage* 471. 24/II/1981. fl.fr. (MBM); *L.Andersson & M.Hagberg* 1651. 13/II/1986. fl. (CEPEC); *M.Sobral & E.B.Santos* 5466. III/1987. fl. (ICN); *Moricand* 2103 s.d. fl. (K); *R.P.Belém & M.Magalhães* 660. 02/IV/1965. fl. (IAN, UB); *S.A.Mori & G.Lisboa* 10420. IX/1978. fl. (RB); *S.A.Mori* 10983. 28/X/1978. fl. (RB). Itabuna. CEPLAC. Plantação de cacau. *N.T.Silva* 58297. 08/VII/1964. fl. (UB); CEPLAC. 30 msm. 39°15'W, 14°45'S. *R.M.Harley et al.* 15003. 10/II/1974. fl. (K). Jacobina. Serra da Jacobina. *Moricand* 2103. /1839. fl. (BM, K). Santa Cruz de Cabrália. *F.S.Santos & A.Euponino* 377. 27/IX/1984. fl. (HUEFS, MBM). Município ? *Blanchet* 3154. s.d. fl. (MG). *Blanchet* 2103. Ex Herb. Mus. Brit. fl. (SP). *Blanchet* s.n. s.d. fl. (K). *J.L.Hage* 335. 16/X/1979. fl. (JPB). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *Martius* s.n. /1828. fl. (BM, K). *Riedel* s.n. /1862-1863. fl. (K). *Martius* 395. fl. (BM, K, OXF).

Nome vulgar. Chumbinho.

O material coletado por *Moricand* sob o número 2103 na Serra da Jacobina-BA é um pouco diferente dos materiais coletados na região litorânea da Bahia, possuindo folhas apenas pouco desiguais em um mesmo nó, negras

quando secas, ao contrário das demais que se tornam oliváceas. Provavelmente isto levou Moricand a considerá-la como uma nova espécie, assinalando, em herbário, o nome "*A.coffreana*". Bentham (1846) referiu este nome na sinonímia de *A.procumbens*, mas não existe diagnose de *A.coffreana*.

Angelonia procumbens assemelha-se às espécies de *Basistemon*, pelo formato das folhas e pela corola com gibas pouco desenvolvida. Pode ser facilmente diferenciada deste gênero, pela presença de cápsula multiseeminada e pela presença de apêndice na corola. O material Glaziou 13109 foi referido por este coletor, assim como por diversos autores antigos, incluindo Bentham (1846) e Schmidt (1862) como sendo *A.procumbens*, mas trata-se, na verdade, do gênero *Basistemon*.

As principais características diagnósticas desta espécie são a presença de folhas muito desiguais em um mesmo nó e flores geralmente alvas, características não encontradas em outras espécies de *Angelonia*, associado com um pedicelo muito curto (0,3 - 0,4 cm compr.).

16.8. *Angelonia eriostachys* Benth. in DC., Prodr. 10: 254. 1846. Tipo. Brasil. Minas Gerais. Diamantina. Gardner 5060 (lectotipo, K!; isolectotipo, BM!). Aqui designado.

Ervas, 40 - 150 cm alt., eretas a suberetas, simples. Ramos eretos ou ascendentes, geralmente glabros nas porções não florais, densamente ferrugíneo-pubescentes na região da inflorescência, freqüentemente pubescente próximo à base da planta, cilíndricos. Folhas opostas ou subopostas, raramente alternas, glabras ou esparsamente pilosas próximo à base da planta, face ventral densamente glanduloso-pontuada, dorsal não glanduloso-pontuada ou apenas esparsamente, sésseis, lanceoladas, oblanceoladas ou elípticas, raramente ovais, ápice agudo, raramente arredondado, base atenuada, margem inteira, geralmente subrevoluta, raramente plana ou revoluta, 3,9 - 8,3 cm compr., 0,7 - 3,4 cm larg., oliváceas a castanho-escuras quando secas. Internós 1,6 - 3,7 cm compr. Flores dispostas em racemos terminais ferrugíneo-pubescentes, 10 - 20 cm compr.; pedicelo subereto na floração e na frutificação, densamente ferrugíneo-pubescente, 0,8 - 1,2 cm compr.; brácteas alternas a subopostas, ferrugíneo-pubescentes, na axila das quais desenvolvem-se uma ou duas flores de maneira não sincronizada, lanceoladas, ápice agudo, 0,5 - 2,0 cm compr., 0,15 - 0,4 cm larg.; sépalas densamente ferrugíneo-pubescentes, elíptico-lanceoladas, ápice agudo, 0,6 - 0,8 cm compr., 0,2 - 0,3 cm larg.; corola lilás a púrpura com pontuações castanhas internamente, com tubo externamente com tricomas esparsos, de 1,1 - 1,2 cm compr., apêndice ausente, gibas arredondadas, pouco desenvolvidas, lacínios oboval-orbiculares, 0,6 - 0,7 cm compr. Cápsula ovóide, assimétrica, ápice agudo, 1,4 - 1,6 cm compr.; 1,0 - 1,1 cm diam.

Distribuição. *Angelonia eriostachys* Benth. apresenta distribuição restrita aos campos rupestres da Cadeia do Espinhaço em Minas Gerais, na área compreendida entre Diamantina e a Serra do Cipó.

Material examinado. BRASIL. MINAS GERAIS: Conselheiro Matta. M.A.V.Cruz 58. 04/VI/1985. fl. (SP). Datas. Estrada Datas - Serro. Trinta Réis.

D.C.Zappi et al. CFCR 10673. 19/IV/1987. fl. (SPF); *G.Hatschbach 30159*. 10/VIII/1972. fl. (MBM); Morro do Coco. *J.R.Pirani et al. CFCR 8004*. 03/VIII/1985. fl. (SPF). Diamantina. 20 Km S de Diamantina para Conselheiro Mata. *P.E.Gibbs et al. 5217*. 17/VI/1977. fl. (MBM, UEC); *A.C.Brade 13451*. VI/1934. fl. (RB); *A.P.Duarte 8942 & E.Pereira 9955*. 19/IX/1965. fl. (RB); *A.P.Duarte 9091*. 18/II/1965. fl. (RB); *A.Zurlo 25176*. 13/VIII/1979. fl.fr. (OUPR); Biribiri. *A.Glaziou 19741*. /1892. fl. (K, R); *E.Pereira 1412*. 22/V/1955. fl. (RB); Estrada Diamantina - Conselheiro Mata, 5 Km de Diamantina. *A.M.Giulietti et al. CFCR 1793*. 30/VIII/1981. fl. (SPF); Estrada Diamantina - Conselheiro Mata, Km 185. *V.C.Souza & N.L.Menezes CFCR 12310*. 07/IX/1989. fr. (SPF); Estrada Diamantina - Três Barras. *D.C.Zappi et al. CFCR 10530*. 15/IV/1988. fl. (SPF); Estrada para Biribiri. *N.Hensold et al. CFCR 3147*. 08/IV/1982. fl. (SPF); Estrada para Conselheiro Mata. Km 190. *J.Semir et al. CFCR 233*. 18/VIII/1980. fl. (SPF); *G.Hatschbach 27396*. 07/IX/1971. fl. (MBM); *Gardner 5060*. VIII/1840. fl. (BM, K); *O.Serra 2793*. 06/IV/1892. fl. (OUPR); Palmital. *M.Magalhães 1765*. 29/IV/1942. fl. (BHMH); Rio das Pedras. *E.Pereira 1630*. 29/V/1935. fl. (RB); Serra do Rio Grande. 1260 msm. *Y.Mexia 5758*. 04/IV/1931. fl.fr. (BM, K, R). Gouveia. 1100 msm. *J.Semir et al. 17155*. 03/VI/1985. fl. (UEC). *F.Barros 1072*. 03/VI/1985. fl. (SP). Grão Mogol. Estrada Grão Mogol - Cristália. *I.Cordeiro et al. CFCR 945*. 15/IV/1981. fl. (SPF); *G.Hatschbach 41371*. 22/IV/1978. fl. (MBM); *G.Hatschbach et al. 54303*. 14/VI/1990. fl. (MBM); *R.Barreto et al. CFCR 11966*. 26/V/1988. fl.fr. (SPF); Serra do Grão-Mogol. 1200 msm. *F.Markgraf et al. 12277*. 12/XI/1938. fl.fr. (BHMH). Santana do Riacho. *A.B.Joly et al. CFSC 1010*. 05/III/1972. fl. (UEC); Serra do Cipó. *J.Semir 6516*. 28/VII/1977. fl. (UEC); Serra do Cipó. *M.B.Horta 158 & I.R.Andrade*. 12/VII/1987. fl. (BHCB); Serra do Cipó. *N.L.Menezes CFSC 4252*. 12/VII/1973. fl. (ESA, UEC); Serra do Cipó. Rodovia Belo Horizonte - Conceição do Mato Dentro, Km 108. Estrada da Usina. *M.G.Arraes CFSC 9506*. 10/VI/1985. fl. (SPF); Serra do Cipó. Rodovia Belo Horizonte - Conceição do Mato Dentro, Km 114. *N.L.Menezes et al. CFSC 6322*. 21/VII/1980. fl. (SP, SPF). Santo Antônio do Itambé. Pico do Itambé. Serra do Gavião. 1700 msm. *R.W.Windisch & A.Ghillány 197*. 10/IX/1974. fl. (HB). São João da Chapada. Ca. 3 Km N de São João da Chapada. 1200 msm. *H.S.Irwin et al. 28264*. 24/III/1970. fl. (K, RB, UB). Serro. Serra do Raio. *M.Magalhães 1766*. 02/V/1942. fl. (BHMH, HB).

Angelonia eriostachys Benth. é bastante similar a *A.integerrima* Spreng., da qual se diferencia principalmente pela intensa pilosidade ferrugínea da inflorescência. Alguns indivíduos de *A.eriostachys*, como por exemplo o coletado por Menezes CFSC 4252 na Serra do Cipó-MG, podem apresentar indumento ferrugíneo tomentoso também abaixo da inflorescência. Nestes casos tais materiais podem ser confundidos com *A.tomentosa* Moric. ex Benth., à qual *A.eriostachys* também é semelhante. Entretanto, através de outros caracteres, como o comprimento do tubo da corola e do pedicelo, que são maiores em *A.tomentosa* e pela distribuição geográfica (*A.eriostachys* foi coletada apenas em Minas Gerais e *A.tomentosa* na Bahia e Goiás), estas espécies podem ser facilmente distintas.

As populações de *Angelonia eriostachys* da Serra do Cipó (MG) apresentam folhas bem mais largas do que aquelas dos materiais de Diamantina. Além disso, as observações de campo permitiram verificar que enquanto os indivíduos da Serra do Cipó ocorrem entre blocos rochosos, em Diamantina ocorrem em áreas com solo raso e arenoso. Estas características, entretanto, não foram consideradas como suficientes para o reconhecimento de um táxon à parte.

16.9. *Angelonia tomentosa* Moric. ex Benth. in DC., Prodr. 10: 254. 1846.

Tipo. Brasil. Bahia. Serra da Jacobina. Blanchet 2586 (lectotipo, K!; isolectotipos, BM!, BR!, G!, MG!, OXF!, P!). Aqui designado.

Ervas a subarbustos, 1,0 - 1,5 m alt., eretos a suberetos, simples ou raramente ramificados próximo à inflorescência. Ramos eretos a suberetos, ferrugíneo-tomentoso em toda sua extensão, cilíndricos. Folhas opostas ou menos freqüentemente subopostas, iguais ou raramente subiguais em um mesmo nó, ferrugíneo-tomentosas em ambas as faces, sésseis, oval-elípticas, elípticas, lanceoladas ou oblanceoladas, ápice agudo a subacuminado ou arredondado, base arredondada a subcordada ou atenuada, margem inteira a serrada, subrevoluta a revoluta, 2,8 - 7,0 (-11,0) cm compr., 0,7 - 1,8 (-3,4) cm larg. castanho-avermelhadas a castanho-esverdeadas quando secas. Internós 0,7 - 2,0 (-3,2) cm compr. Flores dispostas em racemos terminais bem definidos, de 10 - 28 (-44) cm compr.; pedicelo subereto a patente na floração e na frutificação, ferrugíneo-tomentoso, 1,2 - 2,1 cm compr.; brácteas opostas, subopostas ou alternas, raras vezes subverticiladas pela aproximação dos nós, ferrugíneo-tomentosas, ovais a lanceoladas, da axila das quais se desenvolvem uma ou duas flores de maneira não sincronizada; sépalas densamente ferrugíneo-tomentosas, oval-lanceoladas a lanceoladas, ápice agudo, 0,5 - 0,9 cm compr., 0,25 - 0,3 cm larg.; corola azul-violácea ou violeta com bandas verdes laterais próximo à base do tubo e com pontuações alvas ou amarelo-esverdeadas, tubo tomentoso no botão, glabro após a antese, de 1,2 - 1,4 cm compr., apêndice ausente, gibas arredondadas, pouco desenvolvidas, lacínios suborbiculares, 0,75 - 0,9 cm compr. Cápsula ovóide, ligeiramente assimétrica, ápice agudo, 1,2 - 1,5 cm compr., 0,7 - 0,9 cm diam.

Distribuição. *Angelonia tomentosa* Moric. ex Benth. ocorre nos campos rupestres da Chapada Diamantina na Bahia e na Chapada dos Veadeiros em Goiás.

Material examinado. BRASIL. BAHIA. Abaíra. *W.Ganev* 1290. 19/X/1992. fl.fr. (HUEFS); *W.Ganev* 2520. 20/XI/1993; *W.Ganev* 3242. 12/V/1994. fl. (HUEFS) Andaraí. *A.Ruschi & A.Ruschi* (3425). 06-14/II/1978. fl. (MBML). Jacobina. *A.L.Costa* 722. 10/IX/1960. fl. (ALCB); *G.Martinelli et al.* 5195. 26/X/1978. fl.fr. (RB); Serra da Jacobina. *Blanchet* 2586. /1837. fl.fr. (BM, K, MG, OXF). Lençóis. *A.P.Duarte* 9348 & *E.Pereira* 10061. 24/IX/1965. fl. (RB); *A.P.Duarte* 9367 et al. 24/IX/1965. fl. (RB); *C.M.B.Lobo* 47. 01/X/1982. fl.fr. (HUEFS, MBM); Caminho para Serra do Pai Inácio. *M.L.Guedes* 1094. 19/VII/1986. fl. (ALCB, SPF); Entre Lençóis e Itaberaba. *E.Pereira* 2050. 15/IX/1956. fl. (RB); Estrada que liga Lençóis à BR-242. *L.A.Mattos-Silva et al.*

2761. 18/V/1989. fl. (SP); *L. Coradin et al.* 6487. 12°30'S, 41°16'W. 550 msm. 05/VII/1983. fl. (CEN, K) *L.P. Queiroz* 601. 28/VI/1983. fl.fr. (ALCB, HUEFS); *M.L. Guedes* 1088. 19/VII/1986. fl. (ALCB); Rio Ribeirão. *L.R. Noblick* 1437. 29/VI/1979. fl.fr. (ALCB); *T.M. Cerati et al.* 344. 20/VIII/1985. fl.fr. (SP). Morro do Chapéu. 1000 msm. *E. Pereira* 2130. 11/IX/1956. fl. (RB); 1200-1300 msm. *G. Martinelli et al.* 5224. 27/X/1978. fl.fr. (RB); 18 Km E of Morro do Chapéu. *H.S. Irwin et al.* 30704. 20/II/1971. fr. (UB); 19,5 Km SE of Morro do Chapéu on the BA-052 road to Mundo Novo. 900 msm. 41°02'W, 11°38'S. *R.M. Harley et al.* 19204. 01/III/1977. fl. (K, SPF); *A.C. Sarmiento & H.P. Bautista* 839. 31/III/1986. fr. (RB); *A.F. Fierro et al.* 1744. 03/X/1990. fl.fr. 9SPF); Ca. 8 Km SW of Morro do Chapéu. 1000 msm. 41°12'W, 11°35'S. *R.M. Harley et al.* 22791. 30/V/1980. fl. (K, SPF); *J.L. Hage et al.* 2334. 30/VIII/1990. fl.fr. (MBM, SP); *M.M. Arbo et al.* 5382. 28/XI/1992. fl.fr. (SPF); *P. Pereira & Y Brito* (19219). 27/VII/1975. fl.fr. (ALCB); Serra do Tombador. *G. Hatschbach* 42364 & *O. Guimarães*. 15/VII/1979. fl. (CEPEC, MBM). Mucugê. 3 Km S de Mucugê, na estrada para Jussiapé. 13°00'S, 41°24'W. *S.A. Mori et al.* 12626. 26/VII/1979. fl.fr. (SP); 6 Km N de Mucugê, estrada Mucugê - Andaraí. 1050 msm. *T.M. Cerati et al.* 337. 22/VII/1985. fl.fr. (SP, SPF); *A.M. Giulietti et al.* CFCR 1398. 20/VII/1981. fl.fr. (SPF); *G. Hatschbach* 47904 & *R. Kummrow*. 15/VI/1984. fl. (MBM, SPF, UPCB); *G. Hatschbach* 50086 & *J.M. Silva*. 22/XI/1985. fl. (MBM); *G. Hatschbach et al.* 56856. 08/IV/1992. fl. (MBM); *L.A. Mattos-Silva et al.* 2772. 19/V/1989. fl. (HRCB, MBM, SP, UEC); *M.L. Guedes et al.* 1538. 10/X/1987. fl.fr. (ALCB); Serra do Sincorá, ca. 3 Km N of Mucugê, on the road to Andaraí. 41°21'W, 12°59'S. 850 msm. *R.M. Harley et al.* 18708. 15/II/1977. fl. (K); Serra do Sincorá, ca. 3 Km N of Mucugê, on the road to Andaraí. 41°23'W, 13°00'S. 850 msm. *R.M. Harley et al.* 15995. 05/II/1974. fl.fr. (K, RB, SPF, UEC); Serra do Sincorá. 2-3 Km SW of Mucugê on the road to Cascavel. 950 msm. 41°24'W, 13°01'S. *R.M. Harley et al.* 18832. 17/II/1977. fl. (K, SPF, UEC); *W. Ganév* 817. 11/VIII/1992. fl. (HUEFS). Palmeiras. *N.N.A. Santos* (10073). VI/1986. fl.fr. (HUEFS). Piatã. *W. Ganév* 806. 07/VIII/1992. fl. (HUEFS). Rio de Contas. Between 2,5 - 5,0 Km S of Vila do Rio de Contas on side road to W of the road to Livramento. 980 msm. 41°50'W, 13°36'S. *R.M. Harley et al.* 20063. 28/III/1977. fl.fr. (K, SPF); *G. Hatschbach et al.* 53422. 17/IX/1989. fl. (MBM); *G. Hatschbach et al.* 56779. 07/IV/1992. fl. (MBM); Vila de Rio de Contas to the Pico das Almas. 1300 msm. 41°53'W, 13°33'S. *R.M. Harley et al.* 19787. 21/III/1977. fl. (SPF, UEC); *W. Ganév* 2146. 28/VIII/1993. fl. (HUEFS). Sem indicação de localidade. Chapada da Calabocaria. *R.W. Windisch & A. Ghillány* 536 14/VI/1976. fl.fr. (HB). GOIÁS: Alto Paraíso de Goiás. 5-10 Km S de Alto Paraíso de Goiás. *G. Hatschbach* 36824. 24/IV/1975. fl. (MBM, SPF); Chapada dos Veadeiros. *J.A. Rizzo* 8242. 06/VIII/1972. fl. (SPF).

Angelonia tomentosa Moric. ex Benth. é uma espécie bastante distinta das demais espécies de *Angelonia*, principalmente pelo indumento ferrugíneo que cobre toda a planta. Existem algumas diferenças marcantes entre o material-tipo de *A. tomentosa* e alguns outros coletados na Bahia, como por exemplo o material Harley 20063, que se referem principalmente à margem e à base da folha, que no tipo apresenta-se mais semelhante a *A. eriostachys*

Benth., sendo inteira e com base atenuada. Já em diversos outros materiais, a margem pode se apresentar distintamente serrada e a base truncada ou subcordada. De qualquer forma, considerou-se como variação populacional da espécie, visto que existem materiais com formatos intermediários entre estas formas. Esta espécie, além disso, é bastante variável no que se refere ao formato e dimensões das folhas.

O material Hatschbach 36824, proveniente de Goiás, apresenta folhas com dimensões bastante acima da média nesta espécie, atingindo até 11,0 cm de comprimento e 3,4 cm de largura, ao passo que os demais materiais, provenientes da Bahia, raramente ultrapassam 4,4 cm de comprimento e 1,8 cm de largura. Além disso, o comprimento da inflorescência chega a 44 cm, ao passo que nos materiais provenientes da Bahia, raramente ultrapassam os 30 cm. Apesar disto e de ser uma área de procedência distante das demais coletas de *A.tomentosa*, optou-se por considerar tais materiais como pertencentes a esta espécie.

16.10. *Angelonia pubescens* Benth., Companion Bot. Mag. 2: 15. 1836. Tipo. Brasil. Pernambuco. Swanson s.n. (lectotipo, K!). Aqui designado.

Ervas a subarbustos, 40 - 60 cm alt., eretas a suberetas, ramificadas. Ramos divaricados, suberetos a procumbentes, glanduloso-pubescentes, cilíndricos. Folhas opostas, iguais em um mesmo nó, com tricomas glandulosos densamente dispostos na base e na margem do limbo e esparsos nas demais partes, pecíolo (0,4-) 0,5 - 1,0 (-1,2) cm compr., densamente glanduloso-pubescente, ovais, raramente oval-lanceoladas nas terminações dos ramos, ápice agudo a acuminado, base arredondada, obtusa ou truncada, em geral decurrente no pecíolo, margem ligeiramente a profundamente serrada, raramente subserreada ou inteira nas folhas jovens, 1,8 - 6,4 cm compr., 1,3 - 3,7 cm larg., oliváceas a ligeiramente castanhas quando secas. Internós 2,8 - 8,5 cm compr. Flores axilares, solitárias; pedicelo subereto na floração, encurvado na frutificação, glanduloso-pubescente, 0,4 - 0,7 cm compr.; sépalas glanduloso-pubescentes, oval-lanceoladas, ápice agudo a acuminado, 0,25 - 0,4 cm compr., 0,1 - 0,2 cm larg.; corola roxo-escura, com tubo esparsamente glanduloso-piloso externamente, de 0,5 - 0,8 cm compr., apêndice linear com ápice orbicular, bipartido, gibas expandidas lateralmente, lacínios oval-orbiculares, ca. 0,4 cm compr. Cápsula globosa, ápice arredondado, 0,4 - 0,7 cm diam.

Distribuição. *Angelonia pubescens* Benth. apresenta distribuição geográfica concentrada na região das caatingas nordestinas, com ocorrências esparsas próximo ao litoral e no Estado de Goiás. A coleta realizada por Glaziou 11406, referida para o Rio de Janeiro, possui procedência duvidosa.

Material examinado. **BRASIL.** ALAGOAS: Sem indicação de localidade. Boca da Mata. *C.R.Campelo & M.C.Silva* 1967. 15/IX/1982. fl. (UEC). BAHIA: Cachoeira. Vale dos Rios Paraguaçu e Jacuípe. 39°05'W, 12°32'S. 40-120 msm. *Scardine et al.* 112. VI/1980. fl. (ALCB, HUEFS, K). Feira de Santana. *K.B.Brito* 12. 08/VII/1982. fl.fr. (HUEFS). Ipecaetá. *L.R.Noblick & C.G.Lobo* 4295. 14/VIII/1985. fl.fr. (HUEFS). Serrinha. 32 Km N de Serrinha.

L.Duarte 413 & *A.Castellanos*. 14/VII/1964. fl.fr. (HB, K, RB). Sem indicação de localidade. *C.Torrend* 149. s.d. fl. (SP). CEARÁ: Avacati. *Gardner* s.n. VII/1828-1829. fr. (BM, K). Baturité. *A.Duarte* 1176. 26/VI/1908. fl.fr. (MG). Cachoeira. *Gardner* 2430. /1839. fl. (BM). Cedro. *A.Lofgren* 1109. VI/1912. fl.fr. (R). Crato. *A.P.Duarte* 1305. 04/VIII/1948. fl.fr. (RB). Fortaleza. *G.Bolland* s.n. 09/XI/1915. fl.fr. (K). Fuisse. Serra de Maranguape. *E.Ule* 9105. X/1910. fl.fr. (K). Humaitá. *A.Ducke* 1030. 02/VII/1908. fl.fr. (MG). Poço do Cavalo. Entre Poço do Cavalo e Cachoeira. *Gardner* 2430. /1839. fl.fr. (K). Quixadá. *G.A.Black* 18471. 28/VI/1955. fl.fr. (IAN). Sem indicação de localidade. *A.Lofgren* 409. s.d. fl.fr. (R). Coastal region. *G.Bolland* 15. 08/VI/1929. fl.fr. (K). Col. ? 316. s.d. fl.fr. (MG). *D.Rocha* 41. s.d. fl. (SP). *F.Allemão* 1252 & *M.Cysneiros*. s.d. fl. (R). Serra Aratanha. *A.Ducke* 2475. 13/VII/1955. fl.fr. (R, RB). Serra de São Benedito. Serra Grande. *M.A.Lisboa* 2424. 14/X/1919. fl.fr. (RB). Serra do Baturité. *J.Eugênio* 1075. 20/VI/1937. fl.fr. (RB). GOIÁS: Guaraí. *G.Hatschbach* & *R.Kummrow* 38502. 30/III/1976. fl. (MBM). Paraíso de Goiás. 24 S of Paraíso de Goiás. 600 msm. *H.S.Irwin et al.* 21731. 24/III/1968. fl. (UB). MARANHÃO: Carolina. Ilha dos Botes, 2 léguas abaixo de Carolina. Rio Tocantins. *J.M.Pires* & *G.A.Black* 1952. 24/V/1950. fl. (IAN). PARÁ: Sem indicação de localidade. Serra de Ibiapaba. *E.Sneath* 2548. 14/VI/1910. fl. (MG). PARAÍBA: Alagoinha. *L.Xavier* (888). 10/IX/1947. fl. (JPB). Arara. *V.P.Barbosa* 209. 17/III/1975. fl.fr. (RB); *J.M.Vasconcellos* 209. 27/X/1944. fl.fr. (RB); *J.P.Barbosa* 53. 17/VII/1972. fl.fr. (RB). Campina Grande. Farinha. *M.J.Chaves* (2739). 16/I/1970. fr. (JPB); *J.Edwaldo et al.* 11. 16/I/1970. fl.fr. (RB). Cruz do Espírito Santo. *M.F.Agra* 491. 03/X/1984. fl.fr. (JPB). São Gonçalo, Sem indicação de coletor (26473). /1935. fl. (RB). PERNAMBUCO: Camaragibe. *C.G.Leal* & *O.A.Souza* 122. 19/VI/1950. fl. (RB). Fazenda Nova. *L.Xavier* (2070). 12/VII/1969. fl.fr. (JPB). Jaqueira. *Ridley et al.* s.n. 27/VII/1887. fl.fr. (BM). Tapera. *D.B.Pickel* 124. XII/1930. fl.fr. (BM). Vertentes. *L.Xavier* & *M.Veloso* (473). 10/XI/1941. fl. (JPB). Sem indicação de localidade. *B.Pickel* 755. s.d. fl.fr. (SP). *Gardner* 1087. /1838. fl. (BM, K). *Swansons* s.n. s.d. fl.fr. (K). *T.A.Preston* s.n. /1872. fl. (K). PIAUÍ: Barras. *M.G.M.Arrais* & *A.J.Castro* 1996. 06/IV/1981. fl. (TEPB). Oeiras. Lagoa de Itacambira, 3 léguas de Oeiras. *Gardner* 2270. V/1839. fl.fr. (BM, K). Piracuruca. Parque Nacional de Sete Cidades. *G.M.Barroso* 207 & *E.F.Guimarães*. 15/IX/1977. fl.fr. (RB). Sem indicação de localidade. *Gardner* s.n. /1839. fl.fr. (K). RIO DE JANEIRO: Cabo Frio. *Glaziou* 11406. 22/IX/1881. fl.fr. (K, R). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *Burchell* 8726. fl. (K).

Nome vulgar. Violeta; angelônia.

Angelonia pubescens Benth. é uma espécie bastante característica no gênero, destacando-se das demais especialmente pela presença de um pecíolo muito longo e corola roxo-escura com gibas expandidas lateralmente e apêndice alargado no ápice. Estas duas últimas características são únicas no gênero.

16.11. *Angelonia cornigera* Hook.f., Bot. Mag. t. 3848. 1841. Tipo. Brasil. Piauí. Oeiras. Gardner 2271 (lectotipo, K!; isolectotipos, BM!, G!, P!). Aqui designado.

Physidium cornigerum (Hook.f.) G.Nicholson, Ill. dict. gard. 3: 116. 1886.

Ervas, (10-) 15 - 40 cm alt., procumbentes, ramificadas em geral. Ramos eretos ou ascendentes, glanduloso-pubescentes, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas opostas, raramente subopostas, iguais ou subiguais no mesmo nó, geralmente unilaterais, glabras a esparsamente pubescentes, sésseis, lanceoladas a linear-lanceoladas, freqüentemente subfalcadas, ápice agudo, apiculado, base larga subamplexicaule geralmente assimétrica, margem inteira, muito raramente subinteira, (1,6-) 2,2 - 3,8 (-5,3) cm compr., (0,2-) 0,3 - 0,9 cm larg., geralmente castanhas quando secas. Internós 0,6 - 2,3 cm compr. Flores geralmente unilaterais, dispostas em racemos terminais mais ou menos bem definidos, de 07 - 20 cm compr.; pedicelo subereto na floração, reflexo na frutificação, glanduloso-pubescente, 0,7 - 1,1 cm compr.; sépalas glanduloso-pubescentes, oval-lanceoladas, ápice agudo a acuminado, 0,3 - 0,4 cm compr., 0,05 - 0,1 cm larg.; corola arroxeadoescura a violeta-escura, com lacínios mais claros, tubo glabro, de 0,6 - 0,7 cm compr., apêndice linear, bífido, bituberculado um pouco abaixo do ápice, gibas arredondadas, lacínios obovais a oboval-espatalados, (0,25-) 0,3 - 0,6 cm compr. Cápsula elipsóide, raramente ovóide ou subglobosa, ápice arredondado, 0,8 - 0,9 cm compr., 0,6 - 0,7 cm diam.

Distribuição. *Angelonia cornigera* Hook.f. ocorre nas caatingas e campos rupestres do Nordeste do Brasil, tendo sido coletada nos Estados do Maranhão, Piauí, Pernambuco, Sergipe e Bahia. Ocorre ainda em região de dunas litorâneas, do litoral da Bahia.

Material examinado. BRASIL. BAHIA: Alagoinhas. 6 Km N of Alagoinhas along highway BR-116. *G.Davidse & W.G.D'Arcy* 11724. 01/IV/1976. fl.fr. (MBM, SP); *J.Kallunki & J.R.Pirani* 385. 27/II/1993. fl. (SPF). Bom Jesus da Lapa. 32 Km NE of Bom Jesus da Lapa. 500 msm. 43°13'W, 13°10'S. *R.M.Harley et al.* 21483. 18/IV/1980. fl.fr. (K, SPF, UEC). Cachoeira. *M.L.Guedes et al.* (23778). 20/IX/1992. fl. (ALCB). Camaçari. *H.P.Bautista & G.C.P.Pinto* 834. 14/VII/1983. fl.fr. (ALCB). Campo Formoso. *N.L.Menezes et al.* 1285b. 21/X/1991. fl.fr. (SPF). Entre Rios. *M.Campos* 35. 25/II/1986. fl.fr. (ALCB). Euclides da Cunha. *Col. ?* 181. 08/VII/1951. fl. (RB). Feira de Santana. 12°29-40'S, 38°18-29'W. *L.R.Noblick et al.* 2435. 09/XII/1982. fl. (RB); *L.R.Noblick* 2719. 27/VIII/1983. fl.fr. (ALCB, HUEFS, MBM); *M.J.S.Lemos* 009. 26/VI/1982. fl. (ALCB). Ilhéus. *Moricand* 2418. s.d. fl.fr. (K, OXF); *Moricand* 2419. s.d. fl.fr. (K, MG). Itaberaba. 12°31'S, 40°17'W. *L.R.Noblick et al.* 3141. 22/IV/1984. fl.fr. (ALCB, HUEFS, MBM). Jacobina. Serra do Tombador. 600-700 msm. Caatinga. *G.Martinelli et al.* 5185. 26/X/1978. fl.fr. (RB); Serra do Tombador. Oeste de Jacobina na estrada para Lagoa Grande. *R.M.Harley et al.* CFCR 7480. 23/XII/1984. fl.fr. (K, SPF). Juazeiro. *P.Zehntner* 48. 26/III/1912. fl.fr. (R); *P.Zehntner* 972. 26/III/1912. fl.fr. (R, RB); 71 Km S of Juazeiro on highway to Feira de Santana (1,2 Km of village of Barrinha). 450 msm. *G.Eiten & L.T.Eiten* 10876. 08/III/1970. fl. (K, SP). Morro do Chapéu. 11°05' S, 41°10'W.

J.S.Silva 556. 18/V/1978. fl.fr. (SP); 11°34'S, 41°06'W. *J.S.Silva* 541. 17/V/1978. fl.fr. (SP); 19,5 Km SE of Morro do Chapéu on the BA-052 road to Mundo Novo. 900 msm. 41°02'W, 11°38'S. *R.M.Harley et al.* 19263. 02/III/1977. fl.fr. (K, SPF, UEC); 3 Km SE of Morro do Chapéu on the road to Mundo Novo. 1000 msm. 41°07'W, 11°34'S. *R.M.Harley et al.* 22911. 01/VI/1980. fl.fr. (K, SPF, UEC); 6 Km S of Morro do Chapéu. *S.A.Mori & B.M.Boom* 14478. 16/VI/1981. fl. (RB); 8 Km SW of Morro do Chapéu to the west road to Utinga. 1000 msm. 41°12'W, 11°35'S. *R.M.Harley et al.* 22806. 30/V/1980. fl. (K, SPF); *A.Furlan et al. CFCR* 280. 30/XI/1980. fl.fr. (SPF); *A.L.Costa & G.M.Barroso* (09023). 17/V/1975. fl.fr. (ALCB); *A.P.Duarte* 10606. 19/II/1968. fl. (HB); Estrada Morro do Chapéu - Jacobina. Km 7. *A.F.Fierro et al.* 1772. 03/X/1990. fl. (SPF); *J.L.Hage et al.* 2303. 29/VIII/1990. fl.fr. (HUEFS, MBM). Paulo Afonso. 15 - 20 Km N.W. of Paulo Afonso. *S.A.Mori & B.M.Boom* 14218. 06/VI/1981. fl. (RB); *O.Travassos* 124. 11/VII/1951. fl. (RB). Piatã. *W.Ganev* 459. 11/VI/1992. fl.fr. (HUEFS); *W.Ganev* 1635. 06/XII/1992. fl.fr. (HUEFS); *W.Ganev* (13726). 06/XII/1992. fl.fr. (HUEFS). Pilão Arcado. *H.P.Bautista* 1469. 01/VI/1989. fl. (UB). Pindobaçu. *W.Ganev* 2354. 25/X/1993. fl.fr. (HUEFS). Salvador. Itapoan. *E.Santos* 1905 & *J.C.Sacco* 2166. 25/VII/1964. fl. (HB, PEL, R); *Sem indicação de coletor* (16001). s.d. fl. (ALCB); *D.Rocha* 954. 11/XI/1954. fl.fr. (RB); *G.M.Barroso* (170343). 15/V/1975. fl.fr. (RB); *I.Menezes* (3422). /1951. fl. (MBML); *L.R.Noblick* 1055. 18/III/1979. fl.fr. (ALCB); *P.A.Athayde* (109031). III/1961. fl. (RB); *W.Sant'Anna* (3795). 16/IV/1973. fl.fr. (ALCB). Santo Inácio. Serra do Açuruá, 5,6 Km S of Santo Inácio on the road to Gentio do Ouro. 500 msm. 42°44'W, 11°08'S. *R.M.Harley et al.* 19145. 27/III/1977. fl.fr. (K, SPF, UEC). Senhor do Bonfim. 64 Km N of Senhor do Bonfim on the BA-130 highway to Juazeiro. 400 msm. 40°15'W, 09°55'S. *R.M.Harley et al.* 16302. 25/II/1974. fl.fr. (K, RB). Tamburi. *E.Ule* 7294. IX/1906. fl. (K). Sem indicação de localidade. *Blanchet* 2419. s.d. fl.fr. (MG). *Blanchet* 2616. s.d. fl. (K, MG). *Blanchet* s.n. .1837. fl.fr. (K). BR-324, Às margens do Rio Paraguaçu. *P.Montouchet* 2216. 08/II/1976. fl.fr. (IBGE). ESPÍRITO SANTO. Itapemirim. *Glaziou* 10009. 15/III/1876. fl.fr. (K, R). MARANHÃO: Loreto. Ilha das Balsas. *G.Eiten & L.T.Eiten* 4146. 07/IV/1962. fl.fr. (SP). PERNAMBUCO: Ibimirim. *M.Ataide et al.* 14. 02/VI/1982. fl.fr. (IPA, SPF). Petrolândia. Barreiras. *D.A.Lima* 1973. 12/XII/1954. fl.fr. (IPA, SPF); *J.Vidal* 832. /1954. fl.fr. (R); *J.Vidal* 844. /1954. fl.fr. (R); *J.Vidal* 852. /1954. fl.fr. (R); *J.Vidal* 903. /1954. fl.fr. (R); *J.Vidal* 921. /1954. fl.fr. (R); *J.Vidal* 951. /1954. fl. (R); *J.Vidal* 953. /1954. fl.fr. (R). Petrolina. *E.P.Heringer et al.* 112. 18/IV/1971. fl. (ALCB, R, RB); *L.Coradin et al.* 1338. 07/IV/1979. fl.fr. (CEN). PIAUÍ: Nazaré do Piauí. Próximo ao lago de Nazaré. 07°02'S, 42°42'W. *C.A.Miranda* 431. 02/IV/1984. fl.fr. (HRB). Giubué. *M.R.Del'Arco* (385). 14/III/1979. fl.fr. (TEPB). Oeiras. 3 Km de Oeiras. *A.Krapovickas et al.* 38767. 08/IV/1983. fl.fr. (CEN); *Gardner* 2271. /1839. fl.fr. (BM, K). SERGIPE: São Cristóvão. 10°59'S, 37°15'W. *R.P.Orlandi* 551. 19/IX/1981. fl. (RB). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *Blanchet* 975. s.d. fl.fr. (BM). *Loefgren* 414. s.d. fl. (R).

Angelonia cornigera Hook. f. pode ser caracterizada principalmente por apresentar folhas com margem inteira ou raramente subinteira e corola

arroxeadou-escuro ou violeta-escuro. Além disso, é a única espécie do gênero que apresenta apêndice com ápice bituberculado.

Ocorre em áreas de caatinga e campos rupestres, apresentando uma nítida variação no tamanho da corola nestas áreas, sendo menores em áreas de caatinga e maiores em áreas de campo rupestre. Esta variação ocorre nestas mesmas áreas também com outras espécies de *Angelonia*, como é o caso de *A. arguta* Benth. Os materiais provenientes das dunas litorâneas também apresentam-se ligeiramente diferentes dos demais, com folhas menores, mais rígidas e internós maiores.

16.12. *Angelonia biflora* Benth. in DC., Prodr. 10: 254. 1846. Tipo. Brasil. Ceará. Icô. Gardner 1795 (lectotipo, K! ; isolectotipos, BM!, G!, P!). Aqui designado.

Angelonia grandiflora C.Morren, Ann. Soc. Hort. Gand. 3: 93. 1847. Tipo. Bélgica. Cultivado. (Lectotipo, prancha). Aqui designado.

Ervas ou raramente subarbustos, 30 - 60 cm alt., simples ou pouco ramificados. Ramos eretos, glanduloso-pubescentes, em geral não glabrescentes, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas opostas, raramente subopostas, iguais ou subiguais no mesmo nó, esparsamente glanduloso-pubescentes, mais densamente nas nervuras e margem, estreito-lanceoladas a lanceoladas, ápice agudo a subacuminado, base larga, geralmente subamplexicaule, margem serrada, 3,5 - 10,6 cm compr., 0,5 - 1,4 (-1,6) cm larg. Internós 1,0 - 3,8 cm compr. Flores solitárias ou geminadas, dispostas em racemos terminais mais ou menos bem definidos, de 20 - 40 cm compr.; pedicelo subereto a patente na floração a reflexo na frutificação, esparsamente glanduloso-pubescente, 0,8 - 2,0 (-2,3) cm compr.; brácteas semelhantes às folhas caulinares, mas falcadas ou subfalcadas, com margem geralmente inteira; sépalas esparsamente glanduloso-pubescentes, oval-lanceoladas, ápice agudo, 0,35 - 0,55 cm compr., 0,15 - 0,2 cm larg.; corola azul a violeta, com tubo glabro, de 1,2 - 1,3 cm compr., apêndice linear com ápice bifido, gibas arredondadas, pouco desenvolvidas, lacínios suborbiculares, 0,5 - 0,6 cm compr. Cápsula globosa, ápice arredondado, 0,6 - 0,7 cm diam.

Distribuição. *Angelonia biflora* Benth. ocorre na região da caatinga, no nordeste brasileiro, no Piauí, Ceará e desde o Rio Grande do Norte até Pernambuco.

Material examinado. BRASIL. CEARÁ: Cedro. A.Lofgren 1061. 23/VI/1912. fl.fr. (R); A.Lofgren 1084. 17/VI/1912. fl. (R). Fortaleza. *A.Ducke* 2497. 02/XI/1955. fl. (RB); *O.T.Moura* (4813). 29/II/1982. fl.fr. (JPB). Icô. Gardner 1795. s.d. fl.fr. (BM, K). Maranguape. Açude Santo Antônio do Buraco. *F.Drouet* 2600. 10/X/1935. fl. (K, R, SP); Serra de Maranguape. *E.Ule* 9107. X/1910. fl.fr. (K). Pacatuba. col. ? (96826). 19/VI/1959. fl.fr. (R). Recanto da Serra. *T.N.Guedes* 404. 08/V/1957. fl.fr. (UB). Siqueira. *M.M.Barros & F.Q.A.Matos* 382. 10/XII/1964. fl.fr. (RB). Ubajara. *Z.Trinta* 1323. 27/II/1968. fl.fr. (R). Sem indicação de localidade. *A.P.Duarte* 1340. 08/VIII/1948. fl. (RB). Entre Crato e a fronteira com Piauí. *Sem indicação de coletor* (96850). s.d. fl.fr. (R). *F.Allenão & Cysneiros* 1253. s.d. fl.fr. (R). Serra do Baturité. *J.Eugênio* 1076.

VII/1937. fl. (RB). PARAÍBA: Patos. *M.A.Sousa et al.* 1329. 02/VIII/1982. fl.fr. (JPB). São João do Cariri. *J.Mattos* 9744 & *N.Mattos*. 21/II/1962. fl.fr. (SP); Poço Agropecuário de São João de Cariri. *Castellanos* 23264. 22/II/1962. fl.fr. (R). PERNAMBUCO: Afrânio. Entre Afrânio e Caboclo. *E.P.Heringer et al.* 258. 21/IV/1971. fl. (R, RB). Barra Bonita. Entre Barra Bonita e Petrolina. *A.Castellanos* 25381. 07/VIII/1964. fl. (RB). Pesqueira. Fazenda Peixe. *E.Santos* 1110 & *E.Fromm* 1078. 22/II/1962. fl.fr. (HB). Ranchera. *L.Duarte* 463-A & *A.Castellanos*. 07/VIII/1964. fl.fr. (HB). PIAUÍ: Paulistana. Sítio Serrinha, entre Acauau e Paulistana. *A.Lima & M.Mag* 1064. 23/VI/1952. fl.fr. (R). RIO GRANDE DO NORTE: Santana. *N.Lima* 39. 05/I/1968. fl.fr. (K, UB). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: Várzea de São Gonçalo. *Luetzelburg* 27077. 07/IV/1936. fl.fr. (K). *A.Lofgren* 221. s.d. fl. (R). *A.Lofgren* 497. s.d. fl.fr. (R). *col.* ? 191. s.d. fl.fr. (R).

Angelonia biflora Benth. é uma espécie facilmente distinta das demais do gênero por apresentar flores geralmente geminadas (pelo menos algumas na inflorescência) dispostas em racemos mais ou menos bem definidos e pelas brácteas foliáceas geralmente subfalcadas e inteiras, semelhantes às de *A.blanchetii* Benth. Difere desta última espécie por apresentar folhas com base larga, ao passo que *A.blanchetii* possui folhas com base estreita, além das flores geminadas e da distribuição geográfica: *A.blanchetii* ocorre apenas na Chapada Diamantina, ao passo que *A.biflora* ocorre na área da caatinga.

Angelonia biflora é também próxima de *A.salicariifolia* Bonpl., sendo estas duas espécies frequentemente simpátricas. A diferenciação entre elas pode ser feita com base no formato das brácteas foliáceas e pela disposição geminada das flores, além de possuir indumento com tricomas um pouco mais esparsos e mais curtos que *A.salicariifolia*.

Esta é uma espécie amplamente cultivada como ornamental. Até o presente, entretanto, apenas *Angelonia salicariifolia* e *A.angustifolia* (= *A.minor*) foram referidas em literatura como espécies cultivadas de *Angelonia*. Embora os materiais cultivados geralmente apresentem-se com dimensões das folhas e flores maiores do que os materiais nativos, a disposição geminada das flores, associada ao indumento e às brácteas foliáceas geralmente falcadas e inteiras não deixam dúvidas da identificação destes materiais como *A.biflora*.

Angelonia grandiflora C.Morren foi descrita a partir de material cultivado na Bélgica, proveniente de sementes trazidas do Brasil. Embora não tenha sido possível analisar o tipo desta espécie, a excelente descrição original, conjuntamente com a prancha que a acompanhou, associadas à análise de diversas exsicatas provenientes de materiais cultivados (no Brasil e em outros países), não deixam dúvidas de que *A.grandiflora* deva ser considerada como uma sinonímia de *A.biflora*.

16.13. *Angelonia salicariifolia* Bonpl., Pl. aequinoct. 2: 92. 1809. Tipo. Venezuela. Caracas. Humboldt & Bonpland s.n. (lectotipo, P!; isolectotipo P!). Aqui designado.
Angelonia hirta Cham., Linnaea 8: 27. 1833. Tipo. Brasil. Sello s.n. (holotipo, B?).

Angelonia leandrii J.Kickx, Bull. Acad. Roy. Sci. Belgique. 6(1): 309. 1839. Tipo. Bélgica. Cultivado. Col. ? (lectotipo, BR!). Aqui designado.

Angelonia gardneri Hook., Bot. Mag. t. 3754. 1840. Tipo. Brasil. Pernambuco. Gardner 1086 (lectotipo, K!; isolectotipos, G!, P!). Aqui designado. *Physidium gardneri* (Hook.) Nicholson, Ill. dict. gard. 3: 116. 1886. **sin. nov.**

Angelonia evitae Descole & Borsini, Lilloa 23: 511. 1950. Tipo. Argentina. Gob. Misiones. San Ignacio. Gisela. G.J.Schwarz 5531 (holotipo LIL; isotipo, K!).

Ervas, raramente subarbustos, 25 - 70 cm alt., eretos a suberetos, simples ou ramificados. Ramos eretos, esparsa a densamente glanduloso-pubescentes, glabrescentes ou não, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas opostas, iguais em um mesmo nó, glabras a esparsamente glanduloso-pubescentes principalmente nas nervuras e margem, sésseis, lanceoladas, raramente elíptico-lanceoladas, ápice agudo, base larga subamplexicaule, margem serrada, 4,2 - 9,3 (-10,3) cm compr., 0,8 - 1,4 (-1,8) cm larg., castanhas a castanho-oliváceas quando secas. Internós 1,0 - 4,4 cm compr. Flores dispostas em racemos terminais mais ou menos bem definidos, 10 - 30 (-50) cm compr.; pedicelo arqueado antes da antese e na frutificação, subereto a patente na floração, densamente glanduloso-pubescente, (0,7-) 0,9 - 1,6 (-2,1) cm compr.; brácteas densa a esparsamente glanduloso-pubescentes principalmente nas nervuras e margem, glabrescentes, oval-lanceoladas a lanceoladas, menos freqüentemente ovais, margem inteira a subserreada, ápice agudo a subacuminado, (0,5-) 0,8 - 2,4 (-3,8) cm compr., (-0,25) 0,4 - 1,3 (-1,4) cm larg.; sépalas em geral densamente glanduloso-pubescentes, ovais a oval-lanceoladas, ápice agudo, 0,4 - 0,6 cm compr., 0,15 - 0,2 cm larg. Corola magenta, violácea, azul, rósea ou lilás, raramente alva, internamente mais clara com pontuações escuras, tubo glabro, 1,0 - 1,4 cm compr., apêndice curto com ápice bifido, gibas arredondadas, lacínios suborbiculares a orbicular-espatulados, 0,5 - 0,7 cm compr. Cápsula globosa, ápice arredondado, 0,4 - 0,7 cm diam.

Distribuição. *Angelonia salicariifolia* Bonpl. apresenta ampla e disjunta distribuição geográfica ao longo da Região Neotropical. Podem ser reconhecidos três centros principais de ocorrência desta espécie: região das Antilhas, Colômbia, Venezuela e Guianas; região da caatinga do nordeste brasileiro, estendendo-se por parte do litoral da Bahia até o Rio de Janeiro; região do Mato Grosso do Sul, Paraguai e Argentina. Além disso a espécie é amplamente cultivada no mundo

Material examinado. BRASIL. ALAGOAS: Água Branca. *H.S.C.Monteiro Neto* 130. 10/IX/1948. fl.fr. (RB). Boca da Mata. *C.R.Campelo & M.C.Silva* 1978. 15/IX/1982. fl. (UEC). Delmiro. *J.Vidal* 969 IV/1954. fl.fr. (R). *J.Vidal* 971. IV/1954. fl. (R). Quebrângulo. Parque Estadual da Pedra Talhada. *M.N.R.Staviski et al.* 1084. 08/IV/1987. fl.fr. (MAC, SPF). Sem indicação de localidade. *Gardner* 1377. /1838. fl.fr. (BM, K, OXF, R). BAHIA: Amargosa. De Amargosa para Cruz das Almas. *A.P.Duarte* 10570. 21/XI/1967. fl.fr. (HB, K). Belmonte. O msm. 38°53'W, 15°52'S. *R.M.Harley et al.* 17330. 24/III/1974. fl. (K, RB). Cachoeira. Vale dos Rios Paraguaçu e Jacuípe. 39°05'W, 12°32'S. 40-120 msm. *Scardine et al.* 88. V/1980. fl.fr. (ALCB, HRB, UEC); Vale dos Rios

Paraguaçu e Jacuípe. 39°05'W, 12°32'S. 40-120 msm. *Scardine et al.* 919. XI/1980. fl. (ALCB). Camaleão. Lagoa da Eugênia, southern end near Camaleão. 300 msm. 39°43'W, 10°40'S. *R.M.Harley et al.* 16279. 21/II/1974. fl.fr. (K). Campo Formoso. Fazenda Sacaíba. 10°24'S, 40°17'W. *R.P.Orlandi* 520. 05/IX/1981. fl.fr. (HRB, RB). Castro Alves. Pouso Alegre. *E.Santos* 1954 & *J.C.Sacco* 2215. 27/VII/1964. fl.fr. (HB, PEL, R). Cruz das Almas. *G.Pinto* (7071). X/1953. fl. (ALCB). Curaçá. 09°51'S, 39°58'W. *G.C.P.Pinto & S.B.da Silva* 227. 19/VIII/1983. fl.fr. (HRB, K). Engenho Novo. *T.A.Preston* 112. 03/VIII/1872. fl. (K). Euclides da Cunha. *Col. ?* 181. 08/VII/1951. fl.fr. (RB). Feira de Santana. 12°15'S, 38°58'W. *L.R.Noblick* 2734. 07/IX/1983. fl. (HRB, HUEFS, MBM, SPF); *Blanchet* 3155. s.d. fl. (MG). Iaçú. Rio Paraguaçu. *G.Hatschbach* 45106 & *O.Guimarães*. 17/VII/1982. fl. (MBM). Ilhéus. *Martius* 1296. fl.fr. (BM, K, OXF). Irecê. *M.S.G.Ferreira* 98. 20/VIII/1980. fl.fr. (HUEFS). Itiúba. Serra de Itiúba, about 6 Km E of Itiúba. 500 msm. 39°48'W, 10°41'S. *R.M.Harley et al.* 16178. 19/II/1974. fl.fr. (K, RB). Morro do Chapéu. Serra do Tombador. Ca. 7 Km S of town of Morro do Chapéu. *H.S.Irwin et al.* 32427. 17/II/1971. fl.fr. (HB). Santa Terezinha. *A.L.Costa* (19522). 26/VII/1970. fl. (ALCB). São Sebastião do Passé. *J.L.Hage et al.* 1732. 16/VII/1983. fl. (CEPEC, SPF). Sem indicação de localidade. Catinga de Moura. *Schreiner* (95912). /1890. fl.fr. (R). *Gardner* 897. X/1837. fl. (BM, K, OXF). *Glocker* 97. /1842. fl. (BM). *Glorky s.n.* IV/1865. fl.fr. (K). Margens do Rio Paraguaçu e BR 324. *P.Montouchet* 2216. 08/II/1976. fl.fr. (UEC). *Salzmann* 3889. s.d. fl. (BM). ESPÍRITO SANTO: Santa Teresa. *H.Q.B.Fernandes* 2526. 13/IX/1988. fl.fr. (MBML). Sem indicação de localidade. *J.Nascimento* (81508). IX/1947. fl. (RB). MATO GROSSO DO SUL: Aquidauana. *G.Hatschbach* 21969 & *O.Guimarães*. 18/VII/1969. fl. (MBM). Bela Vista. *G.Hatschbach* 51659 & *J.M.Silva*. 25/X/1987. fl.fr. (MBM). Corumbá. *A.C.Cervi* 3340 *et al.* 19/VIII/1981. fl.fr. (CPAP); *A.C.Cervi* 4224 *et al.* 09/XII/1993. fl. (UPCB); *A.Pott* 1531. 22/XI/1984. fl. (CPAP); *A.Pott* 4041. 07/XII/1987. fl.fr. (CPAP, ESA); *A.Pott & R.A.Mauro* 3840. 05/XI/1987. fl. (CPAP); Fazenda Jatobá. 85msm. 20°05'S, 57°32'W. *R.L.de Loureiro* 123. 17/X/1985. fl. (HRB); *A.Allem* 101. 04/X/1976. fl. (CEN); *I.A.Rodrigues* 370 *et al.* 10/XI/1977. fl. (RB); *R.Pilger* 44. 24/VII/1908. fl. (R). Miranda. 51 Km W de Miranda. *G.Hatschbach et al.* 59032. 13/II/1993. fl.fr. (MBM); *G.Hatschbach* 29477. 14/IV/1972. fl.fr. (MBM). Porto Esperança. *B.Lutz* (158898). 20/XI/1945. fl. (MG, R). Porto Murtinho. 20 Km E de Porto Murtinho. *J.M.Pires & P.P.Furtado* 17285. 23/XI/1980. fl.fr. (MG); *A.Robert* 869. 02/II/1903. fl. (BM, K). Salobra. *N.Santos* (96017). II/1940. fl.fr. (R); *N.Santos* (96029). XII/1941. fl. (R). Sem indicação de localidade. *S.Moore* 1066. /1891-1892. fl.fr. (BM). PARAÍBA: Areia. *J.M.Vasconcelos* 220. 27/X/1944. fl.fr. (RB); *L.Xavier* (1405). 14/II/1947. fl. (JPB); *O.Diogenes* (491). XI/1937. fl. (R); *P.C.Fevereiro* 89 & *V.P.Barbosa-Fevereiro* 349. 09/VII/1976. fl.fr. (RB); *V.P.Barbosa* 181. 16/III/1975. fl.fr. (RB). Bananeiras. *V.P.Barbosa* 73. 19/VII/1972. fl.fr. (RB). Lagoa Seca. *M.F.Agra* 295. 27/VI/1980. fl.fr. (JPB). PERNAMBUCO: Bom Conselho. Faz. Arabari. *E.C.Tenório* 51. 21/II/1966. fl.fr. (IPA, SPF). Caruaru. *J.C.Lindeman* 9545. 02/II/1972. fl. (ICN); Brejo dos Cavalos. *D.A.Lima* 6492. 10/IX/1971. fl.fr. (IPA, SPF); Brejo dos Cavalos. *L.Xavier* (3143). 21/IX/1972.

fl.fr. (JPB). Caxanga. *Ridley et al. s.n.* 20/VII/1887. fl.fr. (BM). Cupira. Cupira to Penelas. 450 msm. *P.H.Davis & D.A.Lima* 61114. 25/IX/1976. fl.fr. (UEC); *L.Coradin et al.* 3311. 24/VII/1980. fl.fr. (CEN). Escada. *O.C.Lira* 1966. 07/III/1968. fl.fr. (IPA, SPF). Garanhuns. *Sem indicação de coletor* (151516). 20/II/1972. fl.fr. (RB). Gravatá. *P.C.Porto* 942. 26/VI/1920. fl.fr. (RB). Olinda. *M.S.Bento* 55. IV/1920. fl. (RB). Pesqueira. Fazenda Peixe. *E.Santos et al.* 1110. 22/II/1962. fl.fr. (HB, PEL, R). Rio Formoso. *J.Falcão et al.* 866. 28/VIII/1954. fl. (RB). Sertânia. *J.L.Waechter* 433. 20/II/1976. fl. (ICN). Tapera. São Bento. *D.B.Pickel* 2352. 06/V/1930. fl. (IPA, SPF). *Sem indicação de localidade.* *Gardner* 1086. IV/1838. fl.fr. (K). Serra do Araruba. *Gomes* 1252 *et al.* 23/II/1962. fl.fr. (RB). PIAUÍ: Paulistana. *M.R.Del'Arco* 734. 04/XII/1979. fl. (TEPB). RIO DE JANEIRO: Rio de Janeiro. Quinta da Boa Vista. *Glaziou* 1339. 06/X/1873. fl. (R). SERGIPE: Itabaianinha. *G.Viana* 55. 29/VIII/1974. fl. (RB). Laranjeira. *A.Lutz* 1371. 09/X/1917. fl.fr. (R). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *Blanchet* 188. s.d. fl.fr. (BM, SP). *Blanchet s.n.* s.d. Ex Herb. Mus. Brit. fl. (SP). *Luschnath s.n.* /1862-1863. fl.fr. (K).

Nome vulgar. Malva-de-lagoa; angelônia.

Angelonia salicariifolia Bonpl. foi referida até o presente para o Brasil como *A.gardneri* Hook. Entretanto, analisando o tipo de *A.gardneri* foi possível verificar que há, basicamente, dois tipos de ramos aí presentes: um idêntico aos materiais de *A.salicariifolia* provenientes de outros pontos da América Latina e outro com brácteas foliáceas menores e com margem inteira. Certamente há uma mistura de materiais provenientes diretamente da coleta no ambiente natural de Gardner com outros cultivados na Inglaterra. Isto somente foi possível de ser verificado com base nas diversas outras coletas desta espécie provenientes da caatinga e na excelente figura apresentada por Hooker (1840) na descrição original, a qual o autor referiu ter se baseado em exemplares cultivados. Certamente, portanto, a espécie apresenta uma acentuada plasticidade fenotípica nos diferentes ambientes aos quais é submetida. Sendo assim, optou-se por incluir *A.gardneri* na sinonímia de *A.salicariifolia*.

Descole & Borsini (1950) reconheceram *Angelonia evitae* Descole & Borsini para a Argentina, considerando-a bastante relacionada com *A.gardneri* (= *A.salicariifolia*), da qual diferiria por apresentar hábito menor, folhas mais estreitas, corola com pétalas e gibas dorsais do lábio ventral mais estreitas e pedicelos mais curtos. Com frequência, entretanto, as populações de *A.salicariifolia* do Brasil, podem apresentar variações suficientes de forma a abranger o conceito de *A.evitae*. Este é o caso, por exemplo, do material Gardner-1377 de Alagoas, no qual certas plantas não ultrapassam 30 cm de altura, com folhas também relativamente pequenas para a espécie. Isto, associado ao fato de que *A.evitae* está dentro da área de abrangência de *A.salicariifolia*, fez com que esta espécie fosse reconhecida na sinonímia de *A.salicariifolia* no presente trabalho. Barringer (1981), apresentando uma chave de identificação para as espécies de *Angelonia*, diferenciou *A.evitae* de *A.salicariifolia* e *A.gardneri*, com base na presença de tricomas glandulosos no caule e inflorescência nestas últimas espécies e não glandulosos ou ausentes

em *A. evitae*. A análise do isotipo de *A. evitae* presente no herbário de Kew, revelou que os tricomas presentes nesta região são glandulosos, o que impossibilita a distinção destas espécies conforme proposto por Barringer (1981).

Descole & Borsini (1954) no levantamento das Scrophulariaceae da Argentina, referiram para este país a ocorrência de *A. salicariifolia*, reconhecendo-a, entretanto, como uma espécie distinta de *Angelonia gardneri*. Para estes autores as espécies difeririam principalmente por características do hábito e coloração das flores. Descole & Borsini (1954) basearam tais informações em exemplares cultivados na Argentina, que, segundo ele, seriam provenientes de sementes coletadas nas localidades-tipo destas espécies. Tais características, entretanto, foram consideradas fracas do ponto de vista taxonômico para o reconhecimento destas duas espécies, visto que tais variações devem ser normais em uma mesma espécie, considerando a distância entre as populações que foram referidas.

Alguns materiais provenientes de áreas da caatinga, principalmente da Bahia, tendem a possuir brácteas foliáceas mais curtas e com base subcordada, foram reconhecidos, pela maioria dos autores, como uma espécie à parte: *Angelonia hirta* Cham. Considerando que esta seria a única característica que diferenciaria estas duas espécies e que existe grande plasticidade neste caráter, como por exemplo o material Harley et al. 16279, no qual esta característica varia nos diversos ramos da coleta, optou-se, no presente trabalho, por considerar *A. hirta* na sinonímia de *A. salicariifolia*.

16.14. *Angelonia linarioides* Taub., Bot. Jahrb. Syst. 21: 451. 1895. Tipo. Brasil. Goiás. Rio Paranaíba. Ule 3179 (lectotipo, R!). Aqui designado.

Ervas, 10 - 20 cm alt., ascendentes, pouco ramificadas. Ramos ascendentes ou prostrados, esparsamente glanduloso-pubescentes, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas opostas, iguais ou subiguais em um mesmo nó, freqüentemente unilaterais, esparsamente glanduloso-pubescentes na face dorsal e na nervura central na face ventral, sésseis, lineares a oblanceoladas, freqüentemente falcadas a subfalcadas, ápice e base agudos, margem inteira a serrada, 0,7 - 2,1 cm compr., 0,15 - 0,65 cm larg., castanhas quando secas. Internós 0,6 - 2,3 cm compr. Flores axilares, solitárias, concentradas nas terminações dos ramos; pedicelo patente a subereto na floração, recurvado na frutificação, densamente glanduloso-pubescente, 0,15 - 0,35 cm compr. na floração, até 0,45 cm compr. na frutificação; sépalas densamente glanduloso-pubescentes, linear-lanceoladas a ovais, ápice agudo, 0,15 - 0,2 cm compr., 0,05 - 0,15 cm larg.; corola alva, roxa ou lilás, com tubo glabro a esparsamente glanduloso-pubescente externamente, de 0,3 - 0,6 cm compr., apêndice linear com ápice bífido, gibas bastante desenvolvidas mas quase completamente contíguas, dando a aparência de uma única, lacínios suborbiculares a obovais, 0,1 - 0,2 cm compr. Cápsula globosa, ápice arredondado, 0,4 - 0,6 cm diam.

Distribuição. *Angelonia linarioides* Taub. é conhecida para os Estados da Bahia, Goiás e Minas Gerais.

Material examinado. BRASIL. BAHIA: Juazeiro. Caatinga de Juazeiro. *A. Valeriano* (3802). 28/IV/1973. fl.fr. (ALCB); Caatinga de Joazeiro. *A.L. Costa* 1016. 26/II/1962. fl.fr. (ALCB). MINAS GERAIS: Ituiutaba. *A. Macedo* 1623. 03/XII/1971. fl.fr. (RB); *A. Macedo* 1624. 03/XII/1971. fl. (RB).

Na descrição original, *Angelonia linarioides* Taub. foi referida como próxima de *A. micrantha* Benth. (= *Monopera micrantha* (Benth.) Barringer), da qual poderia ser diferenciada pelo indumento glanduloso-pubescente. Visto que a presença de corola bigibosa e apêndice na fauce da corola em *A. linarioides* são características ausentes em *Monopera*, preferiu-se, no presente trabalho, considera-la afim de *A. arguta* Benth., da qual difere por apresentar menores dimensões de folhas e cálice.

16.15. *Angelonia blanchetii* Benth. in DC., Prodr. 10: 253. 1846. Tipo. Brasil. Bahia. Serra da Jacobina. Blanchet 2871 (lectotipo, K!; isolectotipos, BM!, BR!, G!, OXF!, P!). Aqui designado.

Ervas a subarbustos, 15 - 45 cm alt., eretos ou suberetos, simples ou pouco ramificados. Ramos prostrados ou ascendentes, densa a esparsamente glanduloso-pubescentes em toda sua extensão, glabrescentes, subquadrangulares a cilíndricos. Folhas opostas, iguais ou subiguais em um mesmo nó, com tricomas esparsos na margem e nervura central, esparsamente glanduloso-pontuadas (nem sempre muito nítido devido à rugosidade da folha após a secagem), sésseis a subsésseis ou com pecíolo de até 0,1 cm compr., lanceoladas a oblanceoladas, geralmente brácteas foliáceas falcadas ou subfalcadas, raramente todas, ápice agudo, base aguda ou atenuada, freqüentemente assimétrica, margem inteira ou raramente subinteira nas folhas mais jovens e inteira, subinteira ou esparsamente serreadas nas folhas mais velhas, 2,0 - 4,7 cm compr., 0,5 - 0,8 cm larg., castanho-avermelhadas quando secas. Internós 1,4 - 2,6 cm compr. Flores axilares, solitárias, concentradas nas terminações dos ramos, formando um racemo pouco definido; pedicelo subereto na floração, reflexo na frutificação, densamente pubescente com tricomas iguais aos ramos, 0,7 - 1,0 cm compr.; sépalas com tricomas apenas na região central, ovais a oval-lanceoladas, ápice agudo a acuminado, 0,3 - 0,4 cm compr., ca. 0,1 cm compr.; corola rósea, roxa ou púrpura com gibas e tubo amarelos com projeções alvas ou amareladas na base do lábio ventral, com tubo glabro a subglabro externamente, de 0,8 - 1,0 cm compr., apêndice linear com ápice bifido, gibas arredondadas, lacínios oboval-espantulados, ca. 0,4 cm compr. Cápsula com nervuras muito salientes, globosa, ápice arredondado, ca. 0,9 cm diam.

Distribuição. *Angelonia blanchetii* Benth. ocorre nos campos rupestres da Chapada Diamantina na Bahia.

Material examinado. BRASIL. BAHIA: Barra da Estiva. Serra do Sincorá, ca. 14 Km N de Barra da Estiva. 1100 msm. 41°18'W, 13°35'S. *R.M. Harley et al.* 15837. 02/II/1974. fl.fr. (K). Delfino. 5,5 Km SW of Delfino. 41°17'W, 10°24'S. *R.M. Harley et al.* 16787. 05/III/1974. fl. (RB); Serra do Curral Feio. 16 Km N.W. de Lagoinha (5,5 Km SW de Delfino). 950 - 1000 msm. 41°20'W, 10°22'S. *R.M. Harley et al.* 16705. 04/III/1974. fl. (K). Jacobina. Serra

da Jacobina. *Blanchet 2871*. /1838. fl. (BM, K, OXF). Morro do Chapéu. Estrada do Feijão. *A.Furlan et al. CFCR 247*. 28/XI/1980. fl. (SPF); Morrão. *G.Hatschbach & O.Guimarães 42384*. 16/VII/1979. fl. (CEPEC, K, MBM). 3 Km de Morro do Chapéu. 1112 msm. *G.C.P.Pinto 260*. 26/VIII/1981. fl.fr. (HRB); *A.L.Costa & G.M.Barroso (9025)*. 17/VI/1975. fl. (ALCB); *A.P.Duarte 9217 & E.Pereira 10127*. 26/IX/1965. fl.fr. (RB); Ca. 16 Km along the Morro do Chapéu to Utinga road SW of Morro do Chapéu. 980 msm. 41°17'W, 11°38'S. *R.M.Harley et al. 22944*. 01/VI/1980. fl. (K, SPF); 8 Km SW of Morro do Chapéu. 1000 msm. 41°12'W, 11°35'S. *R.M.Harley et al. 23010*. 02/VI/1980. fl.fr. (K, SPF, UEC); Serra do Tombador, 7 Km S de Morro do Chapéu. 1100 msm. *H.S.Irwin et al. 32427*. 17/II/1971. fl. (K, UB). Piatã. *W.Ganev 1616*. 05/XII/1992. fl.fr. (HUEFS). Rio de Contas. 6 - 10 Km N.W. de Rio de Contas. *S.A.Mori et al. 12436*. 21/VII/1979. fl. (RB); *R.M.Harley et al. CFCR 6828*. 13/XII/1984. fl. (SPF); Serra de Rio de Contas, ca. 1 Km S de Rio de Contas. 980 msm. 41°49'W, 13°35'S. *R.M.Harley et al. 15080*. 15/I/1974. fl.fr. (K).

Nome vulgar. Angelônia.

Angelonia blanchetii Benth. é muito similar a *A.goyazensis* Benth., especialmente no que se refere ao tipo de tricoma (não de indumento), formato e coloração das folhas quando secas e tamanho e superfície do fruto. Difere basicamente daquela espécie por ser muito mais pilosa, com tricomas cobrindo todo o caule e não somente a região dos nós foliares e pelas folhas que tendem, de uma maneira geral, a serem mais falcadas.

São freqüentes materiais de *A.blanchetii* com grandes variações morfológicas, aparentemente resultantes de hibridização com espécies próximas. Este é o caso, por exemplo, das coletas de Harley et al. 15837 da Serra do Sincorá, Harley et al. 15080 da Serra do Rio de Contas e Irwin et al. 32427 da Serra do Tombador. O primeiro destes materiais, após a secagem, adquiriu coloração castanho-avermelhada, com caule densamente pubescente, pedicelo duas vezes maior que o cálice e corola com tamanho e lacínios próprios de *A.blanchetii*. As folhas, entretanto, são distintamente arguto-serreadas, lembrando o que ocorre em *A.arguta*. Os dois outros materiais acima citados são bastante semelhantes a este anterior mas possuem folhas subfalcadas e serreadas, com cápsulas grandes, com nervuras apenas pouco salientes.

16.16. *Angelonia crassifolia* Benth. in DC., Prodr. 10: 253 1846. Tipo. Brasil.

Minas Gerais. Diamantina. Entre Mendanha e Diamantina. Gardner 5061 (lectotipo, K!; isolectotipo, BM!). Aqui designado.

Ervas, (10-) 20 - 40 cm alt., suberetas a ascendentes, geralmente pouco ramificadas. Ramos eretos ou ascendentes, glanduloso-pubescentes em toda sua extensão, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas opostas, iguais em um mesmo nó, glanduloso-pubescentes em ambas as faces, sésseis a subsésseis, oblanceoladas, obovais ou elíptico-oblongas, ápice obtuso, agudo ou arredondado, base geralmente aguda, raramente subarredondada, margem subserreada a serreada, 1,5 - 2,5 (-3,2) cm compr., (0,4-) 0,7 - 0,9 (-1,2) cm larg., castanho-escuras a castanho-avermelhadas quando secas. Internós 0,9 -

3,4 cm compr. Flores axilares, solitárias, concentradas nas terminações dos ramos, formando um racemo não bem definido; pedicelo subereto na floração, reflexo na frutificação, glanduloso-pubescente, (0,5-) 0,6 - 0,9 cm compr.; sépalas glanduloso-pubescentes, ovais, ápice acuminado, 0,3 - 0,4 cm compr.; 0,1 - 0,15 cm larg.; corola roxa ou violeta com gibas e tubo amarelados a esverdeados e apêndice alvo, tubo glabro, de 0,7 - 0,9 cm compr., apêndice linear com ápice bífido, gibas arredondadas, lacínios oboval-espátulados, 0,4 - 0,5 cm compr. Cápsula lisa, globosa, ápice arredondado, ca. 0,8 cm diam.

Distribuição. *Angelonia crassifolia* Benth. é uma espécie restrita aos campos arenosos da região de Diamantina, Minas Gerais.

Material examinado. BRASIL. MINAS GERAIS: Couto Magalhães. Couto Magalhães para Mendanha. *G.Hatschbach* 50208 & *F.J.Zelma*. 26/XI/1985. fl.fr. (MBM). Datas. *G.Hatschbach et al.* 51099. 18/III/1987. fl. (MBM); *R.Simão et al.* *CFCR* 11735. 08/II/1988. fl. (SPF). Diamantina. Arranca-Rabo. *M.Barreto* 9386. 03/XI/1937. fl. (BHMH); *B.Stannard et al.* *CFCR* 6125. 18/XI/1984. fl. (K, SPF); Between Mendanha and Diamantina. *Gardner* 5061. VII/1840. fl. (BM, K); Boa Vista - Extração. *M.Barreto* 9680. 09/XI/1937. fl. (HB, R); Ca. 12 Km SW of Diamantina. *H.S.Irwin et al.* 22484. 23/II/1969. fl. (UB); Camino a Milho Verde. *M.M.Arbo et al.* 5101. 15/II/1991. fl. (SPF); Curralinho. *Glaziou* 19740. 14/IV/1892. fl. (K, R); Estrada de Sopa p/ S.José da Chapada. *N.L.Menezes et al.* *CFCR* 552. 12/XII/1980. fl. (SPF); Estrada de terra para São João da Chapada. *N.L.Menezes et al.* *CFCR* 10550. 16/IV/1987. fl. (SPF); Estrada Diamantina - Biribiri. *E.Isejima et al.* *CFCR* 5520. 15/X/1984. fl. (SPF); Estrada Diamantina - Conselheiro Mata. Ca. 13 Km de Diamantina. *V.C.Souza et al.* *CFCR* 12123. 19/III/1989. fl. (SPF); Estrada Diamantina - Conselheiro Mata, ca. 13 Km de Diamantina. *V.C.Souza et al.* *CFCR* 12130. 19/III/1989. fl. (SPF); Estrada Diamantina - Conselheiro Mata, Km 183. *N.L.Menezes et al.* *CFCR* 10286. 10/IX/1986. fl. (SPF); Estrada Diamantina - Curvelo, 17 Km de Diamantina. *N.L.Menezes et al.* *CFCR* 2643. 01/XI/1981. fl. (SPF); Estrada Diamantina - Curvelo. *V.C.Souza & N.L.Menezes* *CFCR* 12306. 07/IX/1989. fl. (SPF); Estrada Diamantina - Gouveia, 10 Km de Diamantina. *D.C.Zappi et al.* *CFCR* 10643. 18/IV/1987. fl. (SPF); Estrada Diamantina - Mendanha, Km 584-585. *V.C.Souza et al.* *CFCR* 8790. 16/XII/1985. fl. (SPF); Estrada para a Gruta do Salitre. *R.S.Bianchini* 70. 01/VIII/1989. fl.fr. (SPF); Estrada para Conselheiro Mata. Km 9. *L.M.Coutinho* (83838). 14/XII/1993. fl.fr. (SPF); Estrada para Conselheiro Mata, Km 180. *D.C.Zappi et al.* *CFCR* 10401. 25/II/1987. fl. (SPF); Estrada para Conselheiro Mata. Km 185. *S.J.Mayo et al.* *CFCR* 10409. 04/II/1987. fl. (SPF); Estrada Diamantina - Conselheiro Mata. Km 185. *V.C.Souza & N.L.Menezes* *CFCR* 12313. 07/IX/1989. fl. (SPF); Estrada para Conselheiro Mata, Km 192. *M.L.F.Salatino et al.* *CFCR* 11877. 11/XII/1987. fl. (SPF); Estrada para Conselheiro Mata. *R.Simão et al.* *CFCR* 11800. 10/II/1988. fl.fr. (SPF); Estrada para São João da Chapada. *R.Mello-Silva et al.* *CFCR* 8652. 23/XI/1985. fl. (SPF); *M.Barreto* 9899. 20/XI/1937. fl. (BHMH); *M.Magalhães s.n.* XI/1912. fl. (ICN); Pedra da Ferradura. *V.C.Souza et al.* *CFCR* 8757. 17/XII/1985. fl. (SPF); Ribeirão das Pedras. *G.Hatschbach* 27916 & *P.Pelanda*. 14/XI/1971. fl. (HB, MBM); *W.Egler* 110. 27/II/1947. fl. (RB);

Estrada Diamantina - Corinto. *G.J.Shepherd et al.* 3881. fl.fr. (SP, IBGE, UEC). São João da Chapada. 10 Km S of São João da Chapada. *H.S.Irwin et al.* 28435. 27/III/1970. fl. (UB). Tejuco. *H.L.Mus Petrop.* 25. /1838. fl. (K). Sem indicação de localidade. *H.L.Mus. Petrop.* 10. s.d. fl. (K).

Nome vulgar. Angelônia.

Barringer (1981) propôs a sinonimização de *Angelonia crassifolia* Benth. e *A.goyazensis* Benth. No presente trabalho, entretanto, optou-se por manter o reconhecimento das duas espécies como distintas, embora existam, de fato, exemplares intermediários entre elas, como por exemplo o material CFCR 6534, proveniente de Itacambira (MG), o qual apresenta-se morfológicamente muito semelhante a *A.crassifolia*, mas com indumento quase completamente glabro, podendo tratar-se de um híbrido inter-específico entre *A.crassifolia* e *A.goyazensis*. Barringer (1981) considerou para esta sinonimização o suposto fato de *A.crassifolia* apresentar indumento glabro, o que não foi verificado nem no material-tipo nem em outros materiais desta espécie.

Angelonia crassifolia é uma espécie bastante comum na região de Diamantina, onde ocorre em áreas de cerrado, entremeadas por campos rupestres ou em campos arenosos.

16.17. *Angelonia arguta* Benth. in DC., Prodr. 10: 252. 1846. Tipo. Brasil.

Ceará. Avacati. Gardner 1796 (lectotipo, K!; isolectotipos, G!, P!). Aqui designado.

Angelonia serrata Benth. in DC., Prodr. 10: 253. 1846. Tipo Brasil. Ceará. Gardner 2431. (lectotipo, K!). Aqui designado.

Ervas, 20 - 40 cm alt., eretas a prostradas, ramificadas. Ramos eretos ou ascendentes, glanduloso-pubescentes, glabrescentes, subquadrangulares a quadrangulares. Folhas opostas, iguais ou raramente subiguais no mesmo nó, glabras ou com tricomas esparsos em ambas as faces, esparsa e quase imperceptivelmente glanduloso-pontuadas, sésseis, subsésseis ou com pecíolo de até 0,15 cm compr., geralmente lanceoladas a oblanceoladas, ápice agudo raramente obtuso, base aguda a obtusa, margem serreada a arguto-serreada, raramente subinteira, (1,2-) 1,5 - 4,0 (-4,4) cm compr., (0,3-) 0,5 - 1,3 cm larg., geralmente oliváceas quando secas (ao menos as mais jovens), Internós 1,2 - 3,0 (-4,0) cm compr. Flores axilares, solitárias, concentradas nas terminações dos ramos, formando um racemo pouco definido; pedicelo subereto na floração, reflexo na frutificação, glanduloso-pubescente, raras vezes subglabro, 0,3 - 0,4 cm compr.; sépalas glanduloso-pubescentes, lanceoladas, ápice acuminado, 0,25 - 0,4 cm compr., 0,1 - 0,15 cm larg.; corola arroxeadada em geral, com tubo glabro ou subglabro externamente, de (0,4-) 0,5 - 0,8 (-1,0) cm compr., apêndice linear, com ápice bifido, gibas arredondadas, lacínios orbiculares a oboval-espatulados, 0,2 - 0,4 cm compr. Cápsula lisa, globosa, ápice arredondado, (0,5-) 0,7 - 0,8 cm diam.

Distribuição. *Angelonia arguta* Benth. ocorre nos campos rupestres da Bahia e Minas Gerais e caatingas de vários estados do nordeste brasileiro, com ocorrências esporádicas no litoral da Bahia.

Material examinado. BRASIL. BAHIA: Argoim. Caatinga do Vale do Paraguaçu, Km 16 da BR-242, entre Argoim e Itaberaba. *A.L.Costa* (3791). 29/IX/1973. fl. (ALCB). Bom Jesus da Lapa. Ca. 26 Km NE from Bom Jesus da Lapa. 500 msm. 43°13'W, 13°09'S. *R.M.Harley et al.* 21444. 17/IV/1980. fl. (K, SPF); ca. 32 Km N from Bom Jesus da Lapa. 500 msm. 43°13'W, 13°10'S. *R.M.Harley et al.* 21483a. 18/IV/1980. fl. (K). Cachoeira. Vale dos Rios Paraguaçu e Jacuípe. 39°05'W, 12°32'S. 40-120 msm. *G.P.Cavalo* 247. VI/1980. fl.fr. (ALCB, INPA, RB). Camaleão. Lagoa da Eugênia, Southern end near Camaleão. 300 msm. 39°43'W, 10°40'S. *R.M.Harley et al.* 16247. 20/II/1974. fl.fr. (K). Campo Formoso. *N.L.Menezes et al.* 1285a. 21/X/1991. fl. (SPF). Castro Alves. *Scardine et al.* 247. VI/1980. fl. (K). Correntina. 580 msm. 44°38'W, 13°20'S. *R.M.Harley et al.* 21667. 23/IV/1980. fl.fr. (K, SPF, UEC). Jacuípe. 11°02'S, 39°49'W. *L.R.Noblick & Lemos* 4091. 10/VII/1985. fl. (ALCB). Feira de Santana. *L.R.Noblick* 2911. 25/XI/1983. fl. (ALCB, HUEFS). Jacobina. Serra da Jacobina. *Blanchet* 2654. /1837. fl. (BM, K, OXF); Serra da Jacobina. *Moricand* 2452. s.d. fl. (K). Milagres. Caatinga. *A.M.Carvalho & G.P.Lewis* 950. 17/XII/1981. fl. (MBM). Morro do Chapéu. 7 Km S of Morro do Chapéu. 1100 msm. *H.S.Irwin et al.* 32427. 17/II/1971. fl. (RB); *E.Pereira* 10127 & *A.P.Duarte* 9217. 26/IX/1965. fl. (HB); *E.Pereira* 2132. 11/IX/1956. fl. (RB); *G.Hatschbach* 39579. 14/I/1977. fl.fr. (MBM). Mucugê. *G.Hatschbach et al.* 56894. 09/IV/1992. fl. (MBM). Riachão do Jacuípe. *L.R.Noblick & Lemos* 4091. 10/VII/1985. fl.fr. (HUEFS). Rio de Contas. *A.M.Giulietti et al.* CFGR 6778. 13/XII/1984. fl. (SPF); *G.Hatschbach* 46477. 16/V/1983. fl.fr. (MBM); *G.Hatschbach et al.* 56697. 06/IV/1992. fl. (MBM); Serra do Rio de Contas, 2 Km N of Rio de Contas. 980 msm. 41°50'W, 13°35'S. *R.M.Harley et al.* 15503. 25/II/1974. fl.fr. (K). Rio do Peixe. Km 22 da BR-242. *A.L.Costa & G.Barroso* (3790). 11/V/1975. fl.fr. (ALCB). Salvador. Sem indicação de coletor (170342). s.d. fl. (RB). Santo Inácio. Serra do Açuruá, Lagoa Itaparica, 10 Km W of São Inácio - Xique Xique, 13,1 Km N of São Inácio. 300-400 msm. 42°46'W, 11°01'S. *R.M.Harley et al.* 19077. 26/II/1977. fl.fr. (K, SPF). São Gonçalo dos Campos. *C.Costa* 894. 14/V/1954. fl. (RB). Tucano. 10 Km de Tucano, entre Tucano e Euclides da Cunha. *E.Duarte* 421 & *A.Castellanos*. 15/VII/1964. fl.fr. (HB, K, MBM, RB); *O.Travassos* 226. 06/VII/1951. fl. (RB). Uauá. Ca. 1 Km de Uauá. *J.S.Silva* 583. 21/V/1978. fl.fr. (SP). Sem indicação de localidade. Serra do Tombador. 1150 msm. *H.S.Irwin et al.* 32356. 17/II/1971. fl. (RB). Espigão Mestre. *W.R.Anderson et al.* 36688. /1972. fl. (UB). *A.Lofgren* 733. s.d. fl. (R). CEARÁ: Avacati. *Gardner* 1796. /1839. fl.fr. (BM, K, OXF). Sem indicação de localidade. *Gardner* 2431. /1839. fl. (BM, K, OXF). ESPÍRITO SANTO: Itapemirim. *Glaziou* 10007. 12/II/1876. fl. (K, R). MINAS GERAIS: Francisco Sá. 35 Km NE of Francisco Sá, road to Salinas. 1100 msm. *H.S.Irwin et al.* 22945. 10/II/1969. fl.fr. (K, MBM). Pirapora. Independência. *M.Burret et al.* 10116. 19/XII/1937. fl. (R); *Burret & A.C.Brade* 15997. XII/1937. fl. (RB). Várzea da Palma. *A.P.Duarte* 7840. 26/IV/1963. fl. (RB); Fazenda da Mãe D'água. *A.P.Duarte* 7531. 26/XI/1962. fl.fr. (HB, RB). PERNAMBUCO: Bonito Cochos. *D.A.Lima* 4960. 10/II/1967. fl.fr. (IPA, SPF). Paraíba. Tableiro de També. *Ducke & A.Lima* 43. 30/XI/1951. fl. (R). Petrolina. *P.Carauta* 1003. 22/II/1970. fl.

(RB). Vitória. (W of Recife). 200 msm. 25/IX/1976. fl. (UEC). PIAUÍ: Gurgia. Gardner 2691. /1839. fl.fr. (BM, K, OXF). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE.: Lofgren (96769). fl. (R).

As espécies *Angelonia arguta* Benth. e *A.serrata* Benth. foram descritas como distintas por Bentham (1846), mas nas diagnoses apresentadas por este autor não se encontram diferenças significativas entre elas, assim como nos respectivos tipos. Barringer (1981) incluiu estas duas espécies na sinonímia de *Angelonia pratensis* Gardner ex Benth., mas no presente trabalho, embora considere-se *A.arguta* e *A.serrata* como sinônimos, não foi seguida a proposição de Barringer (1981) de sinonimização com *A.pratensis*, mesmo admitindo-se que estas espécies sejam, de fato, bastante próximas.

As principais características que permitem diferenciar *Angelonia arguta* de *A.pratensis* dizem respeito à presença de um curto pedicelo e de folhas geralmente arguto-serreadas em *A.arguta* e a distribuição geográfica: *A.arguta* ocorre na Cadeia do Espinhaço e nas caatingas do Nordeste, ao passo que *A.pratensis* somente foi coletada até o presente na Chapada dos Veadeiros em Goiás.

Os materiais de *Angelonia arguta* provenientes de áreas de caatinga são geralmente menos plásticos morfologicamente, portando folhas curtas, argutas e flores de pequenas dimensões. Os materiais dos campos rupestres, no entanto, ora apresentam-se semelhantes aos materiais da caatinga ora com características intermediárias com as demais espécies simpátricas a ela. Sendo assim, o material Harley 19077 apresenta-se de forma geral muito semelhante a *A.blanchetii* Benth., uma vez que apesar de apresentar pedicelo curto (0,3 - 0,4 cm compr.), flores pequenas e frutos de cerca de 0,5 cm compr., sem nervuras salientes, suas folhas são todas subserreadas, sendo algumas brácteas foliáceas subfalcadas. Além disso a cor do material, quando seco, é castanho-avermelhado. O indumento deste material, a despeito de tudo isto, é único dentro da espécie com tricomas relativamente curtos com ápice globoso muito desenvolvido.

Outros materiais duvidosos são, por exemplo, os provenientes da Serra da Jacobina, das coletas de Blanchet 2645 e Moricand 2452. Apesar de possuírem coloração castanha após a secagem, folhas e caule glabros e terem folhas serreadas ou ligeiramente arguto-serreadas, seu pedicelo e flor são idênticos aos demais materiais de *A.arguta* e por isso foi identificado como pertencendo a esta espécie.

Quanto à coloração das folhas quando secas é possível que existam variações em *Angelonia arguta* decorrentes de diferenças no processo de herborização. Sendo assim, em coletas mais recentes os materiais permanecem, em geral, mais esverdeados, ao passo que em coletas muito antigas, como as de Glaziou 10007, Gardner 2691 e Gardner 1796 há um acentuado enegrescimento nas exsicatas.

16.18. *Angelonia pratensis* Gardner ex Benth. in DC., Prodr. 10: 253. 1846.

Tipo. Brasil. Goiás. Arraial. Gardner 3920 (lectotipo, K!; isolectotipos, G!, P!). Aqui designado.

Ervas, 25 - 50 cm alt., eretas a prostradas, ramificadas. Ramos ascendentes ou decumbentes, densa ou raramente esparsamente glanduloso-pubescentes, glabrescentes, subquadrangulares a quadrangulares. Folhas opostas, iguais ou subiguais em um mesmo nó, com tricomas esparsos em ambas as faces, sésseis ou com pecíolo de até 0,2 cm compr., elípticas, ovais, obovais, lanceoladas ou com formatos intermediários, ápice agudo ou menos freqüentemente obtuso, base geralmente aguda, margem serrada, 1,4 - 4,2 (- 6,2) cm compr., 0,6 - 1,5 (-2,3) cm larg. oliváceas quando secas. Internós 1,1 - 2,6 cm compr. Flores axilares, solitárias, concentradas nas terminações dos ramos, formando um racemo não bem definido; pedicelo subereto na floração, reflexo na frutificação, em geral densamente glanduloso-pubescente com tricomas semelhantes aos dos ramos, raramente esparsamente, 0,5 - 0,8 cm compr.; sépalas glanduloso-pubescentes, ovais a oval-lanceoladas, ápice acuminado, 0,25 - 0,4 cm compr., ca. 0,1 cm larg.; corola violácea com gibas alvas, tubo glabro ou subglabro externamente, de 0,6 - 0,7 cm compr., apêndice linear com ápice bifido, gibas arredondadas, lacínios oboval-espaulados, ca. 0,3 cm compr. Cápsula lisa, globosa, ápice arredondado, 0,7 - 0,8 cm diam.

Distribuição. *Angelonia pratensis* Gardner ex Benth. somente foi coletada até o presente em campos rupestres da Chapada dos Veadeiros, em Goiás.

Material examinado. BRASIL. GOIÁS: Arraial. Gardner 3920. III/1840. fl. (BM, K). Cavalcante. Chapada dos Veadeiros. Ca. 10 Km S of Cavalcante. 1000 msm. H.S.Irwin et al. 23963. 07/III/1969. fl. (K). Formoso. Formoso para Campinaçu, alto da Serra Grande. J.A.Rizzo 7619. 10/II/1972. fl. (SPF); Formoso para Campinaçu, alto da Serra Grande. J.A.Rizzo 7882. 18/III/1972. fl. (SPF); Formoso para Campinaçu, alto da Serra Grande. J.A.Rizzo 8037. 13/IV/1972. fl. (SPF). Monte Alegre de Goiás. 8 Km by road W of Monte Alegre. 600-700 msm. W.R.Anderson et al. 6861. 11/III/1973. fl. (K). Terezina. Chapada dos Veadeiros, 9 Km by road S of Terezina. 1100 msm. W.R.Anderson et al. 7480. 19/III/1973. fl. (HB, K, UB). Veadeiros. Chapada dos Veadeiros, ca. 41 Km N of Veadeiros. 1000 msm. H.S.Irwin et al. 24557. 17/III/1969. fl. (K).

Conforme foi apresentado nos comentários de *Angelonia arguta* Benth., Barringer (1981) propôs a sinonimização de *A.pratensis* Gardner ex Benth., *A.arguta* e *A.serrata* Benth. Embora ainda restem dúvidas quanto à separação das duas primeiras espécies, manteve-se seu reconhecimento como espécies distintas, principalmente porque *A.pratensis* possui pedicelo mais longo e folhas com margem não arguta e distribuição geográfica diferente, pois *A.arguta* ocorre na Cadeia do Espinhaço e na caatinga do Nordeste do Brasil e *A.pratensis* somente foi coletada até o presente na Chapada dos Veadeiros em Goiás.

Os materiais-tipo de *Angelonia pratensis* destacam-se do padrão geral da espécie por apresentarem algumas folhas muito grandes, com até 6,2 cm de comprimento e 2,3 cm de largura, que representam o máximo que foi encontrado na espécie até o presente.

17. *Monopera* Barringer, Brittonia 35 (2): 111. 1983. Tipo. *M.micrantha* (Benth.) Barringer.

Ervas, glabras a glanduloso-pubescentes. Folhas opostas, sésseis, lineares a elípticas ou lanceoladas, margem inteira. Flores axilares, solitárias, concentradas nas terminações dos ramos, pediceladas; bractéolas ausentes; cálice pentâmero, dialissépalo, com sépalas iguais entre si; corola lilás a roxo-clara, pentâmera, globosa, gibosa na porção ventral; estames 4, inclusos, inseridos no tubo da corola, anteras com tecas divergentes; ovário pluriovulado. Fruto cápsula loculicida. Sementes trígonas, com testa cristado-reticulada.

O gênero *Monopera* apresenta duas espécies, ambas nativas no Brasil. Uma das espécies ocorre também fora deste país, no Paraguai.

Barringer (1983) reconheceu o gênero *Monopera* como distinto de *Angelonia*, principalmente com base na presença de corola com apenas uma giba enquanto *Angelonia* possui duas, ausência de apêndice na corola e sementes reticulado-espinosas.

O gênero foi posicionado por Barringer (1983) na tribo Angeloneae, considerando as grandes afinidades existentes entre *Angelonia* e *Monopera*.

Chave para as espécies

1. Corola com tubo ca. 0,4 cm compr. e lacínios oblanceolados ca. 0,4 cm compr. (GO, MS, MT) 1. ***M.perennis***
 1'. Corola com tubo ca. 0,15 cm compr. e lacínios oval-orbiculares, ca. 0,15 cm compr. (BA, PE, PI) 2. ***M.micrantha***

17.1. *Monopera perennis* (Chodat & Hassl.) Barringer, Brittonia 35(2): 113. 1983. *Angelonia micrantha* var. *perennis* Chodat & Hassl., Bull. Herb. Boissier ser. 2.4: 285. 1904. Tipo. Paraguai. Concepción: Rio Apa. E.Hassler 7828 (lectotipo, G!; isolectotipos, BM!, K!, MO, NY, P!, UC, W). Aqui designado.

Ervas, ca. 25 cm alt., eretas a prostradas, muito ramificadas. Ramos eretos, glabros a esparsamente cobertos por tricomas longos, glandulosos, quadrangulares. Folhas glabras ou com indumento semelhante ao caulinar, lineares, ápice e base agudos, margem inteira, 0,5 - 3,0 cm compr., 0,1 - 0,2 cm larg. Internós 0,7 - 1,6 cm compr. Flores com pedicelo patente na floração a pendente na frutificação, glabro a densamente coberto por tricomas semelhantes aos caulinares, 0,15 - 0,35 cm compr.; sépalas glabras a mais esparsamente pilosas que o pedicelo, linear-lanceoladas, ápice agudo a acuminado, 0,15 - 0,2 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; corola roxo-clara, com tubo glabro externamente, de ca. 0,4 cm compr., lacínios oblanceolados, ca. 0,4 cm compr. Cápsula globosa a oval-globosa, ápice arredondado, 0,4 - 0,5 cm diam.

Distribuição. *Monopera perennis* (Chodat & Hassl.) Barringer ocorre nos Estados do Mato Grosso, Goiás e Mato Grosso do Sul e também no Paraguai.

Material examinado. BRASIL. GOIÁS: São Simão. Canal de São Simão. A.P.Duarte 14167. 30/XI/1973. fl.fr. (HB). MATO GROSSO: Cuiabá.

Coxipó da Ponte. *F.C.Hoehne* 2900. IV/1911. fl.fr. (R); *F.C.Hoehne* (30068). IV/1911. fl.fr. (SP); *F.C.Hoehne* 2904. IV/1911. fl.fr. (SP); *G.O.A.Malme* 2658. 26/XI/1902. fr. (R); Quebra Pote. *F.C.Hoehne* 2905. IV/1911. fl.fr. (R). Poconé. *M.Sazima* & *C.N.Cunha* 12650. 21/IV/1981. fl.fr. (UEC). Sem indicação de localidade. S.Assumpção & A.Duarte 626. 25/IV/1977. fl. (INPA). MATO GROSSO DO SUL:Corumbá. *A.Pott* 4741. 01/IV/1989. fl.fr.(CPAP, ESA).

Monopera perennis (Chodat & Hassl.) Barringer foi descrita originalmente como uma variedade de *Angelonia micrantha* Benth. Barringer (1983) transferiu as variedades *micrantha* e *perennis* desta espécie para o gênero *Monopera*, considerando-as como espécies distintas.

17.2. *Monopera micrantha* (Benth.) Barringer, *Brittonia* 35 (2): 112. 1983.

Angelonia micrantha Benth. in DC., *Prodr.* 10: 252. 1864. Tipo. Brasil. Piauí. Canabrava, próximo a Oeiras. *Gardner* 2274 (lectotipo, K!; isolectotipos, BM!, F, G!, OXF!, NY, P!, W). Designado por Barringer (1983)

Ervas, 10 - 20 cm alt., eretas, simples ou mais freqüentemente ramificadas. Ramos suberetos, glabros, subquadrangulares. Folhas glabras, lineares, ápice e base agudos, margem inteira, 1,2 - 2,5 cm compr., ca. 0,1 cm larg. Internós 0,9 - 1,8 cm compr. Flores com pedicelo patente na floração, pendente na frutificação, glanduloso-pubérulo com tricomas muito curtos, aparentando glabro a olho nu, às vezes com tricomas glandulosos longos esparsos, 0,15 - 0,3 cm compr.; sépalas glabras a esparsamente glanduloso-pilosas, oval-lanceoladas, ápice acuminado, 0,15 - 0,2 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; corola roxo-clara, com tubo glabro externamente, de ca. 0,15 cm compr., lacínios oval-orbiculares, ca. 0,15 cm compr., apêndice ausente. Cápsula globosa, ápice arredondado, 0,3 - 0,4 cm diam.

Distribuição. *Monopera micrantha* (Benth.) Barringer é uma espécie restrita ao Nordeste do Brasil, em Piauí, Pernambuco e Bahia, em área de caatinga.

Material examinado. BRASIL. BAHIA: Iaçú. *A.L.Costa* (3803). IV/1974. fl.fr. (ALCB). São Inácio. *E.Ule* 7555. II/1907. fr. (K). PERNAMBUCO: Afrânio. Entre Afrânio e Caboclo. *E.P.Heringer* 250-A. 21/IV/1971. fr. (R, RB). PIAUÍ: Canabrava. Near Oeiras. *Gardner* 2247. /1839. fl.fr. (BM, K, OXF). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *Riedel* 805. s.d. fr.

Monopera micrantha (Benth.) Barringer foi descrita originalmente no gênero *Angelonia*. Barringer (1983) transferiu-a para o gênero *Monopera* principalmente pela presença de corola com giba não dividida.

18. *Anamaria* V.C.Souza, *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 19: 43. 2001. Tipo *A. heterophylla* (Giul. & V.C. Souza) V.C. Souza.

Ervas, glabras a hirtas. Ramos vegetativos fortemente diferenciados dos florais. Folhas opostas, sésseis, elípticas a ovais, margem inteira. Flores dispostas em tirso; brácteas foliáceas; cálice pentâmero, dialissépalo, com sépalas iguais entre si; corola lilás a roxo-clara, pentâmera, ligeiramente bilabiada; estames 4, inclusos, inseridos no tubo da corola; anteras com conectivo muito desenvolvido, separando as tecas; ovário plúrioovulado. Fruto

cápsula loculicida. Sementes trigonal-alongadas, com testa reticulada, envolvida pela placenta desenvolvida.

Este gênero monotípico apresenta distribuição conhecida para a região da caatinga, entre o Rio Grande do Norte e a Bahia.

O gênero baseia-se na espécie descrita como *Stemodia heterophylla* por Giulietti & Souza (1990). Esta espécie foi incluída em *Stemodia* por apresentar anteras com tecas com conectivo muito desenvolvido, separando as tecas e cálice com lacínios iguais entre si, características presentes (em conjunto) apenas neste gênero.

Ao nível de tribos, *Anamaria* encontra maiores afinidades com as Scrophularieae, devido ao tipo de inflorescência, embora permaneça como sendo um elemento divergente em relação aos demais gêneros aí incluídos.

18.1. *Anamaria heterophylla* (Giul. & V.C.Souza) V.C.Souza, Bol. Bot. Univ. São Paulo 19: 44. 2001. *Stemodia heterophylla* Giul. & V.C.Souza, Bolm. Botânica Univ. S.Paulo 12: 181. 1990. Tipo. Brasil. Pernambuco. Petrolina. D.A.Lima 7644 (holotipo, SPF!; isotipo, IPA).

Ervas, (5-) 15 - 35 cm alt., eretas, ramificadas geralmente apenas na base. Ramos eretos ou menos freqüentemente ascendentes, glabros ou esparsamente hirtos no ápice, cilíndricos. Folhas concentradas nas terminações dos ramos, glabras, glanduloso-pontuadas, elípticas a ovais, ápice obtuso a arredondado, base cuneada, (2,0-) 3,1 - 5,1 cm compr., (0,9-) 1,8 - 3,2 cm larg. Internós 0,2 - 0,3 cm compr. Tirsos 5 - 30 cm compr.; pedúnculo subereto, 1,7 - 3,6 cm compr.; pedicelo subereto, 0,5 - 1,4 cm compr.; brácteas glabras, lanceoladas a oblanceoladas, ápice agudo a arredondado, 1,3 - 3,9 cm compr., 0,3 - 0,8 cm larg.; sépalas internamente hispido-escabras na base, elípticas, ápice agudo, 0,2 - 0,3 cm compr., ca. 0,1 cm larg.; corola lilás a roxo-clara, com fauce glabra e tubo glabro, de ca. 0,25 cm compr., lacínios oval-elípticos, ca. 0,1 cm compr. Cápsula globosa, ápice arredondado, 0,3 - 0,4 cm diam.

Distribuição. *Anamaria heterophylla* (Giul. & V.C.Souza) V.C.Souza é uma espécie aquática, que ocorre em lagoas temporárias em áreas de caatinga, desde o Rio Grande do Norte até a Bahia.

Material examinado. BRASIL. BAHIA: Bom Jesus da Lapa. Ca. 32 km NE from Bom Jesus da Lapa. *R.M.Harley et al.* 21523. 18/IV/1980. fl.fr. (CEPEC). Iaçú. *A.L.Costa (03817)*. IV/1974. fl.fr. (ALCB); *G.Hatschbach et al.* 56975. 10/IV/1992. fl.fr. (MBM). Paulo Afonso. *L.M.C.Gonçalves* 69. 18/V/1981. fl.fr. (CEPEC, HRB, RB). CEARÁ: Sem indicação de localidade. *A.Lofgren* 475. 31/III/1910. fl.fr. (R). PERNAMBUCO: Serra Talhada. Entre Serra Talhada e Salgueiro. *D.A.Lima (675)*. s.d. (IPA, RB); Entre Serra Talhada e Salgueiro. *E.P.Heringer et al.* 675. 10/V/1971. fl.fr. (IPA, SPF). Petrolina. *D.A.Lima* 7644. 25/V/1974. fl.fr. (SPF); Estrada Petrolina-Remanso, 83 Km de Petrolina. *E.P.Heringer et al.* 360. 25/IV/1971. fl. (IPA, SPF); *G.C.P.Pinto* 163. 26/VII/1984. fl.fr. (HRB); *G.Fotius* 3366. 04/III/1983. fl.fr. (IPA, SPF). RIO GRANDE DO NORTE: Santana do Mato. *D.A.Lima* 6964. 04/VI/1972. fl.fr. (IPA, SPF).

Anamaria heterophylla (Giul. & V.C.Souza) V.C.Souza foi descrita originalmente no gênero *Stemodia* (Giulietti & Souza 1990), principalmente devido à presença de anteras com conectivo muito desenvolvido, separando as tecas. A diferença existente entre os ramos vegetativos e os ramos floríferos, assim como a disposição das flores em inflorescências determinadas, levaram à sua inclusão em um gênero à parte por Souza (2001a).

19. *Philcoxia* P. Taylor & V.C.Souza, Kew Bulletin 55(1): 159. 2000. Tipo *P.bahiensis* V.C.Souza, Giul. & Harley

Ervas com caule subterrâneo. Folhas rosuladas, orbiculares, peltadas, margem inteira, pecíolo subterrâneo. Flores dispostas em cimeiras helicoidais, pedicelo bibracteado; cálice pentâmero, dialissépalo, com sépalas subiguais; corola lilás ou azul-clara, pentâmera, bilabiada; estames 2, inclusos, inseridos no tubo da corola, anteras monotecas com conectivo espessado, estaminódios ausentes; ovário pluriovolado. Fruto cápsula septicida.

Este gênero se caracteriza por apresentar caule subterrâneo, folhas rosuladas peltadas, flores dispostas em cimeiras helicoidais e androceu com dois estames com anteras monotecas, sem estaminódios. Tais características, mesmo consideradas isoladamente estão ausentes nos demais gêneros brasileiros de Scrophulariaceae e a maioria delas são raras mesmo considerando os demais gêneros da família.

Chave para as espécies

1. Pecíolo ca. 4 mm compr.; brácteas ca. 0,5 mm compr.; sépalas ca. 0,7 mm compr.; lobos da corola todos bilobados (GO) 1. ***P. goiasensis***
- 1'. Pecíolo 10-24 mm compr.; brácteas 1 – 1,5 mm compr.; sépalas 1 – 2 mm compr.; lobos da corola 2-3-lobados, emarginados ou inteiros
 2. Folhas 0,25 - 0,3 cm diam.; cimeiras simples; pedicelo glanduloso-pubescente em toda sua extensão; corola lilás; estilete com base linear, alargando-se abruptamente em direção ao ápice. (BA)..... 2. ***P.bahiensis***
 - 2'. Folhas ca. 0,15 cm diam.; cimeiras simples ou ramificadas; corola azul-clara; pedicelo esparsamente glanduloso-pubescente no ápice; estilete obcônico (MG) 3. ***P.minensis***

19.1. *Philcoxia goiasensis* P. Taylor, Kew Bulletin 55(1): 160. 2000. Tipo. Brasil. Goiás, H.S. Irwin et al. 14397 (holotipo, UB; isotipos K, NY).

Ervas, ca. 10 cm alt., eretas, pouco ramificadas. Ramos glabros. Folhas glanduloso-pubéculas, com pecíolo glabro de ca. 0,4 cm compr., margem inteira, limbo ca. 0,2 cm diam. Flores dispostas em cimeiras simples ou ramificadas, eretas, 10 - 15 cm compr.; brácteas oval-deltóides, ca. 0,05 cm compr., glabras; pedicelo subereto, esparsamente glanduloso-pubescente, 1,5 - 2,5 cm compr.; cálice glanduloso-pubescente, sépalas oval-lanceoladas, ápice agudo, ca. 0,1 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; corola com tubo glabro externamente, de ca. 0,4 cm compr., lacínios bilobados, 0,15 - 0,2 cm compr.; estilete obcônico. Cápsula globosa, ápice arredondado, ca. 0,15 cm diam.

Distribuição: *Philcoxia goiasensis* P. Taylor é uma espécie conhecida apenas da coleta do tipo.

19.2. *Philcoxia bahiensis* V.C. Souza & Harley, Kew Bulletin 55(1): 160. 2000.

Tipo. Brasil. Bahia. Piatã, Serra do Atalho. W. Ganev 918 (holotipo, SPF; isotipos HUEFS, K).

Ervas, 14 - 25 cm alt., eretas, pouco ramificadas. Ramos glabros. Folhas glanduloso-pubérulas, com pecíolo glabro de 1,0 - 1,7 cm compr., margem inteira, limbo 0,25 - 0,3 cm diam. Flores dispostas em cimeiras simples, eretas ou ascendentes, 14,0 - 25,0 cm compr.; brácteas escamiformes, 0,1 - 0,15 cm compr., ca. 0,05 cm larg., glabras; pedicelo subereto, glanduloso-pubescente, 0,9 - 1,1 cm compr.; cálice glanduloso-pubescente, sépalas oval-lanceoladas, ápice agudo, 0,15 - 0,2 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; corola lilás, com estrias um pouco mais escuras internamente, com tubo glabro externamente, de 0,3 - 0,4 cm compr., lacínios orbiculares a obovais, com ápice arredondado a emarginado, ca. 0,2 cm compr. (maiores), ca. 0,4 cm compr. (maiores); estilete linear com base alargando-se abruptamente em direção ao ápice. Cápsula globosa, ápice arredondado, 0,2 - 0,25 cm diam.

Distribuição. *Philcoxia bahiensis* V.C. Souza & Harley é conhecida apenas para uma área de campo arenoso em região dominada por campos rupestres, na Serra do Atalho, em Piatã - Bahia.

Material examinado. BRASIL. BAHIA: Piatã. Serra do Atalho, próximo ao Garimpo da Cravada. 13°07'S, 41°54'W. 1400 msm. W.Ganev 918. 21/VIII/1992. fl. (K, SPF).; Estrada Piatã - Inúbia, ca. 25 km NW de Piatã. Serra do Atalho. 13°04'48"S, 41°55'59"W. 1450 msm. V.C.Souza et al. CFCR 14425. 23/II/1994. fl.fr. (ESA, K, SPF).

Esta espécie ocorre em área anteriormente ocupada por garimpo de diamantes, onde o solo foi drasticamente perturbado, sendo formadas artificialmente áreas de depósito de areia que com a ação do vento e chuva adquiriram aspecto semelhante ao das dunas litorâneas. É exatamente nestes locais que a espécie ocorre, de forma relativamente comum sendo que nenhuma outra espécie vegetal foi aí encontrada, provavelmente devido a fatores como a intensa luminosidade e ventilação aí presentes, a exposição a grandes variações de temperatura e limitação de água e nutrientes. Tudo isto leva a crer que existe uma estreita relação entre as características vegetativas desta espécie e o ambiente em que ela vive, visto que apenas as partes fotossintetizantes e reprodutivas permanecem acima da superfície do solo. Um outro interessante aspecto desta espécie é que ela apenas foi encontrada nesta área, onde a ação antrópica se fez de forma bastante intensa, o que deixa em aberto dúvidas sobre qual seria o ambiente que ela originalmente ocuparia.

19.3. *Philcoxia minensis* V.C. Souza & Giul., Kew Bulletin 55(1): 161. 2000.

Tipo. Brasil. Minas Gerais. Joaquim Felício, Serra do Cabral. L. Rossi et al. CFCR 1089 (holotipo, SPF).

Ervas, 15 - 20 cm alt., eretas, pouco ramificadas. Ramos glabros. Folhas glanduloso-pubérrulas, com pecíolo glabro de 1,4 - 2,4 cm compr., margem inteira, limbo 0,15 cm diam. Flores dispostas em cimeiras simples ou ramificadas, eretas, 17,0 - 21,0 cm compr.; brácteas escamiformes, ca. 0,15 cm compr., ca. 0,05 cm larg., glabras; pedicelo patente a subereto, esparsamente glanduloso-pubescente no ápice, 1,1 - 2,7 cm compr.; cálice esparsamente glanduloso-pubescente, sépalas oval-lanceoladas, ápice agudo, 0,1 - 0,15 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; corola azul-clara, com tubo glabro externamente, de ca. 0,4 cm compr., lacínios orbiculares a largamente obovais, com ápice arredondado a truncado, ca. 0,2 cm compr. (maiores), ca. 0,3 cm compr. (maiores); estilete obcônico. Cápsula subglobosa, ápice agudo, 0,2 - 0,25 cm diam.

Distribuição. *Philcoxia minensis* V.C. Souza & Giul. é conhecida apenas para uma área de campo arenoso em região dominada por campos rupestres, na Serra do Cabral, em Joaquim Felício - MG.

Material examinado. BRASIL. MINAS GERAIS: Joaquim Felício. Serra do Cabral. L. Rossi et al. CFCR 1089. 17/IV/1981. fl.fr. (SPF).

Philcoxia minensis V.C. Souza & Giul. difere de *P. bahiensis* V.C. Souza & Harley principalmente por possuir limbo foliar menor, pedicelo geralmente mais longo e mais esparsamente glanduloso-pubescente e estilete não abruptamente alargado.

20. *Ameroglossum* Eb. Fisch., S. Vogel & A.V. Lopes, Feddes Repert. 110(7-8):

529. 1999. Tipo. A. *pernambucense* Eb. Fisch., S. Vogel & A.V. Lopes.

Ervas a subarbustos, glabros. Folhas opostas, oval-lanceoladas a lanceoladas, margem crenado-serreada, sésseis. Flores dispostas em cimeiras curtas axilares, pedunculadas, com pedicelo bibracteolado; cálice pentâmero, dialissépalo; corola amarela a vermelha, pentâmera, bilabiada; estames 4, ligeiramente exsertos, inseridos no tubo da corola, anteras com tecas divergentes, estaminódios ausentes; ovário pluriovulado. Fruto cápsula valvar. Sementes elipsóides, longitudinal e transversalmente sulcadas.

Gênero monoespecífico, conhecido apenas para a caatinga do nordeste do Brasil, *Ameroglossum* é proximamente relacionado às espécies ornitófilas de *Penstemon*, gênero com cerca de trezentas espécies praticamente restrito à América do Norte. Ambos os gêneros possuem flores dispostas em cimeiras axilares e flores tubulosas, com estames com anteras divergentes. Podem ser diferenciados, entretanto, pela ausência de estaminódio e pela presença de bractéolas em *Ameroglossum*. Outro gênero próximo a *Ameroglossum* é *Russelia*. Este último, entretanto, possui como característica marcante a presença de tricomas longos envolvendo as sementes, o que está ausente em *Ameroglossum*.

20.1. *Ameroglossum pernambucense* Eb.Fisch., S.Vogel & A.V.Lopes, Feddes Repert. 110(7-8): 529. 1999. Tipo. Brasil. Pernambuco, Brejo da Madre de Deus. A.V. Lopes 1998-46 (holotipo UFP; isotipo W).

Ervas a subarbustos, até 40 cm alt., eretos a ascendentes, simples a pouco ramificados. Ramos ascendentes, glabros, alados nas porções mais velhas. Folhas opostas, glabras, sésseis, lanceoladas a oval-lanceoladas, ápice agudo a subacuminado, base atenuada, margem crenado-serreada, 5,8 - 13,0 cm compr., 1,2 - 3,9 cm larg. Internós 0,4 - 1,7 cm compr. Flores dispostas em cimeiras axilares, de 3 - 7 flores; pedúnculo subereto, glabro, 1,4 - 1,8 cm compr.; pedicelo subereto, glabro, 0,3 - 0,5 cm compr.; bractéolas inseridas na porção mediana do pedicelo, glabras, lanceoladas, ápice agudo a acuminado, 0,2 - 0,3 cm compr., 0,05 - 0,1 cm larg.; cálice glabro, sépalas lanceoladas, ápice agudo, 0,7 - 0,9 cm compr., 0,15 - 0,2 cm larg.; corola amarela a vermelha, com tubo glabro externamente, de 3,0 - 3,2 cm compr., lábio dorsal ca. 0,4 cm compr. Cápsula elipsóide a ovóide, ápice acuminado, 1,0 - 1,2 cm compr., 0,8 - 0,9 cm larg.

Distribuição. *Ameroglossum pernambucense* Eb.Fisch., S.Vogel & A.V.Lopes é uma espécie da caatinga, conhecida apenas para os Estados da Paraíba e Pernambuco.

Material examinado. BRASIL. PARAÍBA: Remígio. Pedra dos Caboclos. 6^o52'48"S, 35^o59'28"W. P.C.Fevereiro 328 & V.P.B.Fevereiro 599. 19/VII/1977. fl.fr. (EAN); Pedra dos Caboclos. L.P.Félix & L.T.Silva 1392. 05/VII/1988. fl.fr. (EAN). Esperança. Algodão (Curimataú). P.C.Fevereiro 236 & V.P.B.Fevereiro 495. 18/VII/1976. fl. (RB). PERNAMBUCO: Bom Jardim. Margem da estrada para Surubim. D.A.Lima 70-5928. 22/VIII/1970. fl. (IPA, SPF).

21. *Escobedia* Ruiz & Pav., Fl. peruv. prodr.: 91. 1794. Tipo. *E.scabrifolia* Ruiz & Pavón = *E.grandiflora* (L.f.) Kuntze.

Silvia Vell., Fl. flumin.: 55. 1829. Tipo. *S.curialis* Vell. = *E.grandiflora* (L.f.) Kuntze.

Micalia Raf., Fl. tellur. 2: 104. 1837. Tipo *M.grandiflora* (L.f.) Raf. = *E.grandiflora* (L.f.) Kuntze.

Ervas a subarbustos, possivelmente hemiparasitas, geralmente pubescentes a hispido-escabros. Folhas opostas, sésseis a subsésseis, ovais a lineares, margem geralmente subinteira a serreada. Flores axilares, solitárias ou geminadas, concentradas nas terminações dos ramos formando um racemo não bem definido, pediceladas, bibracteoladas; cálice pentâmero, gamossépalo, cilíndrico; corola alva, pentâmera, hipocraterimorfa, zigomorfa; estames 4, inclusos, inseridos no tubo da corola, anteras com tecas paralelas; ovário pluriovulado. Fruto cápsula loculicida. Sementes lineares, com testa reticulada.

Pennell (1931) reconheceu quinze espécies de *Escobedia*, baseadas principalmente em caracteres como comprimento do pedicelo, forma, dimensões e posição das bractéolas, venação, indumento e dimensões do cálice, dimensões dos lacínios e do tubo da corola. Estas características,

entretanto, são bastante variáveis nas espécies do gênero e, conforme proposto por D'Arcy (1979a), provavelmente não existem mais do que seis espécies de *Escobedia*. No Brasil, embora tenha sido referida de diferentes formas pelos autores, existe apenas uma espécie do gênero, o qual se distribui desde o México até o Sul do Brasil, sendo a maioria das espécies provenientes da América Central.

O gênero foi classificado por Bentham (1846) na tribo Escobedieae, juntamente com *Physocalyx*, *Melasma* e *Alectra*. Bentham & Hooker (1876) transferiram Escobedieae para a tribo Gerardieae (Buchnereae) e Wettstein (1891) manteve este mesmo posicionamento.

Escobedia é semelhante ao gênero africano *Cycnium*, do qual é diferenciado pelas anteras com uma das tecas reduzidas neste último gênero.

21.1. *Escobedia grandiflora* (L.f.) Kuntze, Revis. gen. pl. 3 (2): 231. 1893.

Buchnera grandiflora L.f., Suppl. pl.: 187. 1781. Tipo. América Meridional (Segundo Pennell, 1931 Magdalena-Colômbia). Mutis s.n. (lectotipo, LINN-790-2). Designado por D'Arcy (1979a). *Micalia grandiflora* (L.f.) Raf., Fl. tellur. 2: 104. 1837.

Escobedia scabrifolia Ruiz & Pav., Syst. veg. fl. peruv. chil. 159. 1798. Tipo. Peru. Huanuco(?). Ruiz & Pavon s.n. (lectotipo, BM!). Aqui designado.

Silvia curialis Vell., Fl. flumin.: 55. 1825. Lectotipo (iconotipo). Prancha 149. Aqui designado. *Escobedia curialis* (Vell.) Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 83: 417. 1931.

Escobedia scabrifolia var. *laevigata* J.A.Schmidt in Mart. Fl. bras. 8(1): 270. 1862. Tipo. Brasil. Minas Gerais. Entre Ytu e São João del Rey. Martius s.n. (lectotipo, MI). Aqui designado.

Escobedia parvifolia Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 83: 418. 1931. Tipo. Colômbia. Paramo Rico. Santander. E.P.Killip & A.C.Smith 17210 (holotipo, PH; isotipos K!, NY, P!, US).

Escobedia parimensis Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 83: 419. 1931. Tipo. Guiana. Parima Mountains. R.Schomburgk s.n. (holotipo, K!).

Escobedia foliolosa Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 83: 419. 1931. Tipo. Bolívia. Hacienda Casana. Tipuani Valley. O.Buchtien 7450 (holotipo, PH).

Escobedia reticulata Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 83: 420. 1931. Tipo. Costa Rica. Cienaga de Agua Buena (Cañas Gordas). H.Pittier 11118 (holotipo, US; isotipos BRLU, G!, K!).

Escobedia longiflora Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 83: 423. 1931. Tipo. México. Cuernavaca. Morelos. C.G.Pringle 6665 (holotipo, PH; isotipos BM!, BRLU, F, P!, K!, NY).

Ervas a subarbustos, 50 - 150 cm alt., eretos, simples ou menos freqüentemente ramificados. Ramos eretos, glabros, pubérulos ou pubescentes, cilíndricos. Folhas esparsamente híspido-escabras em ambas as faces com tricomas concentrados nas nervuras, sésseis a subsésseis, ovais, raramente oval-lanceoladas, ápice agudo a obtuso, raramente subacuminado ou arredondado, base arredondada, truncada ou subcordada, às vezes

subamplexicaule, margem subinteira a ligeiramente serreada, geralmente subrevoluta a revoluta, (2,8-) 4,0 - 10,1 cm compr., 1,6 - 5,7 cm larg. Internós 2,4 - 6,3 cm compr. Flores solitárias; pedicelo ereto a subereto, glabro, pubérulo ou pubescente, 0,5 - 2,3 cm compr.; bractéolas opostas a subopostas, inseridas a 0,1 - 0,4 (-0,7) cm abaixo do cálice, raramente na base do pedicelo, glabras a ligeiramente hispido-escabras, lineares a oblanceoladas, raramente lanceoladas, ápice acuminado, (0,15-) 0,35 - 0,8 (-1,3) cm compr., 0,1 - 0,2 (-0,35) cm larg.; cálice subglabro a hispido-escabro com tricomas mais longos concentrados nas nervuras, cilíndrico, com 5 nervuras principais, geralmente intercaladas com nervuras que atingem até a metade do tubo (ou raramente até o ápice), tubo 3,0 - 5,0 cm compr., lacínios triangulares, ápice agudo a subacuminado, 0,2 - 0,4 (-0,6) cm compr.; corola com tubo glabro a pubérulo externamente com tricomas geralmente capitados, 6,9 - 11,0 (-14,4) cm compr., lacínios orbiculares, obovais a oboval-rômbicos, 1,8 - 4,5 cm compr. Cápsula elipsóide a oval-elipsóide, ápice subacuminado, 2,0 - 2,7 cm compr., 1,0 - 1,4 cm diam.

Distribuição. *Escobedia grandiflora* (L.f.) Kuntze ocorre desde o México até o Sul do Brasil, incluindo diversos países da América Central e da porção norte e central da América do Sul. No Brasil ocorre desde o Mato Grosso, Goiás e Bahia até o Rio Grande do Sul, em áreas abertas, geralmente com alto teor de umidade no solo.

Material examinado. BRASIL. DISTRITO FEDERAL: Brasília. Bacia do Rio São Bartolomeu. *B.A.S.Pereira* 368. 25/X/1983. fl. (IBGE); Balneário Saia Velha. *R.C.Mendonça et al.* 2047. 19/XII/1991. fl. (IBGE); *E.P.Heringer* 16583. 20/VII/1976. fl. (UEC); *E.P.Heringer* 17298. 12/VI/1979. fl. (IBGE); Fazenda Água Limpa. *M.Pereira Neto & M.A.Silva* 508. 06/XII/1989. fl. (IBGE); *H.S.Irwin et al.* 11359. 17/XII/1965. fl.fr. (UB); Brasília. Reserva Ecológica do IBGE. *B.A.S.Pereira* 390. 04/I/1983. fl. (IBGE); *T.S.Filgueiras* 1238. 06/XI/1986. fl. (IBGE). GOIÁS: Alto Paraíso. Chapada dos Veadeiros, Pouso Alto. 1800 msm. *G.M.Barroso et al.* 811. 21/XII/1968. fl. (EAN, K, UB). Mineiros. 74 km beyond Alto Araguaia en route to Goiânia. 930 msm. *B.Maguire et al.* 56983. 30/IX/1963. fl. (K, UB). São Gabriel de Goiás. Planaltina. *G.Hatschbach* 36242. 08/II/1975. fl. (MBM). Veadeiros. Chapada dos Veadeiros. Ca. 30 km NW of Veadeiros. 1000 msm. 14°S, 47°W. *H.S.Irwin et al.* 12953. 16/II/1966. fl. (K, UB). Sem indicação de localidade. *A.Glaziou* 21821. /1896. fl. (K). *A.Glaziou* 21822. /1896. fl. (K). Chapada de Nossa Senhora d'Abadia. *Gardner* 4340. V/1840. fl. (K). MATO GROSSO: Lagoa de Léo. 12°54'S, 51°52'W, ca. 270 km N of Xavantina. *J.A.Ratter et al.* 1526. 25/V/1968. fl. (K); 12°54'S, 51°52'W, ca. 270 km N of Xavantina. *J.A.Ratter et al.* 1374. 08/V/1968. fl. (K); 12°49'S, 51°46'W. *R.M.Harley et al.* 11276. 03/XII/1968. fl. (K). Xavantina. 12°54'S, 51°22'W, ca. 270 km N of Xavantina. *D.R.Gifford* 128. 14/III/1968. fl. (K). MATO GROSSO DO SUL: Bonito. *F.C.Hoehne* 1332. X/1914. fl. (R). MINAS GERAIS: Antônio Carlos. *L.Krieger* 11507. 07/II/1972. fl. (SPF). Barbacena. *A.J.Sampaio* 511A. I/1906. fl. (R). Belo Horizonte. *A.J.Sampaio* 7377. 03/III/1934. fl. (R). Acaba-Mundo. *M.Barreto* 6611. 08/III/1934. fl. (BHMH). Barreiro. *M.Barreto* 6608. 31/I/1934. fl. (BHMH, R). Parque Vera Cruz. *M.Barreto* 6606. 28/XII/1932.

fl. (BHMH). Serra do Curral. *M.Barreto* 6607. 16/II/1934. fl. (BHMH, R). Caeté. *M.Barreto* 6609. 12/IV/1933. fl. (BHMH). Entre Rios de Minas. *L.Krieger* 8042. II/1970. fl. (SPF); Pedra Branca. *L.K.Leise et al.* 347. 30/II/1977. fl. (VIC). Gandarela. *Glaziou* 16356. 23/II/1884. fl. (R). Ituiutaba. *A.Macedo* 1387. 14/XI/1948. fl. (BM, MBM, RB). Jaboticatubas. *G.Hatschbach* 28702 & *C.Kocziicki*. 17/II/1972. fl. (MBM). Ouro Preto. Alegria. *M.Magalhães* 1292. 28/II/1942. fl. (BHMH). Paraopeba. *E.P.Heringer* 5491. 09/II/1957. fl. (UB). Passa Quatro. *A.J.Sampaio* 6233. 30/IV/1929. fr. (R). Sabará. *F.C.Hoehne* 6773. I/1916. fl. (R). Santana do Riacho. *G.Hatschbach* 35341 & *C.Kocziicki*. 25/X/1974 fl. (MBM); *M.Magalhães* (15969). X/1953. fl. (ICN); Serra do Cipó. Chapéu de Sol. *V.C.Souza & F.A.Vitta CFSC* 11790. 12/III/1990. fr. (SPF); Serra do Cipó, km 121. Santa Luzia. *M.Barreto* 6610. 31/II/1934. fl. (BHMH, R); Serra do Cipó. *J.Vidal* 2-6232. II.1953. fl. (R); Serra do Cipó. *J.Vidal* 6242. II./1953. fl. (R); Serra do Cipó. km 118. *M.Barreto* 8503. 25/XI/1938. fl. (BHMH); Serra do Cipó. *N.L.Menezes et al.* 502. 02/IV/1983. fl. (VIC); Serra do Cipó. Rodovia Belo Horizonte - Conceição do Mato Dentro, Km 111. *V.C.Souza et al.* *CFSC* 9500. 18/XII/1985. fl. (SPF); Serra do Cipó. Rodovia Belo Horizonte - Conceição do Mato Dentro, Km 111. *H.L.Wagner et al.* *CFSC* 9509. 26/II/1986. fl. (SPF). São João da Chapada. 7 Km N of São João da Chapada. *H.S.Irwin et al.* 28557. 28/III/1970. fr. (UB). São Julião. *Schwacke* (95907). 09/III/1891. fl. (RB). São Roque de Minas. *J.N.Nakajima et al.* 862. 18/III/1995. fl.fr. (ESA, HUFU). Sem indicação de localidade. *Chamisso* s.n. s.d. fl. (K). *Claussen* s.n. /1840. fl. (BM). *Claussen* s.n. /1840. fl. (K). *Langsdorff* s.n. s.d. fl. (K). *Martius* 914. s.d. fl. (BM, K). Vale do Rio Verde. *J.Saldanha* 8662. I/1885. fl. (R). *Widgren* (96616). /1845. fl. (R). *Widgren* s.n. /1845. fl. (K). PARANÁ: Campina Grande do Sul. Quatro Barras. *G.Hatschbach* 3475. 08/XII/1956. fl. (MBM). Contenda. *G.Hatschbach* 18230. 31/XII/1967. fl. (MBM). Curitiba. *R.Kummrow* 1404. 18/XII/1980. fl. (MBM, UEC); *V.C.Souza et al.* 4960. 11/XII/1993. fl. (ESA). Guarapuava. *G.Hatschbach & O.Guimarães* 20515. 06/XII/1968. fl. (MBM); *G.Hatschbach & P.F.Ravenna* 23080. 03/XII/1969. fl. (HBR, MBM); *G.Hatschbach* 31045. 27/XII/1972. fl. (MBM). Palmas. *G.Hatschbach* 15448. 14/XII/1966. fl. (MBM, UPCB); *G.Hatschbach et al.* 28183. 04/XII/1971. fl. (MBM). Piraí do Sul. *L.Brito* 66. XI/1916. fl. (R); *P.Dusén* 2995. 27/XII/1903. fl. (R). Piraquara. *J.M.Silva* 263. 09/XII/1986. fl. (HRCB, HUICS, INPA, MBM); Maria Antonieta. *G.Hatschbach* 28480. 13/XII/1971. fl. (MBM); Quatro Barras. *G.Hatschbach* 1663. 17/XII/1949. fl. (MBM); *S.R.Ziller* 360. 22/XII/1992. fl. (MBM); Santa Maria. *G.Hatschbach* 34383. 26/IV/1974. fl. (MBM). RIO GRANDE DO SUL: Caxias do Sul. Água Azul. *E.Henz* 35593. 03/II/1947. fl. (PACA). Esmeralda. *S.A.Bordignon et al.* 883. 07/II/1988. fl. (ICN). São Leopoldo. *E.Henz* 36995. 10/III/1947. fl.fr. (PACA). Vacaria. 10 Km de Passo do Socorro. *E.Pereira* 8436 & *G.Pabst* 7711. 16/II/1964. fl. (PEL, RB); Fazenda da Ronda. *B.Rambo* 34712. 02/II/1947. fl. (PACA); Passo do Socorro. *B.Rambo* 51587. 26/XII/1951. fl. (HBR, PACA). SANTA CATARINA: Caçador. 77 km W of Caçador. Joaçaba. *L.B.Smith & Reitz* 9185. 24/XII/1956. fl. (HBR, RB). Chapecó. *R.Reitz* 4330. 24/II/1952. fl. (HBR); Catetinga *R.Reitz* 6016. 24/II/1952. fl. (PACA). . Curitibaanos. *F.Mueller* 109. XII/1876. fl. (R); *Reitz & Klein* 11976.

10/II/1962. fl. (HBR). Itaiópolis. *R.M.Klein* 3951. 13/XII/1962. fl. (HBR). Lages. *Reitz & Klein* 14542. 23/XII/1962. fl. (HBR). SÃO PAULO: Campos do Jordão. *P.C.Porto* 2989. 5-20/II/1937. fl. (RB). Caieiras. *W.Hoehne* (10829). 06/II/1942. fl. (K, MBM, SPF). São Paulo. Jaraguá. *Guillemín s.n.* /1839. fl. (K); Jaraguá. *P.A.Usteri* 293b. 01/III/1902. fr. (K). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: Environs de Rio de Janeiro et D'Ouro Preto. *A.Glaziou* 15321. ?1833-1834. fl. (K). *Glaziou* 16306. s.d. fl. (K). *Riedel* 1163a. s.d. fl. (K). *Sello s.n.* s.d. fl.fr. (K). *J.Weir* 394. /1861-1862. fl. (K).

Nomes vulgares. Açafraão-do-campo; açafraão-do-mato

Embora todos os autores tenham reconhecido a existência de apenas uma espécie de *Escobedia* para o Brasil, a sua denominação variou bastante em cada trabalho. Schmidt (1862) considerou que esta era a mesma espécie que ocorria no norte da América do Sul e a referiu como *E.scabrifolia* Ruiz & Pavón. Pennell (1931) considerou a espécie que ocorre no Brasil de uma forma mais restrita, realizando uma nova combinação a partir de *Silvia curialis* Vell. e considerando-a como uma espécie praticamente restrita ao Brasil. Este mesmo posicionamento foi seguido por Barroso (1952). D'Arcy (1979a) incluiu as espécies *E.curialis* (Vell.) Pennell, *E.longifolia* Pennell, *E.reticulata* Pennell e *E.scabrifolia* na sinonímia de *E.grandiflora* (L.f.) Kuntze e é possível que só não tenha incluído outras espécies na sinonímia por não ter tido acesso aos seus tipos, visto que diversas outras espécies reconhecidas por Pennell (1931) entrariam na definição dada por D'Arcy (1979a) para *E.grandiflora*.

No presente trabalho, aceitam-se as sinonimizacões propostas por D'Arcy (1979a), ampliando-se ainda mais a lista de sinonímias, considerando-se também que *Escobedia parvifolia* Pennell, *E.parimensis* Pennell e *E.foliolosa* Pennell devem também estar incluídas no conceito de *E.grandiflora*.

Embora seja provável que as espécies *Escobedia brevipes* Pennell, do Peru e Bolívia, *E.obtusifolia* Pennell, da Bolívia, *E.brachydonta* Pennell, da Colômbia (e talvez outras espécies) devam ser incluídas na sinonímia de *E.grandiflora*, não foi possível, até o presente, a análise de seus tipos.

No que diz respeito às características utilizadas por Pennell (1931), como por exemplo o número de nervuras do cálice e a extensão destas até a metade ou até o fim deste, o material Glaziou 21822 serve para ilustrar a fragilidade taxonômica apresentada por esta característica. Tal material apresenta em uma mesma inflorescência cálices com apenas 5 nervuras, sem nervuras intermediárias, juntamente com cálices com 10 nervuras perfeitamente nítidas até o ápice do tubo. Da mesma forma, o material Balansa 2143, presente em Kew e determinado por Pennell como *E.curialis* (portanto deveria apresentar cinco nervuras ou dez, sendo cinco incompletas) apresenta 10 nervuras do início ao fim do tubo do cálice. A característica "nervação do cálice", que foi dividida por Pennell (1931) como "5 ou imperfeitamente 10-costado" ou "10-costado", era a base da divisão das espécies, sendo a primeira característica apresentada pelo autor na chave de identificação e, segundo ele, útil na distinção das espécies da América do Sul e Costa Rica das espécies do México e Guatemala.

Outra característica muito utilizada por Pennell (1931) e que teria grande importância para o material do Brasil, refere-se ao comprimento do pedicelo. Desta forma, os materiais do Brasil foram reconhecidos por Pennell como sendo *E.curialis*, com base principalmente no pedicelo com menos de 2 cm compr. (juntamente com *E.brevipes* que também apresentaria esta característica), em contraposição às outras espécies do gênero que possuiriam pedicelo com mais de 2 cm compr. Ocorre, entretanto, que apesar da maioria do material do Brasil apresentar de fato pedicelo bastante curto quando comparado com os demais materiais da América Latina, existe grande variação em relação a esta característica não havendo um limite bem estabelecido como foi apresentado por Pennell (1931). Além de diversos materiais provenientes do Brasil apresentarem pedicelo com mais de 2 cm compr., o espécime André 4631, coletado em algum lugar da América Equinocial apresenta em um mesmo indivíduo, pedicelo variando de 1,2 a 2,0 cm compr.

Quanto à separação das espécies *Escobedia curialis* e *E.brevipes*, Pennell apresenta a separação destas espécies com base no formato e dimensões foliares (menos de 10 cm compr. em *E.curialis* e mais de 10 cm compr. em *E.brevipes*). Embora não tenha sido examinado qualquer material identificado por Pennell como *E.brevipes*, é possível que tal característica também não seja constante, visto que, por exemplo, os materiais do Brasil: *Ratter 1374*, *Macedo 1387*, *Hatschbach 36242* e *Ziller 360*, que se encaixariam no conceito de *E.curialis*, apresentam folhas com mais de 10 cm de comprimento.

Pio-Correa (1931) referiu que as raízes de *E.grandiflora* fornecem matéria tintorial amarela, própria para condimentar e corar alimentos.

22. *Physocalyx* Pohl, Pl. bras. icon. descr. 1: 64. 1827. Tipo. *P.aurantiacus* Pohl

Subarbustos a arbustos, provavelmente hemiparasitas, glabros a hispido-escabros. Folhas opostas, raramente alternas ou verticiladas, sésseis a subsésseis, geralmente ovais, orbiculares ou obovais, margem inteira. Flores dispostas em racemos ou axilares solitárias concentradas nas terminações dos ramos, pediceladas; bractéolas presentes; cálice alaranjado, raramente verde-alaranjado, pentâmero, gamossépalo, ovóide, cilíndrico ou cupuliforme; corola alaranjada, pentâmera, cilíndrica; estames 4, inclusos, inseridos no tubo da corola, anteras com tecas paralelas, ligeiramente oblíquas; ovário pluriovulado. Fruto cápsula loculicida. Sementes lineares, com testa levemente reticulada.

Physocalyx apresenta quatro espécies todas nativas do Brasil, sendo um gênero endêmico da Cadeia do Espinhaço na Bahia e em Minas Gerais.

O gênero foi descrito com uma única espécie: *P.aurantiacus* Pohl. Martius (1829) descreveu outras duas espécies: *P.major* Mart. e *P.minor* Mart., esta última incluída por Schmidt (1862) na sinonímia de *P.aurantiacus*. Chamisso (1833) descreveu *P.rhinanthoides* Cham., posteriormente transferida por Bentham (1835a) para *Melasma*. Philcox (1980) descreveu *P.scaberrimus* Philcox e, no presente trabalho, está sendo reconhecida uma espécie inédita,

referida como *Physocalyx* sp., completando-se, assim, as quatro espécies aqui reconhecidas para o gênero.

Physocalyx apresenta grande similaridade com *Melasma*, do qual pode ser diferenciado por apresentar hábito subarborescente a arbustivo e cálice e corola alaranjados ao passo que *Melasma* possui hábito herbáceo, cálice verde e corola geralmente amarela.

Bentham (1846) incluiu *Physocalyx* na tribo Escobedieae, juntamente com *Alectra*, *Escobedia* e *Melasma*. Bentham & Hooker (1876) transferiram os gêneros desta tribo para Gerardieae, o que foi seguido por Wettstein (1891). Pennell (1935), por sua vez, propôs a mudança do nome da tribo Gerardieae para Buchnereae, uma vez que o nome *Gerardia* passou a ser relacionado às Acanthaceae.

As espécies de *Physocalyx* apresentam distribuição geográfica relativamente restrita, sendo *P.aurantiacus* e *P.major* endêmicas da Cadeia do Espinhaço em Minas Gerais (esta última ocorrendo também na Serra da Canastra) e *Physocalyx* sp. e *P.scaberrimus* endêmicos da Cadeia do Espinhaço na Bahia.

As espécies diferem entre si principalmente pelo indumento e formato das folhas, disposição das flores, formato do cálice e indumento da corola.

Chave para as espécies

1. Folhas hispido-escabras; cálice com tubo de 0,5 - 0,7 cm compr. (BA) 1. ***P.scaberrimus***
- 1'. Folhas geralmente glabras; cálice com tubo de 1,2 - 2,1 cm compr.
 2. Folhas 0,9 - 2,6 cm compr.; flores axilares, concentradas nas terminações dos ramos formando um racemo não bem definido.
 3. Bractéolas lineares a linear-lanceoladas, 0,3 - 0,4 cm compr., 0,05 - 0,1 cm larg.; tubo da corola glanduloso-pubescente, com tricomas capitados, relativamente longos. (BA) 2. ***Physocalyx* sp.**
 - 3'. Bractéolas oblanceoladas, elípticas ou obovais, 0,7 - 0,9 cm compr., 0,2 - 0,3 cm larg.; tubo da corola subglabro externamente com tricomas capitados muito curtos, às vezes intercalados com tricomas simples. (MG) 3. ***P.aurantiacus***
 - 2'. Folhas 2,8 - 5,0 (-7,2) cm compr.; flores dispostas em racemos bem definidos. (MG) 4. ***P.major***

22.1. *Physocalyx scaberrimus* Philcox, Bradea 3(8): 51. 1980. Tipo. Brasil. Bahia. Pico das Almas. Cerca de 25 km WNW de Rio de Contas. R.M.Harley et al. 19539 (holotipo, CEPEC; isotipo, K!).

Arbustos, 50 - 60 cm alt., eretos, pouco ramificados. Ramos eretos a suberetos, densamente hispido-escabros, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas opostas, esparsamente hispido-escabras com tricomas concentrados nas nervuras e margens da face ventral, mais densa e uniformemente hispido-escabras na face dorsal, glanduloso-pontuadas, ovais ou menos freqüentemente oval-orbitulares, ápice obtuso a arredondado, base

arredondada a subcordada, freqüentemente subamplexicaule, 1,2 - 2,3 cm compr., 1,2 - 2,0 cm larg. Internós 1,0 - 1,6 cm compr. Flores axilares, solitárias, concentradas nas terminações dos ramos, formando um racemo não bem definido; pedicelo ereto a subereto, densamente hispido-escabro, 0,5 - 0,7 cm compr., até 1,1 cm compr. na frutificação; bractéolas opostas, inseridas a 0,2 - 0,3 cm abaixo do cálice, densa a esparsamente hispido-escabras, linear-oblanceoladas, ápice agudo a acuminado, 0,35 - 0,45 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; cálice alaranjado a verde-alaranjado, cupuliforme, densamente hispido-escabro externamente e na parte interna dos lacínios; tubo 0,5 - 0,7 cm compr., lacínios triangulares, subacuminados em geral, (0,1-) 0,2 cm compr.; corola alaranjada, mais escura que o cálice, tubo externamente muito densamente glanduloso-pubescente com tricomas longos capitados, 1,4 - 1,6 cm compr., lacínios suborbiculares, 0,25 - 0,3 cm compr. Cápsula ovóide, ápice subacuminado a acuminado, 1,2 - 1,5 cm compr., 0,5 - 0,7 cm diam.

Distribuição. *Physocalyx scaberrimus* Philcox é conhecida apenas para os campos rupestres da Chapada Diamantina na Bahia.

Material examinado. BRASIL. BAHIA: Mucugê. *A.M.Giulietti et al. CFCR 1524. 20/VII/1981. fl.fr. (SPF). Piatã. Estrada para Inúbia. R.M.Harley et al. 24275. 15/II/1987. fl.fr. (K, SPF); Serra do Gentio. J.R.Pirani et al. CFCR 7378. 21/XII/1984. fl.fr. (K, SPF). Rio de Contas. Pico das Almas. B.Stannard et al. CFCR 6891. 14/XII/1984. fr. (SPF); Pico das Almas. Ca. 25 km WNW of Rio de Contas. R.M.Harley et al. 19539 (K, SPF); Pico das Almas. R.M.Harley et al. 24414. 19/II/1987. fl.fr. (SPF).*

Physocalyx scaberrimus Philcox é bastante distinta das demais espécies do gênero, principalmente pelo indumento escabro presente em toda a planta e pelo formato cupuliforme do cálice.

22.2. *Physocalyx* sp. ined.

Arbustos, 50 - 175 cm alt., eretos, pouco ramificados. Ramos eretos a suberetos, em geral esparsamente hispido-escabros próximo aos nós foliares, principalmente no ápice dos ramos, glabros nas demais partes, cilíndricos. Folhas opostas, glabras, densamente pontuadas (glanduloso-pontuadas?) na face ventral, esparsamente pontuada na face dorsal, sésseis a subsésseis, obovais, ápice arredondado a emarginado, base aguda, 1,7 - 2,6 cm compr., 0,7 - 1,9 cm larg. Internós 0,4 - 3,2 cm compr. Flores axilares, solitárias, concentradas nas terminações dos ramos, formando um racemo não bem definido; pedicelo ereto a subereto, glabro a hispido-pubescente, 1,9 - 2,2 cm compr.; bractéolas opostas, inseridas a 0,7 - 0,9 cm abaixo do cálice, glabras a esparsamente hispido-pubescentes e esparsamente pontuadas, lineares a linear-lanceoladas, ápice agudo, 0,3 - 0,4 cm compr., 0,05 - 0,1 cm larg.; cálice alaranjado, glabro externamente, pubescente na margem e ápice dos lacínios internamente, cilíndrico a cilíndrico-ovóide, tubo 1,2 - 1,4 cm compr., lacínios triangulares, iguais ou subiguais entre si, subacuminados, 0,35 - 0,7 cm compr.; corola alaranjada a vermelho-alaranjada, tubo externamente glanduloso-pubescente, com tricomas relativamente longos capitados, 1,8 - 2,4 cm compr.,

lacínios suborbiculares, ca. 0,3 cm compr. Cápsula ovóide, ápice acuminado, 1,5 - 1,8 cm compr., 0,55 - 0,7 cm diam.

Distribuição. *Physocalyx* sp. ined. é conhecida apenas para os campos rupestres da região de Barra da Estiva, na Chapada Diamantina, Bahia.

Material examinado. BRASIL. BAHIA. Barra da Estiva. 13 km de Barra da Estiva. 13°32'S, 41°20'W. *J.E.M.Brazão* 205. XI/1980. 1200 msm. fl.fr. (ALCB, RB); *G.Hatschbach* 47885 & *R.Kummrow*. 14/VII/1984. fl.fr. (MBM); *P.Vaillant* 33. 10/IV/1980. fl.fr. (RB); Serra do Sincorá. 3-13 km W of Barra da Estiva. 41°25'W, 13°40'S. 1000-1300 msm. *R.M.Harley et al.* 20807. 23/III/1980. fl. (K, SPF).

Physocalyx sp. pode ser diferenciada de *P.aurantiacus* pela consistência mais coriácea das folhas, pelo formato e dimensões das bractéolas e pelo indumento da corola, além da distribuição geográfica (tabela 12). Trata-se de uma espécie nova, a ser descrita em breve.

Tabela 12. Caracteres diagnósticos entre *Physocalyx aurantiacus* Pohl e *Physocalyx* sp.

	<i>Physocalyx aurantiacus</i>	<i>Physocalyx</i> sp.
Formato das bractéolas	oblanceoladas, elípticas ou obovais	lineares a linear-lanceoladas
Largura das bractéolas (cm)	0,2 - 0,3	0,05 - 0,1
Indumento do tubo da corola	subglabro externamente com tricomas capitados subsésseis, às vezes intercalados com tricomas simples	glanduloso-pubescente, com tricomas capitados longos
Distribuição geográfica	Minas Gerais	Bahia

22.3. *Physocalyx aurantiacus* Pohl, Pl. bras. icon. descr. 1: 65. 1827. Tipo. Brasil. Minas Gerais. Entre Rio Jequitinhonha e Sítio Columbi. Na estrada entre Bonfim e Villa de Fanado. Pohl s.n. (holotipo, W).

Physocalyx minor Mart., Nov. Gen. sp. pl. 3: 4. 1829. Tipo. Brasil. Minas Gerais. Martius Iter Bras., Sched. 1354 (lectotipo, M!). Aqui designado.

Subarbustos a arbustos, 40 - 100 cm alt., eretos, simples ou pouco ramificados. Ramos eretos a suberetos, glabros a hispido-pubérulos, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas opostas, glabras, glanduloso-pontuadas em ambas as faces, mais densamente na ventral, sésseis a subsésseis, elípticas, obovais, ou raramente orbiculares, ápice arredondado, base arredondada, aguda ou obtusa, 0,9 - 2,6 cm compr., 0,6 - 1,2 (-1,8) cm larg. Internós 0,5 - 1,3 cm compr. Flores axilares, solitárias, concentradas nas terminações dos ramos, formando um racemo não bem definido; pedicelo ereto a subereto, glabro a pubérulo, 1,6 - 2,3 cm compr.; bractéolas opostas a subopostas, inseridas a 0,8 - 1,2 cm abaixo do cálice, glabras, glanduloso-pontuadas, oblanceoladas, elípticas ou obovais, ápice agudo a subacuminado, 0,7 - 0,9 cm compr., 0,2 - 0,3 cm larg. Cálice alaranjado, glabro externamente, pubescente internamente nos lacínios, ovóide, tubo 1,3 - 2,1 cm compr., lacínios triangulares, ligeiramente desiguais entre si, ápice agudo a acuminado, freqüentemente

apiculado, 0,3 - 0,5 cm compr.; corola alaranjada, mais escura que o cálice, tubo subglabro externamente, com tricomas muito curtos capitados, às vezes intercalados com tricomas simples, 2,1 - 2,7 cm compr., lacínios suborbiculares, 0,2 - 0,4 cm compr. Cápsula ovóide a oval-elipsóide, ápice agudo a acuminado, mucronado, 1,1 - 1,4 cm compr., 0,6 - 0,7 cm diam.

Distribuição. *Physocalyx aurantiacus* Pohl ocorre nos campos rupestres da Cadeia do Espinhaço em Minas Gerais, na área compreendida entre a região de Diamantina e a Serra do Cipó.

Material examinado. BRASIL. MINAS GERAIS. Conselheiro Matta. A.C.Brade 13869. VI/1934. fr. (RB). Diamantina. 20 km S de Diamantina. P.E.Gibbs et al. 5242. 17/V/1977. fl. (MBM, UEC); 26 km SW of Diamantina on road to Gouveia. 1300 msm. H.S.Irwin et al. 22057. 16/I/1969. fl. (K); A.C.Brade 13872. VI/1934. fr. (RB); A.P.Duarte 7945 & G.M.Barroso. 13/I/1963. fl. (RB); A.P.Duarte 8960 & E.Pereira 9973. 20/IX/1965. fr. (RB); col. ?(385). 27/VI/1972. fl. (USU); G.Hatschbach 27370. 07/IX/1971. fl. (MBM); G.Hatschbach 36463. 29/II/1975. fl. (MBM); G.Hatschbach 40909. 21/II/1978. fl.fr. (MBM); G.Hatschbach 53029 & V.Nicolack. 21/V/1989. fl. (MBM); G.Hatschbach et al. 50974. 16/III/1987. fl.fr. (MBM, UPCB); Gardner 5067. VII/1840. fl.fr.(BM, K, OXF); Glaziou 19606. 06/IV/1892. fl. (R); Serra do Capão. 1240 msm. Y.Mexia 5866. 19/V/1931 fl.fr. (BM, K, R); W.Egler 313. 13/I/1947. fl. (RB). Gouveia. Ca. 8 km N of Gouveia. 1220 msm. W.R.Anderson et al. 35401. 04/II/1972. fl. (K, RB, UB); H.F.Leitão-Filho 17201. 03/VI/1985. fl. (UEC). Joaquim Felício. Serra do Cabral. P.Davis et al. 2386. 28/VII/1976. fl.fr. (UEC). Santana do Pirapama. J.R.Pirani et al. CFSC 8052. 22/III/1982. fl. (SP, SPF). Santana do Riacho. Serra do Cipó. A.B.Joly et al. CFSC 1113. 05/III/1972. fl. (UEC); Serra do Cipó. A.C.Brade 14729. 16/IV/1935. fr. (RB); Serra do Cipó. A.P.Duarte 2591. 21/IV/1950. fl.fr. (RB); Serra do Cipó. A.P.Duarte 6525. 15/III/1962. fl.fr. (RB); Serra do Cipó. E.Forero et al. 8026. 07/IX/1980. fr. (SP); Serra do Cipó. E.Pereira 2897 & Pabst 3733. 06/IV/1957. fl. (MBM, RB); Serra do Cipó. F.Atala 156. 04/IV/1958. fl. (R); Serra do Cipó. F.Atala 174. 04/IV/1958. fl. (R); Serra do Cipó. H.P.Bautista 613. 21/V/1982. fl.fr. (HRB, RB); Serra do Cipó. H.S.Irwin et al. 20255. 16/II/1968. fl.fr. (UB); Serra do Cipó. J.Vidal 2-6003. II/1953. fl. (R); Serra do Cipó. M.Barreto 10714. 21/III/1940. fl. (R); Serra do Cipó. M.Barreto 8884. 04/II/1938. fl. (R); Serra do Cipó. M.Magalhães 31855. 21/III/1940. fl.fr. (ICN); Serra do Cipó. P.Alvin & J.M.Oliveira 3684. 14/VI/1950. fr. (VIC); Serra do Cipó. V.C.Souza et al. 8196. 10/III/1995. fl. (ESA); Serra do Cipó. V.C.Souza & C.M.Sakuragui 3446. 02/V/1993. fl. (ESA); Serra do Cipó. V.C.Souza & V.Äbbud 316A. 14/X/1988. fr. (ESA); Serra do Cipó. Rodovia Belo Horizonte - Conceição do Mato Dentro, Km 113. I.Cordeiro et al. CFSC 9525. 26/II/1986. fl.fr. (SPF); Serra do Cipó. Rodovia Belo Horizonte - Conceição do Mato Dentro, Km 132. V.C.Souza et al. CFSC 9670. 02/V/1986. fl.fr. (SPF); Serra do Cipó. Rodovia Belo Horizonte - Conceição do Mato Dentro, Km 138. V.C.Souza et al. CFSC 11277. 21/III/1989. fl. (SPF). São João da Chapada. Ca. 10 km N of São João da Chapada. H.S.Irwin et al. 28080. 22/III/1970. fl. (MBM). Serro. 18 Km N of Serro. L.O.Williams & V.Assis 6814. 05/IV/1945. fl. (RB); 20 Km N of Serro. H.S.Irwin et al. 20851. 25/II/1968. fl. (UB); G.Hatschbach 28967. 19/II/1972. fl.fr.

(MBM). Sem indicação de localidade. *A. Glaziou* 19650. /1892. fl.fr. (K). *A. St.-Hilaire* 5792. /1816-1821. fl. (K). Entre Rio Jequitinhonha e Columbus. *Pohl* s.n. VIII/1820. fl.fr. (OXF).

Martius (1829) considerou *Physocalyx minor* Mart. como uma espécie à parte de *P. aurantiacus* Pohl, principalmente com base no formato das folhas. Esta espécie foi também referida como válida por Bentham (1835a). Considerando-se que o formato das folhas é bastante variável nesta espécie (Souza, 1990), os trabalhos posteriores ao destes autores vêm referindo *P. minor* na sinonímia de *P. aurantiacus*.

Esta espécie aproxima-se de *Physocalyx* sp., da qual pode ser diferenciada com base nas características apresentadas na tabela 12.

22.4. *Physocalyx major* Mart., Nov. Gen. sp. pl. 3: 2. 1829. Tipo. Brasil. Minas Gerais. Tejuco. Mendanha, Milho Verde. Martius Iter brasiliense 1316 (lectotipo, M!). Aqui designado.

Subarbustos a arbustos, 60 - 150 cm alt., eretos, pouco ramificados. Ramos eretos a suberetos, glabros a pubérulos, cilíndricos. Folhas opostas, raramente alternas, subopostas ou verticiladas, esparsa e pouco nitidamente glanduloso-pontuadas na face ventral, glabras ou subglabras apenas próximo ao ápice, não raras vezes hispido-pubérula e/ou hispido-papilosa na face dorsal, sésseis a subsésseis, ovais a elípticas, raramente orbiculares, ápice obtuso a arredondado, raramente emarginado, às vezes apiculado, base arredondada, raramente subamplexicaule, 2,8 - 5,0 (-7,2) cm compr., 2,1 - 3,2 (-4,4) cm larg. Internós 0,9 - 2,3 cm compr. Flores axilares, solitárias, dispostas em racemos terminais de (6) 8 - 25 cm compr.; pedicelo ereto a subereto, hispido-pubérulo, (1,0-) 1,7 - 2,5 (-2,8) cm compr.; brácteas glabras a hispido-pubérulas, oblanceoladas, ápice acuminado a subacuminado, 1,5 - 2,2 cm compr., 0,5 - 1,4 cm larg., diminuindo de tamanho em direção ao ápice do racemo; bractéolas opostas ou subopostas, inseridas a (0,2-) 0,4 - 0,8 cm abaixo do cálice, em geral esparsamente hispido-pubérulas, lineares, ápice agudo, 0,6 - 1,2 cm compr., 0,05 - 0,15 cm larg.; cálice alaranjado, glabro externamente, pubescente internamente na margem e no ápice dos lacínios, cilíndrico, tubo (1,2-) 1,5 - 2,0 cm compr., até 2,5 cm compr. na frutificação, lacínios triangulares, ápice acuminado, 0,3 - 0,5 cm compr., até 0,7 cm compr. na frutificação; corola alaranjada, mais escura do que o cálice, com tubo externamente subglabro com tricomas simples intercalados com tricomas capitados curtos ou longos, 2,2 - 2,8 cm compr., lacínios suborbiculares, 0,3 - 0,5 cm compr. Cápsula ovóide a oval-elipsóide, ápice agudo a acuminado, 1,0 - 1,7 cm compr., 0,5 - 0,7 cm diam.

Distribuição. *Physocalyx major* Mart. é conhecida apenas para os campos rupestres da Cadeia do Espinhaço em Minas Gerais, na área compreendida entre a Região de Diamantina e Ouro Branco e também na Serra da Canastra.

Material examinado. BRASIL. MINAS GERAIS: Belo Horizonte. Entre Belo Horizonte e Itabirito. *E. Pereira* 3105 & *Pabst* 3940. 23/IV/1957. fl.fr. (RB). Caraça. Caminho da Verruguiinha. *T.S.M. Grandi* & *Tales* 108. 01/V/1980. fr.

(BHCB); *A.Glaziou* 15243. 20/II/1884. fl.fr. (K, R). Conceição do Mato Dentro. *J.R.Stehmann* 1123. 28/VI/1988. fl. (BHCB). Diamantina. 18 km by road SW of Diamantina, on road to Curvelo. 1400 msm. *W.R.Anderson et al.* 8512. 10/IV/1973. fl.fr. (K, RB, UB); 18 km NE of Diamantina, on road to Mendanha. 1300 msm. *H.S.Irwin et al.* 22682. 26/I/1969. fl.fr. (K, UB); 25 Km E of Diamantina. *H.S.Irwin et al.* 27572. 15/III/1970. fl. (RB); *A.C.Brade* 13449. VI/1934. fl. (RB); Ca. 10 km SW of Diamantina. 1250 msm. *W.R.Anderson et al.* 35229. 03/II/1972. fl.fr. (K, RB, UB); Ca. 13 km E of Diamantina. 1000 msm. *H.S.Irwin et al.* 27512. 14/III/1970. fl.fr. (K, UB); *E.Pereira* 1362. 20/V/1955. fl. (RB); *G.Hatschbach et al.* 28723. 17/II/1972. fl. (MBM); *G.Hatschbach et al.* 50968. 16/III/1987. fl. (MBM, UPCB); *G.Pabst* 3674 & *E.Pereira* 2838. 03/IV/1957. fl. (MBM, RB); *Gardner* 5068. VIII/1840. fl.fr. (BM, K, OXF); *H.F.Hance* 18066. s.d. fl. (BM). Gouveia. *G.Hatschbach* 53095 *et al.* 22/IV/1989. fl. (MBM). Itabirito. *W.A.Teixeira* 24105. 02/VII/1993. fl. (BHCB, ESA). Moeda. Serra da Moeda. *T.S.M.Grandí et al.* (14125). 19/VI/1986. fl. (BHCB). Ouro Branco. Serra do Ouro Branco. *J.C.Freitas* (13154). 15/V/1988. fl. (BHCB). Ouro Preto. *L.S.Moura* 387 & *M.F.Vieira*. 14/V/1983. fr. (ESA, VIC); *M.Magalhães* 1277. 28/I/1942. fl. (ICN). Piumhi. Entre Piumhi e Araxá, ca. 70 km de Piumhi. *G.J.Shepherd et al.* 7137. 21/II/1978. fl.fr. (INPA, MBM, UEC). Serra da Canastra, descida Casca d'Anta. *L.V.Costa* 21. 28/VI/1987. fl. (BHCB). Santana do Riacho. Serra do Cipó. *A.A.A.Barbosa* 398. 08/VI/1989. fr. (ESA, HUFU); Serra do Cipó. *A.B.Joly et al.* CFSC 1010. 05/III/1972. fl. (UEC); Serra do Cipó. *A.C.Brade* 14730. 14/IV/1935. fl.fr. (RB); Serra do Cipó. *A.P.Duarte* 2028. 04/XII/1949. fl. (RB); Serra do Cipó. *A.P.Duarte* 2727. 19/IV/1950. fl.fr. (RB); Serra do Cipó. *A.P.Duarte* 7603. 14/II/1963. fl. (RB); Serra do Cipó. *A.P.Duarte* 9120. 16/IV/1965. fl.fr. (RB); Serra do Cipó. *A.Sampaio* 6746. 02/II/1934. fl. (R); Serra do Cipó. *C.Roedel* CFSC 9503. 20/IV/1984. fl. (SPF); Serra do Cipó. *sem indicação de coletor* (473). 28/IV/1973. fl.fr. (USU); Serra do Cipó. *sem indicação de coletor* (95961). 02/II/1934. fl. (R); Serra do Cipó. *E.Forero et al.* 7726. 06/IX/1980. fl. (SP); Serra do Cipó. *E.Pereira* 8869. 15/III/1964. fl. (RB); Serra do Cipó. *E.P.Heringer & Castellanos* 5968. 03/III/1958. fl.fr. (RB, UB); Serra do Cipó. *E.P.Heringer & Castellanos* 21982. 03/III/1958. fl.fr. (R); Serra do Cipó. *F.Atala* 157. 03/IV/1958. fl. (R); Serra do Cipó. *F.Atala* 219. 03/IV/1958. fl. (R); Serra do Cipó. *G.Hatschbach* 31527 & *L.Z.Ahumada*. 13/II/1973. fl.fr. (MBM); Serra do Cipó. *G.Martinelli* 263. 10/V/1974. fr. (RB); Serra do Cipó. *G.Martinelli* 880 & *S.Gurken*. 04/VI/1976. fl. (RB); Serra do Cipó. *G.Martinelli* 4315. s.d. fl. (RB); Serra do Cipó. *G.M.Faria & M.Mazucato* 19. s.d. fl. (HRCB); Serra do Cipó. *G.P.Lewis et al.* CFSC 7822. 17/II/1982. fl.fr. (SP); Serra do Cipó. *J.Vidal* (104571). XII/1957. fl. (R); Serra do Cipó. *J.Vidal* 5-26. XII/1957. fl. (R); Serra do Cipó. *J.Vidal* II-6175. s.d. fl. (R); Serra do Cipó. *J.Semir & M.Sazima* CFSC 663. 07/II/1972. fl. (UEC); Serra do Cipó. km 120. *H.S.Irwin et al.* 19992. 14/II/1968. fl.fr. (K); Serra do Cipó. Km 121. *G.Eiten & L.T.Eiten* 11089. 11/III/1969. fl.fr. (UB); Serra do Cipó. *L.B.Smith* 7034 *et al.* 29/IV/1952. fl.fr. (R); Serra do Cipó. *L.C.Giordano* 673 & *Toscano* 578. 30/IV/1989. fl.fr. (RB); Serra do Cipó. *L.Emygdio et al.* 2243. 24/VII/1966. fr. (R); Serra do Cipó. *L.S.Moura et al.* (8898). 01/IV/1983. fl. (ESA, VIC); Serra

do Cipó. *M.Barreto* 6580. 02/IX/1933. fl. (R); Serra do Cipó. *M.Barreto* 10715. 21/III/1940. fl. (R); Serra do Cipó. *M.A.Lopes & P.M.Andrade* (10058). 22/II/1985. fr. (BHCB); Serra do Cipó. *M.Magalhães* 1953. X/1953. fl. (ICN); Serra do Cipó. *N.L.Menezes CFSC* 6159. 06/VI/1980. fr. (SP, SPF); Serra do Cipó. *O.Cesar* 1178. 01/VI/1979. fl.fr. (HRCB); Serra do Cipó. *Palacios et al.* 3539. 22/XII/1948. fl. (R); Serra do Cipó. *P.I.S.Braga* 2645. 28/IV/1973. fl. (RB); Serra do Cipó. *P.M.Andrade & M.A.Lopes* (9116). 15/IV/1985. fl. (BHCB); Serra do Cipó. Rodovia Belo Horizonte - Conceição do Mato Dentro, Km 105. *V.C.Souza & F.A.Vitta CFSC* 11751. 11/III/1990. fl. (SPF); Serra do Cipó. Rodovia Belo Horizonte - Conceição do Mato Dentro, Km 108. *V.C.Souza & R.Simão CFSC* 10083. 07/V/1987. fr. (SPF); Serra do Cipó. Rodovia Belo Horizonte - Conceição do Mato Dentro, Km 108. *V.C.Souza et al. CFSC* 10133. 08/V/1987. fr. (SPF); Serra do Cipó. Serra da Bandeirinha. *C.Kameyama et al. CFSC* 10530. 09/IX/1987. fl. (SPF); Serra do Cipó. *S.Mayo et al. CFSC* 7015. 28/II/1981. fl. (SP); Serra do Cipó. *V.C.Souza & C.M.Sakuragui* 3470. 02/V/1993. fl.fr. (ESA); Serra do Cipó. *W.R.Anderson et al.* 36128. 17/II/1972. fl.fr. (K, RB, UB); Serra do Cipó. *A.B.Joly* 1123. 17/I/1951. fl.fr. (SP). São João da Chapada. Ca. 10 km N of São João da Chapada, road to Inhaí. 1050 msm. *H.S.Irwin et al.* 28080. 22/III/1970. fl.fr. (K, RB, UB). Serro. Serro Frio. *Martius* 1290. s.d. fr. (BM). Sem indicação de localidade. *Sello* 577. /1836. fl.fr. (K). *A.St.Hilaire* 5792. /1816-1821. fl.fr. (K). *Claussen s.n.* /1840. fr.(OXF). *P.Claussen. s.n.* /1840. fl.fr. (K). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *Riedel* 1362. /1862. fl.fr. (K). *Riedel s.n.* s.d. fl. (OXF).

Physocalyx major Mart. distingue-se das demais espécies do gênero principalmente pelo tamanho das folhas, que são maiores do que nas demais espécies e pela organização das flores em racemos, que são os mais bem definidos do gênero. Em *P.major* as folhas que acompanham as flores estão claramente diferenciadas como brácteas, uma vez que são menores e mais estreitas que as folhas caulinares e apresentam coloração alaranjada no ápice. *P.major* é uma espécie bastante variável no que se refere ao formato das folhas, inclusive em uma mesma localidade (Souza, 1990).

23. *Melasma* Berg., Desc. Pl. Cap.: 162. 1767. Tipo. *M.scabrum* Berg.
Nigrina L., Mant. pl. 1: 5. 1767. Tipo. *N.viscosa* L. = *M.scabrum* Berg.
Alectra Thunb., Nov. gen. pl. 81. 1784. Tipo *A.capensis* Thunb.=*M.capense* (Thunb.) Hiern.
Gastromeria D.Don in Sweet, Brit. fl. gard. ser. 2: 75. 1830. Tipo. *G.physaloides* D.Don = *M.hispidum* (Cham. & Schltl.) Benth.
Lyncea Cham. & Schltl., Linnaea 5: 108. 1830. Tipo. *L.hispida* Cham. & Schltl.= *M. hispidum* (Cham. & Schltl.) Benth.

Ervas a subarbustos, hemiparasitas (sempre?), geralmente híspido-escabras. Folhas opostas a subopostas, sésseis a subsésseis, com formato e margem bastante variáveis. Flores axilares, solitárias, concentradas nas terminações dos ramos, sésseis a pediceladas; bractéolas geralmente presentes; cálice pentâmero, gamossépalo, cilíndrico a ovóide ou campanulado; corola geralmente amarela, pentâmera, campanulada, cilíndrica

ou subglobosa; estames 4, inclusos, inseridos no tubo da corola, anteras com tecas paralelas; ovário pluriovulado. Fruto cápsula loculicida. Sementes lineares, com testa reticulada.

Considerando a sinonimização de *Alectra* e *Melasma* proposta por Wettstein (1891) e que será aceita no presente trabalho, este gênero apresenta cerca de sessenta espécies. Entretanto, se os dois gêneros não forem considerados como sinônimos, este número atinge cerca de vinte espécies (Mabberley, 1987). O gênero possui distribuição pantropical, sendo a África Tropical o seu centro de diversidade.

Bentham (1846) incluiu *Melasma* na tribo Escobedieae, juntamente com *Alectra*, *Escobedia* e *Physocalyx*. Bentham & Hooker (1876) transferiram os gêneros desta tribo para Gerardieae, o que foi seguido por Wettstein (1891). Pennell (1931) propôs a mudança do nome desta última tribo para Buchnereae, o que foi seguido pelos demais autores, uma vez que o nome *Gerardia* passou a ser associado às Acanthaceae.

Bentham (1846) referiu como caracteres diagnósticos entre *Alectra* e *Melasma* a presença de cálice oval, semi-inflado e corola infundibuliforme-campanulada em *Melasma* e cálice campanulado e corola campanulada ou globosa em *Alectra*. Uma vez que se considere como pouco significativa a diferença no formato da corola, resta apenas o cálice, cujo formato pode ser considerado insuficiente por si só como diagnóstico entre dois gêneros, haja visto o que ocorre no gênero próximo *Physocalyx*, que apresenta desde cálice cupuliforme (em *P.scaberrimus* Philcox) até cilíndrico (em *P.major* Mart., por exemplo). Wettstein (1891) e Barroso (1952) aceitaram *Melasma* e *Alectra* como sinônimos, embora diversos autores tenham preferido manter a sua separação, como é o caso de Melchior (1941) e D'Arcy (1979a).

Melasma é um gênero bastante relacionado a *Physocalyx*, sendo a delimitação dos dois gêneros baseada principalmente na coloração do cálice (alaranjado em *Physocalyx* e verde em *Melasma*), no formato do tubo da corola e sua coloração (cilíndrico e alaranjado em *Physocalyx*, campanulado e geralmente amarela em *Melasma*).

No que se refere aos padrões de distribuição geográfica, entre as espécies do gênero que ocorrem no Brasil, *Melasma melampyroides* (Rich.) Pennell é a espécie de mais ampla distribuição geográfica, ocorrendo desde a América Central até o Paraná; *M.stricta* (Benth.) Hassl. ocorre desde o Norte do Brasil e Venezuela até o Estado de São Paulo; e *M.rhinanthoides*, ocorre apenas no Sul do Brasil.

Chave para as espécies

1. Caule hispido-pubescente a pubescente; flores com pedicelo de 0,4 -1,0 cm compr. (PR, RS, SC, SP)..... 1. ***M.rhinanthoides***
- 1'.Caule hispido-tomentoso; flores subsésseis ou com pedicelo de até 0,1 cm compr.
 2. Plantas simples ou ramificadas apenas próximo ao ápice, 20 - 40 cm alt.; folhas adultas eretas, às vezes apressas ao caule, margem inteira, (0,8-) 1,0 - 2,5 cm compr., (0,2-) 0,3 - 0,6 cm larg. (AM, DF, GO, MT, SP) .. 2. ***M.stricta***

2'. Plantas geralmente ramificadas desde a base, 40 - 100 cm alt.; folhas adultas suberetas a patentes, margem profundamente crenada a serrada, 2,7 - 7,0 cm compr., 0,7 - 1,7 (-2,3) cm larg. (AM, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, PB, PR, PE, RJ, RS, SC, SP).....3. ***M. melampyroides***

23.1. *Melasma rhinanthoides* (Cham.) Benth., Companion Bot. Mag. 1: 202.

1835. *Physocalyx rhinanthoides* Cham., Linnaea 8: 23. 1833. Tipo. Brasil. Sello s.n. (lectotipo, MI). Aqui designado. *Nigrina rhinanthoides* (Cham.) Kuntze, Revis. gen. pl. 2: 463. 1891.

Ervas, 30 - 60 cm alt., eretas, geralmente ramificadas. Ramos eretos a suberetos, hispido-pubescentes, cilíndricos. Folhas opostas, raramente subopostas ou no ápice dos ramos alternas, patentes a suberetas, hispido-pubescentes em ambas as faces com tricomas concentrados nas nervuras e margens, sésseis, lanceoladas a oblanceoladas, raramente oboval-oblanceoladas, ápice agudo, raramente obtuso, base atenuada, margem subserreada a esparsamente serreada, 2,4 - 6,8 cm compr., 0,4 - 1,1 (-1,4) cm larg. Internós 1,3 - 2,9 cm compr. Flores formando um racemo não bem definido; pedicelo ereto a subereto, hispido-pubescente, 0,5 - 1,0 cm compr.; bractéolas 2, inseridas aproximadamente na região mediana do pedicelo, hispido-pubescentes, linear-lanceoladas, ápice agudo a acuminado, 0,5 - 0,7 cm compr., ca. 0,1 cm larg.; cálice externamente hispido-pubescente, geralmente com tricomas maiores nas nervuras, cilíndrico, raramente cilíndrico-campanulado, tubo 0,8 - 1,8 cm compr., 0,8 - 1,3 cm diam., lacínios triangulares, ápice acuminado, 0,3 - 0,5 cm compr.; corola amarela, com tubo subglabro externamente na base e na porção mediana, com tricomas concentrados nas nervuras, esparsamente pubescente próximo aos lacínios, tubo 1,7 - 2,0 cm compr., lacínios suborbiculares, 0,35 - 0,5 cm compr. Cápsula globosa, ápice obtuso, 1,2 - 1,3 cm diam.

Distribuição. *Melasma rhinanthoides* (Cham.) Benth. ocorre em áreas abertas desde São Paulo até o Rio Grande do Sul e também no Paraguai e Argentina.

Material examinado. BRASIL. PARANÁ: Campina Grande do Sul. *G.Hatschbach* 21209. 06/III/1969. fl. (MBM, UPCB). Capão Grande. *P.Dusén* 4016. 03/III/1904. fl. (R). Palmeira. *J.M.Silva* 1077 28/II/1992. fl. (MBM). Piraquara. *G.Hatschbach* 1218. 13/III/1949. fl. (MBM, RB); *G.Hatschbach* 24212. 28/IV/1970. fl. (MBM); *G.Hatschbach* 892. 29/III/1948. fl.fr. (MBM); *J.Cordeiro* 427 & *P.I.Oliveira*. 12/II/1987. fl. (MBM, SPF); *M.C.Portes* & *S.R.Ziller* 47. 19/III/1993. fl.fr. (MBM); *P.I.Oliveira* 796. 23/III/1984. fl. (MBM). Ponta Grossa. *G.Hatschbach* 16068. 25/II/1967. fl.fr. (MBM). Quatro Barras. *G.Hatschbach* 16033. 21/II/1967. fl. (MBM, UPCB); *G.Hatschbach* 892. 29/III/1948. fl. (MBM, PACA). Rio Azul. *G.Hatschbach* & *T.Koyama* 29194. 24/II/1972. fl.fr. (MBM). São José dos Pinhais. *G.Hatschbach* 52092 & *J.M.Silva*. 27/IV/1993. fl. (MBM); *G.Hatschbach* 7860. 05/III/1961. fl. (MBM). São Mateus do Sul. *G.Hatschbach* 13768. 08/II/1966. fl.fr. (K, MBM, UPCB); *R.M.Britez* 347. 11/II/1986. fl. (UPCB). Serra da Esperança. *A.C.Brade* 19695. 17/II/1949. fl. (RB). RIO GRANDE DO SUL: Porto Alegre. Montserrat. *K.Emrich*

37063. 22/IX/1947. fl.fr. (PACA); *Tweedie* 787. s.d. fl. (K). Santa Maria. *O.Camargo* 48. 28/III/1956. fl. (PACA). São Francisco de Paula. Cambará. *B.Rambo* 36432. II/1948. fl. (PACA); Taimbezinho. *B.Rambo* 58546. 12/II/1956. fl. (HBR, PACA, RB). SANTA CATARINA: Porto União. *L.B.Smith & Klein* 12128. 14/III/1957. fl. (HBR, R, RB); *Reitz & Klein* 12410. 25/II/1962. fl. (HBR, RB). Valões. *Reitz & Klein* 12478. 25/II/1962. fl. (HBR). SÃO PAULO: São Paulo. Jaraguá. *P.A.Usteri* 236b. 10/VII/1907. fl.fr. (K); Jaraguá. *W.Hoehne* (13860). 10/III/1942. fl.fr. (K, MBM, SPF); Jaraguá. *W.Hoehne* 13861. 14/II/1947. fl.fr. (SPF); *W.Hoehne* (10725). 01/IV/1941. fl. (MBM, SPF). Três Barras. *A.Matos & L.Laboriau* (63350). 26/II/1948. fl.fr. (RB). Sem indicação de localidade. *Burchell* 4372. 12/III/1827. fl. (K).

23.2. *Melasma stricta* (Benth.) Hassl., Feddes Repert. 10: 348. 1912. *Alectra stricta* Benth. in DC., Prodr. 10: 338. 1846. Tipo. Brasil. Goiás. Gardner 4299 (lectotipo, K!; isolectotipo, BM!). Aqui designado.

Ervas, 20 - 40 cm alt., eretas, simples ou raramente ramificadas próximo ao ápice. Ramos suberetos, hispido-tomentosos, cilíndricos. Folhas opostas, eretas, geralmente apressas ao caule, hispido-tomentosas com tricomas concentrados nas margens e nervuras, sésseis, oval-lanceoladas a lanceoladas, raramente linear-lanceoladas, ápice agudo a acuminado, base subamplexicaule, margem inteira, subrevoluta, (0,8-) 1,0 - 2,5 cm compr., (0,2-) 0,3 - 0,6 cm larg. Internós 0,6 - 1,4 cm compr. Flores formando um racemo não bem definido, subsésseis; cálice hispido-tomentoso nas nervuras e margens, cupuliforme, tubo ca. 0,4 cm compr., lacínios triangulares, ápice agudo, 0,3 - 0,6 cm compr.; corola amarela a amarelo-alaranjada, com tubo glabro externamente, de 0,8 - 1,0 cm compr., lacínios triangulares, 0,35 - 0,45 cm compr. Cápsula ovóide a globosa, ápice arredondado a obtuso, 0,6 - 0,9 cm compr., 0,6 - 0,7 cm diam.

Distribuição. *Melasma stricta* (Benth.) Hassl. ocorre no Brasil, em áreas abertas no Amazonas, nos Estados da Região Centro-Oeste e em Minas Gerais e São Paulo e também na Venezuela.

Material examinado. BRASIL. AMAZONAS: Humaitá. 7°40'S, 63°00'W. *C.A.C.Ferreira* 5405. 10/IV/1985. fl.fr. (INPA); *A.Janssen & I.Gemtchujnicov* 281. 23/IV/1980. fl.fr. (INPA, RB); *M.R.Estrela & W.Bellusci* 89. 05/IV/1976. fl. (INPA). DISTRITO FEDERAL: Brasília. 5 Km W of Brasília. *H.S.Irwin et al.* 14128. 19/III/1966. fl.fr. (RB, UB); NE of Lagoa Paranoá. *H.S.Irwin et al.* 15360. 26/IV/1966. fl.fr. (UB); Parque do Guará. *E.P.Heringer* 10462. 25/VI/1965. fl.fr. (UB). GOIÁS: Alto do Paraíso. Chapada dos Veadeiros. *H.S.Irwin et al.* 33058. 23/III/1971. fl. (UB). Caiapônia. Serra do Caiapó, ca. 12 km S of Caiapônia. 840 msm. *W.R.Anderson et al.* 9634. 02/V/1973. fl. (K, UB). Goiás Velho. 15 Km S of Goiás Velho. 1000 msm. *W.R.Anderson* 10065. 11/V/1973. fl.fr. (UB). Posse. Rio da Prata. 800 msm. *H.S.Irwin et al.* 14556. 09/IV/1966. fl.fr. (K, RB, UB). São Pedro. Between São Pedro and Posse. *Gardner* 4299. V/1840. fl.fr. (BM, K). Sem indicação de localidade. *Gardner* 4329. s.d. fr. (BM). MATO GROSSO: Barra do Garças. Barra do Garças - Xavantina road. 77 km from Barra do Garças. *D.R.Hunt & J.F.Ramos* 6043.

17/VI/1966. fl.fr. (K, SP). Cuiabá. *F.C.Hoehne* 2937. III/1911. fl. (R). Rio Manso. Linha Leste. *F.C.Hoehne* 2938. IV/1911. fl.fr. (SP). Santa Rita do Araguaia. *G.Hatschbach* 34228. 15/II/1974. fl.fr. (MBM). Xavantina. 25 Km S of Xavantina. *H.S.Irwin et al.* 17076. 13/VI/1966. fl.fr. (UB); 75 Km S of Xavantina. *H.S.Irwin et al.* 17226. 16/VI/1966. fr. (RB, UB); 84 Km N of Xavantina. *H.S.Irwin et al.* 16414. 01/VI/1966. fr. (RB, UB); Córrego de Porco, 240 km N of Xavantina on Xavantina-São Félix road. *J.A.Ratter et al.* 1326. 07/V/1968. fl.fr. (K). MATO GROSSO DO SUL: Sidrolândia. *G.Hatschbach* 25279. 27/X/1970. fl.fr. (MBM). MINAS GERAIS: Caldas. *B.Rodrigues* (22645). III/1877. fl. (RB). SÃO PAULO: São Caetano. *A.C.Brade* 7027. 24/II/1915. fl.fr. (SP). São Paulo. *A.C.Brade* 16266. III/1940. fl. (RB). TOCANTINS: Sem indicação de localidade. Serra das Mangabeiras. 10°26'S, 46°57'W. *R.P.Orlandi* 99. 27/IV/1978. fr. (RB).

Se *Alectra* e *Melasma* tivessem sido considerados como gêneros distintos, *M.stricta* (Benth.) Hassl. se aproximaria mais de *Alectra* já que possui cálice cupuliforme.

O material Irwin et al. 33058 proveniente da Chapada dos Veadeiros, foi identificado como *Melasma aff. stricta* por possuir aspecto muito semelhante a esta espécie, mas apresenta folhas serreadas, podendo se tratar de um híbrido com *M.melampyroides* (Rich.) Pennell, já que estas duas espécies ocorrem simpatricamente nesta área.

23.3. *Melasma melampyroides* (Rich.) Pennell, Sci. Surv. Porto Rico & Virgin Islands 6: 188. 1925. *Pedicularis melampyroides* Rich., Actes Soc. Hist. Nat. Paris 1: 111. 1792. Tipo. Guiana Francesa. Caiena. L.Richard s.n. (lectotipo, GI). Aqui designado. *Alectra melampyroides* (Rich.) Kuntze, Revis. gen. pl. 2: 458. 1891. *Nigrina melampyroides* (Rich.) Kuntze, Revis. gen. pl. 3(2): 237. 1898.

Glossostylis aspera Cham. & Schltdl., Linnaea 3: 23. 1828. Tipo. Brasil. Rio de Janeiro. Sant'Anna. Beyrich sn (lectotipo, P!). Aqui designado. *Alectra aspera* (Cham. & Schltdl.) L.O.Williams, Fieldiana Bot. 34: 118. 1972.

Scrophularia fluminensis Vell., Fl. flumin.: 263. 1827. Lectotipo (Iconotipo). Prancha 87 (tomo 6). Aqui designado. *Alectra fluminensis* (Vell.) Stearn, J. Arnold Arbor. 52(4): 635. 1971.

Alectra brasiliensis Benth. in DC., Prodr. 10: 339. 1846. Tipo. Brasil. Rio de Janeiro. Serra dos Órgãos. Gardner 567 (lectotipo, K!; isolectotipo BM!, GI). Aqui designado.

Ervas, 40 - 100 cm alt., eretas, simples ou mais freqüentemente ramificadas. Ramos ascendentes a suberetos, hispido-tomentosos, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas opostas, raramente alternas, suberetas a patentes, hispido-escabras em ambas as faces, mais esparsamente na face ventral, com tricomas concentrados nas nervuras, sésseis a subsésseis, lanceoladas a triangular-lanceoladas, ápice agudo a acuminado, base truncada, freqüentemente subastada, margem profundamente crenada a serreada, 2,7 - 7,0 cm compr., 0,7 - 1,7 (-2,3) cm larg. Internós 1,1 - 3,7 cm compr. Flores formando um racemo não bem definido; pedicelo subereto, glabro a subglabro, ca. 0,1 cm compr., até 0,25 cm compr. na frutificação; bractéolas 2, inseridas

junto ao cálice, hispido-escabras, lineares, ápice agudo, 0,4 - 0,9 cm compr., ca. 0,1 cm larg.; cálice hispido-escabro com tricomas concentrados nas nervuras e margens, cupuliforme, tubo 0,3 - 0,4 cm compr., lacínios triangulares, ápice acuminado, 0,2 - 0,3 cm compr.; corola amarela, com tubo glabro a subglabro externamente, 0,7 - 0,9 cm compr., lacínios ovais, 0,2 - 0,3 cm compr. Cápsula globosa a oval-globosa, ápice arredondado a emarginado, (0,5-) 0,8 - 1,0 cm compr., (0,4-) 0,8 - 1,0 cm diam.

Distribuição. *Melasma melampyroides* (Rich.) Pennell ocorre em áreas abertas desde a América Central até o Sul do Brasil.

Material examinado. BRASIL. AMAZONAS: Manaus. Rio Negro. *E.Ule* 6161. V/1902. fl.fr. (K). Sem indicação de localidade. Lago Januári. *W.Junk* 259. 21/II/1975. fl.fr. (INPA). BAHIA: Canavieiras. km 6 da rodovia Canavieiras-Cubículo, margem do Rio Pardo. *T.S.Santos & L.A.M.Silva* 3246. 12/VII/1978. fl. (K). Ilhéus. *J.L.Hage & E.B.Santos* 1430. 07/X/1981. fl. (MBM); *M.Sobral & L.A.M.Silva* 6037. VIII/1988. fl. (ICN). Itabuna. *N.T.Silva* 58292. 08/VII/1964. fl.fr. (RB, UB). Salvador. *B.Azevedo* 45. 03/XI/1975. fl.fr. (ALCB). Sem indicação de localidade. *G.Don* 18081. s.d. fl.fr. (BM). *Lockhart* s.n. s.d. fl.fr. (BM). *P.C.Torrend* 210. 15/X/1936. fl.fr. (SP). *Riedel* 420. s.d. fl. (K). *Riedel* 436. s.d. fl.fr. (K). *Salzmann* s.n. s.d. fl. (K). CEARÁ: Sem indicação de localidade. Serra de Araripe. *Gardner* s.n. IX/1838. fl.fr. (BM). DISTRITO FEDERAL: Brasília. Estação Experimental da UNB. *E.P.Heringer* 11072. 05/IV/1966. fl.(UB). ESPÍRITO SANTO: Cachoeiro do Itapemirim. *A.C.Brade* 19757. 05/V/1949. fl.fr. (RB). Engenheiro Reeve. 500 msm. *A.Robert* s.n. 18/II/1903. fl.fr. (K). Itaguassu. *A.C.Brade* 18114 et al. 11/V/1946. fl.fr. (RB). GOIÁS: Abadia. *Gardner* 4298. V/1840. fl.fr. (K). Caiapônia. Jataí-Caiapônia road, 40 km from Caiapônia. *D.R.Hunt & J.F.Ramos* 6194. 26/VI/1966. fl.fr. (K). Santa Rita do Araguaia. *G.Hatschbach* 34218. 15/II/1974. fl. (MBM, UEC). Sem indicação de localidade. *Glaziou* 21824. /1896. fl.fr. (K). MARANHÃO: Perizes. *G.A.Black et al.* 16539. 06/VII/1954. fl.fr. (UB). Zé Doca. Santa Inês. Rio Gurupi. *L.Coradin et al.* 2700. 30/V/1980. fl.fr. (CEN). Sem indicação de localidade. *J.V.Oliveira* (95715). /1956. fl.fr. (RB). MINAS GERAIS: Alto Rio Doce. *J.Vidal* 1-159. VII/1944. fl.fr. (R). Belo Horizonte. *M.Barreto* 6638. 18/VII/1934. fl.fr. (R). Caldas. *B.Rodrigues* 22645. III/1877. fl. (RB); Ituiutaba. Santa Terezinha. *A.Macedo* 1997. 01/XI/1949. fl. (SP). Marlierea. Between Timóteo and Dionísio. *E.P.Heringer & G.Eiten* 15125. 22/IX/1975. fl.fr. (UB). Ouro Fino. *F.C.Hoehne* (19464). 07/V/1927. fl.fr. (SP). Passa Quatro. *A.C.Brade* 18920 & *S.Araújo*. 02/V/1948. fl.fr. (RB). São Sebastião do Paraíso. *A.C.Brade* 17897 & *Altamiro*. 20/XI/1945. fr. (RB). Viçosa. Sotheast of Dormitory, 670 msm. *Y.Mexia* 4346. 14/II/1930. fl.fr. (BM, K, VIC); *W.N.Vidal* (4551). 10/IX/1964. fl.fr. (ESA, VIC). PARAÍBA: Areia. *J.C.Moraes* 1932. 01/X/1958. fl.fr. (RB); *J.M.Vasconcellos* 343. 30/X/1944. fl.fr. (RB). Itapororoca. Faz. Maracás. *J.P.Félix & J.V.Dornelas* 1759. 28/VIII/1988. fl.fr. (EAN). PARANÁ: Antonina. *R.Kummrow* 733. 07/XI/1974. fl. (MBM). Guaraqueçaba. *G.Hatschbach* 26285. 05/II/1971. fl. (MBM). Guaratuba. *G.Hatschbach* 11580. 14/IX/1964. fl. (MBM). Paranaguá. Sertãozinho. *G.Hatschbach* 2428. 04/VIII/1951. fl.fr. (MBM). Quatro Barras. *G.Hatschbach* 10927. 09/II/1964. fl.

(MBM). PERNAMBUCO: Arraial. Between Arraial and Macacu. *Ridley et al. s.n. X/1887*. fl.fr. (BM). Bonito. *L.P.Felix & G.V.Dornelas 1546*. 29/VIII/1987. fl. (EAN). Caruaru. *D.A.Lima 6476*. 10/IX/1971. fl.fr. (IPA, SPF); *D.A.Lima 6576*. 10/IX/1971. fl.fr. (IPA, SPF). Olinda. *B.Pickel 458*. 22/IX/1924. fl. (SP). Salinho. *J.I.A.Falcão et al. 891*. 02/IX/1954. fl. (RB). RIO DE JANEIRO: Carmo. *N.Armond 236*. s.d. fl.fr. (R). Itatiaia. Mont Serrat. 800 msm. 22°28'S, 44°38'W. *L.B.Smith 2306*. 12/IV/1929. fl. (BM, K). Nova Friburgo. *E.Ule (96747)*. 13/IV/1895. fl. (R). Rio de Janeiro. *Glaziou 3810*. 18/IX/1869. fl. (R). Santa Maria Madalena. *A.C.Brade 13115 & Santos Lima*. 28/II/1934. fl.fr. (RB); *E.Pereira 1266*. 18/III/1955. fr. (RB). Sem indicação de localidade. *Gardner 168*. IX/1836 fl. (BM). Serra dos Órgãos. 3000 ftsm. *Gardner 567*. II/1837. fl. (BM, K). RIO GRANDE DO SUL: São Leopoldo. Monte Sapucaia. *B.Rambo 40461*. 09/III/1949. fl.fr. (HBR, PACA). SANTA CATARINA: Ibirama. *A.Gevieski 116*. 27/II/1954. fl.fr. (HBR). Itajaí. *P.R.Reitz 1605*. 12/IV/1946. fl.fr. (HBR). SÃO PAULO: Iguape. *A.C.Brade 8027*. III/1918. fl.fr. (R). Jundiá. *A.C.Brade 7026*. 04/IV/1915. fl.fr. (SP). Limeira. *F.C.Hoehne (79165)*. 31/VII/1951. fl.fr. (SP). São Paulo. Jaraguá. *W.Hoehne (1676)*. 07/VI/1946. fl.fr. (SPF). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *Blanchet 60*. s.d. fl.fr. (BM). *Bowie & Cunningham 109*. /1814-1817. fl.fr. (BM). *Glocker 417*. s.d. fl.fr. (BM). *Martius 1289*. s.d. fl.fr. (BM). *Riedel 2731*. IX/1834. fl.fr. (K). *Sello s.n. /1815-1817*. fl.fr. (BM).

Nome vulgar. Malva-mata.

Melasma melampyroides (Rich.) Pennell foi referida por D'Arcy (1979a) como *Alectra aspera* (Cham. & Schltdl.) L.O.Williams, sendo *M.melampyroides* incluída em sua sinonímia. O epíteto "*melampyroides*", embora seja mais antigo do que "*aspera*" não pode ser utilizado, uma vez que o nome "*Alectra melampyroides*", já existe para uma espécie africana de *Alectra*. De qualquer forma, conforme exposto acima nos comentários do gênero, consideraram-se aqui os gêneros *Melasma* e *Alectra* como sinônimos, tendo prioridade *Melasma*, o que torna possível a utilização do epíteto "*melampyroides*".

Pio-Correa (1931) referiu esta espécie como prejudicial nos canaviais pois, segundo este autor, as raízes entrelaçam-se com as da cana de açúcar prejudicando o teor de açúcar e matando a planta. É possível que tal acontecimento referido por este autor esteja associado ao hábito hemiparasita desta espécie.

24. *Magdalenaea* Brade, Arq. Inst. Biol. Veg. 1(3): 236. 1935. Tipo. *M. limae* Brade.

Subarbustos, possivelmente hemiparasitas, pubescentes. Folhas opostas, sésseis a subsésseis, ovais a oval-lanceoladas, margem profundamente serrada. Flores axilares, solitárias, concentradas nas terminações dos ramos formando um racemo não bem definido, pediceladas; bractéolas 2; cálice pentâmero, gamossépalo, cilíndrico; corola amarela, vermelha ou cor de tijolo, pentâmera, infundibuliforme, com bordo largo e truncado; estames 4, inclusos, inseridos no tubo da corola, anteras com tecas paralelas; ovário pluriovuado. Frutos e sementes desconhecidos.

Gênero monotípico.

24.1. *Magdalenaea limae* Brade, Arq. Inst. Biol. Veg. 1(3): 236. 1935. Tipo. Brasil. Rio de Janeiro. Santa Maria Magdalena. Pedra Dubois. S. Limae & A.C. Brade 13191 (holotipo RB!)

Subarbustos, ca. 1 m alt., eretos, pouco ramificados. Ramos eretos a ascendentes, com tricomas ou menos rígidos, cilíndricos. Folhas suberetas, glabras ou raramente subglabras próximo à base, sésseis a subsésseis, ovais a oval-lanceoladas, ápice agudo, base arredondada, 2,1 – 2,8 cm compr., 0,8 – 1,3 cm larg. Internós 0,8 – 1,2 cm compr. Flores com pedicelo subereto, hispido-pubérulo, 0,4 – 0,6 cm compr.; bractéolas opostas, inseridas a ca. 0,15cm da base do cálice, subglabras, oblanceoladas, ápice acuminado, ca. 0,35 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; cálice subglabro com tricomas curtos concentrados na base e nas nervuras, cilíndrico, tubo 1,3 – 1,5 cm compr., lacínios desiguais, triangulares, ápice agudo, 0,4 – 0,6 cm compr.; corola com tubo glabro a subglabro externamente, 2,8 – 3,2 cm compr., lacínios quadrangulares, 0,3 – 0,4 cm compr. Fruto não visto.

Distribuição. *Magdalenaea limae* Brade é conhecida apenas para a Serra dos Órgãos, no Rio de Janeiro.

Material examinado. BRASIL. RIO DE JANEIRO: Santa Maria Magdalena. Pedra Dubois. S. Lima & A.C. Brade 13191. fl. (RB); Santos-Lima 230. I. 1934. fl. (RB); Santos Lima & Brade (RB 29473). 27.II.1935. fl. (RB). Município não especificado. Serra dos Órgãos. Glaziou 2888. s.d. (BR, K, P).

25. *Velloziella* Baill., Bull. Soc. Linn. Paris 1: 715. 1886. Tipo. *V.dracocephaloides* (Vell.) Baill.

Ervas a subarbustos, geralmente escandentes, provavelmente hemiparasitas, glabras a pubescentes. Folhas alternas a opostas, pecioladas, ovais a lanceoladas, margem inteira a serreada. Flores axilares, solitárias, longamente pediceladas; bractéolas presentes; cálice pentâmero, gamosépalo, espatáceo; corola amarela a vermelha, pentâmera, campanulada com ápice truncado; estames 4, inclusos, inseridos no tubo da corola, anteras com tecas paralelas; ovário pluriovolado. Fruto cápsula loculicida. Sementes lineares, com testa reticulada.

Até o presente foi reconhecida a existência de três espécies de *Velloziella*, todas nativas do Brasil. O gênero distribui-se desde a Venezuela até o Sul do Brasil, com espécies com distribuição geográfica bem marcada.

Devido ao hábito escandente e às flores tubulosas bastante vistosas e a sua presença na orla de matas, esta gênero é frequentemente confundido com as Bignoniaceae.

O gênero é bastante próximo de *Magdalenaea*, que possui corola com formato semelhante e de *Nothochilus*, especialmente devido ao cálice espatáceo presente nestes dois gêneros. *Velloziella* pode ser facilmente diferenciado de *Magdalenaea* por possuir cálice espatáceo e de *Nothochilus* por possuir corola infundibuliforme, além de poder ser diferenciado de ambos por possuir hábito geralmente escandente.

Bentham (1846), Bentham & Hooker (1876) e Wettstein (1891) não trataram deste gênero em seus sistemas de classificação, visto que ele somente foi descrito em 1886. Entretanto, a sua afinidade com as *Buchneraeae* é bastante evidente, devendo certamente ser posicionado próximo a *Melasma*, *Nothochilus* e *Physocalyx*, com os quais forma um grupo aparentemente natural.

Chave para as espécies

1. Bractéolas inseridas a 0,5 - 1,0 cm abaixo do cálice; corola com tubo de 1,6 - 2,1 cm compr..... 1. **V.westermanii**
- 1'. Bractéolas inseridas junto ao cálice; corola com tubo de 2,2 - 5,4 cm compr.
 2. Pedicelo (3,7-) 4,7 - 12,0 cm compr.; cálice com ápice reto; corola com tubo de (3,0-) 3,7 - 5,4 cm compr..... 2. **V.dracocephaloides**
 - 2'. Pedicelo 2,9 - 3,6 cm compr.; cálice com ápice uncinado ou enrolado; corola com tubo de 2,2 - 2,4 cm compr..... 3. **V.spathacea**

25.1. *Velloziella westermanii* Dusén, Arkiv Bot. Stockh. 9(15): 16. 1910. Tipo. Brasil. Paraná, Desvio Ypiranga. P.Dusén 7099 (holotipo, S?).

Erva escandente, prostrada, decumbente ou raramente ereta. Ramos escandentes, prostrados ou eretos, glabros a pubescentes, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas opostas, glabras a ligeiramente escabras na face dorsal, glabras na face ventral, pecíolo 0,1 - 0,35 cm compr., ovais, ápice agudo a acuminado, base obtusa a arredondada, margem revoluta, inteira a argutamente serrada, com dentes voltados para a base da folha, (2,0-) 2,7 - 5,3 cm compr., (0,8-) 1,3 - 2,5 cm larg. Flores axilares, solitárias; pedicelo patente a subereto, com ápice recurvado, glabro a pubescente, (1,2-) 1,8 - 4,2 cm compr.; bractéolas 2, opostas, inseridas 0,5 - 1,0 cm abaixo do cálice, glabras a subglabras, linear-oblancoeadas, 0,4 - 0,6 cm compr., ca. 0,15 cm larg.; cálice glabro a subglabro, com 5 nervuras salientes, ápice acuminado, 1,7 - 2,6 cm compr.; corola amarelo-alaranjada a laranja-avermelhada, geralmente um pouco encurvada, com ápice truncado, tubo glabro ou raramente subglabro externamente, de 1,6 - 2,1 cm compr. Cápsula ovóide a oval-globosa, 1,3 - 1,6 cm compr., 0,85 - 1,3 cm diam.

Distribuição. *Velloziella westermanii* Dusén é conhecida apenas para áreas de altitude dos Estados do Paraná e Santa Catarina.

Material examinado. BRASIL. PARANÁ: Campina Grande do Sul. *G.Hatschbach 18201*. 29/XII/1967. fl. (MBM); *G.Hatschbach 23406*. 23/II/1970. fl. (MBM). Guaratuba. *G.Hatschbach 6589*. 22/XI/1959. fl. (MBM). Morretes. Pico Olimpo. 1547 msm. *G.Hatschbach 1737*. 15/II/1956. fl.fr. (HBR, MBM, PACA, RB). Quatro Barras. *G.Hatschbach 15689*. 12/II/1967. fl.fr. (MBM); *R.Kummrow 2839 et al.* 14/II/1987. fl. (FUEL, MBM). Sem indicação de localidade. Serra Véu da Noiva. *O.Curial 2739*. 1/II/1949. fl. (MBM). SANTA CATARINA: Blumenau. Morro Spitzkopf. 990 msm. *R.M.Klein 2322*. 20/XI/1959. fl. (HBR, RB). São Francisco do Sul. *Reitz & Klein 10013*. 06/X/1960. fl. (HBR); *Reitz & Klein 10348*. 04/XI/1960. fl. (HBR); *Reitz & Klein 5877*. 22/XII/1957. fl.fr. (HBR). São José. *Reitz & Klein 2322*. 13/X/1960. fl. (HBR).

Velloziella westermanii Dusén é uma espécie facilmente distinta das demais *Velloziella* principalmente pela posição das bractéolas que se inserem 0,5 - 1,0 cm abaixo do cálice nesta espécie, ao passo que nas demais as bractéolas se inserem junto ao cálice.

25.2. *Velloziella dracocephaloides* (Vell.) Baill., Bull. Soc. Linn. Paris 1: 715. 1886. *Digitalis dracocephaloides* Vell., Fl. flumin.: 253. 1827. Lectotipo (Iconotipo). Prancha 101 (tomo 6). Aqui designado. *Tabebuia dracocephaloides* (Vell.) Miers, Proc. Roy. Hort. Soc. London 3: 199. 1863. *Spathodea ilicifolia* Seem., Bonplandia 7: 246. 1859. Tipo. Brasil. Rio de Janeiro. Serra dos Órgãos. Lobbs (lectotipo, K!). Aqui designado.

Erva escandente. Ramos quadrangulares, densamente hispido-pubescentes próximo aos nós foliares, esparsamente hispido-pubescentes a subglabros nas demais partes. Folhas alternas a opostas, muito esparsamente hispido-escabras em ambas as faces com tricomas concentrados nas nervuras da face ventral, pecíolo 0,25 - 0,5 cm compr., ovais a lanceoladas, ápice agudo a acuminado, base obtusa, truncada ou cordada, freqüentemente assimétrica, margem subinteira a arguto-serreada com dentes voltados para baixo, 3,7 - 7,2 cm compr., 1,3 - 2,5 cm larg. Internós 2,5 - 5,8 (-7,8) cm compr. Flores axilares, solitárias, unilaterais; pedicelo reflexo apenas no ápice, glabro a esparsa ou densamente hispido-escabros, raramente pubescentes, (3,7-) 4,7 - 12,0 cm compr.; bractéolas 2, opostas a subopostas, inseridas um pouco abaixo do cálice, geralmente com mesmo indumento do pedicelo ou menos denso, lineares a linear-lanceoladas, ápice acuminado, 0,6 - 2,0 cm compr., (0,05-) 0,1 - 0,3 cm larg.; cálice glabro a subglabro, com 5 nervuras pouco salientes, ápice longo acuminado, não encurvado, (3,0-) 3,7 - 5,4 cm compr.; corola amarela a vermelha, encurvada com ápice truncado, tubo glabro ou menos freqüentemente subglabro externamente, 3,3 - 5,1 cm compr., lacínios quadrangulares, 0,6 - 0,8 cm compr. Cápsula oval-globosa, ápice obtuso a arredondado, apiculado, 1,4 - 1,7 cm compr., 1,2 - 1,4 cm diam.

Distribuição. *Velloziella dracocephaloides* (Vell.) Baill. foi coletada apenas em campos de altitude de São Paulo e Rio de Janeiro.

Material examinado. BRASIL. RIO DE JANEIRO: Itatiaia. 2100 msm. *P.Dusén sn.* X/1902. fl. (K); *C.Moreira* 22. XII/1903. fl. (K, R); *C.Porto* 192. 26/XII/1915. fl. (RB); *Col?* (25987). 02/XI/1932. fl. (RB); Macieiras. *Altamiro & Walter* 146. 11/X/1945. fl. (RB); *P.Dusén* 2099. X/1903. fl. (R). Nova Friburgo. *Glaziou* 12967. 12/VIII/1881. fl.fr. (K, R). Terezópolis. Serra dos Órgãos. Pedra Roncador. 1650 msm. *A.C.Brade* 16564. 11/VIII/1940. fl. (RB); *A.C.Brade* 9309. 19/IX/1929. fl. (R); *sem indicação de coletor* (5635). VIII/1952. fl. (SPF); Serra dos Órgãos. *Rizzini* 1154. 30/XI/1952. fl. (RB). Santa Maria Madalena. Águas Paradas de Vermelho, Mão de Magdalena. *J.S.Lucas* 7. X/1936. fl. (RB); *S.Santos Lima* 7. X/1936. fl. (RB). Sem indicação de localidade. *Glaziou* 21432. /1894. fl. (K). *Glaziou* 8892. sd. fl. (K). Serra dos Órgãos. *Lobbs* 13. sd. fl. (K). Serra dos Órgãos. Entre Abrigo II e Frade. *A.C.Brade & E.Pereira* 20044. 03-06/IX/1949. fl. (RB). Serra dos Órgãos. *J.Barcia* 209 & *J.Augusto*. 08/XII/1970. fl. (R). SÃO PAULO: Bananal. Sertão de Rio Vermelho. Bocaina. *A.C.Brade*

15313. 20/V/1936. fl. (RB). Bocaina. A.Lutz & B.Lutz 890. 15-27/XII/1915. fl. (R). Campos do Jordão. Pedra Moura. F.C.Hoehne (8718). 19/IX/1923. fl. (SP); P.C.Porto 3394. 10/IX/1937. fl. (RB).

Velloziella dracocephaloides (Vell.) Baill. é uma espécie facilmente distinta das demais *Velloziella*, principalmente pelo tamanho do tubo da corola que atinge mais de 3 cm de comprimento.

25.3. *Velloziella spathacea* (Oliv.) Melch., Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlen 15: 129. 1940. *Melasma spathaceum* Oliv., Trans Linn. Soc. ser. 2(2): 279. 1887.

Tipo. British Guiana. Mount Roraima. Mt. Roraima Exped. 210 (holotipo, K!).

Erva escandente. Ramos pubescentes, cilíndricos a quadrangulares. Folhas opostas, raramente subopostas, esparsamente hispido-escabra em ambas as faces, pecíolo 0,15 - 0,25 cm compr., ovais a oval-lanceoladas, ápice acuminado, base cordada, margem arguto-serreada, subrevoluta a revoluta, 2,6 - 4,4 cm compr., 1,2 - 2,0 cm larg. Internós 3,5 - 6,2 cm compr. Flores axilares, solitárias (em materiais da Guiana às vezes uma por nó), não unilaterais; pedicelo patente, pubescente, 2,9 - 3,6 cm compr.; bractéolas 2, inseridas um pouco abaixo do cálice, opostas a subopostas, pubescentes, linear-lanceoladas, ápice acuminado, 1,0 - 1,2 cm compr., ca. 0,2 cm larg.; cálice esparsamente hispido-escabro, com 5 nervuras salientes, ápice longo acuminado enrolado ou apenas uncinado, 2,7 - 3,5 cm compr.; corola alaranjada, um pouco encurvada, ápice truncado, tubo glabro externamente, de 2,2 - 2,4 cm compr., lacínios 0,25 - 0,35 cm compr. Cápsula não vista.

Distribuição. *Velloziella spathacea* (Oliv.) Melch. é conhecida apenas para o Estado de Roraima, além de Guiana e Venezuela.

Material examinado. BRASIL. RORAIMA: Sem indicação de localidade. 1800 msm. *E.Ule* 8752. I/1910. fl. (K).

Velloziella spathacea (Oliv.) Melch. foi descrita originalmente em *Melasma*, gênero com o qual *Velloziella* é estreitamente relacionado.

Espécie facilmente distinta das demais *Velloziella*, principalmente pelo ápice do cálice que se apresenta enrolado ou apenas uncinado, ao contrário das demais que apresentam ápice do cálice reto.

26. *Nothochilus* Radlk., Sitz. Math.-Phys. Cl. Königl. Bayer. Akad. Wiss. Munchen 19: 216. 1889. Tipo. *N.coccineus* Radlk.

Subarbustos, provavelmente hemiparasitas, hispido-escabros. Folhas opostas, sésseis, ovais a oval-lanceoladas, margem serreada. Flores axilares, solitárias, concentradas nas terminações dos ramos, pediceladas; bractéolas presentes; cálice pentâmero, gamosépalo, espatáceo; corola vermelha, pentâmera, bilabiada, com lábio superior galeado; estames 4, inclusos, inseridos no tubo da corola, anteras com tecas paralelas; ovário pluriovulado. Fruto cápsula loculicida. Sementes clavado-lineares, com testa reticulada.

Nothochilus é um gênero monotípico, proveniente da Serra do Caparaó, divisa dos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo. O gênero é proximamente relacionado a *Velloziella*, do qual pode ser distinto pelo formato da corola e pelo hábito não escandente.

26.1. *Nothochilus coccineus* Radlk., Sitz. Math.-Phys. Cl. Königl. Bayer. Akad. Wiss. Munchen 19: 217. 1889. Tipo. Brasil. Minas Gerais. Serra do Caparaó. *E.Kromer* (Herb. Schwacke 6463). 13/III/1989. fl. (lectotipo MI; isolectotipo, RB!). Aqui designado.

Subarbustos, 30 - 40 cm alt., eretos, ramificados. Ramos eretos a suberetos, esparsa a densamente hispido-escabros, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas glabras na face dorsal, subglabras a esparsamente hispido-escabros na face ventral, sésseis, ovais ou menos freqüentemente oval-lanceoladas, ápice agudo a obtuso, base obtusa a cordada, margem serrada, geralmente subrevoluta, (0,9-) 1,3 - 1,9 cm compr., (0,4-) 0,6 - 1,4 cm larg. Internós 0,6 - 1,5 cm compr. Flores axilares, solitárias, concentradas nas terminações dos ramos; pedicelo subereto, densamente hispido-escabro, 0,6 - 1,0 cm compr.; bractéolas 2, opostas, inseridas a 0,3 - 0,5 cm abaixo do cálice, glabras, oblanceoladas, ápice subacuminado, 0,8 - 0,9 cm compr., 0,2 - 0,25 cm larg.; cálice com ápice trilaciniado, unido até cerca de 0,5 cm do ápice, hispido-escabro, predominantemente nas nervuras e margens, 1,7 - 2,4 cm compr.; lacínios triangulares, ápice acuminado; corola vermelha, glabra a esparsamente glanduloso-pubérula, reta ou ligeiramente encurvada, 2,6 - 3,5 cm compr. Cápsula ovóide, ápice subacuminado, ca. 1,8 cm compr., ca. 0,8 cm diam.

Distribuição. *Nothochilus coccineus* Radlk. é conhecida apenas da localidade tipo, onde ocorre em área de campo rupestre.

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Caparaó. Serra do Caparaó. Pico do Camillo. *A.C.Brade* 16967. 13/IX/1941. fl.fr. (PEL, RB, UPCB); Serra do Caparaó. *E.Kromer* (Herb. Schwacke 6463). 13/III/1989. fl. (RB).

Esta é uma espécie da qual se conhecem poucas coletas, todas provenientes da Serra do Caparaó, na divisa de Minas Gerais e Espírito Santo.

27. *Agalinis* Raf., New Fl. 2: 61. 1837. Tipo. *A.palustris* Raf., nom. illeg. = *Agalinis purpurea* (L.) Pennell

Virgularia Ruiz & Pav., Fl. peruv. prodr.: 92. 1794. Tipo. *V.lanceolata* Ruiz & Pav. = *A.lanceolata* (Ruiz & Pav.) D'Arcy

Chytra C.F.Gaertn., Suppl. carp.: 184. 1807. Tipo. *C.anomala* C.F.Gaertn. = *A.tenuifolia* (Vahl) Raf.

Gerardia L. sensu Benth., Companion Bot. Mag. 1: 204-211. 1835.

Tomanthera Raf., New Fl. 2: 65. 1837. Tipo. *T.lanceolata* Raf. = *A.auriculata* (Michx.) Blake.

Anisantherina Pennell, Mem. Torrey Bot. Club 16: 106. 1920. Tipo.

Anisantherina hispidula (Mart.) Pennell = *Agalinis hispidula* (Mart.) D'Arcy

Schizosepala G.M.Barroso, Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 14: 267. 1956. Tipo.

S.glandulosa G.M.Barroso = *A.glandulosa* (G.M.Barroso) V.C.Souza.

Ervas ou freqüentemente (no Brasil) subarbustos ou arbustos, geralmente (ou sempre?) hemiparasitas, glabros, hirsutos, escabros ou glanduloso-pubescentes. Folhas opostas, raramente alternas ou verticiladas,

sésseis, geralmente lineares a lanceoladas, menos freqüentemente elíptico-lanceoladas ou pinatissectas, margem inteira, raramente subserreada. Flores axilares, solitárias, geralmente concentradas nas terminações dos ramos formando um racemo não bem definido, sésseis a longamente pediceladas; bibracteoladas ou não; cálice pentâmero, gamosépalo, cilíndrico a campanulado; corola geralmente rósea a lilás, menos freqüentemente amarela, pentâmera, campanulada, zigomorfa; estames 4, inclusos, raramente ligeiramente exsertos, inseridos no tubo da corola, anteras com tecas paralelas ou divergentes, iguais entre si ou ligeiramente desiguais (em *A. hispidula*); ovário pluriovulado. Fruto cápsula loculicida. Sementes com formato variável, com testa reticulado-inflada.

Agalinis consiste em aproximadamente 40 espécies, das quais treze ocorrem no Brasil. O gênero apresenta distribuição predominantemente neotropical, com centro de diversidade na América do Sul, sendo as espécies da América do Norte predominantemente herbáceas, ao passo que na América do Sul são comuns espécies subarbustivas a arbustivas.

A conservação do nome *Agalinis* Raf. contra *Gerardia* L. e a tipificação deste último gênero foram alvos de divergências entre diversos autores quanto à correta interpretação das regras de nomenclatura botânica. *Gerardia* foi descrito por Linnaeus (1753) incluindo cinco espécies: *G. flava* L., *G. glutinosa* L., *G. pedicularia* L., *G. purpurea* L. e *G. tuberosa* L. Segundo Thieret (1956), Smith (1810) ao verificar a heterogeneidade de *Gerardia*, assinalou que *G. tuberosa* deveria ser a única espécie do gênero, devendo as demais espécies receber uma nova denominação e caracterização. Segundo Thieret (1956) esta afirmação corresponderia a uma lectotipificação do gênero, mesmo sendo *G. tuberosa* uma *Ruellia* (Acanthaceae).

Pennell (1913), a fim de evitar um conflito sobre a validade do nome *Gerardia*, preferiu utilizar o nome *Agalinis*, uma vez que este nome já havia sido empregado na descrição de várias espécies deste gênero. Por fim, Thieret (1958) propôs a conservação do nome *Agalinis* contra *Gerardia*, o que gerou uma grande controvérsia entre diversos autores (DeWolf 1957, St. John 1957, Wherry 1957, Morton 1959), especialmente no que se refere à validade ou não da lectotipificação feita por Smith (1810). De qualquer forma, a partir de 1961 o Código Internacional de Nomenclatura Botânica passou a apresentar *Agalinis* Raf. como "nomen conservandum" contra *Gerardia* L.

Desta forma, surgiu a necessidade de novas combinações para as espécies descritas como *Gerardia*. D'Arcy (1978) apresentou dezesseis novas combinações para o gênero. Algumas espécies, entretanto, foram omitidas nesta lista, entre elas *Gerardia bangii* Kuntze e *G. digitalis* Benth., cujas novas combinações foram realizadas por Barringer (1987) e *G. schwackeana* Diels, cuja nova combinação foi realizada por Souza et al. (2001).

Pennell (1928, 1929) reconheceu a existência de oito gêneros próximos a *Agalinis* na América do Norte, baseando-se principalmente no formato e coloração da corola, hábito, filotaxia e indumento e posição dos estames. Alguns gêneros propostos por Pennell (1928, 1929) são claramente artificiais e a necessidade de uma revisão destes conceitos é evidente.

Anisantherina, por exemplo, proposto por Pennell (1920b) que diferiria de *Agalinis* pelo fato de apresentar anteras com tecas ligeiramente desiguais foi sinonimizado por D'Arcy (1979a) que considerou este caráter fraco para a segregação de um gênero à parte.

Schizosepala foi descrito por Barroso (1956), com base na presença de cálice gamosépalo com lacínios multipartidos, o que o diferenciaria dos demais gêneros da Tribo *Gratioleae*. Entretanto, as características de *Schizosepala* o posicionam perfeitamente no conceito de *Agalinis* (Tribo *Buchnereae*), com exceção apenas do cálice com lacínios multipartidos que não ocorre em outras espécies deste gênero. Sendo assim, considerando-se que esta é uma característica questionável para o reconhecimento de um gênero à parte (por exemplo, em *Silviella*, gênero proximoamente relacionado a *Agalinis*, ocorre este tipo de variação), propôs-se no presente trabalho a sinonimização de *Schizosepala* e *Agalinis*.

Agalinis (sob o nome *Gerardia*) foi incluído por Bentham & Hooker (1876) e por Wettstein (1891) na tribo *Gerardieae*. Devido às questões nomenclaturais comentadas acima, Pennell (1920b, 1929) denominou a tribo *Gerardieae* de *Buchnereae*, mantendo praticamente o mesmo conceito anterior.

No presente trabalho, entretanto, ressalta-se a extrema proximidade de *Agalinis* com *Esterhazyia* do qual restam dúvidas sobre sua real separação. Bentham (1846) diferenciou *Esterhazyia* e *Gerardia* (= *Agalinis*) com base na posição dos estames, que seriam longamente exsertos em *Esterhazyia* e inclusos em *Agalinis* e na coloração da corola, que seria vermelha em *Esterhazyia* e violácea a rósea em *Agalinis*. Bentham & Hooker (1876) associaram a estas características o fato de as anteras de *Esterhazyia* serem vilosíssimas, ao passo que as de *Agalinis* são glabras, além disso estes autores assinalaram que as folhas de *Esterhazyia* são sempre inteiras ao passo que *Agalinis* possui folhas inteiras ou pinatífidas. Schmidt (1862), em sua chave de identificação diferenciou os dois gêneros com base na posição e indumento dos estames, forma da corola, que seria tubuloso-infundibuliforme em *Esterhazyia* e ventricoso-tubulosa em *Agalinis* e base das anteras: aguda em *Esterhazyia* e curtamente mucronulada ou obtusa em *Agalinis*. Já Wettstein (1891), Barroso (1952) e Ichaso & Barroso (1970) diferenciaram *Esterhazyia* e *Agalinis* apenas com base na posição dos estames.

Na realidade, a maioria das características utilizadas para a separação destes dois gêneros encontra como obstáculo a presença de espécies intermediárias, como é o caso de *Agalinis angustifolia* (Mart.) D'Arcy, cujos estames, apesar de glabros, atingem a fauce e *Esterhazyia caesarea* cuja corola lilás é mais freqüente em *Agalinis*. Da mesma forma, a utilização da base das anteras e do formato da corola para a separação dos gêneros conforme proposto por Schmidt (1862) são características bastante variáveis em *Agalinis*.

Sendo assim, no presente trabalho, propôs-se o reconhecimento destes dois gêneros com base apenas na posição dos estames e indumento das anteras, tendo *Esterhazyia* estames claramente exsertos e anteras

vilosíssimas e *Agalinis* estames inclusos ou atingindo a fauce e anteras glabras a subglabras. Mas a manutenção do reconhecimento destes dois gêneros deve ser revista no futuro.

A maior parte das espécies brasileiras de *Agalinis* ocorre nas regiões Sul e Sudeste, com duas áreas principais de ocorrência: os campos sulinos e a região da Cadeia do Espinhaço em Minas Gerais. Podem ser reconhecidos os seguintes padrões de distribuição geográfica:

As espécies brasileiras são facilmente delimitadas, especialmente por caracteres mensuráveis, como comprimento do pedicelo, folhas e lacínios do cálice. Por outro lado, diversas espécies reconhecidas para a América do Sul apresentam delimitação bastante questionável, freqüentemente sendo utilizados caracteres do hábito e do formato da corola, cujas definições e delimitações são geralmente bastante subjetivas.

Chave para as espécies

1. Folhas pinatisssectas; cálice com lacínios multipartidos (MT, MS, PA) 1. ***A.glandulosa***
- 1'. Folhas inteiras; cálice com lacínios inteiros
 2. Folhas hispido-escabras; pedicelo 2,8 - 4,5 (-5,6) cm compr.; cálice inflado; estames com tecas desiguais (AC, AM, BA, GO, MA, MT, MS, PE, PI, RJ, RR) 2. ***A.hispidula***
 - 2'. Folhas glabras; pedicelo 1,2 - 2,8 cm compr., cálice não inflado; estames com tecas iguais entre si
 3. Folhas com 0,5 - 1,4 cm larg. (PR, SC) 3. ***A.genistifolia***
 - 3'. Folhas com 0,1 - 0,3 (-0,4) cm larg.
 4. Lacínios do cálice quase nulos ou até 0,1 (-0,15) cm compr.
 5. Tubo da corola 0,8 - 1,4 cm compr.
 6. Pedicelo florífero (0,3-) 0,4 - 0,8 cm compr.; tubo da corola 0,8 - 0,9 cm compr. (MG, PR, SP) 4. ***A.ramulifera***
 - 6'. Pedicelo florífero 1,2 - 1,8 cm compr.; tubo da corola 1,2 - 1,4 cm compr. (MG) 5. ***A.schwackeana***
 - 5'. Tubo da corola 1,7- 3,3 cm compr.
 7. Folhas 0,7 - 0,9 (-1,3) cm compr. (MG) 6. ***A.brachyphylla***
 - 7'. Folhas 2,1 - 3,4 cm compr.
 8. Corola róseo-clara, com tubo de 1,7 - 2,0 cm compr.; estames completamente inclusos (MG) 7. ***A.itambensis***
 8. Corola róseo-escura a lilás, com tubo de 2,9 - 3,3 cm compr.; estames exsertos ou ao menos atingindo a fauce (MG) 8. ***A.angustifolia***
 - 4'. Lacínios do cálice (0,25-) 0,3 - 0,7 cm compr.
 9. Pedicelo florífero 0,1 - 0,4 cm compr.
 10. Pedicelo florífero 0,1 - 0,2 cm compr.; lacínios do cálice 0,3 - 0,4 cm compr.; tubo da corola 0,9 - 1,4 cm compr. (PR, RJ, RS, SC, SP) 9. ***A.communis***
 - 10'. Pedicelo florífero 0,3 - 0,4 cm compr.; lacínios do cálice ca. 0,7 cm compr.; tubo da corola ca. 1,7 cm compr. (MG) 10. ***A.nana***

- 9'. Pedicelo florífero (0,5-) 0,6 - 1,8 (-2,5) cm compr.
 11. Lacínios do cálice triangulares, quase tão longos quanto largos (divida ES-MG)..... 11. **A.bandeirensis**
 11'. Lacínios do cálice triangular-alongados, cerca de 2 vezes mais longos do que largos
 12. Cápsula com ápice agudo a arredondado, folhas densamente dispostas, internós 0,25-0,5 cm compr.; cálice com tubo de 0,5 - 0,7 cm compr (MG, RJ) 12. **A.ramosissima**
 12'. Cápsula com ápice emarginado; folhas laxamente dispostas, internós 0,6 - 1,8 cm compr.; cálice com tubo de 0,3 - 0,5 cm compr. (PR, RS, SC)..... 13. **A.linarioides**

27.1. *Agalinis glandulosa* (G.M.Barroso) V.C.Souza, comb. nov. *Schizosepala glandulosa* G.M.Barroso, Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 14: 59. 1956. Tipo. Brasil. Mato Grosso. Corumbá. Fazenda Marilândia. E.Pereira et al. 219 (holotipo, RB!).

Ervas, 10- 30 cm alt., eretas, ramificadas. Ramos eretos a patentes, esparsamente glanduloso-pubescentes a esparsamente glanduloso-tomentosos. Folhas opostas, esparsamente glanduloso-pubescentes a esparsamente glanduloso-tomentosas em ambas as faces, mais densamente na margem, glabrescentes, ovais, pinatissectas a bipinatissectas, (0,6-) 1,0 - 2,8 cm compr., (0,5-) 0,8 - 2,0 cm larg., segmentos lineares, de ápice agudo, com 0,1 - 0,15 cm larg. Internós 0,5 - 3,1 cm compr. Flores axilares, solitárias, concentradas nas terminações dos ramos, formando um racemo não bem definido; pedicelo subereto a patente, tomentoso, ca. 0,3 cm compr.; cálice glanduloso-tomentoso, campanulado, tubo 0,25 - 0,6 cm compr., lacínios multipartidos, 0,35 - 0,5 cm compr.; corola amarela ou menos freqüentemente róseo-clara, glabra externamente, 0,7 - 0,9 cm compr., lacínios fortemente ondulados. Cápsula glabra, globosa, ápice arredondado, 0,5 - 0,6 cm diam., valvas inteiras.

Distribuição: *Agalinis glandulosa* (G.M.Barroso) V.C.Souza ocorre em áreas abertas e úmidas do Pará, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

Material examinado: BRASIL . MATO GROSSO: Barão do Melgaço. A.Allem & G.Vieira 2542. 05/X/1979. fl.fr. (CEN). Poconé. M.Macedo et al. 1323. 05/IX/1979. fl. (INPA). Santo Antônio de Leverger. 56°04'17"W, 15°45'11"S. Mata ciliar. Solo argilo-arenoso inundá vel. M.D.A.Assumpção 934. 07/X/1978. fl. (UEC, UFMT). Município ? 15o36'S, 60o07'W. J.S.Costa 1230. 24/XI/1977. fl.fr. (RB). Parque Nacional do Xingu. D.Coelho 15869. IX/1965. fl. (INPA). MATO GROSSO DO SUL: Corumbá. A.Pott & R.A.Mauro 3836. 05/XI/1987. fl. (SPF). PARÁ: Remansão. Rio Tocantins. R.L.Fróes 23464. 15/IX/1979. fl. (INPA).

Agalinis glandulosa (G.M.Barroso) V.C.Souza foi descrita como pertencendo a um gênero à parte, denominado de *Schizosepala*, por Barroso (1956). Entretanto, a análise de materiais de *Agalinis* provenientes de outros países revelou que as características utilizadas por esta autora para o

reconhecimento de *Schizosepala* ocorrem de forma esporádica em *Agalinis* e, desta forma, o presente trabalho propõem a nova combinação.

A.glandulosa é uma espécie bastante distinta das demais espécies de *Agalinis* do Brasil, por apresentar folhas e lacínios do cálice multipartidos e pela coloração amarela da corola.

27.2. *Agalinis hispidula* (Mart.) D'Arcy, Ann. Missouri Bot. Gard. 65 (2): 770. 1979. *Gerardia hispidula* Mart., Nov. Gen. sp. pl. 3: 13. 1829. Tipo. Brasil. Piauí. Piauiensis inferiori et ad fl. Paranaíba. Martius Iter Brasil. (lectotipo M!) Aqui designado. *Anisantherina hispidula* (Mart.) Pennell, Mem. Torrey Bot. Club 16: 106. 1920.

Ervas, 30 - 100 cm alt., eretas, geralmente pouco ramificadas. Ramos eretos a ascendentes, esparsa a densamente vilosos nas porções mais jovens a hispido-escabros nas porções mais velhas, cilíndricos. Folhas opostas, hispido-escabras, mais densamente na face dorsal, às vezes com tricomas restritos à nervura principal e margem da face dorsal, lineares, ápice e base agudos, margem inteira, raramente subserreada, revoluta, (1,1-) 3,3 - 6,3 (-7,3) cm compr, 0,15 - 0,25 (-0,3) cm larg. Internós 2,8 - 4,2 cm compr. Flores axilares, solitárias, concentradas nas terminações dos ramos, formando um racemo não bem definido; pedicelo subereto a patente, subglabro, 2,8 - 4,5 (-5,6) cm compr.; bractéolas 2, subopostas, inseridas aproximadamente no meio do pedicelo, hispido-escabras em ambas as faces, lineares, ápice agudo, 0,25 - 0,35 cm compr., 0,05 - 0,1 cm larg.; cálice glabro, inflado, tubo 0,4 - 0,5 cm compr., lacínios triangulares, ápice agudo, 0,15 - 0,2 cm compr.; corola rósea a lilás com tubo alvamento na metade inferior, com tubo esparsamente glanduloso-piloso externamente, com tricomas capitados, de 1,0 - 1,2 cm compr., lacínios subarredondados, 0,3 - 0,4 cm compr.; estames inclusos. Cápsula glabra, ovóide, ápice apiculado a mucronulado, 0,7 - 1,0 cm compr., 0,5 - 0,7 cm diam., valvas inteiras.

Distribuição: *Agalinis hispidula* (Mart.) D'Arcy ocorre no Brasil em diversos estados das regiões Norte e Nordeste e, além da América Central, Venezuela e Guianas.

Material examinado: BRASIL. ACRE: Rio Branco. Serra do Mel. Surumu. *E.Ule* 8312. VIII/1909. fl.fr. (K). AMAZONAS: Vera Cruz. *Luetzelburg* 20665. VIII/1927. fl.fr. (R). AMAPÁ: Sem indicação de localidade. Coastal region. *J.M.Pires & P.B.Cavalcante* 52048. 10/VII/1962. fl.fr. (IAN). BAHIA: Correntina. 44°38'W, 13°20'S. 580 msm. *R.M.Harley et al.* 21639. 23/IV/1980. fl.fr. (K, SPF, UEC). Sem indicação de localidade. *Blanchet sn.* /1837. fl.fr. (K). CEARÁ. Sem indicação de localidade. *F.Allemão & M.Cysneiros* 1272. sd. fl.fr. (R). GOIÁS: Caiapônia. Serra do Caiapó. 12 Km S of Caiapônia. 860 msm. *W.R.Anderson et al.* 9507. 30/IV/1973 fl.fr. (K, R, UB). Formosa. Serra do Morcego. ca. 38 Km NE of Formosa. 800 msm. *H.S.Irwin et al.* 15185. 21/IV/1966. fl.fr. (K). Jataí. Serra da Onça. *J.A.Rizzo 10254 & Heleno* 150. 11/III/1983. fl.fr. (SPF). Piranhas. *G.J.Shepherd et al.* 7492. 20/IV/1978. fl.fr. (UEC). Sem indicação de localidade. *Gardner* 4300. V/1840. fr. (K). Varedão do Relâmpago. Duas léguas de Carolina. *J.M.Pires & G.A.Black* 2410. 28/V/1950.

fl.fr. (UB). MARANHÃO. Carolina. *M.F.F.Silva et al. 1099A*. 15/IV/1983. fl.fr. (INPA). Perizes. *G.A.Black et al. 16546*. 06/VII/1954. fl.fr. (UB). MATO GROSSO: Aragaças. *M.M.D.A.Assunção 1032*. 12/IV/1979. fl.fr. (UEC). Xavantina. Serra do Roncador. 60 Km of Xavantina to Cachimbo. *D.R.Hunt et al. 5838*. 06/VI/1966. fl.fr. (K, SP); Serra do Roncador. 86 Km N of Xavantina. 550 msm. *H.S.Irwin et al. 16320*. 31/V/1966. fl.fr. (K); 12°54'S, 51°52'W. *J.A.Ratter et al. 928*. 09/IV/1968. fl.fr. (K). MATO GROSSO DO SUL: Coxim. *F.C.Hoehne 2881*. V/1911. fl. (SP); *F.C.Hoehne 2882*. V/1911. fl. (R). PARÁ: Marajó. *Jobert & Schwacke 166*. /1877. fl.fr. (R). Sem indicação de localidade. Margem do Rio Paru. *N.A.Rosa 2*. 02/VI/1974. fl.fr. (IAN). PERNAMBUCO: Iguarassu. *Ridley et al. sn. X/1887*. fl.fr. (BM). PIAUÍ: Sem indicação de localidade. *Gardner 2689*. VII/1839. fl. (K); fr. (BM). RIO DE JANEIRO: Sem indicação de localidade. *Glaziou 10011*. XII/1878. fl. (K). RORAIMA: Alto Alegre. 03°20'N, 61°20'W. 80 msm. *P.J.Edwards 2547*. 13/III/1987. fl.fr. (K). Boa Vista. *J.L.Souza 316*. 23/XI/1978. fl.fr. (INPA); *L.Coradin & M.R.Cordeiro 684*. 15/X/1977. fl.fr. (CEN, INPA). Bonfim. *L.Coradin & M.R.Cordeiro 808*. 20/X/1977. fr. (INPA). Dormida. Serra da Lua. 02°25'-29'N, 60°11'-14'W. *G.T.Prance et al. 9483*. 25/I/1969. fl.fr. (INPA, K). Maruay. *Luetzelburg 21161*. IX/1927. fl.fr. (R). Normandia. *W.Rodrigues 18*. 06/XII/1954. fl.fr. (INPA). Sem indicação de localidade. Ilha de Maracá. 03°22'N, 61°26'W. *W.Milliken 354*. 19/VI/1987. fl.fr. (K). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *Burchell 8909*. sd. fl.fr. (K). *Burchell 8944-2*. sd. fl.fr. (K). *Martius 1534*. V/1865. fl. (K). *Poiteau sn. VII/1824*. fl.fr. (K).

Agalinis hispidula (Mart.) D'Arcy foi desmembrada do gênero por Pennell (1920b), com base no fato de possuir anteras com tecas ligeiramente desiguais entre si, sendo criado o gênero *Anisantherina*. Este mesmo tratamento foi seguido por Barroso (1952). No presente trabalho optou-se pela proposta de D'Arcy (1979a), que não reconheceu o gênero *Anisantherina*, indicando-o na sinonímia de *Agalinis*, por considerar esta característica insuficiente para o reconhecimento de um gênero à parte.

Além desta característica acima citada, *A.hispidula* é facilmente distinta das demais espécies do gênero no Brasil por possuir indumento hispido-escabro, ao passo que as demais são glabras ou glanduloso-pubescentes.

27.3. *Agalinis genistifolia* (Cham. & Schltld.) D'Arcy, Ann. Missouri Bot. Gard. 65(2): 770. 1979. *Gerardia genistifolia* Cham. & Schltld., Linnaea 3: 15. 1828. Tipo. Brasil Meridional. Sello 3651 (holotipo, B).

Ervas a subarbustos, 60 - 150 cm alt., eretos, pouco ramificados. Ramos eretos, esparsamente hispido-pubéculos, glabrescentes, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas opostas, esparsamente hispido-pubéculas em ambas as faces, lanceoladas a linear-lanceoladas, ápice agudo, base aguda a atenuada, margem inteira, subrevoluta a revoluta, 4,2 - 9,5 cm compr., 0,5 - 1,4 cm larg. Internós 1,2 - 3,0 cm compr. Flores axilares, solitárias, concentradas nas terminações dos ramos, formando um racemo não bem definido; pedicelo patente, hispido-pubéculo, 0,4 - 0,8 cm compr., até 1,2 cm compr. na frutificação; cálice hispido-pubéculo, ciliado, campanulado, tubo 0,5 - 0,6 cm

compr., lacínios subnulos a subarredondados, ápice apiculado a acuminado, 0,1 - 0,2 cm compr.; corola rósea a lilás, com tubo viloso, exceto pela base que é subglabra, de 1,8 - 2,7 cm compr., lacínios depresso-elipsóides a suborbiculares, 0,5 - 0,6 cm compr.; estames inclusos. Cápsula glabra, globosa, ápice truncado, ca. 0,6 cm diam., valvas bífidas.

Distribuição: *Agalinis genistifolia* (Cham. & Schltl.) D'Arcy ocorre em áreas abertas e úmidas no Paraná e em Santa Catarina e no Paraguai, Argentina e Uruguai.

Material examinado: BRASIL. PARANÁ. Colombo. L.T.Dombrowsky sn. 20/II/1972. fl. (K). Rio Branco do Sul. G.Hatschbach 16127. 12/III/1967. fl.fr. (MBM, UPCB, VIC). São José dos Pinhais. G.Hatschbach 48944. 27/II/1985. fl. (MBM). Tijucas do Sul. G.Hatschbach 1874. 26/II/1950. fl. (HBR). SANTA CATARINA. Mafra. L.B.Smith & Klein 12040. 11/III/1957. fl. (HBR).

Agalinis genistifolia (Cham. & Schltl.) D'Arcy é uma espécie bastante distinta das demais do gênero no Brasil pela presença de folhas largas, com 0,5 - 1,4 cm de largura, ao passo que as demais não ultrapassam 0,3 (-0,4) cm. Entretanto, em outros países da América do Sul, existe uma grande quantidade de espécies com folhas de largura similar a *A.genistifolia*, sendo a sua diferenciação destas espécies um assunto que ainda precisa ser mais profundamente analisado, uma vez que é possível que espécies como *A.genistifolia* e *A.fiebrigii* (Diels) D'Arcy devam ser sinonimizadas. As principais características que podem diferenciar estas espécies dizem respeito a pequenas diferenças no formato e comprimento dos lacínios do cálice, mas é provável que isto varie bastante.

27.4. *Agalinis ramulifera* Barringer, Brittonia 39(3): 355. 1987. Tipo. Brasil. Minas Gerais. Caldas. Regnell III-962 (holotipo, LE; isotipos, BR!, GH, K!, M!, P!, R!, US).

Ervas a subarbustos, 40 - 50 cm alt., eretos, bastante ramificados. Ramos suberetos, glabros a subglabros no ápice, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas opostas, glabras na face ventral, esparsamente hispido-escabras na face dorsal, lineares, ápice e base agudos, margem inteira, subrevoluta, 1,3 - 1,6 (-2,0) cm compr., 0,1 - 0,15 cm larg. Internós 1,2 - 1,5 (-2,0) cm compr. Flores axilares, solitárias, concentradas nas terminações dos ramos, formando um racemo não bem definido; pedicelo subereto, glabro, (0,3-) 0,4 - 0,8 cm compr.; cálice glabro externamente, ciliado, campanulado, tubo ca. 0,3 cm compr., lacínios arredondados, apiculados a mucronulados, ca. 0,1 cm compr.; corola rósea, com tubo viloso externamente com base subglabra, de 0,8 - 0,9 cm compr., lacínios suborbiculares, 0,25 - 0,3 cm compr.; estames inclusos. Cápsula glabra, oval-elipsóide a globosa, ápice truncado a ligeiramente emarginado, mucronado, 0,5 - 0,7 cm compr., 0,5 - 0,6 cm diam., valvas inteiras.

Distribuição: *Agalinis ramulifera* Barringer ocorre em campos de Minas Gerais, São Paulo e Paraná.

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Andradas. G.J.Shepherd et al. 12193. 21/XII/1980. fl.fr. (UEC). Caldas. A.F.Regnell 3962.

12/III/1847. fl. (K, R). PARANÁ: Campo Largo. Ferraris. *R.Kummrow* 2207. 01/II/1983. fl. (MBM). Curitiba. Capão da Imbuia. *L.T.Dombrowsky* 6195. 15/XII/1975. fl.fr. (K); *P.Dusén* 3825. 20/II/1904. fl. (BM, R). Piraquara. *G.Hatschbach* 5545. 18/II/1959. fl. (HBR, MBM, UPCB). Quatro Barras. *G.Hatschbach* 16029. 21/II/1967. fl. (MBM, UPCB). SÃO PAULO: São Caetano. *A.C.Brade* 7035. 24/II/1914. fl. (R, SP). São Paulo. Butantã. *F.C.Hoehne* (1495). 19/II/1918. fl.fr. (SP).

Barringer (1987) na descrição original de *Agalinis ramulifera* Barringer, reconheceu esta espécie como afim de *A.angustifolia* (Mart.) D'Arcy, da qual poderia ser diferenciada pelo comprimento das flores, dos estames e da cápsula, que seriam maiores nesta última espécie.

27.5. *Agalinis schwackeana* (Diels) V.C.Souza & A.M. Giulietti, Novon 11(4): 487. 2001. *Gerardia schwackeana* Diels, Bot. Jahrb. Syst. 25. Beibl. 1X: 51. 1898. Tipo. Brasil. Minas Gerais. Serra do Cipó. L. Damazio – RB 69889 (neotipo, RB!). Designado por Souza et al. (2001)

Subarbustos, ca. 30 cm alt., eretos, bastante ramificados. Ramos suberetos, pubéculos no ápice, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas opostas, glabras, lineares, subarqueadas, ápice e base agudos, margem inteira, freqüentemente subrevoluta, 0,9 - 1,3 cm compr., ca. 0,1 cm larg. Internós 0,6 - 1,0 cm compr. Flores axilares, solitárias, concentradas nas terminações dos ramos; pedicelo patente, glabro, 1,2 - 1,8 cm compr., até 2,3 cm compr. na frutificação; cálice glabro, às vezes subciliado, cilíndrico-campanulado, tubo 0,35 - 0,4 cm compr., lacínios arredondados, ápice apiculado, 0,05 - 0,1 cm compr.; corola (cor?), com tubo viloso, de 1,2 - 1,4 cm compr., lacínios suborbiculares, ca. 0,35 cm compr.; estames inclusos. Cápsula não vista.

Distribuição: *Agalinis schwackeana* (Diels) V.C.Souza & A.M. Giulietti ocorre em campos rupestres de Minas Gerais, entre a Serra do Cipó e Ouro Preto.

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Ouro Preto. *H.Barboza* (96600). sd. fl. (R). Santana do Riacho. Serra do Cipó. *A.Glaziou* 19736. 22/IV/1892. fl. (BM, K); Serra do Cipó. *L.Damazio* (69889). /1908. fl. (RB).

Entre as espécies brasileiras, a mais proximamente relacionada a *Agalinis schwackeana* é *A.angustifolia* (Mart.) D'Arcy. Em uma das poucas coletas que foram realizadas desta espécie (Glaziou 19736) há uma mistura de exsicatas de *A.schwackeana* e de *A.angustifolia*. A tabela 13 indica as características diagnósticas entre estas duas espécies.

Tabela 13. Características diagnósticas entre *Agalinis angustifolia* e *A.schwackeana*

	<i>A.angustifolia</i>	<i>A.schwackeana</i>
Comprimento das folhas (cm)	2,2 - 3,4	0,9 - 1,3
Comprimento do pedicelo (cm)	1,8 - 2,7	1,2 - 1,8
Comprimento do tubo do cálice (cm)	0,55 - 0,75	0,35 - 0,4
Comprimento do tubo da corola (cm)	2,9 - 3,3	1,2 - 1,4
Posição dos estames	atingindo a fauce a levemente exsertos	inclusos

27.6. *Agalinis brachyphylla* (Cham. & Schltld.) D'Arcy, Ann. Missouri Bot. Gard. 65(2): 770. 1979. *Gerardia brachyphylla* Cham. & Schltld., Linnaea 3: 15. 1828. Tipo. Brasil Equinocial. Sello (lectotipo, K!). Aqui designado.

Virgularia alpestris Mart., Nov. Gen. sp. pl. 3: 10. 1829. Tipo. Brasil. Minas Gerais. Martius Iter Brasil. 2568 (lectotipo, M!). Aqui designado.

Gerardia brachyphylla var. *grandiflora* Diels, Bot. Jahrb. Syst. 25. Beibl. 1X: 50. 1898. Tipo. Brasil. Minas Gerais Entre Diamantina e Jonmação. Schwacke 7936 (holotipo, B?).

Subarbustos, (10-) 15 - 80 cm alt., eretos, simples ou pouco ramificados. Ramos eretos a suberetos, glabros ou mais freqüentemente pubérulos no ápice, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas opostas, muito raramente 4-verticiladas ou alternas, glabras, elíptico-lanceoladas a lanceoladas, arqueadas, ápice e base agudos, margem inteira, 0,7 - 0,9 (-1,3) cm compr., (0,1-) 0,15 - 0,2 (-0,25) cm larg. Internós 0,3 - 1,1 cm compr. Flores axilares, solitárias, concentradas nas terminações dos ramos; pedicelo subereto a patente, glabro ou ligeiramente pubérulo próximo à base, 0,3 - 0,5 (-0,8) cm compr.; cálice glabro, às vezes subciliado, campanulado, tubo 0,35 - 0,65 cm compr., lacínios triangulares, ápice apiculado, 0,05 - 0,1 (-0,15) cm compr.; corola rósea, com tubo tomentoso de (1,7-) 2,3 - 2,9 cm compr.; estames inclusos. Cápsula glabra, ovóide, ápice mucronado, 0,7 - 1,3 cm compr., 0,45 - 0,7 cm diam.; valvas partidas até próximo à base.

Distribuição: *Agalinis brachyphylla* (Cham. & Schltld.) D'Arcy ocorre nos campos rupestres de Minas Gerais, na área compreendida entre Diamantina e Ouro Preto.

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Congonhas do Norte. Retiro do Barbado. 43°46'W, 18°52'S. *M.C.E.Amaral et al.* 8382. 22/IV/1982. fl. (SP); Serra da Mangabeira. 43°49'W, 18°50'S. *A.Furlan et al.* CFSC 8461. 23/IV/1982. fl.fr.(SP). Diamantina. 20 Km S de Diamantina para Conselheiro da Mata. *P.E.Gibbs et al.* 5192. 17/V/1977. fl. (UEC); *A.M.Giulietti* 921. 03/IV/1980. fl. (SPF); *A.M.Giulietti* 949. 03/IV/1980. fl. (SPF); Arranca Rabo. *M.Barreto* 9399. XI/1937. fr. (ICN, R); *E.Pereira* 2776 & *Pabst* 3412. 02/IV/1957. fl. (RB); Estrada Diamantina - Conselheiro Mata. *A.M.Giulietti et al.* CFCR 2443. 30/X/1981. fl. (SPF); Estrada Diamantina - Conselheiro Mata, Km 185. *N.L.Menezes et al.* CFCR 9360. 28/I/1986. fl.fr. (SPF); Estrada para Conselheiro Mata. *L.Rossi et al.* CFCR 3343. 11/IV/1982. fl.fr. (SPF); *G.Hatschbach et al.* 51123. 19/III/1987. fl. (MBM, SPF, UPCB); *Gardner* 5070. sd. fl.fr. (BM, K); *Glaziou* 19738. 26/III/1892. fl. (K, R); *M.G.L.Wanderley & M.G.Sajo* CFCR 7764. 02/IV/1985. fl. (SPF). Gouveia. 8 Km N of Gouveia. 1220 msm. *W.R.Anderson et al.* 35424. 04/II/1972. fl.fr. (K, UB). *A.Furlan et al.* 3211. 09/IV/1982. fl. (SPF). Joaquim Felício. Serra do Cabral. *B.Stannard et al.* CFCR 6304. 22/XI/1984. fl.fr. (K, SPF); Serra do Cabral. *L.Rossi et al.* CFCR 1166. 17/IV/1981. fl.fr. (SPF). Presidente Kubitschek. *G.Hatschbach* 51008. 17/III/1987. fl. (MBM, PACA, SPF, UPCB). Santana do Pirapama. Serra Mineira. 18°55'S, 43°54'W. *I.Cordeiro et al.* CFSC 8183. 23/III/1982. fl.fr. (SP). Santana do Riacho. 1200 msm. 19°15'S, 43°33'W. *G.C.P.Pinto* 367. 06/XI/1981. fl. (HBR); Serra do Cipó. 6 Km N of Palácio. 1200 msm. *L.B.Smith*

et al. 6862. 29/IV/1952. fl. (K); Serra do Cipó. A.B.Joly 1059. 17/II/1951. fl. (SP); Serra do Cipó. A.J.Sampaio 6783. 03/II/1934. fl. (R); Serra do Cipó. Alto Congonhas. M.M.Arbo et al. 4719. 09/II/1991. fl. (SPF); Serra do Cipó. Alto do Palácio. R.S.Bianchini & S.Bianchini CFSC 12776. 02/VI/1981. fl. (SPF); Serra do Cipó. F.Atala 158. 04/IV/1958. fl. (R); Serra do Cipó. F.Atala 159. 04/IV/1958. fl. (R); Serra do Cipó. F.Atala 215. 04/IV/1958. fl. (R); Serra do Cipó. F.S.Vianna & J.Loredo Jr. 1080. X/1953. fl. (R); Serra do Cipó. Fazenda Palácio. M.A.Gonzaga (16853). 18/XI/1989. fl.fr. (BHCB); Serra do Cipó. Heringer & Castellanos 22159. 06/III/1958. fl. (R); Serra do Cipó. J.R.Stehmann et al. (18875). 20/X/1990. fl. (BHCB); Serra do Cipó. Km 115. J.Semir et al. CFSC 2803. 24/VII/1972. fl. (UEC); Serra do Cipó. Km 120 - 121. E.Forero et al. 7920. 06/IX/1980. fl. (SP); Serra do Cipó. Km 126. B.Stannard et al. CFCR 5952. 14/XI/1984. fl.fr. (K); Serra do Cipó. Km 131. M.S.F.Silvestre 175. 03/XI/1978. fl. (UEC); Serra do Cipó. Km 132.5. N.L.Menezes CFSC 3479. 10/IX/1972. fl. (SPF, UEC); Serra do Cipó. Km 134. I.Cordeiro et al. CFSC 7528. 06/X/1981. fl. (SP); Serra do Cipó. Km 137. N.L.Menezes CFSC 7304. 08/X/1975. fl. (SP); Serra do Cipó. Km 138. J.Semir et al. CFSC 4140. 30/IV/1973. fl.fr. (UEC); Serra do Cipó. Km 99 (ant. 115). M.S.F.Silvestre 149. 02/XI/1978. fl.fr. (UEC); Serra do Cipó. L.B.Smith 6962 et al. 29/IV/1952. fl. (R); Serra do Cipó. M.Barreto 1140 & A.C.Brade. 14/IV/1935. fl. (R); Serra do Cipó. M.Barreto 6579. 30/X/1936. fl. (R); Serra do Cipó. M.Magalhães 1893. fl.fr. (ICN); Serra do Cipó. M.Magalhães 2424. sd. fl. (ICN); Serra do Cipó. N.M.Castro (567). sd. fl.fr. (ESA, HUFU); Serra do Cipó. V.C.Souza & C.M.Sakuragui 3336. 01/V/1993. fl. (ESA); Serra do Cipó. W.R.Anderson et al. 36175. 18/II/1972. fl.fr. (UB). Serro. Pico do Itambé. M.Magalhães 1892. sd. fl. (ICN). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: Riedel 1081. sd. fl. (K); Sello sn. sd. fl.fr. (K); R.Novelino CFCR 12148. 12/III/1989. fl. (SPF).

Agalinis brachyphylla (Cham. & Schltld.) D'Arcy é uma espécie distinta das demais espécies brasileiras do gênero, principalmente pelo tamanho das folhas, que raramente ultrapassam um centímetro de comprimento. Na Serra do Cipó, na localidade conhecida como "Fazenda Cachoeira da Capivara" esta espécie é muito comum e, em visita recente a este local, foi possível verificar a existência de uma grande discrepância morfológica entre indivíduos presentes entre rochas e indivíduos provenientes dos campos arenosos úmidos, embora houvesse grande proximidade entre eles. Os indivíduos provenientes dos campos arenosos úmidos apresentavam hábito reduzido (não ultrapassando 15 cm alt.) folhas apressas ao caule, pedicelo mais longo, corola membranácea, com tricomas mais longos e com tubo fortemente achatado dorso-ventralmente, com duas linhas longitudinais creme internamente. Por outro lado, os indivíduos que ocorriam entre rochas apresentavam hábito mais robusto, geralmente ultrapassando 50 cm alt., folhas não apressas e corola menos membranácea, com tricomas mais curtos e tubo mais largo, e de coloração creme internamente, com pontuações vinho, sugerindo serem diferentes os agentes polinizadores destas duas populações. Apesar da convicção inicial de se tratar de uma nova espécie, a análise dos materiais em herbário mostrou serem pouco estáveis tais caracteres, especialmente o tamanho das plantas e

o comprimento do pedicelo, sendo que algumas características, como a posição das folhas e a coloração das flores, são completamente perdidas em herbário. Considerando, assim, a possibilidade bastante razoável de existência de troca de genes entre populações destes dois padrões morfológicos, evitou-se a descrição de uma nova espécie, na espera de que uma análise mais detalhada em campo possa fornecer informações mais precisas sobre elas.

27.7. *Agalinis itambensis* V.C.Souza & S.I. Elias, Novon 11(4): 484. 2001. Tipo. Minas Gerais. Santo Antônio do Itambé. V.C. Souza et al. 21114 (holotipo, ESA!; isotipos, BHCBI, SPFI!).

Subarbustos, 50 - 70 cm alt., eretos, muito ramificados. Ramos eretos, glabros, quadrangulares. Folhas opostas, glabras, lineares a linear-lanceoladas, ápice e base agudos, margem inteira, 2,1 - 2,7 cm compr., 0,15 - 0,2 cm larg. Internós 0,4 - 1,2 cm compr. Flores axilares, solitárias, concentradas nas terminações dos ramos; pedicelo subereto, glabro, 1,6 - 2,0 cm compr.; cálice glabro, campanulado, tubo 0,4 - 0,5 cm compr., lacínios triangulares, ápice acuminado, 0,05 - 0,1 cm compr.; corola róseo-clara, com tubo viloso. de 1,7 - 2,0 cm compr., lacínios orbiculares a suborbiculares, 0,65 - 0,8 cm compr.; estames inclusos. Cápsula não vista.

Distribuição. *Agalinis itambensis* V.C.Souza & S.I. Elias é conhecida apenas da localidade tipo.

Material examinado. BRASIL. MINAS GERAIS: Santo Antônio do Itambé. Subida ao Pico do Itambé. 2050 msm. A.Furlan et al. CFCR 3062. 05/IV/1982. fl. (SPF).

Agalinis itambensis V.C.Souza & S.I. Elias é uma espécie proximamente relacionada com *A. ramosissima* (Benth.) D'Arcy, da qual pode ser diferenciada pelas características apresentadas na tabela 14

Tabela 14. Comparação entre as espécies *A. itambensis* e *A. ramosissima*.

	<i>A. itambensis</i>	<i>A. ramosissima</i>
Comprimento do pedicelo (cm)	1,6 - 2,0	0,6 - 0,8
Comprimento dos lacínios do cálice (cm)	0,05 - 0,1	0,4 - 0,5
Distribuição geográfica	Serra do Itambé - MG	RJ e ES

27.8. *Agalinis angustifolia* (Mart.) D'Arcy, Ann. Missouri Bot. Gard. 65(2): 770. 1979. *Gerardia angustifolia* Mart., Nov. Gen. sp. pl. 3: 12. 1829. Tipo. Brasil. Minas Gerais. São João del Rey. Martius Iter Brasiliense 2566 (lectotipo, M!). Aqui designado.

Subarbustos a arbustos, 50 - 100 cm alt., eretos, pouco a muito ramificados. Ramos suberetos, glabros a ligeiramente pubérulos, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas opostas, glabras com base geralmente pubérula, lineares, às vezes subarqueadas, ápice e base agudos, margem inteira, 2,2 - 3,4 cm compr., 0,1 - 0,15 cm larg. Internós 0,5 - 1,2 cm compr. Flores axilares solitárias concentradas nas terminações dos ramos formando um racemo não bem definido; pedicelo patente, glabro, 1,8 - 2,7 cm compr.; cálice glabro, cilíndrico a cilíndrico-campanulado, 0,55 - 0,75 cm compr., lacínios quase

nulos, ápice apiculado, 0,05 - 0,1 cm compr.; corola róseo-escura a lilás, com tubo viloso externamente, de 2,9 - 3,3 cm compr., lacínios suborbiculares, 0,6 - 0,8 cm compr.; estames atingindo a fauce da corola a ligeiramente exsertos. Cápsula oval-elipsóide, ápice acuminado a subacuminado, (0,6-) 0,8 - 1,1 cm compr., (0,35-) 0,5 - 0,55 cm diam.

Distribuição: *Agalinis angustifolia* (Mart.) D'Arcy ocorre geralmente entre rochas em áreas de campo rupestre em Minas Gerais, entre Diamantina e a Serra do Cipó e também em São João del Rey.

Material examinado. BRASIL. MINAS GERAIS: Datas. Morro do Coco. *R.Mello-Silva et al. CFCR 9740. 23/III/1986. fl. (SPF). Diamantina. 5 Km W de Diamantina, camino a Gouveia. 18o13'S, 43o38'W. M.M.Arbo et al. 5217. 16/II/1991. fl. (K, SPF); E.Simonis & I.Cordeiro CFCR 3983. 22/III/1983. fl. (SPF); Estrada de terra para Conselheiro Mata. N.L.Menezes et al. CFCR 10581. 17/IV/1987. fl.fr. (SPF); Estrada Diamantina - Curvelo. V.C.Souza et al. CFCR 12112. 19/III/1989. fl. (SPF); Estrada para Conselheiro Mata. L.Rossi et al. CFCR 3326. 11/IV/1982. fl. (SPF); Estrada para Conselheiro Mata. L.Rossi et al. CFCR 3337. 11/IV/1982. fl. (SPF); *G.Hatschbach 44660. 13/III/1982. fl. (MBM); Rodovia Guindá - Conselheiro Matta. G.Hatschbach 50951 et al. 16/III/1987. fl. (HUCS, MBM, PACA, SPF, UPCB); 18 Km E of Diamantina. 1100 msm. H.S.Irwin et al. 27906. 19/III/1970. fl. (K, MBM, UB). Gouveia. A.Furlan et al. CFCR 3235. 09/IV/1982. fl.fr. (SPF). Presidente Kubitschek. G.Hatschbach et al. 51014. 14/III/1987. fl. (MBM, SPF, UPCB). Santana do Pirapama. Serra Mineira. 18°55'S, 43°54'W. J.R.Pirani et al. CFSC 8121. 22/III/1982. fl. (SP, SPF). Santana do Riacho. Serra do Cipó. G.A.Black & M.Magalhães 12062. 05/IV/1951. fl. (UB); Glaziou 19736. 22/IV/1892. fl.fr. (K, R). Serra do Cipó. Km 129 e 137. 1300 msm. A.P.Duarte 2593. IV/1950. fl. (BM, PEL, R, UPCB); Serra do Cipó. Km 136. G.F.J.Pabst 3726 & E.Pereira 2890. 06/IV/1957. fl. (MBM); Serra do Cipó. Km 142-143. A.Chautens et al. 26. 19/III/1983. fl. (K); Serra do Cipó. Km 142. P.M.Andrade et al. 4595. 19/III/1983. fl. (BHCB); Serra do Cipó. M. Magalhães (15995). XI/1953. fl. (ICN); Serra do Cipó. M. Magalhães 19938. sd. fl. (ICN); Serra do Cipó. M.Barreto 1142 & A.C.Brade. 16/IV/1935. fl. (R). São João da Chapada. 3 Km N of São João da Chapada. 1200 msm. H.S.Irwin et al. 28205. 24/III/1970. fl. (K, MBM, UB). Serro. 27 Km N of Serro. 1200 msm. H.S.Irwin et al. 20955. 26/II/1968. fl. (K, UB).**

Agalinis angustifolia (Mart.) D'Arcy é uma espécie muito distinta das demais *Agalinis* nativas do Brasil, especialmente pelo tamanho e formato do tubo da corola, o qual é mais longo e mais estreito que o das outras espécies brasileiras. Esta diferença certamente está associada aos agentes polinizadores que são beija-flores, ao contrário das demais *Agalinis* brasileiras que apresentam síndrome de polinização por abelhas. Outra diferença adicional desta espécie em relação às demais do gênero no Brasil é o comprimento dos estames, os quais atingem a fauce ou são ligeiramente exsertos. Esta característica é compartilhada por outras *Agalinis* da América do Sul, como por exemplo *A.bangii* (Kuntze) Barringer e *A.scarlatina* (Herzog) D'Arcy, as quais também apresentam tubo longo e provável polinização por

beija-flores. A presença de tais características nestas espécies as aproximam do gênero *Esterhazyia*, o qual também possui corola com tubo longo e estames exsertos, neste caso vilosíssimos.

Agalinis angustifolia apresenta certas similaridades com *A. schwackeana* (Diels) V.C.Souza & A.M. Giulietti, a qual pode ser considerada como a espécie brasileira de mais próxima afinidade com esta. A tabela 13 indica as características diagnósticas entre estas duas espécies.

27.9. *Agalinis communis* (Cham. & Schldl.) D'Arcy, Ann. Missouri Bot. Gard. 65(2): 770. 1979. *Gerardia communis* Cham. & Schldl., Linnaea 3: 12. 1828.

Tipo. In Brasilia meridionalis. Sello s.n. (lectotipo, M!). Aqui designado.

Ervas, raramente subarbustos, (08-) 15 - 50 cm alt., eretos, pouco a muito ramificados. Ramos eretos a suberetos, glabros ou no ápice subglabros, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas opostas, glabras ou esparsamente pubérulas na face dorsal no ápice dos ramos, lineares, às vezes arqueadas, ápice e base agudos, margem inteira, geralmente subrevoluta, 1,2 - 3,0 cm compr., 0,1 - 0,2 cm larg. Internós 0,7 - 2,7 cm compr. Flores axilares, solitárias ou geminadas, concentradas nas terminações dos ramos formando um racemo não bem definido; pedicelo ereto, glabro, 0,1 - 0,2 cm compr., até 0,35 cm compr. na frutificação; cálice híspido-ciliado, cilíndrico, tubo 0,3 - 0,5 cm compr., lacínios lineares, ápice agudo, 0,5 - 0,8 cm compr.; corola rósea a lilás, com tubo esparsamente viloso a subglabro, com base glabra, de 0,9 - 1,4 cm compr., lacínios suborbiculares a oboval-orbiculares, 0,3 - 0,4 cm compr.; estames atingindo a fauce. Cápsula glabra, elipsóide, ápice emarginado, mucronulado, 0,9 - 1,1 (-1,3) cm compr., 0,5 - 0,6 cm diam., valvas bífidas.

Distribuição: *Agalinis communis* (Cham. & Schldl.) D'Arcy ocorre no Brasil em áreas de campo desde São Paulo até o Rio Grande do Sul e na Argentina, Uruguai e Paraguai. Os materiais referidos como procedentes do Rio de Janeiro são coletas de Glaziou, as quais freqüentemente possuem dados incorretos sobre procedência.

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Antonina. Y.Saito 1062. 20/XII/1964. fl. (K). Araucária. N.Santos (96033). II/1941. fl.fr. (R). Capão da Imbuia. L.T.Dombrowsky & Y.Saito 1422 e 1175. 06/II/1965. fl.fr. (K). Curitiba. Estrada Velha Curitiba - Araucária. M.L.B.Pereira 313. 24/II/1965. fl. (K); G.Hatschbach 29226. 01/II/1971. fl. (MBM, UPCB); R.Kummrow 2873 & J.Cordeiro 04/II/1987. fl.fr. (MBM, SPF, UPCB); S.Ginzburg 692 & J.Cordeiro. 12/II/1988. fl. (UPCB). Florestal. Florestal para Piraquara. G.Tessmann 2728. 11/III/1947. fl. (PACA). Lapa. I.F.Barbosa (19045). 24/II/1991. fl.fr. (UPCB). Ponta Grossa. Schwacke 180. 13/II/1880. fl.fr. (R). Porto Amazonas. R.Kummrow 1050. 03/II/1976. fl.fr. (UEC). Rio Itaquí. S.Ferrucci et al. 340. 23/II/1985. fl.fr. (MBM). Tijucas do Sul. G.Hatschbach 50879 & A.Souza. 04/II/1987. fl. (MBM, SPF); R.Kummrow 357. 15/II/1974. fl.fr. (MBM, UPCB). RIO DE JANEIRO: Rio de Janeiro. Copacabana Beach. Gardner 5565. VII/1837. fl.fr. (BM); Tijuca. J.Miers 3341. sd. fl. (K). Sem indicação de localidade. A.St.-Hilaire sn. /1816-1821. fl. (K); Glaziou 2658. sd. fl. (K); Sacco da Jurujuba. A.Glaziou 5945. 28/XII/1871. fl.fr. (K, R). RIO GRANDE DO SUL:

Alegrete. *J.Mattos* 6294. 26/XII/1958. fl.fr. (UPCB). Arroio dos Ratos. *K.Hagelund* 11109. 04/II/1977. fl.fr. (PACA). Aterro. Praia de Belos. *Ferreira* 123. 15/III/1967. fl.fr. (ICN). Bagé. *Schultz* 1196. 27/X/1955. fl.fr. (ICN). Barra do Quaraí. *J.C.Lindeman et al.* 8462a. 14/X/1971. fl.fr. (ICN). Caçapava do Sul. *A.Jasper & M.Rossato* (8074). III/1992. fl. (HUCS). Canela. Caracol. *K.Emrich* 33348. 10/II/1946. fl.fr. (PACA); Caracol. *K.Emrich* 33349. 10/II/1946. fl. (PACA); Caracol. *K.Emrich* 50216. 24/II/1951. fl.fr. (PACA). Cassino. 12 Km de Cassino. *Phadenhauer* 636. II/1978. fl.fr. (ICN). Caxias do Sul. *R.Wasum* (5320). IV/1989. fl.fr. (HUCS); Vila Oliva. *B.Rambo* 54897. 24/II/1954. fl. (PACA); Vila Oliva. *B.Rambo* 56607. 08/II/1955. fl. (HBR, PACA); Vila Oliva. *P.Buck* 31382. sd. fl.fr. (PACA). Cidreira. *L.Arzivenco* (42351). 05/II/1976. fl.fr. (ICN). Cruz Alta. *Pivetta* 823. 02/II/1954. fl. (PACA). Curral Alto. *Z.A.Trinta* 1175. 18/II/1966. fl.fr. (K). Gravataí. *A.Sehnem* 50572. 25/II/1950. fl. (PACA); *L.Mentz* (94739). 15/XII/1989. fl.fr. (ICN); Rondinha. *L.Arzivenco* (48559). 01/II/1976. fl.fr. (ICN). Guaíba. *N.T.Matzenbacher* (53684). 13/III/1983. fl. (ICN). Lagoa de Barros. *Schultz* 456. 18/XII/1945. fl. (ICN). Livramento. Morro Vigia. *B.Rambo* 8877. 12/II/1941. fl. (PACA). Montenegro. Pareci. *B.Rambo* 3130. /1938. fr. (PACA). Nonoá. *B.Rambo* 28389. III/1945. fl. (PACA). Palmares do Sul. Fazenda das Almas. *P.Buck* 26375. I/1945. fl. (PACA). Pelotas. *G.L.Brauner* 63769. 10/III/1958. fl.fr. (PACA); *G.L.Brauner* 1583. 10/III/1958. fl.fr. (PEL); *I.Ary* 37. 23/II/1950. fl.fr. (ICN); *Schlichting* 63112. 09/III/1956. fl.fr. (PACA). Porto Alegre. *A.G.Ferreira & B.Irgang* 534. 27/II/1970. fl.fr. (ICN); Belém Novo. *B.Rambo* 39372. 31/XI/1948. fl. (PACA); *Camargo* 3135. 08/II/1958. fl.fr. (PACA); *J.R.Mattos* 7527. 03/II/1959. fl.fr. (HBR); *L.Arzivenco* (45275). 12/II/1975. fl.fr. (ICN); *M.Fleig* 434. 23/III/1976. fl.fr. (ICN); *M.Fleig* 577. 13/III/1977. fl.fr. (ICN); Morro da Glória. *B.Rambo* 315. 06/II/1933. fl.fr. (SP); Morro da Polícia. *B.Rambo* 40412. 05/III/1949. fl.fr. (K, PACA); Morro da Polícia. *B.Rambo* 45813. 16/II/1950. fl. (PACA); Vila Manresa. *B.Rambo* 315. 06/II/1933. fl.fr. (PACA); Quaraí. Fazenda do Jarau. *B.Rambo* 26032. I/1945. fl.fr. (PACA). Rio Grande. *M.Perazzolo* (2021). 13/XII/1985. fl. (HURG); *M.Perazzolo* (9581). 19/IV/1985. fr. (HURG). Rio Pardo. *J.Vidal* 713. II/1954. fl.fr. (R); *J.Vidal* 752. II/1954. fl.fr. (R); *J.Vidal* 762. II/1954. fl.fr. (R). Santa Maria. *A.F.Matos et al.* (4685). 09/XI/1992. fl. (SMDB); *Adelino* (1857). 23/XII/1980. fl.fr. (SMDB); *G.Rau* (170). 24/II/1936. fl. (SMDB). São Francisco de Paula. *B.Rambo* 46277. 13/III/1950. fl.fr. (HBR, K, PACA); *Buck* 31382. 26/II/1946. fl.fr. (K); Fazenda Englert. *P.Buck* 11576. I/1944. fl. (PACA); *M.Poloni et al.* (2496). IV/1987. fl.fr. (HUCS). São Gabriel. Fazenda Santa Cecília. *B.Rambo* 25664. I/1944. fl.fr. (PACA). São José do Norte. *E.V. et al.* (7513). 22/II/1970. fl.fr. (ICN). São Leopoldo. *B.Rambo* 59221. 03/III/1956. fl. (HBR); *F.Theiben* 7761. /1907. fl. (PACA); Sapucaia. *B.Rambo* 40464. 09/III/1949. fl.fr. (PACA). Serra dos Tapes. *Schwacke* 360. 12/III/1880. fl.fr. (R). Sobradinho. Entre Sobradinho e São Sepé. *J.M.Rosito* (43014). 12/X/1979. fl.fr. (ICN). Torres. Sem indicação de coletor II/1938. fl.fr. (R); *J.C.Lindeman* (9166). 18/XI/1971. fl.fr. (ICN); *L.B.Smith & R.Reitz* 5820. 26/II/1952. fl. (R); Lagoa dos Quadros. *B.Rambo* 45887. 21/II/1950. fl. (K, PACA). Tupanciretan. Ijuisinho. *B.Rambo* 9968. 30/II/1942. fl. (PACA); Jari. *B.Rambo* 8876. 25/II/1942.

fl. (PACA); Jari. *B.Rambo* 9169. 26/II/1942. fl. (PACA). Uruguaiiana. Estrada Uruguaiiana - Barra do Quaraí. 17 Km. *D.Lima et al.* (20959). 24/XI/1972. fl.fr. (ICN); *J.Vidal* 1385. 22/X/1947. fl. (R); *J.Vidal* 1387. 22/X/1947. fl. (R); *Spies* 63245. /1957. fl.fr. (PACA). Sem indicação de localidade.. *Tweedie* sn. sd. fl.fr. (K). SANTA CATARINA: Araranguá. Sombrio. *B.Rambo* 31406. 31/II/1946. fr. (PACA). Bom Abrigo. *J.C.Sacco* 2089 & *E.Santos* 1827. 06/II/1964. fl. (PEL). Curitibaanos. *L.B.Smith & R.Klein* 11089. 09/II/1957. fl. (HBR, R). Florianópolis. *P.R.Reitz* 4557. 13/III/1952. fl. (HBR). Lajes. *L.B.Smith & Klein* 11269. 12/II/1957. fl. (HBR). Rio Negrinho. *L.B.Smith & R.Klein* 10595. 02/II/1957. fl. (HBR). São José. Serra da Boa Vista. *Reitz & Klein* 10736. 25/II/1961. fl.fr. (HBR). Xanxerê. 8 Km N de Abelardo Luz. 500-600 msm. *L.B.Smith & R.Klein* 11460. 19/II/1957. fl.fr. (HBR, K). SÃO PAULO. Sem indicação de localidade. *N.Moura* (5353). 14/III/1921. fl.fr. (SP); *Sello* 230. sd. fl.fr. (R). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: Tocaia. *Mikan* sn. /1837. fl.fr. (K); Brasil Meridional. *M.Guillemain* 165/1838. fl.fr. (K); *Sello* sn. sd. . fl.fr. (BM, K).

A presença de cápsula com ápice emarginado é uma característica marcante de *Agalinis communis*, ocorrendo também em *A.linarioides*. Estas duas espécies são facilmente distintas pelo comprimento do pedicelo, que em *A.communis* não ultrapassa 0,2 cm de comprimento e em *A.linarioides* possui (0,5-) 0,7 - 1,8 (-2,5) cm de comprimento.

27.10. *Agalinis nana* S.I. Elias & V.C.Souza, Novon 11(4): 486. 2001. Tipo. Brasil. Minas Gerais. São Roque de Minas. Parque Nacional da Serra da Canastra. S.I. Elias & G.S. Rolim 325 (holotipo, ESA!; isotipo, HUFU!).

Ervas, ca. 8 cm alt., eretas, ramificadas próximo à base. Ramos ascendentes, glabros, subquadrangulares. Folhas opostas, glabras em ambas as faces, lineares, arqueadas, ápice e base agudos, margem inteira, 1,3 - 2,4 cm compr., 0,1 - 0,15 cm larg. Internós 0,3 - 0,8 cm compr. Flores axilares, solitárias, uma por nó, concentradas nas terminações dos ramos, formando um racemo não bem definido; pedicelo subereto, glabro, 0,3 - 0,4 cm compr.; cálice glabro, cilíndrico-campanulado, tubo ca. 0,4 cm compr., lacínios longamente triangulares, ápice agudo, ca. 0,7 cm compr.; corola rósea com tubo com pontuações castanhas, tubo esparsamente viloso, de ca. 1,7 cm compr., lacínios suborbiculares, ca. 0,8 cm compr.; estames inclusos. Cápsula glabra, elipsóide, ápice arredondado, 0,6 - 0,8 cm compr., 0,4 - 0,5 cm diam., valvas inteiras.

Distribuição: *Agalinis nana* S.I. Elias & V.C.Souza é conhecida apenas para a localidade-tipo.

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: São Roque de Minas. Parque Nacional da Serra da Canastra. Campo Limpo. *R.Romero et al.* 808. 15/IV/1994. fl.fr. (ESA, HUFU).

Agalinis nana S.I. Elias & V.C.Souza é uma espécie afim de *A.communis* (Cham. & Schtdl.) D'Arcy, da qual difere pelas características apresentadas na tabela 15.

Tabela 15. Características diagnósticas entre *Agalinis communis* e *A.nana*

	<i>A.communis</i>	<i>A.nana</i>
Comprimento do pedicelo (cm)	0,1 - 0,2	0,3 - 0,4
Comprimento dos lacínios do cálice (cm)	0,3 - 0,4	ca. 0,7
Comprimento do tubo da corola (cm)	0,9 - 1,4	ca. 1,7
Distribuição geográfica	São Paulo, Sul do Brasil, Uruguai, Argentina e Paraguai	Serra da Canastra - Minas Gerais

27.11. *Agalinis bandeirensis* Barringer, Brittonia 39(3): 353. 1987. Tipo. Brasil. Minas Gerais. Serra do Caparaó, Pico da Bandeira. H.S.Irwin et al. 2754 (holotipo, NY; isotipos, TEX, UC, US, R!, VIC!).

Ervas, 20 - 60 cm alt., eretas ou decumbentes, simples ou menos freqüentemente ramificadas próximo à base. Ramos eretos, glabros, cilíndricos. Folhas opostas, glabras, sésseis, linear-lanceoladas a linear-oblongolanceoladas, ápice e base agudos, margem inteira, 2,4 - 6,5 cm compr., 0,2 - 0,3 (-0,4) cm larg. Internós 0,8 - 2,8 cm compr. Flores axilares, solitárias, concentradas nas terminações dos ramos formando um racemo não bem definido; pedicelo subereto, glabro, 0,4 - 1,3 cm compr.; cálice glabro, campanulado, tubo 0,4 - 0,6 cm compr., lacínios triangulares, 0,25 - 0,4 cm compr.; corola rósea, com tubo viloso externamente, de (1,5-) 1,8 - 2,4 cm compr., lacínios suborbiculares, ca. 0,8 cm compr.; estames inclusos. Cápsula não vista.

Distribuição: *Agalinis bandeirensis* Barringer é conhecida apenas para áreas de campo rupestre na Serra do Caparaó, na divisa dos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo.

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Caparaó. *A.Lutz* 1256. 09-12/III/1917. fl. (R); *L.S.Leoni* 1443 03/III/1991. fl. (ESA, GFJP); *Schwacke* (95944). 08/II/1890. fl. (R); Serra do Caparaó, Pico da Bandeira. *H.S.Irwin et al.* 2754. fl. (R, VIC).

Agalinis bandeirensis Barringer é uma espécie muito próxima de *A.linarioides* (Cham. & Schldt.) D'Arcy, da qual pode ser diferenciada pelo formato da corola e dos lacínios do cálice e pela distribuição geográfica. A escassez de coletas de *A.bandeirensis*, incluindo a não existência de materiais em frutificação nos herbários, fez com que se optasse, no presente trabalho, pela manutenção destas espécies, uma vez que o ápice emarginado dos frutos de *A.linarioides* é uma característica pouco comum em *Agalinis*, a análise dos frutos de *A.bandeirensis* pode contribuir muito no esclarecimento de seu posicionamento como uma espécie distinta ou não.

27.12. *Agalinis ramosissima* (Benth.) D'Arcy, Ann. Missouri Bot. Gard. 65(2): 770. 1979. *Gerardia ramosissima* Benth. in DC., Prodr. 10: 515. 1846. Tipo. Brasil. Rio de Janeiro. Serra dos Órgãos. Gardner 566 (lectotipo, K!; isolectotipos, BM!, G!, MO, P!). Aqui designado. *Gerardia linarioides* var. *ramosissima* (Benth.) J.A.Schmidt in Mart., Fl. bras. 8(2): 279. 1892.

Subarbustos a arbustos, 40 - 100 cm alt., ereto, bastante ramificados. Ramos eretos a suberetos, glabros, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas

opostas, muito densamente dispostas, glabras, linear-lanceoladas a linear-oblancoeladas, ápice e base agudos, margem inteira, geralmente subrevoluta, 1,7 - 3,3 cm compr., 0,25 - 0,3 cm larg. Internós 0,25 - 0,5 cm compr. Flores axilares, solitárias, concentradas nas terminações dos ramos, formando um racemo não bem definido; pedicelo ereto, glabro, 0,6 - 0,8 cm compr.; cálice glabro, ciliado, campanulado, tubo 0,5 - 0,7 cm compr., lacínios triangular-alongados, ápice agudo, 0,4 - 0,5 cm compr.; corola lilás, com tubo viloso externamente, subglabro na base, de ca. 1,7 - 2,0 cm compr., lacínios suborbiculares, 0,5 - 0,6 cm compr.; estames inclusos. Cápsula glabra, ovóide, ápice agudo a arredondado, mucronulado, 0,8 - 1,2 cm compr. 0,6 - 0,8 cm diam., valvas bífidas.

Distribuição: *Agalinis ramosissima* (Benth.) D'Arcy ocorre nos campos rupestres e de altitude de Minas Gerais e Rio de Janeiro.

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Carangola. *Patella* sn. sd. fr. (K). RIO DE JANEIRO: Sem indicação de localidade.: Serra dos Órgãos. 5000-6000 ftsm. *Gardner* 566. V/1837. fl.fr. (BM, K); Serra dos Órgãos. *E.Pereira* 248. 30/XI/1942. fl. (HBR); *Glaziou* 4172. sd. fl. (K). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *Glaziou* 16302. V/1887. fr. (K). *Glaziou* 16303. V/1887. fl.fr. (K).

Agalinis ramosissima (Benth) D'Arcy. foi incluída por Schmidt (1862) como uma variedade de *A.linarioides* (Cham. & Schltld.) D'Arcy (ambas sob o nome *Gerardia*). No presente trabalho, entretanto, consideraram-se estas duas espécies como distintas, principalmente com base no seu aspecto geral e nas características apresentadas na tabela 16.

Tabela 16. Características diagnósticas entre *Agalinis ramosissima* e *A.linarioides*

	<i>A.ramosissima</i>	<i>A.linarioides</i>
Comprimento dos internós (cm)	0,25 - 0,5	0,6 - 1,8
Disposição das folhas	Densa	laxa
Comprimento do tubo do cálice (cm)	0,5 - 0,7	0,3 - 0,5
Ápice da cápsula	agudo a arredondado	emarginado
Distribuição geográfica	serras do Rio de Janeiro e Minas Gerais	campos do Sul do Brasil e Paraguai

27.13. *Agalinis linarioides* (Cham. & Schltld.) D'Arcy, Ann. Missouri Bot. Gard.

65(2): 770. 1979. *Gerardia linarioides* Cham. & Schltld., Linnaea 3: 13. 1828.

Tipo. Brasil Meridional. Sello s.n. (lectotipo, K!). Aqui designado.

Ervas, 20 - 40 cm alt., eretas, pouco ramificadas. Ramos eretos a suberetos, glabros, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas opostas, glabras, lineares, ápice e base agudos, margem inteira, subrevoluta, 1,9 - 5,6 (-6,3) cm compr., 0,15 - 0,25 (-0,4) cm larg. Internós 0,6 - 2,3 cm compr. Flores axilares, solitárias, concentradas nas terminações dos ramos, formando um racemo não bem definido; pedicelo subereto a patente, glabro, (0,5-) 0,7 - 1,8 (-2,5) cm compr., até 2,8 cm compr. na frutificação; cálice glabro, campanulado, tubo 0,3 - 0,5 cm compr., lacínios longamente triangulares, ápice agudo, 0,3 - 0,45 cm

compr.; corola rósea a lilás, com tubo viloso com base glabra, de 1,3 - 2,0 cm compr., lacínios suborbiculares, 0,65 - 0,75 cm compr.; estames inclusos. Cápsula glabra, oval-elipsóide, ápice emarginado, às vezes apenas ligeiramente, mucronulado ou não, 0,8 - 1,0 cm compr., 0,6 - 0,7 cm diam., valvas bífidas.

Distribuição: *Agalinis linarioides* (Cham. & Schltld.) D'Arcy ocorre nos campos do Sul do Brasil e Paraguai.

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Capão Grande. *P.Dusén* 4281. 23/III/1904. fl. (R). Curitiba. Capão da Imbuia. *L.T.Dombrowsky* 1615 & *Y.Saito* 1368. III/1965. fl. (K); *L.T.Dombrowsky* 6193. 15/XII/1975. fl. (K). Sem indicação de localidade. *Dusén* 4311. 29/III/1904. fl.fr. (R). RIO GRANDE DO SUL: Caxias do Sul. Vila Oliva. *B.Rambo* 28088. II/1945. fl. (PACA); Vila Oliva. *B.Rambo* 33201. 16/II/1946. fl. (PACA); Vila Oliva. *B.Rambo* 55055. 24/II/1954. fl. (PACA); Vila Oliva. *B.Rambo* 56634. 08/II/1955. fl. (HBR, PACA). Itaimbezinho. *L.Roth* 39. 01/III/1988. fl. (ICN). São Francisco de Paula. Taimbezinho. *B.Rambo* 56803. 16/II/1955. fl. (HBR); Taimbezinho. *B.Rambo* 50141. 21/II/1951. fl. (PACA); Tainhas. *B.Rambo* 32336. 17/II/1946. fl. (PACA). Vacaria. Fazenda da Ronda. *B.Rambo* 34380. 05/II/1947. fl. (PACA). SANTA CATARINA: Caçador. *L.B.Smith & Klein* 12179. 15/III/1957. fl. (HBR). Curitiba. *F.Müller* 27. III/1877. fl. (R). Lebon Regis. *Reitz & Klein* 12307. 22/II/1962. fl. (HBR). São Joaquim. *J.Mattos* 2710. 25/II/1956. fl. (UPCB). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE. *Sello* 520. fl.fr. (K).

Agalinis linarioides (Cham. & Schltld.) D'Arcy é uma espécie bastante semelhante a *A.bandeirensis* Barringer, da qual pode não ser distinta. Também é bastante semelhante a *A.ramosissima* (Benth.) D'Arcy, da qual pode ser diferenciada pelo aspecto geral. As características presentes na tabela 16 foram consideradas, no presente trabalho, como suficientes para o reconhecimento destas duas últimas espécies como distintas.

28. *Esterhazy* J.C.Mikan, Del. fl. faun. bras.: 8. 1822. Tipo. *E.splendida* J.C. Mikan

Ervas a arbustos, glabros, provavelmente hemiparasitas, raramente hispido-escabros. Folhas opostas, raramente alternas ou verticiladas, sésseis a curtamente pecioladas, geralmente lineares a elípticas, lanceoladas ou oblanceoladas, margem inteira. Flores axilares, solitárias, concentradas nas terminações dos ramos, formando um racemo geralmente não bem definido; cálice pentâmero, gamosépalo, cilíndrico a campanulado; corola creme, com tricomas vermelhos a alaranjados, menos freqüentemente lilás (os quais são responsáveis pela coloração predominante desta), pentâmera, tubuloso-infundibuliforme; estames 4, longamente exsertos, inseridos no tudo da corola, anteras vilosíssimas, com tecas paralelas; ovário pluriovulado. Fruto cápsula loculicida. Sementes trigonas, com testa reticulada a cristado-reticulada.

De acordo com a conceituação proposta no presente trabalho, o gênero *Esterhazy* apresenta cinco espécies, todas com ocorrência conhecida para o Brasil. Distribui-se desde a Bahia e Mato Grosso até o Rio Grande do Sul e Paraguai.

O gênero foi descrito por Mikan (1822), com uma única espécie *Esterhazyia splendida*. Este autor comentou a afinidade de *Esterhazyia* com *Virgularia*, do qual diferiria por apresentar filetes vilosos na base e no ápice, anteras ovais, exsertas, lanoso-barbadas e com base bifida. Por outro lado, *Virgularia* possuiria filetes vilosos apenas na base, anteras inclusas, sagitadas e glabras.

Chamisso & Schlechtendal (1828) incluíram as espécies de *Esterhazyia* na seção *Dargeria* de *Gerardia* (= *Agalinis*), sendo a seção caracterizada por apresentar estames exsertos, em contraposição à seção *Eugerardia*, cujas espécies apresentam estames inclusos. Martius (1829), por sua vez, incluiu o gênero *Esterhazyia* na sinonímia de *Virgularia*. O gênero foi revalidado por Bentham (1846) e, apesar de ter sido referido novamente na sinonímia de *Gerardia* por Kuntze (1898), voltou a ser designado como *Esterhazyia* pelos autores posteriores a ele. *Virgularia* foi incluído na sinonímia de *Agalinis* por D'Arcy (1979b).

Esterhazyia foi incluído por Bentham (1846), Bentham & Hooker (1876) e Wettstein (1891) na Tribo *Gerardiaceae*. Pennell (1935) manteve praticamente a mesma estrutura desta tribo, mas alterou seu nome para *Buchnereae*, visto que o nome *Gerardia* passou a ser associado às Acanthaceae.

No presente trabalho manteve-se a separação de *Esterhazyia* e *Agalinis*, embora restem dúvidas quanto à sua delimitação. Comentários sobre a delimitação destes dois gêneros foram feitos na parte referente a *Agalinis*.

No que se refere à distribuição geográfica, *Esterhazyia splendida* J.C.Mikan e *E.macrodonta* (Cham.) Benth. apresentam distribuição geográfica relativamente ampla, a primeira ao longo de toda a área de distribuição geográfica do gênero e a segunda desde a Bahia até o Paraná. As demais espécies, por outro lado, acham-se restritas a determinadas serras do Estado de Minas Gerais (*E.caesarea* (Cham. & Schldl.) V.C.Souza e *E.nanuzae* V.C.Souza) e à Serra de Itatiaia (*E.eitenorum* Barringer).

Da mesma forma que ao nível genérico, também ao nível específico este é um gênero bastante complexo. Faz-se necessário um amplo estudo deste gênero que inclua um extensivo trabalho de campo, visto que a coloração da corola parece ser uma característica fundamental no reconhecimento das espécies, assim como as variações no hábito e no formato das folhas necessitam ser melhor estudadas em campo. Da mesma forma a utilização de informações provenientes da genética, fitoquímica e anatomia, assim como sobre sua biologia reprodutiva podem auxiliar muito na delimitação das espécies. No presente trabalho optou-se por um tratamento taxonômico que não alterasse radicalmente a atual conceituação das espécies no gênero, especialmente no que se refere ao complexo *Esterhazyia splendida*, onde os limites entre variação populacional e características específicas não podem ser reconhecidos de forma satisfatória apenas com análise de materiais de herbário e com o limitado e não específico trabalho de campo que foi realizado para o presente trabalho. Evitou-se assim, mesmo quando pareceu ser bastante evidente, o reconhecimento de novas espécies, com exceção de *E.nanuzae*, a qual é uma espécie muito distinta das demais *Esterhazyia*, com

folhas fortemente apressas e muito esbranquiçadas no ambiente natural (coloração em geral completamente perdida em herbário).

Chave para as espécies

1. Cálice com lacínios longos, 0,25 - 0,5 cm compr., lineares; corola vermelha a alaranjada (BA, DF, GO, MG, SP)..... 1. ***E.macrodonta***
- 1'.Cálice com lacínios curtos, triangulares ou quase nulos, 0,05 - 0,2 cm compr., raramente mais longos e, neste, caso corola lilás
 2. Folhas apressas ao caule, com intensa e evidente deposição de cera esbranquiçada (MG)..... 2. ***E.nanuzae***
 - 2'.Folhas não apressas ao caule, sem aparente deposição de cera
 3. Flores vermelhas (BA, DF, ES, GO, MT, MS, MG, PR, RJ, RS, SC, SP) 3. ***E.splendida***
 - 3'. Flores róseas a lilases
 4. Folhas não falcadas; flores densamente dispostas (MG) 4. ***E.caesarea***
 - 4'.Folhas todas ou a maioria subfalcadas; flores laxamente dispostas (Itatiaia-RJ) 5. ***E.eitenorum***

28.1. *Esterhazyia macrodonta* (Cham.) Benth., Companion Bot. Mag. 1: 203. 1835. *Gerardia macrodonta* Cham., Linnaea 8: 26. 1833. Tipo. Brasil. Sello (B?).

Ervas a arbustos, (30-) 80 - 150 cm alt., eretos, pouco ramificados em geral. Ramos eretos a suberetos, glabros ou pubescentes no ápice, especialmente próximo aos nós foliares, cilíndricos, raramente subquadrangulares. Folhas opostas, glabras ou esparsamente pubescentes próximo à base, sésseis, lineares a linear-oblongadas, freqüentemente arqueadas, ápice agudo a acuminado, apiculado, base atenuada, 1,2 - 2,5 cm compr., 0,1 - 0,3 (-0,45) cm larg. Internós 0,3 - 1,6 cm compr. Flores com pedicelo ereto a subereto, glabro, 0,8 - 2,8 cm compr., freqüentemente alado a subalado; cálice glabro com lacínios ciliados, tubo 0,6 - 1,0 cm compr., lacínios triangular-alongados, ápice longo-acuminado, 0,25 - 0,5 cm compr.; corola vermelha a alaranjada, com tubo pubescente a viloso externamente, com base glabra a subglabra, 2,2 - 3,5 cm compr., lacínios obovais a oboval-orbiculares, 0,5 - 1,0 cm compr. Cápsula ovóide, ápice agudo a arredondado, geralmente mucronado, (0,7-) 1,0 - 1,4 cm compr., 0,6 - 0,85 cm diam.

Distribuição. *Esterhazyia macrodonta* (Cham.) Benth. ocorre em campos, cerrados e campos rupestres da Bahia até o Paraná.

Material examinado: BRASIL. BAHIA: Lençóis. 14 km NW of Lençóis. Serra dos Lencóis, Serra do Brejão. 700-1000 msm. 41°27'W, 12°27'S. *R.M.Harley et al.* 22398. 22/V/1980. fl. (K, SPF); 14,5 km NW de Lençóis. *R.M.Harley et al.* 22230. 21/V/1980. fl.fr. (SPF, UEC). Rio de Contas. Ca. 3 km S of small town of Mato Grosso on the road to Vila do Rio de Contas. 1200 msm. 41°49'W, 13°29'S. *R.M.Harley et al.* 19953. 24/III/1977. fl. (K, SPF, UEC). DISTRITO FEDERAL: Brasília. Chapada da Contagem, ca. 10 km E of Brasília. 1000 msm. *H.S.Irwin et al.* 8247. 12/IX/1965. fl.fr. (K). GOIÁS: Alto Paraíso de

Goiás. Chapada dos Veadeiros, 20 km N of Alto Paraíso. 1250 msm. *H.S.Irwin et al.* 32171. 19/III/1971. fl. (K, RB, UB); Chapada dos Veadeiros. *J.A.Rizzo* 8068. 04/IV/1972. fl. (SPF). Campos Belos. 8 km de Campos Belos para Taguatinga. *J.A.Rizzo* 7970. 06/IV/1972. fl. (SPF). Cristalina. 10 km N of Cristalina. Serra dos Cristais. 1080 msm. *W.R.Anderson et al.* 8038. 03/IV/1973. fl. (K, UB); *G.Hatschbach* 43701. 09/IV/1981. fl. (UEC). Veadeiros. Chapada dos Veadeiros. 35 km N of Veadeiros. 1000 msm. *H.S.Irwin et al.* 24315. 14/III/1969.fl. (K). MINAS GERAIS: Belo Horizonte. *L.Harris* 5316. IV/1921. fl. (K); *L.Harris* 7600. IV/1921. fl. (K). Caldas. *Regnell* 380. sd. fl. (K). Lavras. *D.A.C. et al.* (7999). 10/VII/1987. fl.fr. (ESAL, UEC). Ouro Branco. *V.C.Souza & C.M.Sakuragui* 2016. 11/X/1992. fl. (ESA). Ouro Preto. Itacolomi. *T.S.M.Grandi et al.* 2402. 25/II/1987. fl. (BHCB); Itacolomi. *Martius* 1294. sd. fl.fr. (K). Patrocínio. Serra do Óculos. *H.S.Irwin et al.* 25797. 31/II/1970. (K, RB, UB). Piumhi. Entre Piumhi e Araxá. *G.J.Shepherd et al.* 7175. 21/II/1978. fl. (UEC). São Roque de Minas. *C.Farney* 207. sd. fl. (RB); Parque Nacional da Serra da Canastra, Subida Casca D'Anta para o Chapadão. *C.Farney* 207. sd. fl. (RB); Serra da Canastra, descida Casca d'Anta. *L.V.Costa* 9. 28/VI/1987. fl.fr. (BHCB). Uberaba. *G.M.Araújo* 449. 20/XII/1988. fl. (ESA, HUFU); *R.C.Vieira* 112. 30/II/1981. fl. (ESA, HUFU). Sem indicação de localidade. *Burchell* 5781. 1827. fl. (K). PARÁ: Ibaítuba. *M.N.Silva* 170. 30/IV/1983. fl. (INPA). PARANÁ: Ponta Grossa. *A.O.S.Vieira* 12243. 22/II/1981. fl. (MBM, UEC). Porto Amazonas. *R.Kummrow* 3034 & *F.Grifo*. 13/III/1988. fl. (MBM). Tibagi. *A.C.Cervi* 3997. 23/XII/1992. fl. (UPCB). RIO DE JANEIRO: Terezópolis. Serra dos Órgãos. *E.Pereira* 248. 30/XI/1942 (RB). Sem indicação de localidade. Serra dos Órgãos. *P.Carauta* 1180 et al. 22/VII/1970. (RB). Campos do Jordão. *D.C.Zappi & S.J.Mayo* 71. 01/X/1988. (SPF); *K.D.Barreto et al.* 1244. 22/IX/1993. fl. (ESA); *L.S.Kinoshita-Gouvêa & N.Taroda* 16481. 22/IX/1984. fl. (UEC); *P.H.Davis et al.* 3012. 29/IX/1976. fl. (UEC); *P.C.Porto* 3337. II/1937. (RB); *P.C.Porto* 3375. 10/IX/1937. (RB). São José do Barreiro. Parque Nacional da Bocaina. *G.Martinelli* 7745 et al. 05/X/1981. (RB); 25 km de S.J.do Barreiro. *G.J.Shepherd & S.L.K.Shepherd* 12831. 03/VIII/1980. fl. (UEC).São Paulo. *A.C.Brade* 6107. XI/1912. fl.fr. (SP); *A.Usteri* 70. 26/XI/1905. fl.fr. (SP); *B.Pickel* 5185. 26/II/1941. fl. (SP); Sem indicação de coletor 1423. XI/1912. (RB); *F.C.Hoehne* (1795). 14/IV/1918. fl. (SP); *J.D.Vedove sn.* sd. fl. (SPF); Villa Mariana. *A.Usteri* 144. 26/XI/1905. fl. (K); *W.Hoehne* 12420. 04/XI/1941. fl. (SPF); *W.Hoehne & M.Kuhlmann* (10150). 13/IV/1933. fl. (SPF). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *H.Luederwaldt* 513. sd. fl. (SP). *Riedel* 2728. sd. fl. (K).

Nome vulgar. Imbiri.

Esterhazyia macrodonta (Cham.) Benth. é uma espécie distinta das demais *Esterhazyia* por possuir lacínios do cálice alongados. Alguns materiais de *E.eitenorum* Barringer podem também apresentar esta característica e, nestes casos, a distinção das espécies pode ser feita com base na coloração da corola que é lilás em *E.eitenorum* e vermelha a alaranjada em *E.macrodongta*

Os materiais de *E.macrodongta* provenientes de São Paulo em geral possuem pedicelo um pouco menor que os demais, cálice com nervuras menos

salientes e corola menor. Além disso tais materiais possuem filetes com pilosidade menos densa e cápsula menor. Ao que tudo indica estas são apenas variações populacionais, não sendo estes materiais tratados como um grupo taxonômico à parte no presente trabalho, visto que não aparecem de forma constante, além de não existir descontinuidade entre tais dimensões e as mais usuais. Estudos mais detalhados podem, entretanto, revelar novas informações que permitam um melhor esclarecimento sobre tais variações.

Geralmente a época de floração desta espécie corresponde à época de formação de novos ramos. Por este motivo, nos materiais de herbário é freqüente encontrar-se pequenos ramos desenvolvendo-se na axila das folhas.

28.2. *Esterhazyana nanuzae* V.C.Souza, Bradea 8(36): 222. 2001. Tipo Brasil. Minas Gerais. Diamantina. V.C. Souza et al. 23116 (holotipo, ESA!; isotipos, BHCBI, GFJPI, KI, MBMI, RI, SPFI!).

Subarbustos a arbustos, 1,0 - 1,7 m alt., eretos, simples ou pouco ramificados. Ramos ascendentes a eretos, glabros, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas opostas, fortemente apressas ao caule (pouco evidente no material prensado), glabras, fortemente glaucas, sésseis a subsésseis, elípticas, raramente elíptico-lanceoladas, ápice agudo, obtuso ou arredondado, mucronulado, base aguda a atenuada, (1,0-) 1,6 - 2,7 cm compr., (0,5-) 0,6 - 0,9 (-1,1) cm larg. Internós (0,4-) 0,7 - 1,8 cm compr. Flores com pedicelo subereto, glabro, 0,4 - 1,1 cm compr.; cálice glabro, com lacínios freqüentemente ciliados, tubo 0,4 - 0,6 cm compr., lacínios arredondados, apiculados, 0,05 - 0,1 cm compr.; corola salmão, vermelha ou alaranjada, com tubo glabro a pubescente externamente, de 2,3 - 2,7 cm compr., lacínios suborbiculares, 0,5 - 0,7 cm compr. Cápsula ovóide a oval-elipsóide, ápice agudo a arredondado, mucronulado, (0,4-) 0,7 - 1,1 cm compr., (0,3-) 0,4 - 0,8 cm diam.

Distribuição. *Esterhazyana nanuzae* V.C.Souza é conhecida apenas para os campos rupestres e arenosos dos arredores de Diamantina, Minas Gerais.

Material examinado. BRASIL. MINAS GERAIS: Diamantina. Estrada de terra para Conselheiro Mata. *D.C.Zappi et al. CFCR 10596. 17/IV/1987. fl.fr. (SPF)*; Estrada Diamantina Conselheiro Mata, Km 185. *V.C.Souza & N.L.Menezes CFCR12326. 07/IX/1989. fr. (SPF)*; *H.S.Irwin et al. 27811. 18/III/1970. (RB, UB)*; Estrada para Conselheiro Mata. *N.L.Menezes et al. CFCR 11849. 30/III/1988. fl. (SPF)*; Margem da estrada Corinto - Conceição da Mata. *A.M.Giulietti CFCR 36. 03/IV/1980. fl.fr. (SPF)*. Gouveia. *E.Pereira 2763 & Pabst 3599. 02/IV/1957. (RB)*; Estrada Diamantina - Conselheiro Mata, a ca. 3 Km da Rodovia Diamantina - Curvelo. *N.L.Menezes et al. CFCR 11842. 29/II/1988. fl. (SPF)*; *J.Semir et al. CFCR 9575. 24/II/1986. fl.fr. (SPF, UEC)*. São João da Chapada. 1200 msm. *H.S.Irwin et al. 28172. 23/III/1970. fl. (K, MBM, RB, UB)*. Serro. Milho Verde. *J.R.Stehmann (18471). 01/III/1990. fl. (BHCB)*.

Esterhazyana nanuzae V.C.Souza é uma espécie muito distinta das demais do gênero no seu ambiente natural, pela presença de folhas fortemente

apressas ao caule, com densa deposição de cera esbranquiçada. Em herbário, apesar de a deposição de cera permanecer em parte visível mesmo após a secagem do material, a disposição apressa das folhas torna-se pouco evidente, o que pode tornar o reconhecimento da espécie uma tarefa não muito fácil com o atual conhecimento da espécie. Espera-se que trabalhos mais detalhados sobre *E.nanuzae* revelem novas características úteis taxonomicamente, que tornem mais fácil o seu reconhecimento em herbário.

28.3. *Esterhazyia splendida* J.C.Mikan, Del. fl. faun. bras.: 8. 1822. Tipo. Brasil Rio de Janeiro. Tocaia. Mikan (lectotipo, K!). Aqui designado. *Gerardia splendida* (J.C.Mikan) Kuntze, Revis. gen. plant. 3: 234. 1898.

Gerardia gnidioides Cham. & Schldl., Linnaea 3: 16. 1828. Tipo. Brasil Equinocial. Sello 4750 (lectotipo, K!). Aqui designado.

Virgularia campestris Mart., Nov. Gen. sp. pl. 3: 7. 1829. Tipo. Brasil. Minas Gerais. Martius s.n. (lectotipo M!). Aqui designado. *Esterhazyia campestris* (Mart.) Benth., Companion Bot. Mag. 1: 203. 1835.

Esterhazyia nervosa Benth. in DC., Prodr. 10: 514. 1846. Tipo. Brasil. Goiás. Serra Geral. Gardner 4303 (lectotipo, K!; isolectotipos, BM!, G!, P!, SP!). Aqui designado.

Esterhazyia splendida var. *longifolia* Benth. in DC., Prodr. 10: 514. 1846. Tipo. RJ - Serra dos Órgãos. Gardner 565 (lectotipo, K!; isolectotipos, BM!, P!). Aqui designado.

Esterhazyia petiolata Barringer, Brittonia 37(2): 195. 1985. Tipo. Brasil. Goiás. Serra Dourada. E.Y.Dawson 15060 (holotipo, US).

Esterhazyia triflora R.B.de Moura & R.J.V.Alves, Bradea 8(26): 145. 1999. Tipo. Brasil. Paraná. Curitiba. P. Dusén 2378 (holotipo, R; isotipos RB, SP).

Subarbustos a arbustos, raramente ervas, (30-) 50 - 150 (200) cm alt., eretos a suberetos, geralmente pouco ramificados, menos freqüentemente muito ramificados ou simples. Ramos eretos a suberetos, raramente patentes, glabros ou no ápice esparsa a densamente pubérulos e, neste caso, fortemente glabrescentes, cilíndricos, freqüentemente pasando a subquadrangulares. Folhas opostas, raramente alternas ou 3-verticiladas, glabras, raramente com tricomas glandulosos próximo à nervura central ou pubérulas, sésseis a curtamente pecioladas, com pecíolo de até 0,2 (-0,4) cm compr., pouco evidente devido ao prolongamento da base do limbo foliar, oval-elípticas, elípticas, lanceoladas, oblanceoladas, lineares, linear-lanceoladas ou linear-oblanceoladas, raramente subfalcadas, ápice agudo, obtuso ou arredondado, geralmente apiculado a mucronulado, base aguda a atenuada, (1,0-) 1,5 - 5,7 (-6,6) cm compr., 0,2 - 1,4 (-1,7) cm larg. Internós (0,3-) 0,5 - 2,4 cm compr. Flores com pedicelo ereto a subereto, glabro, raramente pubérulo, (0,5-) 0,7 - 1,0 (-1,3) cm compr.; cálice glabro, raramente pubérulo, com lacínios geralmente ciliados a subciliados, cilíndrico-campanulado, tubo 0,6 - 0,85 (-1,0), lacínios triangulares a arredondados, menos freqüentemente subnulos, ápice agudo a arredondado, freqüentemente mucronado, (0,05-) 0,1 - 0,2 cm compr.; corola alaranjada a vermelha, geralmente creme internamente com manchas vermelhas, vilosa externamente exceto pela base que é glabra a

subglabra, (1,5-) 2,0 - 2,7 (-4,2), lacínios elípticos, orbiculares, obovais, oboval-elípticos ou oval-elípticos, (0,4-) 0,6 - 0,7 (-0,9) cm compr. Cápsula ovóide, raramente globoso-ovóide, ápice arredondado, mucronulada, (0,7-) 0,9 - 1,1 (-1,3) cm compr., 0,7 - 0,9 cm diam.

Distribuição. Dentro do conceito aqui proposto, *Esterhazyia splendida* J.C.Mikan é uma espécie de ampla distribuição geográfica, ocorrendo desde a Bahia até o Rio Grande do Sul e no Paraguai. Ocorre em áreas abertas, em campos, cerrados, campos rupestres e restingas, ocasionalmente podendo ser encontrada em beira de matas ciliares.

Material examinado: BRASIL. BAHIA. Andaraí. 12°07'S, 41°22'W. *R.P.Orlandi et al.* 785. 02/IX/1986. fr. (RB). Barra da Estiva. 1150 msm. *R.M.Harley et al.* 15676. 30/II/1974. fl. (K); Serra do Sincorá. 9 km S of Barra da Estiva. *R.M.Harley et al.* 20925. 24/III/1980. fl.fr. (K, SPF). Barra de Jequiriçá. 13°12'S, 38°54'W. *A.P.Araújo* 245. 26/II/1980 fl.fr. (RB). Barra do Choça. *S.A.Mori et al.* 11306. 22/XI/1978. fl. (K). Barreiras. *G.Hatschbach* 50535 & *J.M.Silva* 20/VI/1986. fl. (MBM); Near Rio Piau. 150 Km of Barreiras. *H.S.Irwin et al.* 14815. 14/IV/1966. fr. (UB). Caravelas. *S.A.Mori et al.* 9684. 18/III/1978. fl. (K); *S.A.Mori et al.* 9692. 18/III/1978. fr. (K). Formosa do rio Preto. *L.G.Violatti et al.* 38. 13/X/1989. fr. (SPF). Jacobina. Oeste de Jacobina. Serra do Tombador. *R.M.Harley et al.* CFCR 7476. 23/XII/1984. fl. (K, SPF). Lençóis. Morro do Pai inácio. 1000-1200 msm. *T.M.Cerati et al.* 289. 18/VII/1985. fl. (K, SP, SPF); *R.Mello-Silva* CFCR 7258. 19/XII/1984. fl. (SPF). Morro do Chapéu. 1000 msm. *R.M.Harley et al.* 22740. 30/V/1980. fl. (K, SPF, UEC); 11°35'S, 41°05'W. *J.S.Silva* 546. 17/VI/1978. fl. (SP); *A.C.Sarmento & H.P.Bautista* 836. 31/III/1986. (RB); ca. 16 km along the Morro do Chapéu to Utinga road, SW of Morro do Chapéu. 980 msm. 41°17'W, 11°38'S. *R.M.Harley et al.* 22962. 01/VI/1980. fl.fr. (K, SPF, UEC). Mucugê. 12°55'S, 41°21'W. *J.E.M.Brazão* 69. 23/VI/1978. fl. (RB); *G.Hatschbach* 47923 & *R.Kummrow.* 15/VI/1984. fl. (MBM). Rio de Contas. 1000 msm. *G.Hatschbach* 46517. 17/VI/1983. fl. (MBM, SPF). Seabra. Serra da Agua de Rega. 1000 msm. *H.S.Irwin et al.* 31099. 26/II/1971. fl. (K, UB). Valença. a 3 km da Paraguaiubi. Restinga. *T.S.Santos* 2627. 08/VI/1973. fl.fr. (CEPEC). Sem indicação de localidade. Serra Periperi. *Blanchet* 3386. /1841. fl. rouge. fl.fr. (BM). DISTRITO FEDERAL: Brasília. 5 km W of Brasília. 1000 msm. *H.S.Irwin et al.* 14129. 19/III/1966. fl. (IAN, K, UB); 12 Km N do centro de Brasília. *J.A.M.Taveira* 22. 19/IV/1979. fl. (UB); Brejo do Guará. *C.Sastre & R.Goodland* 1171. 13/IV/1971. fl. (UB); Campus da UnB. *J.C.de Jesus* 48. 23/IV/1964. fr. (UB); Campus da UnB. *N.Lima* 132. 27/III/1968.fl. (K, IBGE, UB); Chapada da Contagem, 14 Km NNE do centro de Brasília. *E.A.Otoni* 04. 26/IV/1979. fl. (UB); Entre Colina da UnB e Av. das Nações. *S.Kyaw et al.* 01. 05/VI/1981. fl.fr. (UB); *E.P.Heringer et al.* 396. 06/III/1978. fl. (K, MBM); *E.P.Heringer et al.* 1494. 11/VI/1979. fl. (IBGE, SPF); *E.P.Heringer et al.* 3839. 17/III/1980. fl. (IBGE); *E.P.Heringer et al.* 4060. 24/III/1980. fl. (IBGE, K); *E.P.Heringer* 6411. 11/III/1981. fl. (IBGE); *E.P.Heringer et al.* 6851. 22/IV/1981. fl. (IBGE); *E.P.Heringer* 12263. 20/III/1973. fl. (UB); *G.Pabst et al.* 8782. 26/II/1966. fl.fr. (K); *H.L.César* 488. 07/VI/1980. fr. (UB); *H.Santos* 9. 15/IV/1980. fl. (UB); *H.S.Irwin et al.* 12170.

31/II/1966. fl. (UB); *H.S.Irwin et al.* 15765. 11/V/1966. fl.fr. (UB); *H.S.Irwin et al.* 19458. 02/II/1968. fl. (UB); *J.A.Ratter et al.* 14. 25/VI/1967. fl. (K, UB); *J.A.Ratter et al.* 2572. 03/X/1972. fr. (UB); *J.A.Ratter* 2786. 16/III/1976. fl. (UB); *M.C.G.Kirkbride Jr.* 1220. 09/V/1980. fl. (UB); *M.C.G.Kirkbride Jr.* 1252. 13/VI/1980. fl. (UB); *M.C.G.Kirkbride Jr.* 5210. 11/IV/1983. fl. (UB); *M.C.G.Kirkbride Jr.* 5259. 25/IV/1983. fl. (UB); *M.Haridasan* 244. IV/1983. fl. (UB); *M.Haridasan* 248. IV/1984. fl.fr. (UB); near Córrego Taquari. 975 msm. *H.S.Irwin et al.* 15411. 28/IV/1966. fr. (IBGE, K, UB); Parque Florestal. *J.M.Pires et al.* 9003. 12/IV/1963. fl.fr. (UB); *P.C.Rodrigues* 05. 19/IV/1979. fl. (UB); próximo ao Córrego Cabeça de Veado. *R.C.Mendonça & T.S.Filgueiras* 173. 30/III/1982. fl. (IBGE, K); Reserva Ecológica do IBGE. *M.L.M.Azevedo* 68. 01/VI/1988. fr. (IBGE); *T.C.U.Brasília* 462. 25/IV/1977. fl.fr. (UB); *W.Macedo* 58. sd. (RB). Gama. 3 Km SE of Gama. *H.S.Irwin et al.* 10227. 12/XI/1965. fl.fr. (UB). Planaltina. *S.P.Almeida* 1022. 17/V/1985. fl.fr. (IBGE, UB). ESPÍRITO SANTO: Castelo. 1200 msm. *A.C.Brade* 19775. 12/V/1949. (RB). Linhares. *A.M.Giulietti* 1079. 15/X/1992. fl.fr. (SPF); Campo arenoso e ácido. *J.G.Kuhlmann* 194. 13/IV/1934. (RB); Campos nativos. 10-20 msm. *G.Martinelli et al.* 11002. 14/V/1985. (RB); Campos Nativos. *A.M.Carvalho et al.* 87. 27/IX/1978 (RB); *D.Sucre* 8392. 01/II/1972. (RB); de Linhares para São Mateus. *A.P.Duarte* 9749. 07/V/1966. fr. (K, RB); *H.C.Lima* 1708. 17/XII/1981. (RB); Nativo. *A.L.Peixoto* 412. 17/II/1975 (RB). Vila Velha. Restinga. *A.L.Peixoto* 343 *et al.* 13/II/1975. (RB); restinga. *D.Sucre* 4629 & *P.I.S.Braga* 1515. 04/II/1969. (RB). GOIÁS: Alto Paraíso de Goiás. 5 km E of Alto Paraíso. Chapada dos Veadeiros. 1550 msm. 14°S, 47°W. *Gates & Eastbrock* 179. 14/II/1979. fl. (K, UB); Chapada dos Veadeiros. 20 Km by road N of Alto Paraíso. *W.R.Anderson et al.* 6385. 05/III/1973. fl. (UB); Chapada dos Veadeiros. 25 km by road N of Alto Paraíso. 1700 msm. *W.R.Anderson et al.* 6685. 08/III/1973. fl. (K, UB); Chapada dos Veadeiros. *J.R.Pirani et al.* 1888. 08/II/1987. fl. (K, SPF); Chapada dos Veadeiros. *Gates & Eastbrook* 185. 14/II/1979. fl. (K, RB, SP, UB); *M.S.G.Ferreira & F.Cardoso* 11. 14/II/1979. fl. (UB); *S.Ginzburg & P.César* 766. 07/III/1988. fl.fr. (UB). Anápolis. Entre Anápolis e Corumbá de Goiás. *A.Lima* 2999. 02/IV/1958. (K, RB); Catalão. 26 Km NE of Catalão. *H.S.Irwin et al.* 25219. 23/II/1970. (RB, UB); 58 Km NE of Catalão. *H.S.Irwin et al.* 25434. 26/II/1970. fl. (UB). Corumbá de Goiás. *A.Macedo* 4315. 17/II/1956 (RB). Cristalina. *C.H.Uesugi* 6. 01/V/1980. fl. (UB); *E.P.Heringer* 7611. 18/VI/1960. fl.fr. (UB); *G.Hatschbach* 43701. 09/IV/1981. fl. (MBM). Formosa. 35 Km N of Formosa. *H.S.Irwin et al.* 14251. 30/III/1966. fl. (UB); *E.P.Heringer* 11422. 18/IV/1967. fl. (UB). Goiás. *A.P.Duarte* 8342 & *A.Mattos* 674. 23/VII/1964. fr. (RB); *A.Rizzo* 4051. /1969. (RB); *A.Rizzo* 4181. /1969. (RB). Jataí. *G.J.Shepherd et al.* 7458. 19/IV/1978. fl. (UEC). Luziania. *E.P.Heringer* 17731. 27/III/1980. fl. (IBGE); Santo Antônio do Descoberto. *R.C.Mendonça* 78. 27/III/1980. fl. (IBGE, K). Niquelândia. *R.D.Reeves et al.* 229. 29/IV/1988. fl.fr. (K). Pirenópolis. Serra dos Pirineus. Ca. 20 Km E of Pirenópolis. *H.S.Irwin et al.* 34123. 14/II/1972. fr. (UB); Serra dos Pirineus. *J.A.Rizzo* 6276 & *A.Barbosa* 5524. 05/V/1971. fl. (SPF). Posse. Entre Posse e Nossa Senhora d'Abadia. *Gardner* 4302. VI/1840. fl.fr. (BM, K). São João da Aliança. *H.S.Irwin et al.*

31937. 16/III/1971. fl. (INPA, K, MBM, RB, UB); Serra Geral do Paraná. 13 km by road S of São João da Aliança. 1120 msm. *W.R.Anderson et al.* 7577. 21/III/1973. fl. (K, UB). Veadeiros. Chapada dos Veadeiros. Ca. 15 km W of Veadeiros. 1000 msm. *H.S.Irwin et al.* 12763. 13/II/1966. fl.fr. (K, MBM, UB); Chapada dos Veadeiros. Ca. 30 km N of Veadeiros. 1000 msm. *H.S.Irwin et al.* 24485. 16/III/1969. fl. (K). Sem indicação de localidade. *Burchell* 6817-3. 30/III/1928. fl. (K). Parque Nacional das Emas. *G.F.Guala* 1385 *et al.* 18/V/1990. fl. (IBGE). Serra Geral. *Gardner* 4303. VI/1840. fl. (BM, K); *W.J.Burchell* 7203. sd. fr. (K). MATO GROSSO: Manso. *sem indicação de coletor sn.* /1837. fl. (K). Rio Brilhante. *G.Hatschbach* 23638. 16/II/1970. fl. (MBM); *G.Hatschbach* 26124. 25/II/1971. fl. (MBM). Rio Turvo. 200 km N of Xavantina, on Xavantina - São Felix road. *R.R.Santos & R.Souza* 1641. 04/VI/1968. fl.fr. (K, UB). São Luiz Cáceres. Paraguai River. *C.Landeman* 2090. VII/1942. fl.fr. (K). Xavantina. 160 Km N of Xavantina. *H.S.Irwin et al.* 16131. 27/V/1966. fl. (UB); 270 km N of Xavantina. 12°54'S, 51°32'W. *J.A.Ratter et al.* 1955. 25/VI/1968. fl.fr. (K, UB, UEC); 270 km N of Xavantina. 12°54'S, 51°32'W. *J.A.Ratter et al.* 2143. 11/VII/1968. fr. (K); 70 km N of Xavantina. 300-400 msm. *H.S.Irwin & T.R.Soderstrom* 6718. 10/X/1964. fr. (INPA, K, MBM); Serra do Roncador. Ca. 60 km N of Xavantina. 550 msm. *H.S.Irwin et al.* 15962. 24/V/1966. fl. (BM, UB); Serra do Roncador. Xavantina. 500 msm. *H.S.Irwin et al.* 16231. 29/V/1966. fl.fr. (IAN, K); Xavantina-Cachimbo road, 60 km from Xavantina. *D.R.Hunt et al.* 5582. 25/V/1966. fl. (K, SPF, UB). Sem indicação de localidade. 18 Km along road S from base camp: 12o49'S, 51o46'W. *R.M.Harley et al.* 10868. 29/X/1968. fl. (UB). MATO GROSSO DO SUL: Cuiabá. *D.Smith* 271. VI/1927. fl. (K); *Gardner* 4301. fl. (K); *Martius* 215. sd. fl. (K). MINAS GERAIS: Alpinópolis. *F.R.Martins* 21. 23/III/1975. fl.fr. (UEC); *F.R.Martins* 221. 5-8/IV/1975. fl.fr. (UEC); *H.F.Leitão Filho & F.R.Martins* 5985. 18/IX/1977. fl. (UEC). Araxá. *A.Macedo* 4282. 05/II/1956. fl. (K). Belo Horizonte. Bento Pires. *L.O.Williams & V.Assis* 6143. III/1945. fl. (K); *H.S.Irwin et al.* 30608. 17/II/1971. fr. (RB, UB); *L.Harris* 7600. IV/1921. fl. (K); *L.O.Williams & V.Assis* 7064. 27/V/1945 (RB, SP, SPF). Caeté. *E.Pereira* 2708 & *Pabst* 3544. 28/III/1957. (HBR, RB); Serra da Piedade. 19°49'S, 43°40'W. *J.Siqueira et al.* 1861. 29/VI/1985. fl. (BHCB). Caldas. *A.F.Regnell* 1380. 18/III/1866. fl. (K). Caldas. *B.Rodrigues* 22630. I/1877. (RB). Campanha. Ca. 30 Km SW of Campanha. *G.Davidse & T.P.Ramamoorthy* 10615. 25/II/1976. fl. (MBM). Caparaó. *G.Hatschbach & Z.Ahumada* 31439. 10/II/1973. fl. (MBM). Carandaí. *A.Duarte* 594. 20/XI/1946. (RB). Carangola. Serra da Grama. *Y.Mexia* 4297. 01/II/1930. fl. (BM, K); *L.S.Leoni* 1531. 24/IV/1991. fl. (SPF). Congonhas do Campo. *Stephan sn.* /1843. fl. (K). Conselheiro Matta. *J.Y.Tamashiro et al.* 17292. 04/VI/1985. fl. (UEC). Datas. *R.Mello-Silva et al.* CFCR 9767. 24/III/1986. fl. (SPF). Diamantina. 12 Km by road W of Diamantina, on road to Curvelo. *W.R.Anderson et al.* 8408. 09/IV/1973. fl. (UB); 15 km N de Diamantina. *M.B.Vasconcellos et al.* 21733. 04/VII/1989. fl. (UEC); *A.C.Brade* 13846. VI/1934. (RB); *C.S.Zickel et al.* 21699. 03/VII/1989. fl. (UEC); *D.C.Zappi et al.* CFCR 11093. 19/VII/1987. fl. (SPF); *E.Pereira* 1526. 23/V/1955. (RB); *G.Hatschbach* 44709. 14/III/1982. fl. (MBM); *Gardner* 5070. VII/1840. fl. (K).

Francisco Lemos. *E.P.Heringer* 5210. 26/VI/1956. fl. (UB). Gouveia. *H.F.Leitão Filho et al.* 17179. 03/VI/1985. fl. (UEC). Grão Mogol. Diamond District and Mogul. *Gardner?* sn. VII/1840. fl.fr. (BM); Diamond District Mogul. *Gardner* 5069. VII/1840. fl. (BM, K). Itamonte. 1550-1800 msm. *G.Martinelli* 10810 *et al.* 02/IV/1985. (RB). Itumirim. *D.A.C. et al.* 6471. 27/II/1987. fl. (UEC). João Pinheiro. *E.P.heringer* 7519. 03/VI/1960. fl. (UB). Lagoa Santa. *L.B.Smith et al.* 6724. 30/IV/1952. fl. (IAN); Lundcêia. *J.Augusto* (3838). 08/VII/1970. fr. (BHCB). Lagoa Santa. *M.H.L.Arndt et al.* (17627). 19/IV/1990. fl.fr. (BHCB). Lavras. *D.A.C. et al.* 6354. 20/II/1987. fl. (UEC); *D.A.C. et al.* 6699. 27/III/1987. fl. (UEC). Morro Cavado. Vertente de Mauá. *A.Castellanos* 23342. 30/IV/1962. (RB). Nova Lima. Morro do Chapéu. *T.S.M.Grandi & P.M.Andrade* 989. 28/IV/1982. fl. (BHCB); Morro do Chapéu. *T.S.M.Grandi* 657. 02/IV/1981. fl. (BHCB). Ouro Branco. Serra do Ouro Branco. *E.Pereira* 2951 & *Pabst* 3787. 17/IV/1957 (RB). Serra do Ouro Branco. *T.S.M.Grandi et al.* (12514). 15/IV/1988. fl. (BHCB). Ouro Preto. Cachoeira das Andorinhas. *T.S.M.Grandi et al.* 1058. 09/VI/1982. fl. (BHCB); *Damazio* 1586. 29/IV/1906. (RB); *L.Mantone* 740 *et al.* 23/V/1979. (RB). Paraopeba. *E.P.Heringer* 5568. 13/IV/1957. fl. (UB); *E.P.Heringer* 6400. 26/IV/1958. (RB, UB); *E.P.Heringer* 7493. 25/IV/1960 (RB, SP, UB). Petrópolis. Caminho de Caxambu. *A.Glaziou* 18318. 09/VI/1883. fl. (K). Piumhi. Entre Piumhi e Araxá. Ca. 80 km de Piumhi. *G.J.Shepherd et al.* 7169. 21/II/1978. fl. (UEC). Poços de Caldas. *H.F.Leitão Filho et al.* 1994. 07/III/1983. fl. (UEC). Rio Manso. 5 km by road NE of Rio Manso and Couto de Magalhães. 960-1000 msm. *W.R.Anderson et al.* 8783. 13/IV/1973. fl. (INPA, K, MBM, UB). Santa Bárbara. *H.F.Leitão Filho et al.* 9759. 14/XII/1978. fl.fr. (UEC). Santana do Riacho. Serra do Cipó, km 111. *A.Furlan et al.* *CFCR* 6464. 24/VIII/1980. fl. (K, SPF); Serra do Cipó. *A.B.Joly & J.Semir* *CFSC* 3032. 21/VIII/1972. fl. (UEC); Serra do Cipó. *A.B.Joly et al.* 2278. 28/VI/1972. fl. (UEC); Serra do Cipó. *A.B.Joly et al.* *CFSC* 1879. 17/IV/1972. fl. (UEC); Serra do Cipó. *A.C.Brade* 14726. 15/IV/1935. (RB); Serra do Cipó. *A.F.Silva* 445 *et al.* sd. fl. (SPF); Serra do Cipó. *C.A. Joly* 6695. 12/IX/1977. fl. (UEC); Serra do Cipó. *C.Roedel* *CFSC* 9504. 20/IV/1984. fl. (SPF); Serra do Cipó. *E.Forero et al.* 7727. 06/IX/1980. fl. (SP); Serra do Cipó. *E.Forero et al.* 8104. 07/IX/1980. fl. (SP); Serra do Cipó. *E.Pereira* 8931. 16/III/1964. (RB); Serra do Cipó. *G.Hatschbach* 29851. 04/VIII/1972. fl. (MBM); Serra do Cipó. *G.M.Faria & M.Mazucato* 097. sd. fl.fr. (HRCB); Serra do Cipó. *H.P.Bautista* 600. 21/V/1982. fl. (HRB); Serra do Cipó. *I.Cordeiro et al.* *CFSC* 6073. 30/III/1980. fl. (SPF); Serra do Cipó. *J.Prado et al.* 300. 24/III/1990. fl.fr. (SPF); Serra do Cipó. *J.Semir & M.Sazima* *CFSC* 4982. 07/IV/1974. fl. (UEC); Serra do Cipó. *J.Semir et al.* *CFSC* 2818. 24/VII/1972. fl. (UEC); Serra do Cipó. *J.Semir et al.* *CFSC* 4321. 03/IX/1973. fl. (UEC); Serra do Cipó. *J.Vasconcellos et al.* 19651. 09/IX/1987. fl. (UEC); Serra do Cipó. km 112. *H.S.Irwin et al.* 20441. 18/II/1968. fr. (K); Serra do Cipó. km 140. *A.P.Duarte* 2474. 15/IV/1950. (RB); Serra do Cipó. *L.Rossi & M.C.E.Amaral* *CFSC* 7288. 19/IV/1981. fl. (SP, SPF); Serra do Cipó. *M.S.F.Silvestre* 184. 03/XI/1978. fl. (UEC); Serra do Cipó. *N.L.Menezes* *CFSC* 6160. 06/VI/1980. fl. (SP, SPF); Serra do Cipó. *V.C.Souza & F.A.Vitta* *CFSC* 11786. 12/III/1990. fl. (SPF); Serra do Cipó. *V.C.Souza & F.A.Vitta* *CFSC* 11795. 12/III/1990. fl.

(SPF); Serra do Cipó. V.C.Souza CFSC 10067. 13/IV/1987. fl. (SPF); Serra do Cipó. V.C.Souza et al. CFSC 11280. 21/III/1989. fl. (SPF); Serra do Cipó. V.C.Souza et al. CFSC 11424. 16/IV/1989. fl. (SPF). Sem indicação de localidade. Gardner 5064. VII/1840. fl. (K). Glaziou sn. /1892. fl. (K). L.Damazio (69884). VI?/1910. (RB). Martius 1295. sd. fl. fr. (K). P.Claussen sn. /1840. fl. (K). PARANÁ: Almirante Tamandaré. G.Hatschbach & Haas 15651. 10/I/1967. fl. (HBR, MBM, UPCB). Arapotí. G.Hatschbach 7944. 26/II/1961. fl.fr. (MBM); G.Hatschbach et al. 12255. 17/I/1965. fl. (MBM). Balsa Nova. C.S.Ribas 55 & G.Hatschbach. 01/III/1989. fl. (MBM); G.Hatschbach 9548. 06/XII/1962. fl. (MBM). Campina Grande do Sul. G.Hatschbach 16451. 20/V/1967. fl. (HBR, MBM). Castro. G.Hatschbach 11675. 03/X/1964. fl. (MBM). Colombo. C.Budziak 46 & E.R.Prado 01/I/1990. fl. (MBM). Curitiba. Campos de Capão da Imbuia. L.T.Dombrowsky & Y.Saito 1212. II/1965. fl. (K); Capão da Imbuia. L.T.Dombrowsky 5856. 17/II/1975. fl. (K); Estrada Curitiba - Ponta Grossa, km 50. L.T.Dombrowsky 1377. 23/I/1965. fl. (K). Guarapuava. G.Hatschbach 50851 & J.Cordeiro. 05/I/1987. fl. (MBM, PACA, SPF); G.Hatschbach 9882. 16/II/1963. fl. (MBM). Guaratuba. G.Hatschbach 5546. 10/III/1959. fl. (MBM); G.Hatschbach 6677. 31/I/1960. fl. (MBM); R.Kummrow 2278. 13/IV/1983. fl. (MBM). Ipiranga. G.Hatschbach 25929. 21/XII/1970. fl. (MBM). Jaguaruaiva. G.Hatschbach & H.Haas 13943. 02/III/1966. fl. (MBM); G.Hatschbach & O.Guimarães 25488. 08/XI/1970. fl.fr. (MBM); G.Hatschbach 5105. 09/X/1958. fl.fr. (HBR, MBM, RB); J.Lindeman 1460 & H.Haas. 04/III/1966. fl. (MBM); J.Lindeman 3031 & H.Haas. 15/X/1966. fl. (MBM); L.B.Smith et al. 14792. 18/I/1965. fl. (HBR). Lapa. O.Curial 519. 02/XI/1946. fl. (MBM, PACA). Mandirituba. G.Hatschbach 44574. 10/II/1982. fl. (MBM). Morretes. G.Hatschbach 1753. 15/I/1950. fl. (MBM, RB); G.Hatschbach 44942. 18/V/1982. fl. (MBM); R.R.Lange 16. 01/V/1974. fl. (K). Palmeira. G.Hatschbach 35880 & T.M.Pedersen. 02/II/1975. fl. (MBM); G.Hatschbach 40241. 16/XI/1977. fl.fr. (MBM); G.Hatschbach 47851. 08/III/1984. fl. (MBM); Krul 124 et al. 05/XII/1987. fl. (MBM); M.Frank 56897. II/1955. fl. (PACA); R.Kummrow 2184. 25/II/1983. fl. (MBM); Rodovia do Café, Rio Tibagi. G.Hatschbach 13047. 22/X/1965. fl. (K); V.Nicolack 61 & J.Cordeiro. 20/X/1989. fl. (MBM). Piraquara. A.Vicentini & S.R.Ziller 132. 06/I/1993. fl. (MBM); G.Hatschbach 2228. 06/IV/1951. fl.fr. (MBM, RB); G.Hatschbach 26528. 09/III/1971. fl.fr. (MBM). Ponta Grossa. A.C.Cervi et al. 2814. 20/X/1989. fl. (MBM); C.B.Poliqueri 87 & J.Cordeiro. 23/X/1991. fl. (MBM); E.Pereira 5245. 10/II/1960. (RB); Entre Ponta Grossa e Palmeira. L.R.Landrum 2519. 16/XI/1971. fl. (MBM); L.B.Smith & R.Klein 14872. 20/I/1965. fl. (HBR); R.Kummrow 957. 03/III/1975. fl.fr. (MBM); R.Kummrow et al. 1887. 06/III/1982. fl. (MBM); Vila Velha. A.B.Joly 1177. 10/XI/1950. fl.fr. (SP); Vila Velha. E.Pereira 8262. 13/I/1964. (RB); Vila Velha. G.Pabst 5993 & E.Pereira 6166. 16/X/1961. fl.fr. (MBM); Vila Velha. F.C.Hoehne (23365). 03/XI/1928. fl. (SP). São José dos Pinhais. G.Hatschbach 20787 & J.P.Fontella 355. 17/II/1969. (RB); G.Hatschbach 42773. 04/III/1980. fl. (MBM). Sengés. G.Hatschbach 27177. 08/X/1971. fl. (MBM). Tamandaré. 15 km N of Curitiba. J.C.Lindeman & J.H.Haas 4001. 10/I/1967. fl. (K). Tibagi. G.Hatschbach 58175 & E.Barbosa. 10/XI/1991. fl. (MBM). Tijucas do Sul.

G.Hatschbach 4997. 24/XII/1957. fl. (MBM). RIO DE JANEIRO: Araruama. Restinga da Massambaba. *C.Farney* 2300 *et al.* 30/III/1989 (RB). Campos. Entre Campos e São Fidélis. *G.Martinelli et al.* 13325. 16/V/1989. (RB). Itatiaia. Along road to Agulhas Negras. 22°25'S, 44°40'W. 2000-2600 msm. *L.R.Landrum* 2102. 18/X/1977 (RB); *P.Dameraux* (56805). sd. (RB); *P.Occhionni* 8728. 17/II/1979. fl. (MBM). Macaé. 1200-1300 msm. *G.Martinelli et al.* 10680. 16/IV/1985. (RB). Nova Friburgo. *J.C.Siqueira* 1027 *et al.* 31/VII/1981. fl. (UEC). Nova Friburgo. *L.E.Paes* 169. sd. (RB). Petrópolis. 1100 msm. *G.Martinelli* 328. 16/IV/1974. (RB); 1100 msm. *J.P.Fontella* 168. 21/V/1967. (RB, UB); 1700 msm. *G.Martinelli* 9331 *et al.* 25/VIII/1983. (RB); 1800 msm. *G.Martinelli* 164. 07/II/1973. fr. (RB); 850-1100 msm. Beira da mata. *G.Martinelli et al.* 1793. 28/IV/1977. (RB); Morro da Cuca. 1600-1800 msm. *G.Martinelli* 8993 & *E.Simonis* 27/II/1983. fl. (K); *V.L.G.Klein* 731 *et al.* 11/V/1989. (RB). Rio de Janeiro. Restinga de Jacarepaguá. *C.Angeli* 114. 12/II/1960. (RB); restinga de Jacarepaguá. *D.Araújo* 228 & *A.L.Peixoto* 98. 20/VI/1973. (RB); Jacarepaguá. *A.Castellanos* 3408. 14/IV/1964. (RB); Jacarepaguá. *D.Araújo* 410. 11/IX/1973. (RB). Santa Maria Madalena. Pedra Dubois. *A.C.Brade* 13116 & *Santos Lima*. 28/II/1934. (RB). Teresópolis. Pedra do Sino. 2200 msm. *A.C.Brade* 16524. 31/VII/1940. (RB); 1800 - 2000 msm. *G.Martinelli* 9039. & *E.Simonis*. 01/II/1983. fl. (K); entre Teresópolis e Friburgo. 2000 ftsm. *C.Landeman* 2069. VI/1942. fl. (K); entre Teresópolis e Petrópolis. *A.P.Duarte* 9590. 19/II/1966. (RB); *J.P.Lanna Sobrinho* 40. 09/XII/1960. (RB); *V.F.Ferreira* 594. 12/IV/1979. (RB). Tocaia. *Schott sn.* sd. fl. (K). Sem indicação de localidade. *Glaziou* 8469. sd. fl. (K). Serra dos Órgãos. 5000 ftsm. *Gardner* 565. sd. fl.fr. (BM, K). Serra dos Órgãos. *A.C.Brade* 16790. 21/IV/1941. (RB). RIO GRANDE DO SUL: Gravataí. Itacolumi. *B.Rambo* 45314. 11/II/1950. fl. (PACA). São Leopoldo. Monte das Cabras. *B.Rambo* 310. 25/XI/1933. fr. (PACA); Monte Jacaré. *B.Rambo* 41017. 08/IV/1949. fr. (HBR); Monte Sapucaia. *B.Rambo* 40805. 01/IV/1949. fr. (HBR, PACA); Monte Sapucaia. *B.Rambo* 59162. 03/II/1956. fl. (HBR, RB); Sapucaia. *B.Rambo* 11732. 25/II/1933. fr. (PACA); Sapucaia. *B.Rambo* 37360. 08/VII/1948. fr. (PACA); Sapucaia. *B.Rambo* 59162. 17/V/1957. fl. (PACA). SANTA CATARINA: Araranguá. *P.R.Reitz* 1423. 06/II/1946. fl. (HBR); *P.R.Reitz* 405. 20/II/1944. fl. (HBR, RB); Serra da Pedra. *R.Reitz* 30432. 20/II/1944. fl. (PACA); Sombrio. *B.Rambo* 31791. 07/III/1946. fl. (PACA). Campo Alegre. 130 msm. *Reitz & Klein* 6069. 09/II/1958. fl. (HBR, RB); *O.S.Ribas* 416 & *D.Guimarães*. 10/II/1992. fl. (MBM). Florianópolis. *A.Sehnem* 3120. 13/XII/1938. fl. (PACA). Garuva. São Francisco do Sul. *Reitz & Klein* 4065. 22/XII/1957. fl. (HBR, RB). Imbituba. *G.Hatschbach* 40996 & *E.M.Zardini*. 12/II/1978. fl. (MBM). Lages. *L.B.Smith & Klein* 11270. 12/II/1957. fl. (HBR, RB); *P.R.Reitz* 6600. 04/II/1963. fl. (HBR, RB); 10 km SE de Lajes. *A.Krapovickas & C.L.Cristóbal* 42054. 17/II/1988. fl. (MBM). Lauro Muller. *P.R.Reitz* 3344. 29/II/1950. fl. (HBR). Mafra. *L.B.Smith & Klein* 12105. 13/III/1957. fl. (HBR, RB). São Joaquim. *Reitz & Klein* 8162. 13/II/1959. fl. (HBR, RB). Timbuí do Sul. *K.Hagelund* (113268). 30/II/1975. fl. (MBM). SÃO PAULO: Águas de Santa Bárbara. *J.A.A.Meira Neto* 579. 26/04/1990. fl. (UEC). Botequim. *A.C.Brade* 6106. 25/II/1912. fl. (SP). Cunha.

J.Kiehl & A.Camargo 3782. 28/II/1939. fl. (SP); Serra do Monjolo. *A.P.Viegas* 3944. 16/IV/1939. fl.fr. (SP). Itapetininga. *J.T.Lima* (56858). 22/III/1945. (RB). Itirapina. *G.A.Black et al.* 11305. 24/I/1951. fl. (UB). Jundiá. *A.C.Brade* 7032. 04/IV/1915. fl. (SP). São Bento do Sapucaí. *A.Jouy* 1327, 13/IV/1991. fl. (SPF). São Paulo. *B.Pickel* 4596. 03/III/1940. fl. (SPF); Brooklin Paulista. *W.Hoehne* (12320). 27/I/1949. fl. (F, K, MBM, RB, SPF, UB); Caieiras. *W.Hoehne* (12421). 12/III/1945. fl. (F, K, SPF, UB); Jaraguá. *W.Hoehne* (12419). 10/III/1945. fl. (F, K, MBM, SPF, UB); Santo Amaro. *W.Hoehne* (10715). 18/XII/1946. fl. (K, MBM, SPF); Butantã. *J.Campos* (39315). 03/III/1938. fl. (SPF); Butantã. *F.C.Hoehne* 192. 08/VI/1917. fl.fr. (SP); Butantã. *J.Semir & K.G.Hell* 2277. 06/III/1968. fl. (SP). *F.C.Hoehne* (34721). 02/II/1934. fl. (SP); Jabaquara. *G.Hashimoto* 610. 20/II/1949. fl. (SP); *M.Kuhlmann* 4477. 23/I/1959. fl. (SP); Parque do Estado. *C.G.Fonseca* 19. 20/II/1961. fl. (SP); *Rawitscher* (246). 17/II/1946. fl. (SPF). Sem indicação de localidade. *Burchell* 4279. 16/III/1927. fl. (K). *Burchell* 4311-2. 20/I-24/VII/1827. fl. (K). *Burchell* 4621-59. sd. fl. (K). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: Brasil Central. Environs de Rio de Janeiro et D'Ouro Preto. *A.Glaziou* 15316. /1883-1884. fl.(K). Inter Vittoria ex Bahia. *Sello* 1571. sd. fl. (K). *Martius* 1293. sd. fl. (K). *Mikan sn.* sd. Herb. Mus. Vind. fl.fr. (K). *Riedel sn.* /1862-1863 fl. (K). *Sello* 5736. sd. fl. (K). *Sello* 886. /1815-1817. fl. (BM). *Sello sn.* /1836. fl. (K). *Sello sn.* sd. fl. (K). *Sello sn.* sd. fl. (K). *St.Hilaire sn.* /1816-1824. fl. (K). São Paulo e Rio de Janeiro. *J.Weir* 208. 1861-1862. fl. (K). *Glocker* 255. sd. fl. (BM).

Nome vulgar. Imbiri.

Esterhazyia splendida J.C.Mikan é uma espécie bastante complexa do ponto de vista taxonômico, cuja conceituação no presente trabalho está fundamentada nos recursos disponíveis até o presente em termos de materiais e conhecimento de campo. Sendo assim, *E.splendida* foi considerada como uma espécie bastante polimórfica, principalmente em relação ao formato e dimensão das folhas, havendo uma certa correlação entre a procedência dos materiais e a sua morfologia. A diversidade de padrões, entretanto, alcança tal magnitude que torna impossível o reconhecimento de formas morfológicas que possam ser identificáveis sem o conhecimento prévio da procedência do material. Não se descarta a possibilidade de que determinados padrões aqui apresentados sejam, na realidade, espécies distintas de *E.splendida*.

Sendo assim, são propostos alguns padrões gerais:

Padrão 1. Este padrão seria proveniente da restinga dos Estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo, apresentando folhas lineares a linear-oblongoladas, com cerca de 0,1 - 0,15 (-0,2) cm de largura, com porções férteis dos ramos alongadas ao menos na frutificação. Seria o padrão do tipo de *Esterhazyia splendida*.

Padrão 2. Este padrão, proveniente dos arredores de Linhares - ES, apresentaria folhas mais largas que o anterior, com 0,3 - 0,7 cm de largura, com formato tendendo para o linear-lanceolado ou lanceolado. As porções férteis dos ramos são mais densas e curtas.

Padrão 3. Corresponde ao que foi descrito como *Esterhazyia splendida* var. *longifolia*, sendo proveniente da Serra dos Órgãos no Rio de Janeiro. As folhas são linear-lanceoladas e mais longas que o padrão 1.

Padrão 4. Este padrão é representado pelo que foi descrito como *Esterhazyia campestris* (Mart.) Benth., tendo sido esta espécie por muito tempo reconhecida na sinonímia de *E.splendida*, mas considerada válida por Barringer (1985b). Neste padrão as folhas seriam sempre elípticas mas, a existência de diversas situações de transição para outros formatos (especialmente para oblanceolado), torna seu reconhecimento com frequência bastante subjetivo. Extremos deste padrão correspondem ao que Barringer (1985b) reconheceu como *E.petiolata* Barringer. Nestes extremos as folhas atingem as dimensões máximas conhecidas para a espécie, passando a se distinguir um pequeno pecíolo. A maioria dos materiais com estas características são provenientes do Mato Grosso e São Paulo mas, nas mesmas localidades onde estes extremos são encontrados, existem exemplares com folhas menores e sésseis e uma infinidade de situações intermediárias. A maioria dos materiais deste padrão apresentam folhas negras quando secas, mas alguns com folhas castanho-claras, foram referidos até o presente como pertencentes à espécie *E.nervosa*. Comparações feitas em campo entre indivíduos cujas folhas adquiriram coloração castanho-clara com outros cujas folhas tornaram-se negras não evidenciaram, a princípio, nenhuma diferença que justificasse o reconhecimento de *E.nervosa* Benth. como uma espécie à parte.

Padrão 5. Tais materiais foram reconhecidos por Chamisso & Schlechtendal (1828) como sendo a espécie *Gerardia gnidioides* Cham. & Schltldl. (estes autores reconheciam as espécies de *Esterhazyia* em *Gerardia*). Ele é representado por materiais provenientes do sul do Brasil, desde o Rio Grande do Sul até o Paraná, havendo nítida gradação ao longo desta área. Sendo assim, os materiais mais ao sul apresentam-se geralmente não ramificados, raramente ultrapassando 30 cm de altura e com folhas estreitas, geralmente lanceoladas. Entretanto, em direção ao Paraná, as plantas tendem a ser maiores, a apresentar algumas ramificações e a ter folhas mais largas, passando gradativamente a elípticas. No Paraná, a separação deste padrão do padrão anterior passa a ser quase impossível, visto que a principal característica para o reconhecimento de *E.campestris*, seria o formato elíptico das folhas. Uma vez que se reconheça *E.splendida* e *E. campestris* como espécies à parte, apenas com base no formato das folhas, torna-se impossível a inclusão dos materiais provenientes do Paraná em uma ou outra espécie, visto que o formato mais comum neste local é o elíptico-oblanceolado. Corresponde a este padrão o que foi reconhecido como sendo *Esterhazyia triflora* R.B.de Moura & R.J.V.Alves

Padrão 6. Este padrão foi reconhecido a partir de materiais provenientes da região da Serra do Ouro Branco-MG. No aspecto geral tais plantas são muito semelhantes às *Esterhazyia macrodonta* (Cham.) Benth. provenientes de Minas Gerais, as quais geralmente apresentam folhas lineares

mas estes materiais apresentam lacínios quase nulos. Além disso as flores são muito menores do que o usual em *E.splendida* (1,5-1,8 cm compr.).

Padrão 7. Encontrado principalmente em materiais provenientes da Chapada Diamantina, na Bahia, as folhas são elípticas, geralmente pequenas e com grande frequência esparsa a densamente hispídas. Esta última característica não é constante, ocorrendo materiais desde completamente hispido-pubérulos (como o material CFCR-7476) até glabros, com várias situações intermediárias, mesmo em materiais provenientes da mesma área. Além disso este tipo de indumento ocorre esparsamente em materiais de outras localidades como Mato Grosso e Serra dos Órgãos.

28.4. *Esterhazyia caesarea* (Cham. & Schltld.) V.C.Souza, Bradea 8(36): 223. 2001. *Gerardia caesarea* Cham. & Schltld., Linnaea 3: 17. 1828. Tipo. Brasil Equinocial. Sello (lectotipo, K!). Aqui designado.

Virgularia montana Mart., Nov. Gen. sp. pl. 3: 9. 1829. Tipo. Brasil. Minas Gerais. Vila Rica, Congonhas do Campo. Martius 973 (lectotipo, M!). Aqui designado. *Esterhazyia montana* (Mart.) Benth., Companion Bot. Mag. 1: 203. 1835.

Arbustos ou raramente subarbustos, (60,0-) 100,0 - 120,0 (-170,0) cm alt., eretos, muito ramificados. Ramos eretos a suberetos, glabros ou freqüentemente pubérulos nas porções protegidas pelas folhas, cilíndricos. Folhas opostas, glabras, sésseis, lineares a linear-lanceoladas, ápice agudo, mucronulado, base atenuada, 2,0 - 3,7 (-4,5) cm compr., 0,1 - 0,3 cm larg. Internós 0,3 - 0,8 cm compr. Flores com pedicelo subereto, glabro, 0,4 - 1,0 cm compr.; cálice glabro, com lacínios freqüentemente ciliados, tubo 0,5 - 0,8 cm compr., lacínios triangulares, ápice arredondado, freqüentemente apiculados, 0,1 - 0,2 cm compr.; corola lilás, rósea ou vinácea, internamente creme, com manchas lilases, com tubo tomentoso externamente, com base glabra a subglabra, 2,0 - 2,7 cm compr., lacínios orbiculares a obovais, 0,45 - 0,8 cm compr. Cápsula ovóide, ápice arredondado, apiculado, 0,5 - 1,2 cm compr., 0,4 - 0,8 cm diam.

Distribuição. *Esterhazyia caesarea* (Cham. & Schltld.) V.C.Souza é conhecida apenas para os campos rupestres da Cadeia do Espinhaço em Minas Gerais, na área compreendida entre a Serra do Cipó e Diamantina.

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Conselheiro Matta. *H.F.Leitão Filho et al.* 17342. 04/VI/1985. fl. (UEC). Diamantina. 20 km S de Diamantina. *P.E.Gibbs et al.* 5243. 17/V/1977. fl. (HRCB, MBM, UEC); *sem indicação de coletor* (422). 27/VI/1972. fr. (USU); Elivatia Diamond District. *Gardner* 5071. VII/1840. fl. (BM, K). Santana do Riacho. Serra do Cipó. *A.B.Joly et al.* CFSC 2444. 29/V/1972. fl. (UEC); Serra do Cipó. *A.B.Joly et al.* CFSC 297. 07/VI/1970. fl.fr. (UEC); Serra do Cipó. *H.P.Bautista* 600. 21/IV/1982. fl. (HRB, MG); Serra do Cipó. 1200 msm. *L.B.Smith* 6861 *et al.* 29/IV/1952. fl. (K); Serra do Cipó. *J.Semir & M.Sazima* 2085. 01/VIII/1972. fl. (UEC); Serra do Cipó. *L.Rennó* 1641. /1960. fl. (BHCB); Serra do Cipó. *L.Rossi & M.C.E.Amaral* CFSC 7283. 19/IV/1981. fl. (SP, SPF); Serra do Cipó. *N.L.Menezes* CFSC 6160. 06/VI/1980. fl. (SPF); Serra do Cipó. *T.B.Cavalcanti*

et al. CFSC 10172. 10/V/1987. fl. (SPF); Serra do Cipó. V.C.Souza & C.M.Sakuragui 3423. 02/V/1993. fl. (ESA); Serra do Cipó. V.C.Souza & C.M.Sakuragui 3394. 01/V/1993. fl. (ESA); Serra do Cipó. V.C.Souza & F.R.S.Pires CFSC 11432. 17/IV/1989. fl. (SPF); Serra do Cipó. V.C.Souza & N.L.Menezes CFSC 11605. 04/IX/1989. fr. (SPF). Sem indicação de localidade. Martius 1295. sd. fl. (K). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: Sello 1509. Herb. Reg. Berol. /1836. fl. (K).

Esterhazyca caesarea (Cham. & Schltld.) V.C.Souza foi referida pela primeira vez como *Esterhazyca montana* Spix & Martius, mas nenhuma descrição foi feita, sendo portanto um *nomen nudum*. Chamisso & Schlechtendal (1828) a descreveram validamente como *Gerardia caesarea*, uma vez que estes autores não reconheciam o gênero *Esterhazyca* como distinto de *Gerardia* (= *Agalinis*). Portanto quando Martius (1829) enfim descreveu esta espécie, como *Virgularia montana*, esta já havia sido descrita um ano antes com outro nome. Bentham (1835) considerou *Gerardia* como um gênero distinto de *Esterhazyca* e os gêneros *Virgularia* e *Esterhazyca* como sinônimos, mas realizou a nova combinação com o nome proposto por Martius (1829) e não por Chamisso & Schlechtendal (1828), propondo *Esterhazyca montana* (Mart.) Benth. Anos mais tarde Bentham (1846) incluiu esta espécie na sinonímia de *E.splendida*, a despeito da coloração da corola, que é lilás, ao contrário da coloração predominante em *E.splendida* J.C.Mikan que é vermelha, o que foi seguido pelos autores posteriores a ele. A correta combinação apenas foi realizada por Souza (2001b).

Esterhazyca caesarea diferencia-se das demais espécies do gênero por possuir folhas lineares a linear-lanceoladas, densamente dispostas, cálice com lacínios curtos e corola lilás, rosa-forte ou vinácea. Existe grande similaridade entre esta espécie e *E.eitenorum* Barringer, podendo ser destacadas como características diagnósticas entre estas duas espécies a presença de folhas ligeiramente falcadas, inflorescências menos densas e lacínios do cálice geralmente maiores em *E.eitenorum*.

28.5. *Esterhazyca eitenorum* Barringer, Brittonia 37(2): 197. 1985. Tipo. Brasil Rio de Janeiro. Itatiaia. G.Eiten & L.T.Eiten 6663 (holotipo, US)

Subarbustos a arbustos, 50 - 120 cm alt., eretos. Ramos eretos a suberetos, glabros, raro subglabros nos ângulos, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas opostas, glabras, sésseis, linear-lanceoladas a lanceoladas, geralmente todas ou a grande maioria subfalcadas, ápice agudo a acuminado, base atenuada, 3,2 - 4,8 cm compr., 0,35 - 0,45 (-0,55) cm larg. Internós 0,5 - 1,2 cm compr. Flores com pedicelo subereto, glabro, raramente pubérulo, (1,0-) 1,4 - 1,8 cm compr.; cálice glabro com lacínios ciliados, tubo (0,8-) 0,9 - 1,0 (-1,1) cm compr., lacínios triangulares, ápice agudo a acuminado, freqüentemente apiculado a mucronulado, 0,15 - 0,2 (-0,5) cm compr.; corola lilás a róseo-escuro ou púrpura, com tubo viloso externamente, com base glabra a subglabra, 2,2 - 2,8 cm compr., lacínios elípticos a obovais, (0,6-) 0,8 - 1,0 (-1,2) cm compr. Cápsula ovóide a globoso-ovóide, ápice obtuso

a arredondado, apiculado a mucronado, (0,6-) 1,0 - 1,4 cm compr., (0,6-) 0,8 - 1,0 cm diam.,

Distribuição. *Esterhazyia eitenorum* Barringer é conhecida apenas para os campos rupestres da Serra do Itatiaia.

Material examinado: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Itatiaia. 1700-2000 msm. *D.R.Hunt* 6415. 24/VII/1966. fl.fr. (K, SP); 1800 msm. *G.Eiten & L.T.Eiten* 7627. 26/VIII/1966. fl.fr. (SP, UB); 2200 msm. *P.Dusén sn.* V/1902. fl. (K); 2400 msm. *D.R.Hunt* 6442. 26/VII/1966. fl. (K); *A.C.Brade* 6381. VI/1913. fl. (SP); *A.M.Canerik* 79. 08/VI/1975. fl.fr. (USU); *O.Cesar & A.Furlan* 124. 02/XII/1983. fl. (HRCB, SPF); *sem indicação de coletor* (515). 18/VI/1974. fl. (USU); *D.M.Vidal* 67. 01/VI/1977. fl. (UEC); Estrada para as Prateleiras. 2650 msm. *T.B.Cavalcanti et al.* 09. 24/II/1987. fl.fr. (K, SPF); *G.L.Smith & J.G.Stutts* 823. 27/IX/1980. fl.fr. (K); *H.Strang* 752 & *A.Castellanos* 25746. 30/XII/1966. fl.fr. (K); *I.Sazima & V.Sanches* 8220. 02/VIII/1978. fl. (UEC); *J.Lindeman* 4151 & *H.Haas*. 02/II/1967. fl. (MBM); *J.Lindeman* 5168 & *H.Haas*. 16/IV/1967. fl. (MBM); *O.Cesar sn.* 06/XII/1982. fl.fr. (HRCB, UEC); *O.Fidalgo & M.E.Fidalgo* 12. 20/IX/1955. (RB); *O.Yano & D.P.Santos (185842)*. 22/VI/1983. fl.fr. (SP); *P.C.Porto* 175. 26/XII/1915. (RB); *R.Dien* 7. 25/II/1941. fl.fr. (SP); *S.L.Kirzenzaft et al.* 4969. 01/VI/1977. fl. (MBM, SP, UEC); *W.Bockermann* 62. 07/III/1951. fl. (SP).

Esterhazyia eitenorum Barringer é uma espécie endêmica da região de Itatiaia-RJ, aproximando-se muito de *E.splendida* J.C.Mikan, especialmente daqueles materiais provenientes da região da Serra dos Órgãos-RJ, os quais foram incluídos por diversos autores como uma forma à parte denominada *longifolia*. Pode ser diferenciada principalmente pela coloração da corola e também por apresentar a maioria das folhas subfalcadas. Também se aproxima de *E.caesarea* (Cham. & Schltdl.) V.C.Souza, cuja delimitação foi discutida nos comentários referentes a esta espécie.

O tamanho dos lacínios do cálice desta espécie pode ser bastante variável e embora geralmente se apresentem curtos, alguns materiais apresentam lacínios do cálice bastante desenvolvidos, como é o caso do material Yano & Santos 185842, que atinge 0,5 cm compr.

29. Buchnera L., Sp. pl.: 630. 1753. Tipo. *B.americana* L.

Piripea Aubl., Hist. pl. Guiane 2: 628. 1775. Tipo. *P.palustris* Aubl. = *B.palustris* (Aubl.) Spreng.

Ervas ou menos freqüentemente subarbustos, freqüentemente referidos como hemiparasitas, geralmente glabros a hispido-escabros. Folhas opostas, raramente alternas ou verticiladas, sésseis, lineares a lanceoladas, menos freqüentemente elípticas, com nervação geralmente paralela, margem inteira a serreada. Flores dispostas em espigas terminais; bráctea (1) e bractéolas (2) inseridas junto ao cálice; cálice pentâmero, gamosépalo, cilíndrico; corola azul a arroxeadada ou lilás, raramente alva ou vermelha, pentâmera, hipocraterimorfa; estames 4, inclusos, inseridos no tubo da corola, anteras monotecas; ovário pluriovulado. Fruto cápsula loculicida. Sementes trigonas a oblatas, com testa reticulada.

Buchnera é um gênero com aproximadamente cem espécies (Philcox 1965), das quais nove ocorrem no Brasil. A sua distribuição geográfica é bastante ampla, ocorrendo nas Américas e na África, onde é o seu centro de diversidade.

O gênero foi descrito por Linnaeus (1753) consistindo inicialmente de duas espécies: *Buchnera asiatica* L. da Ásia e *B.americana* L. da América do Norte. A primeira destas foi posteriormente incluída no gênero *Striga* e conseqüentemente *B.americana* é considerada a espécie-tipo do gênero. Philcox (1965) apresentou um importante tratamento para as *Buchnera* do Novo Mundo, utilizando como características taxonômicas principais para o reconhecimento das espécies o tipo de indumento, especialmente do cálice e da corola e a nervação das folhas e do cálice.

Bentham (1846) incluiu *Buchnera* na Tribo *Buchnereae*, juntamente com *Cynium*, *Hyobanche*, *Rhamphicarpa* e *Striga*, todos gêneros do Velho Mundo, devido principalmente às anteras monotecas. *Buchnera* foi classificado por Bentham & Hooker (1876) na tribo *Gerardieae*, subtribo *Buchnereae*. Bentham & Hooker (1876) e Wettstein (1891) incluíram os gêneros tratados nas *Buchnereae* dentro da Tribo *Gerardieae*. Pennell (1935) utilizou a denominação de *Buchnereae* para as *Gerardieae*, uma vez que o nome *Gerardia* passou a estar associado às *Acanthaceae*. Este mesmo autor referiu que *Buchnereae* reunia gêneros onde as associações naturais mais se faziam notar, com exceção de *Buchnereae* e gêneros próximos, que contrastam com os demais da tribo pela presença de anteras monotecas e corola hipocrateriforme de coloração azul a violeta.

Striga é o gênero mais próximo de *Buchnera*, dele diferindo por possuir corola com tubo abruptamente encurvado na sua porção mediana, enquanto em *Buchnera* o tubo é reto ou ligeiramente encurvado .

Bentham (1846) reuniu as espécies de *Buchnera* em dois subgêneros: *Vagiflorae* (*Buchnera*) que inclui espécies africanas, americanas e australianas, caracterizada por possuir espigas densas ou laxas, mas nunca tetrágonas e *Imbricatae*, incluindo apenas espécies asiáticas com espigas densamente imbricadas e tetrágonas. No Brasil as espécies são bastante homogêneas e embora as características utilizadas por Philcox (1965) para a separação das espécies possam ser extremamente variáveis em diversos gêneros, em *Buchnera* elas se mostram bastante estáveis e parecem ser bastante adequadas para o reconhecimento das espécies, especialmente considerando a variação existente no hábito e no formato das folhas. Com a utilização destas características pode-se ter, à primeira vista, a impressão de que estão sendo reunidos exemplares muito diferentes entre si ou sendo separados materiais muito semelhantes, mas após a análise de vasto material deste gênero foi possível confirmar a pertinência do uso destas características para o reconhecimento das espécies. Isto fica patente, por exemplo, quando se confrontam estas características com o desenvolvimento da inflorescência e com o habitat.

Chave para as espécies

1. Folhas uninérveas.
 2. Caule e folhas glabros; cálice ca. 0,4 cm compr., com lacínios não ciliados (PA).....1. ***B.tenuissima***
 - 2'.Caule hispido-escabro, menos freqüentemente glabro, folhas hispido-escabras; cálice com tubo de 0,7 - 0,9 cm compr., com lacínios ciliados (AC, AP, AM, BA, DF, GO, MA, MT, MS, MG, PA, PI, RO, RR, TO) . 2. ***B.palustris***
- 1'.Folhas 3-5-nérveas
 3. Planta com indumento total ou parcialmente formado por tricomas uncinados (DF, GO, MT, MS, MG, PR, SP) 3. ***B.ternifolia***
 - 3'.Planta com indumento sem tricomas uncinados
 4. Cálice completamente glabro externamente ou apenas ciliado
 5. Folhas fortemente apressas ao caule (BA, DF, GO, MT, MS, MG, PR, PE, SP)..... 4. ***B.juncea***
 - 5'.Folhas não apressas ao caule (BA, DF, GO, MT, MS, MG, PA, RR, SP)..... 5. ***B.lavandulacea***
 - 4.Cálice com tricomas ao menos nas nervuras
 6. Cálice totalmente pubescente ou com tricomas apenas entre as nervuras
 10. Cálice com nervuras intermediárias entre as dez nervuras principais (AC, AM, BA, CE, DF, GO, MT, MS, MG, PA, PE, PI, RO, RR, SP, TO) 6. ***B.rosea***
 - 10'.Cálice com apenas dez nervuras principais (DF, MS, MG, PR, RS, SC, SP)..... 7. ***B.integrifolia***
 - 6'.Cálice com tricomas apenas nas nervuras
 7. Tubo da corola glabro externamente (AC, BA, MS, PR, PE, RS, RR, SC, SP)8. ***B.longifolia***
 - 7'.Tubo da corola esparsamente pubescente externamente
 8. Cálice com nervuras intermediárias entre as dez nervuras principais (AC, AM, BA, CE, DF, GO, MT, MS, MG, PA, PE, PI, RO, RR, SP, TO)..... 6. ***B.rosea***
 - 8'.Cálice com apenas dez nervuras principais (PR, SC, PR) 9. ***B.amethystina***

29.1. *Buchnera tenuissima* Philcox, Kew Bull. 18(2): 280. 1965. Tipo. México. Temascaltepec. Hinton 5275 (holotipo, K!; isotipos, MICH, NY)

Ervas, 25 - 60 cm alt., eretas, ramificadas. Ramos eretos, glabros, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas opostas, glabras, 1-nérveas, lineares, ápice e base agudos, margem inteira, 1,0 - 3,2 cm compr., ca. 0,05 cm larg., mais largas e muito mais estreitas na base da planta. Internós 1,8 - 5,0 cm compr. Espigas muito laxas, 8,0 - 9,0 cm compr., simples. Flores alternas; brácteas glabras, oval-lanceoladas, ápice agudo, ca. 0,15 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; bractéolas glabras, lanceoladas, ápice agudo, ca. 0,15 cm compr., ca. 0,05 cm larg.; cálice 10-nervado, sem nervuras intermediárias, glabro, tubo ca. 0,35 cm compr., lacínios triangulares, ápice agudo, ca. 0,05 cm compr.; corola rósea, com tubo glabro, de 0,65 - 0,75 cm compr., lacínios oboval-elípticos,

0,35 - 0,45 cm compr. Cápsula elipsóide a oval, ápice arredondado a truncado, geralmente apiculado, 0,3 - 0,4 cm compr., 0,15 - 0,2 cm diam.

Distribuição. Até o presente, *Buchnera tenuissima* Philcox era conhecida apenas para o México. Esta é a primeira referência para o Brasil, onde apenas o material citado abaixo foi encontrado, proveniente de área de campo rupestre em afloramento férrico no Estado do Pará.

Material examinado: BRASIL. PARÁ. Marabá. Carajás, Serra Norte. *M.F.F.Silva et al.* 1336. 30/V/1983. fl.fr. (INPA).

Buchnera tenuissima Philcox é uma espécie bastante similar a *B.palustris* (Aubl.) Spreng., da qual pode ser diferenciada por possuir indumento completamente glabro e partes reprodutivas menores (tabela 17). Alguns materiais provenientes do México apresentam-se ligeiramente pilosos e, nestes casos, a diferenciação das duas espécies se faz apenas pelas dimensões das partes reprodutivas. Também é próxima de *B.retrorsa* Philcox mas Philcox (1965) diferenciou estas duas espécies pela presença de caule e cálice densamente pubescentes nesta última.

29.2. *Buchnera palustris* (Aubl.) Spreng., Syst. veg. 2: 805. 1825. *Piripea palustris* Aubl., Hist. pl. Guiane. 2: 628. 1775. Tipo. Guiana Francesa. Aublet s.n. (lectotipo, BM!). Aqui designado.

Ervas, (0,8-) 15,0 - 35,0 (-60,0) cm alt., eretas ou suberetas, simples ou ramificadas na base ou na porção mediana. Ramos suberetos, esparsamente hispido-escabros ou menos freqüentemente glabros, cilíndricos. Folhas alternas a opostas, hispido-escabras com tricomas apressos na margem, 1-nérveas, lineares, freqüentemente recurvadas ou arqueadas, ápice agudo, base ligeiramente decurrente, margem inteira, (0,4-) 1,3 - 3,2 (-4,6) cm compr., 0,1 - 0,2 cm larg. Internós 0,4 - 1,9 cm compr. Espigas laxas, 4,0 - 20,0 cm compr., simples, raramente ramificadas. Flores alternas; brácteas ciliadas, subglabras, com tricomas com base muito larga, ovais, ápice acuminado, 0,3 - 0,4 cm compr., ca. 0,2 cm larg.; bractéolas com indumento semelhante ao das brácteas, lanceoladas, ápice agudo, 0,35 - 0,45 cm compr., 0,1 - 0,2 cm larg.; cálice 10-nervado, sem nervuras intermediárias, glabro, com lacínios ciliados, tubo 0,5 - 0,7 cm compr., lacínios oval-triangulares, ápice agudo a acuminado, 0,15 - 0,25 cm compr.; corola rósea, lilás, azul ou violácea, com tubo glabro, de 0,7 - 1,0 cm compr., lacínios orbiculares a obovais, 0,25 - 0,5 (-0,7) cm compr. Cápsula ovóide a elipsóide, raramente oval-elipsóide, ápice arredondado, apiculado, 0,6 - 0,8 cm compr., 0,2 - 0,3 cm diam.

Distribuição. *Buchnera palustris* (Aubl.) Spreng. ocorre em campos úmidos desde a Venezuela e Guianas até o Brasil Central.

Material examinado: BRASIL. ACRE: Rio Branco. Boa Vista. *E.Ule* 7686. XI/1908. fl.fr. (K); *E.Ule* 7864. XII/1908. fl.fr. (G); *G.A.Black* 12600. 16/VIII/1951. fl. (IAN); *G.A.Black* 14013. 31/X/1951. fl.fr. (IAN). Rio Cantá. *G.A.Black* 13849. 08/X/1951. fl.fr. (IAN). AMAPÁ: Macapá. *G.A.Black & R.L.Fróes* 12271. 10/VII/1951. fl.fr. (IAN). Porto Platon. *J.M.Pires & N.T.Silva* 4776. 03/II/1955. fl.fr. (UB). Santana. *N.A.Rosa & M.R.Santos* 4322. 05/V/1982. fl.fr. (INPA). AMAZONAS: Humaitá. *A.Jansen* 154. 10/II/1980. fl. (INPA, RB,

SP). BAHIA: Jacobina. Serra do Tombador. *R.M.Harley et al. CFCR 7486*. 23/XI/1984. fl. (SPF). DISTRITO FEDERAL: Brasília. 25 Km N.W. of Brasília. 900 msm. *H.S.Irwin et al. 15783*. 12/IV/1966. fl.fr. (HB, K, UB); 3 Km SW of Gama. *H.S.Irwin et al. 10239*. 12/XI/1969. fl. (HB, UB); *E.Onishi 133*. 15/VI/1968. fl. (UB); *F.Cavalheiro 46*. 04/IX/1984. fl.fr. (HRCB); Guará. *E.P.Heringer 8491*. 21/VII/1961. fl.fr. (HB, PEL, UB); *J.H.Kirkbride Jr. 5255*. 25/IV/1983. fl. (UB); *M.L.M.Azevedo 30*. 05/V/1988. fl.fr. (IBGE); near Ribeirão Torto, NE of Lagoa Paranoá. 975 msm. *H.S.Irwin et al. 15361*. 26/IV/1966. fl.fr. (HB, K, UB); *P.P.Furtado 304*. 05/V/1988. fl.fr. (IBGE). Gama. *E.Onishi 136*. 15/VI/1968. fl.fr. (UB). Sobradinho. Horto Florestal de Sobradinho. *E.P.Heringer 11666*. 20/V/1968. fl.fr. (K, UB). GOIÁS: Alto do Paraíso de Goiás. Chapada dos Veadeiros. Ca. 10 Km S of Alto do Paraíso. 1000 msm. *H.S.Irwin et al. 24859*. 21/III/1969. fl. (HB, K); Chapada dos Veadeiros. *C.B.Toledo et al. 99*. 14/V/1986. fl. (SPF). Colinas do Sul. *G.Hatschbach et al. 59604*. 15/VI/1993. fl.fr. (MBM). Corumbá de Goiás. 15 Km N of Corumbá de Goiás. *W.R.Anderson 10393*. 16/VI/1973. fl.fr. (RB). Cristalina. 8 Km S of Cristalina. *H.S.Irwin et al. 13652*. 06/III/1966. fl. (UB); *E.P.Heringer 10144*. 15/IV/1965. fl.fr. (UB). Formosa. Serra do Morcego, Córrego Extrema, ca. 42 Km NE of Formosa. 800 msm. *H.S.Irwin et al. 15150*. 20/IV/1966. fl.fr. (HB, K, UB). Guará. Ca. 9 Km S of Guará. 550 msm. *H.S.Irwin et al. 21522*. 20/III/1968. fl. (K, UB). Guariroba. *Glaziou 21887*. 10/X/1894. fl.fr. (G, K, R). Pirenópolis. *E.Onishi et al. 36*. 25/V/1968. fl. (UB). Porto Real. *Burchell 8647*. 1879. fl.fr. (K). Posse. *H.S.Irwin et al. 14551*. sd. fl. (HB, UB). São João da Aliança. Serra Geral do Paraná, ca. 10 Km S of São João da Aliança. 950 msm. *H.S.Irwin et al. 32030*. 17/III/1971. fl.fr. (HB, K, RB). MARANHÃO: Sem indicação de localidade. *J.M.Pires & G.A.Black 2188*. 26/V/1950. fl.fr. (IAN). Rio Paraíba. *Schwacke & Jobert 1144*. /1878. fl.fr. (R). MATO GROSSO: Alto Araguaia. *G.Hatschbach et al. 36199*. 15/II/1975. fl. (MBM). Barra do Garças. Barra do Garças - Xavantina road. 25 Km from Xavantina. *D.R.Hunt & J.F.Ramos 5931*. 11/VI/1966. fl.fr. (K, SP, UB). Cuiabá. Between Cuiabá and Chapada. *S.Moore 59*. VIII/1891-1892. fl. (BM). São Félix. Fazenda Patizal. *P.W.Richards 6490*. 22/VII/1968. fl.fr. (K, RB, UB). Xavantina. 30 Km S of Xavantina. *H.S.Irwin et al. 16970*. 11/VI/1966. fl. (UB); 86 Km N de Xavantina. *H.S.Irwin et al. 16325*. 31/V/1966. fl.fr. (HB, UB). Sem indicação de localidade. Rio Tuatari, afluente do Kuluene. *A.Lima 3142*. 12/V/1958. fl.fr. (K, RB). MATO GROSSO DO SUL: Campo Grande. *E.T.Neustedt 288*. sd. fl. (RB). Coxim. *F.C.Hoehne 2813*. III/1911. fl. (R). MINAS GERAIS: Congonhas do Norte. Serra Talhada. *A.Furlan et al. CFSC 8340*. 21/IV/1982. fl. (SP). Conselheiro Matta. *A.C.Brade 13867*. VI/1934. fl.fr. (RB). Datas. *V.C.Souza et al. CFCR 12135*. 19/III/1989. fl. (SPF). Diamantina. Estrada para São João da Chapada. *A.Furlan et al. CFCR 3357*. 11/IV/1982. fl. (SPF); 20 Km S de Diamantina. *P.E.Gibbs et al. 5229*. 17/V/1977. fl.fr. (UEC); *G.Martinelli 5897*. 13/V/1979. fl. (RB); *V.C.Souza & N.L.Menezes CFCR 12312*. 07/IX/1989. fl. (SPF). Gouveia. *A.M.Giulietti et al. CFCR 1716*. 29/VIII/1981. fl. (SPF); *H.F.Leitão Filho et al. 17258*. 03/VI/1985. fl.fr. (UEC). Joaquim Felício. *M.L.Kawasaki et al. CFCR 8165*. 01/IX/1985. fl.fr. (SPF). Mendanha. Mendanha para Couto Magalhães. *A.P.Duarte 10453*. 05/VI/1967. fl.fr. (HB, RB). Pirapora.

L.Netto 197. 02/VIII/1862. fl.fr. (R). Santana do Pirapama. Serra Mineira. *J.R.Pirani et al. CFSC 8144*. fl. (SP). Santana do Riacho. *A.B.Joly & J.Semir CFSC 3244*. 22/VIII/1972. fr. (UEC); *P.M.Andrade & M.A.Lopes (8796)*. 15/IV/1985. fl.fr. (BHCB); Serra do Cipó. *A.B.Joly et al. CFSC 173*. 06/VI/1970. fl. (SP, UEC); Serra do Cipó. *G.Hatschbach 29945*. 05/VIII/1972. fl. (MBM); Serra do Cipó. Km 109. *E.Forero et al. 7833*. 06/IX/1980. fl. (SP); Serra do Cipó. Km 129. *A.P. Duarte 2621*. 19/IV/1950. fl. (RB); Serra do Cipó. *N.L.Menezes 826*. IV/1977. fl.fr. (INPA, UEC); São João da Chapada. 3 Km N of São João da Chapada, road to Inhaí. 1200 msm. *H.S.Irwin et al. 28440*. 28/III/1970. fl. (HB, K, RB, UB). São Simão. *A.P.Duarte 13937*. 03/XI/1970. fl. (HB). PARÁ. Ariramba. *G.A.Black et al. 19692*. 28/V/1957. fl.fr. (IAN). Faro. *C.A.Cid et al. 2439*. 13/IX/1980. fl.fr. (INPA). Monte Alegre. Serra do Itamajuri. *A.Lima 1538*. 11/V/1953. fl.fr. (K). Muaná. *M.Dantas et al. 1006*. 21/IV/1982. fl.fr. (IAN); *M.Dantas et al. 1189*. 25/IV/1982. fl.fr. (IAN). Rio Paru do Oeste. *L.Coelho 42129*. 24/XI/1973. fl.fr. (INPA); *L.Coelho (163870)*. 24/XI/1973. fl.fr. (RB). Saporana. Marajó. *Jobert & Schwacke 265*. /1877. fl. (R). PIAUÍ: Piri-piri. Parque Nacional de Sete Cidades. *G.M.Barroso 117 & E.F.Guimarães*. 14/IX/1977. fl.fr. (RB); *G.M.Barroso 122 & E.F.Guimarães*. 14/IX/1977. fl.fr. (RB); *G.M.Barroso 142 & E.F.Guimarães*. 14/IX/1977. fl. (RB); *G.M.Barroso 152 & E.F.Guimarães*. 14/IX/1977. fl. (RB). Tucuruí. *Gardner 2688*. VII/1839. fl.fr. (BM, G, K). RONDÔNIA: Pitomba. *Luetzelburg 21000*. X/1927. fl. (R). RORAIMA: Boa Vista. *A.Aubreville & W.Rodrigues 671*. 25/XI/1958. fl.fr. (INPA). Maracá. Ilha de Maracá. 03°22'N, 61°26'W. *W.Milliken 212*. 14/V/1987. fl.fr. (K); Reserva Ecológica de Maracá. Ilha de Maracá. 61°50'W, 03°35'N. *B.L.Stannard & M.G.M.Arrais 688*. 12/III/1987. fl.fr. (K). Reserva Ecológica de Maracá. Ilha de Maracá. 61°50'W, 03°35'N. *B.L.Stannard & M.G.M.Arrais 713*. 13/III/1987. fl.fr. (K). Milho. *Luetzemburg 20851*. IX/1927. fl. (R); *Luetzemburg 21131*. IX/1927. fl. (R). Mucajai. Between Mucajai and Boa Vista. *W.C.Steward et al. 139*. 21/XI/1977. fl.fr. (INPA). TOCANTINS: Arraias. *Gardner 3918*. IV/1848. fl. (BM, K).

Buchnera palustris (Aubl.) Spreng. é uma espécie bastante distinta da maioria das espécies de *Buchnera* que ocorrem no Brasil, por apresentar folhas uninérveas. A única espécie com esta característica que também ocorre no Brasil é *B.tenuissima* Philcox, da qual conhece-se apenas uma única coleta neste país. Estas espécies podem ser facilmente diferenciadas com base nas características apresentadas na tabela 17

Da mesma forma que acontece com *B.lavandulacea* Cham. & Schldl., também nesta espécie os materiais provenientes do Mato Grosso tendem a apresentar corola com lacínios maiores.

Tabela 17. Caracteres diagnósticos entre *Buchnera palustris* e *B.tenuissima*

	<i>B.palustris</i>	<i>B. tenuissima</i>
Indumento do caule	hispido escabro ou menos freqüentemente glabro	glabro
Indumento das folhas	hispido-escabro	glabro
Comprimento do tubo do cálice (cm)	0,7 - 0,9	ca. 0,4
Indumento dos lacínios do cálice	ciliado	não ciliado

29.3. *Buchnera ternifolia* Kunth in Humb, Bonp., Kunth, Nov. gen. sp. 2: 341.

1818. Tipo. Colômbia, Rio Magdalena, juxta Melgar et Picaia, item in alta planitie Bogotensi. Humboldt (lectotipo, P!). Aqui designado.

Buchnera lithospermifolia Kunth in Humb, Bonp., Kunth, Nov. gen. sp. 2: 341.

1818. Tipo. Colômbia. Humboldt & Bonpland 1797 (lectotipo, P!). Aqui designado.

Buchnera lobelioides Cham. & Schldl., Linnaea 2: 589. 1827. Tipo. Brasil, St. Ignacio. Sello 1504. (lectotipo, K!). Aqui designado.

Ervas, (20-) 30 - 50 cm alt., eretas a suberetas, simples ou raramente ramificadas na base. Ramos suberetos, pubescentes, com tricomas predominantemente uncinados, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas opostas, com tricomas uncinados esparsos, concentrados nas nervuras e margem, 3 (-5) - nérveas, oblongas, elípticas, lanceoladas ou oblanceoladas, ápice agudo, obtuso ou arredondado, base arredondada, margem esparsamente serreada a subinteira, 2,8 - 6,2 (-8,0) cm compr., 0,5 - 1,7 (-2,1) cm larg. Internós 1,2 - 4,7 cm compr. Espigas laxas, 5,0 - 21,9 cm compr., geralmente simples. Flores alternas; brácteas com tricomas uncinados concentrados nas nervuras e margem, ovais, ápice acuminado, 0,35 - 0,6 cm compr., 0,15 - 0,25 cm larg.; bractéolas com indumento semelhante ao das brácteas, linear-lanceoladas, ápice agudo, 0,3 - 0,45 cm compr., ca. 0,1 cm larg.; cálice 10-nervado, sem nervuras intermediárias, densamente pubescente com tricomas uncinados às vezes apenas nas nervuras, tubo 0,4 - 0,6 cm compr., lacínios triangulares a triangular-alongados, ápice agudo a acuminado, 0,1 - 0,2 cm compr.; corola lilás, rósea, azul ou roxa, com tubo com tricomas apenas logo abaixo dos lacínios, raramente subglabro, de 0,5 - 0,8 (-1,0), lacínios elípticos a oboval-elípticos, 0,3 - 0,4 (-0,6) cm compr. Cápsula ovóide, ápice agudo a arredondado, mucronulado, 0,6 - 0,7 cm compr., 0,25 - 0,35 cm diam.

Distribuição. *Buchnera ternifolia* Kunth concentra-se em áreas úmidas de campo e cerrado desde o Mato Grosso, Goiás e Minas Gerais até o sul do Paraná.

Material examinado: BRASIL. DISTRITO FEDERAL: Brasília. *E.Onishi 804.* 30/X/1968. fl.fr. (UB); *F.H.F.Oldenburger & V.V.Mecenas 1803.* 13/XI/1975. fl. (SP); *M.A.Silva 1042.* 08/XI/1990. fr. (IBGE). GOIÁS: Cabeceiras. 8 Km E of Cabeceiras. *H.S.Irwin et al. 10447.* 18/XI/1965. fl. (UB). Catalão. 35 Km NE of Catalão. Serra do Facão. *H.S.Irwin et al. 25293.* 24/II/1970. fl. (UB). Guariroba. *Glaziou 19742.* 10/X/1894. fl. (R). Rio Gama.

A.Glaziou 21888. 31/X/1894. fl. (G, K, R). MATO GROSSO: Cáceres. *F.C.Hoehne* 4710. IX/1911. fl. (R). Xavantina. 90 Km N of Xavantina. *H.S.Irwin* & *T.R.Soderstron* 6801. 12/X/1964. fl. (UB). MATO GROSSO DO SUL: Corumbá. *E.Pereira et al.* 389. 17/X/1953. fl.fr. (RB). Rio Brillhante. *G.Hatschbach* 25042. 22/X/1970. fl. (MBM). MINAS GERAIS: Belo Horizonte. Serra da Mutuca. *M.Barreto* 8705. 30/IX/1938. fl. (R). Carandaí. Santa Cecília. *A.P.Duarte* 3592. 25/X/1952. fl. (RB). Ituiutaba. *A.Macedo* 1363. 12/XI/1948. fl.fr. (RB); São Vicente. *A.Macedo* 4835. 24/X/1956. fl. (SP). Lagoa Santa. *Warming* 951. sd. fl.fr. (BM). Lavras. *M.L.Gavillanes* 1699. 01/XI/1975. fl.fr. (ESAL). Poços de Caldas. *A.C.Gabrielli et al.* 348. 05/XI/1980. fl. (UEC). Sem indicação de localidade. *A.St.Hilaire* B1-1286. /1816-1821. fl. (K). *Sampaio* 176. 22/XI/1905. fl. (R). PARANÁ: Arapoti. *G.Hatschbach* 19991. 11/X/1968. fl. (MBM); *G.Hatschbach* 8489. 10/VII/1986. fl. (MBM). Jaguaraiava. *G.Hatschbach* 37074. 18/IX/1975. fl. (MBM, UEC). Lapa. *G.Hatschbach* 14051. 17/III/1963. fl.fr. (MBM). *G.Hatschbach* 22746. 30/X/1969. fl. (MBM, UPGB). Palmeira. *G.Hatschbach* 15342. 10/XII/1966. fl.fr. (MBM, UPGB). Ponta Grossa. *E.A.Moreira* 360. 08/IX/1962. fl. (UPGB); *F.C.Hoehne* 23263. 01/XI/1928. fl. (SP); *G.Hatschbach* 17375. 10/X/1967. fl. (MBM); *J.Vidal* 3-234 & *E.S.Araújo*. IX/1950. fl. (R); Vila Velha. *E.Gusmão* 449. sd. fl. (ALCB); Vila Velha. *E.Santos* 2152 & *J.C.Sacco* 2358. 17/XI/1964. fl. (PEL, R). Porto Amazonas. *R.Kummrow* 2440. 18/XI/1983. fl. (MBM). São Matheus. *L.Gurgel* 16168. 28/X/1931. fl. (RB). Tibagi. *G.Hatschbach* 12915. 11/XI/1965. fl. (MBM). SÃO PAULO: Botucatu. *J.Nasser* 42. 15/X/1972. fr. (BOTU). Cachambu. Weir 356. sd. fl. (BM). Caieiras. *W.Hoehne* (1560). 19/IX/1945. fl. (SPF). Campinas. *A.C.Gabrielli* & *J.M.Tamashiro* 11440. 09/IX/1980. fl.fr. (UEC); Sem indicação de coletor 35. 1918. fl. (SP); *J.Santor* 705. 25/VIII/1936. fl. (ESA). Guarulhos. *I.Swentorzecky* 41809. 26/XI/1939. fl. (SP). Itararé. *J.Mattos* 12891 & *C.Moura*. X/1965. fl. (SP); *V.C.Souza et al.* 4418. sd. fl. (ESA). Itu. *A.Russel* 119. 10/XI/1897. fl. (SP). Jundiaí. *A.C.Brade* 6112. 14/III/1915. fl. (R). Mogi Guaçu. *W.Mantovani* 1147. 15/X/1980. fl. (SP); *W.Mantovani* 1281. 17/XI/1980. fl. (SP); *W.Mantovani* 1421. 22/XII/1980. fl. (SP); *W.Mantovani* 1475. 23/XII/1980. fl. (SP); *W.Mantovani* 1672. 12/II/1981. fl. (SP); *W.Mantovani* 266. 14/XI/1979. fl. (SP). Mogi Mirim. *F.C.Hoehne* 20474. 22/V/1927. fl. (SP). Rio Claro. *N.Roque* 1. 29/X/1991. fl. (HRCB). São José dos Campos. *A.Loefgren* 384. 25/IX/1909. fl. (RB). São Paulo. *A.C.Brade* 13083. 21/XI/1933. fl. (RB); Brooklin Paulista. *W.Hoehne* 2283. 30/IX/1948. fl. (SPF); Butantã. *A.B.Joly* (10343). 27/II/1946. fl. (K, MBM, SPF); Campos do Butantã. *J.Semir* sn. 04/I/1968. fl. (SPF); Cidade Jardim. *A.Gehrt* 36529. 08/X/1936. fl. (SP); Cidade Universitária. *T.Bacharelado* (16785). /1980. fl.fr. (SPF); *D.B.Pickel* 4487. 31/XII/1939. fl. (SP); *F.C.Hoehne* 139. 22/VI/1917. fl. (SP); *H.Luederwaldt* 458. V/1907. fl. (SP); *I.Haulf* 63. 31/X/1940. fl. (SP); Jaraguá. *A.C.Brade* 6112. sd. fl. (SP); *O.Handro* 49466. 04/XI/1943. fl.fr. (SP); Saúde. *A.C.Brade* 5625. X/1911. fl. (SP); Vila Mariana. *A.Usteri* 175a. 10/X/1905. fl.fr. (K); Vila Mariana. *A.Usteri* 280a. 26/VIII/1906. fl. (K); *W.Hoehne* (2285). 21/X/1948. fl.fr. (SPF). Sem indicação de localidade. Beira do Rio Juquery. *Edwall* 15087. X/1899. fl. (SP). *Burchell* 4326. 1827. fr. (K). *Burchell* 4411-2. 1827. fl. (K). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE:

A.St.Hilaire sn. /1816-1821. fl. (K). *Langsdorff 5.* sd. fr. (K). São Paulo e Rio de Janeiro. *J.Weir 35b.* 1861-1862. fl. (K). *Sello 757.* /1815-1817. fl.fr. (BM). *Sello sn.* /1815-1817. fl. (BM). St. Ignacio. *Sello 1504.* sd. fl. (K).

Buchnera ternifolia Kunth é facilmente distinta das demais *Buchnera* brasileiras por possuir indumento formado predominantemente por tricomas uncinados. Além disso, apresenta coloração esverdeada quando seca, ao contrário das demais, que geralmente se tornam negras.

29.4. *Buchnera juncea* Cham. & Schldtl., Linnaea 2: 590. 1827. Tipo. Brasil.

Sello 5512 (lectotipo, K!). Designado por Philcox (1965).

Ervas, 30 - 100 (-150) cm alt., eretas, simples, muito raramente ramificadas na base ou próximo do ápice. Ramos eretos, hispido-escabros próximo aos nós ou totalmente glabros, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas opostas, apressas ao caule, curtamente ciliadas, 3-5 nérveas, elípticas a lanceoladas, ápice agudo, base arredondada, decurrente, margem inteira, 1,0 - 2,3 (-2,7) cm compr., 0,15 - 0,3 (-0,7) cm larg., geralmente mais largas na base dos ramos. Internós 0,6 - 1,6 cm compr. Espigas densas, 2,5 - 10,0 (-18,0) cm compr., simples ou raramente curtamente ramificadas. Flores opostas; brácteas ciliadas, ovais, ápice subacuminado a acuminado, 0,35 - 0,5 cm compr., 0,2 - 0,3 cm larg.; bractéolas ciliadas, lanceoladas, ápice agudo a acuminado, 0,3 - 0,5 cm compr., 0,1 - 0,15 cm larg.; cálice 10-nervado, com nervuras intermediárias paralelas entre as dez nervuras principais, totalmente glabro ou com lacínios ciliados, tubo 0,35 - 0,45 cm compr., lacínios triangular-alongados, ápice agudo a subacuminado, 0,15 - 0,25 cm compr.; corola lilás, violácea ou roxa, com tubo glabro, de 0,5 - 0,6 cm compr., lacínios suborbiculares, largo-ovovais ou elíptico-ovovais, 0,2 - 0,3 (-0,4) cm compr. Cápsula ovóide, ápice emarginado a arredondado, apiculado a mucronulado, 0,4 - 0,5 cm compr., ca. 0,2 cm diam.

Distribuição. A maioria das coletas de *Buchnera juncea* Cham. & Schldtl. concentra-se em áreas úmidas do cerrado do Brasil Central, mas também já foi coletada em Pernambuco e na Bahia, além do Paraguai.

Material examinado: BRASIL. BAHIA: Barreiras. Ca. 150 km SW of Barreiras, near Rio Piau. 850 msm. *H.S.Irwin et al. 14844.* 14/IV/1966. fl.fr. (HB, K, UB). DISTRITO FEDERAL: Brasília. 20 km E of Brasília. 700-1000 msm. *H.S.Irwin & T.R.Soderstron 5186.* 16/VIII/1964. fl.fr. (HB, K, UB); Chapada da Contagem, ca. 25 km NE of Brasília. 1000 msm. *H.S.Irwin et al. 8030a.* 07/IX/1965. fl.fr. (HB, K, MBM); Córrego Vicente Pires. *D.R.Hunt & J.F.Ramos 6613.* 12/VII/1966. fl.fr. (K, SP); *E.Onishi 19.* 17/V/1968. fl.fr. (UB); *E.P.Heringer 7967.* 20/II/1961. fl.fr. (HB, UB); *E.P.Heringer et al. 17404.* 14/VIII/1978. fl. (IBGE); *G.M.Barroso 577.* X/1964. fl.fr. (HB, RB); *H.S.Irwin et al. 13045.* 20/II/1966. fl. (HB, UB); *H.S.Irwin et al. 15761.* 11/V/1966. fl.fr. (HB, UB); *H.S.Irwin et al. 8431.* 18/IX/1965. fl.fr. (UB); *J.Ramos 6613.* 12/VII/1966. fl.fr. (UB); *L.Emygdio 2161.* 20/V/1966. fl.fr. (R); *M.Magalhães 9642.* 10/V/1957. fl. (HB); *R.Windisch 11.* 02/II/1974. fl. (HB); Reserva Ecológica do IBGE. *R.C.Mendonça & D.Alvarenga 567.* 14/X/1985. fl. (IBGE); *S.G.Fonseca 881.* 16/VII/1968. fl.fr. (UB); Sobradinho. *J.M.Pires et al. 9351* 21/IV/1963. fl.fr. (RB,

UB). Taguatinga. *H.S.Irwin et al.* 8130. 09/IX/1965. fl.fr. (HB, UB); Zoobotânico, estrada de Taguatinga. E.Onishi 31. 17/V/1968. fl. (K, UB). Vargem Bonita. ca. 18 km SSW of Brasília TV tower. *J.A.Ratter & S.G.Fonseca* 2804. 18/III/1976. fl.fr. (K, UB, UEC). GOIÁS: Alto Paraíso de Goiás. 5 km E of Alto Paraíso. *Gates & Eastbrook* 46. 28/II/1978. fl.fr. (UB, UEC); Alto Paraíso - Teresina. *E.P.Heringer et al.* 2324. 10/X/1979. fl.fr. (IBGE); Chapada dos Veadeiros. 20 km N of Alto Paraíso. 1250 msm. *H.S.Irwin et al.* 32125. 18/III/1971. fl. (HB, K, MBM, RB); Chapada dos Veadeiros. 20 km N of Alto Paraíso. 1250 msm. *H.S.Irwin et al.* 32186. 19/III/1971. fl.fr. (HB, INPA, K, MBM); Chapada dos Veadeiros. Ca. 10 km W of Alto Paraíso. 1000 msm. *H.S.Irwin et al.* 24979. 24/III/1969. fl. (K); Chapada dos Veadeiros. Rodovia GO-118, 41 km N de Alto Paraíso de Goiás. 13°52'S, 47°18'W. *J.R.Pirani et al.* 1786. 08/II/1987. fl.fr. (K, SPF); *T.B.Cavalcante et al.* 103. 04/XII/1988. fl. (SPF). Aporé. *M.R.Silva* 936. 11/VI/1993. fl.fr. (SJRP). Colinas do Sul. *B.M.T.Walter et al.* 1065. 12/XII/1991. fl.fr. (CEN). Corumbá de Goiás. 20 km NW of Corumbá de Goiás. *H.S.Irwin et al.* 19319. 27/II/1968. fl. (UB). Cristalina. *A.F.P.Araújo sn.* 14/XI/1986. fl.fr. (UB); *G.Hatschbach et al.* 53790. 10/II/1990. fl.fr. (MBM); Serra dos Cristais, ca. 5 km S of Cristalina. 1200 msm. *H.S.Irwin et al.* 13420. 04/III/1966. fl.fr. (K, UB). Jataí. *G.Hatschbach* 33346. 17/XI/1973. fl.fr. (MBM). Minaçu. *T.B.Cavalcanti et al.* 1018. 11/X/1991. fl.fr. (CEN, ESA). Posse. *Gardner* 4297. V/1840. fl.fr. (K). Veadeiros. 15 km W de Veadeiros. *H.S.Irwin et al.* 12807. 14/II/1966. fl. (HB); 20 km W de Veadeiros. *H.S.Irwin et al.* 12536. 10/II/1966. fl.fr. (HB); Chapada dos Veadeiros. *G.M.Barroso et al.* 565. 21/XII/1968. fl.fr. (UB). MATO GROSSO: Alto Araguaia. *G.Hatschbach et al.* 36203. 15/II/1975. fl. (MBM). Barra do Garças. Barra do Garças-Xavantina road, 77 km from Barra do Garças. *D.R.Hunt & J.F.Ramos* 6038. 17/VI/1966. fl.fr. (K). Campo Verde. *Windisch et al.* 5771. 01/X/1990. fl.fr. (SJRP). Casa de Pedra. *F.C.Hoehne* 4181. IV/1911. fl. (SP). Lago Léo. *Sidney* 1397 & *Onishi* 618. 11/X/1968. fl.fr. (JPB, K, UB). Santana da Chapada. *A.Robert* 592. 09/X/1902. fl.fr. (BM, K). Xavantina. 1 km E of km 244 Xavantina-Cachimbo road. 12°49'S, 51°46'W. *D.Philcox & A.Ferreira* 4552. 15/III/1968. fl.fr. (K, RB, UB); 12°49'S, 51°46'W. *R.M.Harley & R.Souza* 10144. 20/IX/1968. fl.fr. (IAN, K, UB); 20 km NE of base (base is 12°54'S, 51°22'W), ca. 270 km N of Xavantina. *D.R.Gifford* 33. 04/III/1968. fl. (K); 200 km N of Xavantina. 14°44'S, 52°20'W, on the Xavantina - São Félix road. *R.R.Santos et al.* 1690. 08/VI/1968. fl.fr. (K); 75 Km S of Xavantina. *H.S.Irwin et al.* 17220. 16/VI/1966. fl. (UB); 84 Km N of Xavantina. *H.S.Irwin et al.* 16401. 01/VI/1966. fl.fr. (HB, IAN, UB); Between km 244 and 264 Xavantina-Cachimbo road. 12°49'S, 51°46'W. *D.Philcox et al.* 3479. 12/XII/1967. fr. (K); Ca. 0,5 km E of km 248 Xavantina-Cachimbo road. 12°49'S, 51°46'W. *D.Philcox & A.Ferreira* 4503. 10/III/1968. fl.fr. (K, RB, UB); *D.H.Sink* 449. V/1949. fl. (RB); Xavantina-Cachimbo road, 85 km from Xavantina. 600-1000 msm. *D.R.Hunt & J.F.Ramos* 5662. 31/V/1966. fl.fr. (K, SP, UB). MATO GROSSO DO SUL: Rio Brillhante. *G.Hatschbach* 24643 & *O.Guimarães*. 14/VIII/1970. fl.fr. (HBR, MBM, UPGB). Rio Verde. *D.Sucre* 10456. 27/XII/1973. fl.fr. (RB). MINAS GERAIS: Carandaí. *A.P.Duarte* 683. 28/XI/1946. fl.fr. (RB). Conselheiro Matta. *A.C.Brade* 13868. VI/1934. fl.fr. (RB). Datas. *G.Hatschbach et al.* 51084. 18/III/1987. fl.fr.

(MBM, SPF, UPCB). Diamantina. *A.M.Giulietti et al. CFCR 1815*. 30/VIII/1981. fl.fr. (SPF); Ca. 18 km E of Diamantina. 900 msm. *H.S.Irwin et al. 27872*. 18/III/1970. fl.fr. (K, MBM, RB, UB); Ca. 27 km SW of Diamantina on road to Gouveia. 1300 msm. *H.S.Irwin et al. 21875*. 13/II/1969. fl.fr. (K); *G.Hatschbach 30230*. 12/VIII/1972. fl.fr. (MBM); *H.F.Leitão-Filho 21803*. 03/VII/1989. fl.fr. (UEC); *V.C.Souza & N.L.Menezes CFCR 12324*. 07/IX/1989. fl.fr. (SPF); *V.C.Souza et al. CFCR 12133*. 19/III/1989. fl.fr. (SPF). Gouveia. About 8 km N of Gouveia, on the road to Diamantina. 1220 msm. *W.R.Anderson et al. 35311*. 03/II/1972. fl. (K). Indianópolis. *J.E.Oliveira 106*. 08/VI/1940. fl.fr. (IAN). Joaquim Felício. *R.Mello-Silva et al. CFCR 8085*. 31/VIII/1985. fl.fr. (SPF); *T.M.Cerati et al. 218*. 06/VII/1985. fl. (SPF). Montes Claros. *Markgraf 3324 et al. 10/XI/1938*. fr. (RB). Poços de Caldas. *K.Yamamoto et al. 1042*. 22/V/1981. fl.fr. (UEC). Santana do Riacho. Serra do Cipó. *V.C.Souza & C.M.Sakuragui 3385*. 01/V/1993. fr. (ESA); Serra do Cipó. *V.C.Souza & F.R.S.Pires CFSC 11346*. 13/III/1989. fl. (SPF). Serra do Cipó. *V.C.Souza & F.R.S.Pires CFSC 11346*. 13/III/1989. fl. (SPF); Serra do Cipó. *V.C.Souza & F.A.Vitta CFSC 11791*. 12/III/1990. fl. (SPF); Serra do Cipó. *V.C.Souza et al. CFSC 11419*. fl.fr. (SPF). Termópolis. *J.Vidal III-593*. IV/1945. fl.fr. (R). Uberlândia. *A.A.Arantes 80*. 04/X/1993. fl.fr. (ESA, HUFU); *G.M.Araújo et al. 106*. 15/V/1992. fl.fr. (ESA, HUFU); *G.M.Araújo et al. 213*. 05/VI/1992. fl.fr. (ESA, HUFU); *N.M.Castro (1081)*. 20/VIII/1987. fr. (ESA, HUFU). Sem indicação de localidade. *A.Regnell 214*. sd. fl. (K). PARANÁ: Arapoti. *G.Hatschbach 7233*. 9/IX/1960. fl.fr. (HBR, MBM, RB). Capão Grande. *P.Dusén 2860*. 21/XII/1903. fl. (R). Castro. *G.Hatschbach 578*. 09/I/1947. fl.fr. (MBM, PACA, SP). Curitiba. *G.Tessmann 119*. 24/V/1950. fl.fr. (MBM). Desvio Ribas. *P.Dusén 4343*. 25/III/1904. fl.fr. (R). Jaguariva. *G.Hatschbach 13936 & H.Haas*. 02/III/1966. fl. (MBM, UPCB); *G.Hatschbach et al. 12264*. 18/II/1965. fl. (K, MBM); *L.B.Smith et al. 14786*. 18/II/1965. fl. (HBR). Palmeira. *A.A.Souares (10277)*. 15/XII/1987. fl. (ESA); *G.Hatschbach et al. 11253*. 10/V/1964. fl.fr. (MBM); Entre Palmeiras e Curitiba. *J.Vidal III-197*. 17/II/1951. fl. (R). Pirai do Sul. *G.Hatschbach 18795*. 21/III/1968. fl.fr. (MBM). Ponta Grossa. *A.C.Brade 19544*. 14/II/1949. fr. (RB). Sem indicação de localidade. *P.Dusén sn* sd. fl.fr. (G). PERNAMBUCO: Santa Rosa, Rio Preto. *Gardner 2922*. IX/1839. fl.fr. (BM, G, K). SÃO PAULO: Angatuba. *M.Emmerich 2831 & R.Dressler*. 23/II/1966. fl.fr. (R). Itararé. *C.A.M.Scaramuzza 104 & V.C.Souza 724*. 08/IV/1989. fl. (ESA); *C.A.M.Scaramuzza 23 & V.C.Souza 643*. 08/IV/1989. fl.fr. (ESA); *V.C.Souza et al. 6142*. 03/VI/1994. fr. (ESA). Mogi das Cruzes. *Glaziou 17718*. 19/IV/1894. fl.fr. (K, HB, R); *Schwacke (95864)*. 19/IV/1889 fl.fr. (R). São Carlos. *G.Eiten et al. 3012*. 19/VI/1961. fl.fr. (SP); *G.Eiten et al. 3033*. 19/IV/1961. fl.fr. (SP). São Paulo. *A.C.Brade 12378*. XII/1932. fl.fr. (R); *A.C.Brade 7031*. II/1915. fl.fr. (SP); *H.Luederwaldt 459*. V/1907. fl. (SP). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *Sello sn*. sd. fl.fr. (K); *Sello 5512*. sd. fl.fr. (K).

Buchnera juncea Cham. & Schtdl. é uma espécie muito característica, por apresentar folhas fortemente apressas ao caule. Os materiais coletadas por Souza, na Serra do Cipó, por outro lado, apresentam folhas não tão fortemente apressas, mas foram considerados como pertencentes a esta espécie.

29.5. *Buchnera lavandulacea* Cham. & Schltldl., *Linnaea* 2: 589. 1827. Tipo. Brasil, Bananal und Parauna. Sello (lectotipo, K!). Designado por Philcox (1965).

Ervas a subarbustos, 30 - 150 (- 200) cm alt., eretos ou suberetos, simples ou raramente ramificados na base ou na porção mediana. Ramos eretos a suberetos, densamente hispido-escabros na base a esparsamente no ápice, glabros ou curtamente hispido-escabros próximo aos nós, cilíndricos. Folhas opostas, em geral passando a alternas em direção ao ápice da planta, hispido-escabras com tricomas apressos concentrados na margem e no ápice, raramente subglabra ou com tricomas também entre as nervuras, freqüentemente papilosa, 3-5-nérveas, linear-lanceoladas a lanceoladas ou raramente elípticas na base do caule, freqüentemente recurvadas ou falcadas, ápice agudo, base ligeiramente decurrente no caule, margem inteira, raramente subinteira, (2,7-) 3,7 - 10,0 (-14,0) cm compr., (0,15-) 0,3 - 0,7 (-1,0) cm larg. Internós 1,3 - 3,8 cm compr. Espigas laxas a densas, 4,0 - 13,0 cm compr., simples ou mais freqüentemente ramificada. Flores opostas ou alternas; brácteas glabras com margem freqüentemente ciliada, ovais, ápice acuminado, 0,3 - 0,4 cm compr., ca. 0,2 cm larg., bractéolas com indumento semelhante ao das brácteas, linear-lanceoladas a lanceoladas, ápice agudo, 0,3 - 0,35 cm compr., ca. 0,1 cm larg.; cálice 10-nervado, com nervuras intermediárias anastomosadas entre as dez nervuras principais, glabro, tubo 0,3 - 0,55 cm compr., lacínios triangulares, ápice agudo a acuminado, 0,15 - 0,25 cm compr.; corola arroxeadada, violácea ou lilás, raramente azul ou rósea, com tubo glabro, de (0,5-) 0,6 - 1,1 cm compr., lacínios largo-ovovais a suborbiculares, (0,2-) 0,3 - 0,5 (-0,7) cm compr. Cápsula ovóide a oval-elipsóide, ápice arredondado a truncado, apiculado, 0,4 - 0,8 cm compr., 0,3 - 0,5 cm diam.

Distribuição. A maioria das coletas de *Buchnera lavandulacea* Cham. & Schltldl. concentra-se em áreas úmidas de cerrado e campo rupestre do Brasil Central, mas também foi coletada em alguns pontos da Região Norte e Nordeste do país e próximo à fronteira do Brasil com a Colômbia e Venezuela e no Paraguai.

Material examinado: BRASIL. BAHIA: Barreiras. 150 km SW of Barreiras. *H.S.Irwin et al.* 14783. 14/IV/1966. fl. (UB). Feira de Santana. Estrada Bahia - Feira, Km 016. *A.L.Costa* 1405. 02/XI/1963. fl. (ALCB). Morro do Chapéu. *E.Pereira* 1945 & *A.P.Duarte* 8932. fr. (HB, RB). DISTRITO FEDERAL: Brasília. 20 Km NE of Brasília. *H.S.Irwin et al.* 7984. 05/IX/1965. fl.fr. (UB); 20 Km SE de Brasília. *A.E.Ramos & P.E.A.M.Oliveira* 373. 15/IV/1985. fl. (INPA); 900-1150 msm. *D.R.Hunt & J.F.Ramos* 5514. 18/V/1966. fl.fr. (K); *A.L.Brochado & P.S.Câmara* 20. 25/II/1990. fl.fr. (IBGE); *A.Lima* 46. 15/VI/1966. fl.fr. (UB); Ca. 5 km E of Lagoa Paranoá. 1000 msm. *H.S.Irwin et al.* 13154. 25/II/1966. fl.fr. (HB, K, UB); *E.A.Schwarz & O.Bueno* 28. 26/VIII/1980. fl. (MBM); *E.P.Heringer* 15787. 19/V/1976. fl. (IBGE); *E.Pereira* 9099. 21/III/1964. fl.fr. (HB)| *H.S.Irwin et al.* 13946. 14/III/1966. fl. (UB); *J.M.Pires et al.* 9406. 26/IV/1963. fl.fr. (RB, UB); Lagoa Paranoá. 1050 msm. *D.Philcox & E.Onishi* 4789. 11/IV/1968. fr. (K, UB); Lagoa Paranoá. 1050 msm. *D.Philcox &*

E. Onishi 4865. 02/V/1968. fr. (K); *M.L.M. Azevedo* 29. 05/V/1988. fl.fr. (IBGE); *R.C. Mendonça* 1081. 20/IX/1988. fl.fr. (IBGE, SPF). GOIÁS: Alto Paraíso de Goiás. 15 km após Alto Paraíso. *J. Semir* (14569). 18/III/1976. fl.fr. (UEC); Ca. 10 km S of Alto Paraíso. 1000 msm. *H.S. Irwin et al.* 24858. 21/III/1969. fl.fr. (K, RB); Chapada dos Veadeiros, 20 km by road N of Alto Paraíso. 1600 msm. *W.R. Anderson et al.* 6379. 05/III/1973. fl. (K); Chapada dos Veadeiros. Ca. 20 km N of Alto do Paraíso. 1250 msm. *H.S. Irwin et al.* 32758. 20/III/1971. fl. (HB, K, MBM, RB); Chapada dos Veadeiros. *H.S. Irwin et al.* 12377a. 09/II/1966. fr. (RB). Anápolis. *J.E. Oliveira* (70048). 20/VIII/1947. fr. (R). Caiapônia. Serra do Caiapó. 50 Km S de Caiapônia. *H.S. Irwin et al.* 17835. 27/VI/1966. fl. (UB); Serra do Caiapó. Ca. 30 km S of Caiapônia. 950-1200 msm. *W.R. Anderson* 9396. 29/IV/1973. fl. (K, RB). Caldas Novas. *G. Hatschbach & Ramamoorthy* 38145. 28/II/1976. fl. (MBM); *G. Hatschbach* 38738. 08/VII/1976. fl.fr. (HB, MBM, SPF); *G. Hatschbach* 38780. 09/VII/1976. fl. (MBM, SPF). Corumbá de Goiás. 20 Km NW of Corumbá de Goiás. *H.S. Irwin et al.* 19317. 27/II/1968. fl.fr. (UB). Cristalina. 4,5 Km NE of Cristalina. *W.R. Anderson et al.* 8218. 05/IV/1973. fr. (UB); 5 km S of Cristalina. *H.S. Irwin et al.* 13417. 03/III/1966. fl.fr. (G, HB, UB). Crominia. Crominia-Mairipotaba. 17°20'S, 49°24'W. 800-850 msm. *R.R. Brooks et al.* 105. 14/IV/1988. fl.fr. (K). Formosa. Ca. 35 km N of Formosa, on road to São Gabriel. *H.S. Irwin et al.* 14214. 29/III/1966. fl.fr. (HB). Goiás. Serra Dourada. *A. Rizzo* 4045. /1969. fr. (RB); Serra Dourada. *A. Rizzo* 4266. /1969. fl.fr. (RB); Serra Dourada. *A. Rizzo* 4332. /1969. fl. (RB); Serra Dourada. *A. Rizzo* 4614. /1969. fl. (RB); Serra Dourada. Ca. 15 km S of Goiás Velho. 1000 msm. *W.R. Anderson et al.* 10046. 10/V/1973. fl. (K); Serra Dourada. *A.P. Duarte* 8316 & *A. Mattos* 537. 16/VII/1964. fl.fr. (RB). Itajá. *J.C. Guimarães* 289. 10/VII/1978. fl.fr. (RB). Niquelândia. *A. Macedo* 3659. 26/VII/1952. fl. (RB). Paranana. *Glaziou* 21889. 28/V/1895. fl.fr. (G, K, R). Posse. I. & *G. Gottsberger* 117. 25/VIII/1971. fl.fr. (BOTU). Veadeiros. 15 km W of Veadeiros. *H.S. Irwin et al.* 12845. 14/II/1966. fl. (HB); 7 km W of Veadeiros. *H.S. Irwin et al.* 12869. 15/II/1966. fl. (HB, UB); Chapada dos Veadeiros, 5-15 km S of Veadeiros, road to São João da Aliança. *G.T. Prance & N.T. Silva* 58283. 21/VII/1964. fl.fr. (K, UB); Chapada dos Veadeiros. 15 km S of Veadeiros, road to São João da Aliança. 1000 msm. *H.S. Irwin et al.* 24666. 19/III/1969. fl.fr. (BM, K). Sem indicação de localidade. *Burchell* 7045. 1828. fl.fr. (K). MATO GROSSO: Bandeira. *R. Goodland* 288. 15/VII/1966. fl.fr. (K). Barra do Garças. 35 km ENE of Barra do Garças. *W.R. Anderson et al.* 9692. 04/V/1973. fl. (HB, K); 80 Km N of Barra do Garças. *J.A. Ratter et al.* 2273. 26/VIII/1972. fl.fr. (UB); Barra do Garças - Xavantina road, about 75 km from Barra do Garças. 600-1000 msm. *D.R. Hunt & J.F. Ramos* 6058. 17/VI/1966. fl. (K, SP, UB). Cáceres. *F.C. Hoehne* 267. VIII/1908. fl. (R). Cuiabá. *Martius* 1286. sd. fl.fr. (G, K). Garapu. 10 km S of Garapu. 13°12'S, 52°34'W. 300-400 msm. *H.S. Irwin & T. Soderstrom* 6609. 03/X/1964. fl. (K). General Carneiro. *T. Hartmann* 80. VII/1963. fl.fr. (SP). Itiquira. Correntes. *F.C. Hoehne* 2816. V/1911. fl. (R); Correntes. *F.C. Hoehne* 2815. V/1911. fl. (SP). Ponte de Pedra. *F.C. Hoehne* 2129. sd. (R). Xavantina. 12°54'S, 51°52'W. 270 km N of Xavantina on the Xavantina - São Félix road. *J.A. Ratter et al.* 2122. 09/VII/1968. fl. (K, RB, UB); 14°38'S. 52°14'W. *Taituba in*

Richards 6412. 14/VII/1968. fl.fr. (K); 20 Km S of Xavantina. *H.S.Irwin et al.* 16944. 11/VI/1966. fl. (INPA, MBM, UB); 6 km SW of Xavantina. 52°20'W, 14°44'S. *J.A.Ratter* 103. 12/VII/1967. fl.fr. (K, UB); Ca. 20 km S of Xavantina, Rio Araguaia. 400 msm. *H.S.Irwin et al.* 16549. 03/VI/1966. fl.fr. (HB, K, UB). Córrego do Porco, 240 km N of Xavantina on the Xavantina-São Félix road. *R.R.Santos et al.* 1763. 13/VI/1968. fl.fr. (K, UB); Serra do Roncador. Ca. 86 Km N of Xavantina. *H.S.Irwin et al.* 16354. 31/V/1966. fl.fr. (HB, UB); Serra do Roncador. Ca. 210 km N of Xavantina. 500 msm. *H.S.Irwin et al.* 16267. 29/V/1966. fl. (K, UB); Serra do Roncador. Ca. 210 km N of Xavantina. 500 msm. *H.S.Irwin et al.* 16166. 28/V/1966. fl.fr. (HB, UB); Serra do Roncador. Ca. 60 km N of Xavantina. 550 msm. *H.S.Irwin et al.* 15971. 24/V/1966. fl.fr. (K, UB); Xavantina - Cachimbo road, 210 km from Xavantina. 600-1000 msm. *D.R.Hunt & J.F.Ramos* 5641. 28/V/1966. fl. (K, SP, UB); Xavantina - Cachimbo road, 65 km from Xavantina. 600-1000 msm. *D.R.Hunt & J.F.Ramos* 5525. 24/V/1966. fl. (K, SP, UB); Xavantina - Cachimbo road. 175 km from Xavantina. 600-1000 msm. *D.R.Hunt & J.F.Ramos* 5596. 26/V/1966. fl.fr. (K, UB). MATO GROSSO DO SUL: Antônio João. *G.Hatschbach* 49307. 20/III/1985. fl.fr. (MBM). Campo Grande. *G.Hatschbach* 24638 & *O.Guimarães*. 14/VIII/1970. fl. (MBM). Rio Brilhante. *H.F.Leitão Fo. et al.* 2106. 09/VI/1976. fl.fr. (IBGE, UEC). MINAS GERAIS: Alpinópolis. *F.R.Martins* 200. IV/1975. fl.fr. (UEC). Araxá. *A.Macedo* 3141. 07/VI/1951. fl. (SP). Belo Horizonte. *A.C.Brade* 11852. fl.fr. (R); *J.Vidal* (105926). VII/1949. fl.fr. (R); *J.Vidal* (141944). VII/1949. fl. (R); *L.Laboriau* 1008. 26/VII/1959. fl. (RB); *M.Barreto* 8643. 07/VIII/1939. fl.fr. (R); *M.Barreto* 8704. 30/IX/1938. fl.fr. (R); *Markgraf* 3564 et al. 16/XI/1938. fr. (RB). Buenópolis. *P.Davis et al.* 2359. 27/VIII/1976. fl.fr. (UEC). Caeté. *M.Barreto* 8678. 11/IX/1939. fl.fr. (R). Caeté. *M.da Motta* (96824). IX/1879. fr. (R). Caxambu. *A.P.Duarte* 3835. VII/1954. fl. (RB). Conselheiro Matta. *A.C.Brade* 13865. VI/1934. fl.fr. (RB). Corinto. 85 km N de Corinto. *P.E.Gibbs et al.* 5049. 13/V/1977. fl.fr. (MBM, SP, UEC). Curvelo. *V.F.Ferreira* 1489 et al. 03/X/1980. fl.fr. (RB). Diamantina. 12 Km from Diamantina on road to Mendanha. *J.Saunders et al.* 3191. 28/III/1990. fl.fr. (SPF); 80 km de Diamantina para Virgem da Lapa. *A.P.Duarte* 10444. 05/VI/1967. fl.fr. (HB, RB); *A.C.Brade* 13866. VI/1934. fl.fr. (RB); *A.P.Duarte* 7948 & *G.M.Barroso*. 14/I/1963. fl.fr. (RB); *C.M.Sakuragui & V.C.Souza* 225. 06/VIII/1990. fl. (ESA); Ca. 12 km NE of Diamantina, road to Mendanha. 1300 msm. *H.S.Irwin et al.* 22798. 28/II/1969. fl.fr. (K); *E.Pereira* 1552. 26/V/1955. fl.fr. (RB); Estrada Diamantina - Mendanha. km 585. *J.Semir et al.* 17541. 06/VI/1985. fl.fr. (UEC); *G.Hatschbach* 28087. 16/XI/1971. fl.fr. (MBM); *G.Hatschbach et al.* 53052. 21/V/1989. fl. (MBM); *Gardner sn.* VII/1840. fl. (BM); *V.C.Souza & C.M.Sakuragui* 1993. 08/IX/1992. fl.fr. (ESA). Formoso. *B.J.Dias et al.* 63. 31/VII/1989. fl.fr. (UB). Gouveia. 30 km by road SW of Gouveia, at km 60 on road to Curvelo. 1150 msm. *W.R.Anderson et al.* 8607. 11/IV/1973. fl.fr. (K); *G.Hatschbach* 49687 & *F.J.Zelma*. 14/IX/1985. fl.fr. (MBM); *H.F.Leitão Fo.* 17190. 03/VI/1985. fl. (UEC); *J.Y.Tamashiro et al.* 17204. 03/VI/1985. fl.fr. (UEC). Grão Mogol. *G.Martinelli* 11203 et al. 20/VII/1985. fl.fr. (RB); *G.Hatschbach et al.* 52046. 13/V/1988. fl.fr. (MBM); *T.M.Cerati et al.* 255. 09/VII/1985. fl.fr. (SP). Itumirim. *G.J.Shepherd et*

al. 19021. 29/VI/1987. fl. (UEC). Joaquim Felício. *P.Davis et al.* 2390. 28/VII/1976. fl.fr. (UEC); *R.Kral et al.* 72667. 07/VII/1985. fl.fr. (SP); Serra do Cabral, Morro da Onça. 850 msm. *T.M.Cerati et al.* 232. 06/VII/1985. fl. (K, SP); Serra do Cabral. *T.M.Cerati et al.* 236. 06/VII/1985. fl.fr. (SP). Lagoa Dourada. *E.P.Heringer* 3535. 14/VI/1954. fl.fr. (UB). Lagoa Santa. *Warming sn.* sd. fl. (BM). Lavras. *D.A.C. et al.* (8006). 10/VII/1987. fl.fr. (ESAL); *D.A.C. et al.* 7123. 15/V/1987. fl. (UEC). *H.F.Leitão Fo. et al.* 19307. 29/VI/1987. fl. (UEC); *M.L.Gavilanes* 3221. 14/VII/1987. fl.fr. (ESAL). Minas Novas. *L.Gillot* 728. VIII/1921. fl.fr. (R). Moeda. *V.C.Souza & C.M.Sakuragui* 2057. 12/X/1992. fl. (ESA). Montes Claros. Entre Montes Claros e Riacho dos Machados. *R.S.Santos & A.Castellanos* 24276. 20/IX/1963. fl.fr. (HB). Patos de Minas. *A.P.Duarte* 2884. 23/VIII/1950. fl.fr. (RB). Patrocínio. 30 km W de Patrocínio. *G.M.Magalhães* 19045. 19/V/1963. fl.fr. (HB); 30 km W de Patrocínio. *G.M.Magalhães* 19048. 19/V/1963. fl.fr. (HB, UB). Piumhi. Entre Piumhi e Araxá, ca 35 km de Piumhi. *G.J.Shepherd et al.* 7119. 21/II/1978. fl.fr. (IBGE, UEC); Entre Piumhi e Araxá, ca 70 km de Piumhi. *G.J.Shepherd et al.* 7154. 21/II/1978. fl. (UEC). Poços de Caldas. *S.C.Pereira et al.* 859. 16/III/1981. fl. (UEC). Rio Camaleão. *H.C.Dent* 129. /1833-1834. fl. (BM). Santana do Pirapama. Serra Mineira. *J.R.Pirani et al.* CFSC 8073. 22/III/1982. fl. (SP, SPF). Santana do Riacho. *G.Hatschbach* 30060. 08/VIII/1972. fl.fr. (MBM); Serra do Cipó. *A.B.Joly et al.* CFSC 2499. 29/V/1972. fl.fr. (UEC); Serra do Cipó. *A.B.Joly et al.* CFSC 2562. 29/V/1972. fl. (UEC); Serra do Cipó. *A.P.Duarte* 9032. 21/II/1965. fl.fr. (RB); Serra do Cipó. *E.O.Ono et al.* 38. 09/X/1989. fr. (BOTU); Serra do Cipó. *E.Pereira* 8921. 16/III/1964. fl. (HB); Serra do Cipó. *G.A.Black & M.Magalhães* 12098. 05/IV/1951. fl.fr. (IAN, UB); Serra do Cipó. *G.Martinelli & A.Távora* 2651. 17/VII/1977. fl. (RB); Serra do Cipó. *H.Strang* 1109 & *A.Castellanos* 26692. 29/VII/1967. fl.fr. (MBM); Serra do Cipó. *J.Vasconcellos et al.* 19650. 09/IX/1987. fl. (UEC); Serra do Cipó. km 109. *E.Forero et al.* 7719. 06/IX/1980. fl.fr. (SP); Serra do Cipó. km 112. *J.Semir & M.Sazima* CFSC 2700. 21/VII/1972. fl.fr. (UEC); Serra do Cipó. km 112. *J.Semir et al.* CFSC 2339. 28/V/1972. fl. (SP); Serra do Cipó. km 114. *A.M.Joly & C.Muller* CFSC 3425. 08/IX/1972. fl.fr. (UEC); Serra do Cipó. km 114. *I.Cordeiro et al.* CFSC 7048. 28/II/1981. fl.fr. (SP, SPF); Serra do Cipó. km 114. *J.Semir & M.Sazima* CFSC 3342. 04/IX/1972. fl.fr. (UEC); Serra do Cipó. km 115. *A.B.Joly et al.* CFSC 779. 04/III/1972. fl.fr. (UEC); Serra do Cipó. km 115. *J.Semir et al.* CFSC 2805. 24/VII/1972. fl.fr. (UEC); Serra do Cipó. km 129. *A.Duarte* 2726. 19/IV/1950. fl. (RB); Serra do Cipó. km 99. *M.S.F.Silvestre* 144. 02/XI/1978. fl.fr. (UEC); Serra do Cipó. *N.M.Castro* (2322). 08/VII/1989. fl. (ESA, HUFU); Serra do Cipó. *P.Alvim & J.E.Oliveira* (3699). 14/VI/1950. fl.fr. (VIC); Serra do Cipó. *V.C.Souza & C.M.Sakuragui* 3407. 02/V/1993. fl.(ESA); Serra do Cipó. *V.C.Souza & C.M.Sakuragui* 1974. 05/IX/1992. fl.fr. (ESA); Serra do Cipó. *V.C.Souza & V.Abbud* 306. 13/X/1988. fl.fr. (ESA). São João da Chapada. Ca. 3 km N of São João da Chapada. 1200 msm. *H.S.Irwin et al.* 28227. 24/III/1970. fl.fr. (HB, K, MBM, RB, UB); Ca. 3 km N of São João da Chapada. 1200 msm. *H.S.Irwin et al.* 28226. 24/III/1970. fl.fr. (HB, MBM, K, RB, UB). São João del Rey. *A.Silveira* 879. IV/1896. fr. (R). São Roque de Minas. *R.Romero et al.* 839.

16/IV/1994. fl.fr. (ESA, HUFU). São Sebastião do Paraíso. *A.C.Brade 17895*.
 26/IV/1945. fl. (RB). Tejuco. *M.Vauthier 522*. /1833. fl.fr. (G). Uberlândia.
A.A.Arantes 155. 09/III/1994. fl. (ESA, HUFU); *A.Macedo 943*. 07/II/1947. fl.
 (SP). Sem indicação de localidade. *A.St.Hilaire B1-1266*. /1816-1821. fl.fr. (K).
Clausen 63. sd. fl.fr. (G). *L.Harris sn.* IV/1921. fl.fr. (K). Monte Curimataí.
L.Netto 199. VI/1862. fl.fr. (R). Serra do Calixto. *L.Lanstyak (56010)*. IX/1945.
 fl.fr. (RB). Serra do Calixto. *L.Lanstyak (56011)*. IX/1945. fl. (RB). Serra do
 Guapé. *A.G.Andrade 1088 & M.Emmerich 1049*. fl.fr. (R). 17 km SW of the
 Minas Gerais - Bahia state border, along highway BR-116. *G.Davidse &*
W.G.D'arcy 11606. 30/III/1976. fl.fr. (SP). PARÁ: Cachimbo. Serra do
 Cachimbo. *M.Alvarenga 90581*. VI/1955. fl. (RB); *W.Bockermann 172*. VI/1955.
 fl.fr. (UB). Itaituba. *I.L.Amaral et al.* 993. 27/IV/1983. fl.fr. (INPA). RORAIMA:
 Tepequem. Serra Tepequem. 1500 msm. *G.T.Prance et al.* 4389. 16/II/1967.
 fl.fr. (K). SÃO PAULO: Botucatu. 18 Km N de Botucatu. *I.S.Gottsberger 2228*.
 30/IX/1971. fl.fr. (UB). Itararé. *V.C.Souza et al.* 6059. 02/VII/1994. fl.fr. (ESA).
 Itirapina. *G.A.Black 11106*. 22/I/1951. fl. (IAN, UB); *V.C.Souza et al.* 5823.
 17/IV/1994. fl.fr. (ESA, SP). Mogi das Cruzes. *Glaziou 17717*. 19/IV/1894. fl.fr.
 (R); *M.Sugiyama & W.Mantovani 183*. 27/IV/1981. fl. (SP); *O.Handro 433*.
 03/II/1955. fl.fr. (SP); *W.Mantovani 648*. 08/IV/1980. fl.fr. (SP); *W.Mantovani*
822. 24/VI/1980. fl.fr. (SP); *W.Mantovani 905*. 06/VIII/1980. fl. (SP).
 Pirassununga. *M.Kirizawa 97*. 13/IV/1977. fl.fr. (SP). Santo André. *G.Hashimoto*
93. 11/V/1939. fl.fr. (SP). São Paulo. *A.C.Brade 16265*. III/1940. fl. (RB);
 Parque do Estado de São Paulo. *W.Hoehne (1561)*. 02/V/1944. fl.fr. (SPF).
 Sem indicação de localidade. *Bowie & Cunningham sn.* 22/VI/?. fl. (BM). SEM
 INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: Bananal und Parauna. *Sello sn.* sd.(K).
Clausen 31. IV/1839. fl. (G). *Clausen 69*. /1842. fl. (G). *Glaziou 15320*. /1883-
 1884. fl. (IAN). *Glaziou 16301*. /1887. fl.fr. (K). *Glaziou sn.* sd. fr. (BM). *Sello sn.*
 /1840. fl.fr. (K).

Nomes vulgares. Malva-língua de cobra; canguçu-preto.

Há grande variação no que se refere ao comprimento das folhas de *Buchnera lavandulacea* Cham. & Schldl., aparentemente estando relacionadas ao ciclo de vida da planta, havendo uma tendência de que indivíduos em estágio frutífero e com desenvolvimento de co-florescências apresentem folhas de dimensões maiores do que aqueles que apresentam apenas a florescência principal desenvolvida. Esta é também uma espécie muito variável no que se refere ao tamanho dos lacínios da corola, sendo que as maiores dimensões são encontradas nos materiais provenientes do Mato Grosso.

- 29.6. *Buchnera rosea*** Kunth in Humb, Bonp., Kunth, Nov. gen. sp. 2: 342. 1818. Tipo. Venezuela, Caracas. Humboldt & Bonpland 585 (lectotipo, P!; isolectotipo, P!). Aqui designado.
Buchnera rosea var. *congesta* J.A.Schmidt in Mart., Fl. bras. 8(1): 328. 1862. Tipo. Brasil, Ceará, Serra do Araripe. Gardner 1800 (lectotipo, K!; isolectotipo, BM!). Aqui designado.
Buchnera flexuosa Philcox, Kew Bull. 27(2): 333. 1972. Tipo H.S. Irwin et al. 8432 (holotipo, UB!; isotipo, NY).

Ervas, 30 - 60 (-150) cm alt., eretas ou suberetas, geralmente simples. Ramos esparsamente hispido-escabros, com tricomas longos, a pubescentes, raramente subglabros, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas opostas, em geral passando a alternas em direção ao ápice da planta, hispido-escabras em ambas as faces, com tricomas não apressos, mais longos na margem e no ápice, 3-5-nérveas, lanceoladas a linear-lanceoladas, mais largas e mais curtas na base da planta, freqüentemente recurvadas, ápice agudo, base ligeiramente decurrente, margem inteira, (2,1-) 3,5 - 7,2 (-9,5) cm compr., (0,2-) 0,3 - 0,5 (-0,9) cm larg. Internós 1,8 - 3,2 cm compr. Espiga laxa a densa, (-2,0) 4,5 - 10,0 (-28,0) cm compr., simples, raramente ramificada; flores opostas, raramente alternas; brácteas estrigosas com tricomas não apressos, freqüentemente papilosas ou com este tipo de indumento apenas nas margens e nervuras principais, ovais, ápice acuminado, 0,3 - 0,4 cm compr., ca. 0,2 cm larg.; bractéolas com indumento semelhante ao das brácteas, lanceoladas, ápice agudo, 0,3 - 0,4 cm compr., ca. 0,1 cm larg.; cálice 10-nervado, com nervuras intermediárias geralmente paralelas entre as dez principais, pubescente, tubo 0,5 - 0,8 cm compr., lacínios triangulares, ápice agudo a acuminado, 0,1 - 0,2 cm compr.; corola lilás, violeta ou roxa, com tubo esparsa a densamente pubescente, de 0,7 - 1,0 cm compr., lacínios orbiculares a obovais, 0,15 - 0,3 cm compr. Cápsula ovóide a elipsóide, ápice agudo a arredondado, apiculado, (0,4-) 0,5 - 0,7 cm compr., 0,2 - 0,3 cm diam.

Distribuição. *Buchnera rosea* Kunth Espécie ocorre em campos úmidos, desde o Panamá e Colômbia e Venezuela até o Sudeste do Brasil.

Material examinado: BRASIL. ACRE: Rio Branco. Boa Vista. *E.Ule* 7620. X/1908. fl.fr. (K); *R.L.Frões* 23044. 03/III/1948. fl.fr. (IAN). AMAZONAS: Serra Taiana. *Luetzelburg* 20808. 27/VIII/1927. fl.fr. (R). BAHIA: Aramarí. *P.C.Porto* 1404. 21/XII/1922. fr. (RB). Barreira. Near Rio Piau, 150 Km SW of Barreira. *H.S.Irwin et al.* 14783. 14/IV/1966. fl. (HB). Igreja Velha. *Blanchet* 3331. /1841. fl.fr. (BM, G). CEARÁ: Sem indicação de localidade. Serra do Araripe. *Gardner* 1800. X/1838. fl.fr. (BM, K). DISTRITO FEDERAL: Brasília. 25 Km S.S.E. of Brasília, Fazenda Água Limpa. *D.Philcox & E.Onishi* 4903. 03/V/1968. fl.fr. (K, UB); *A.G.Moreira* 38. 07/VII/1983. fl. (IBGE); *A.P.Duarte* 10284. 01/II/1967. fl. (HB); *D.Alvarenga* 684. 14/V/1990. fl.fr. (IBGE); *D.Philcox & E.Onishi* 4251. 10/II/1968. fl. (K); *D.Sucre & E.P.Heringer* 552. 17/VI/1965. fl. (UB); *E.Onishi* 804. 30/X/1968. fl.fr. (K); *E.P.Heringer* 14480. 02/II/1975. fl.fr. (UB); *E.P.Heringer et al.* 3608. 03/III/1980. fl. (IBGE); *E.P.Heringer et al.* 4011. 17/III/1980. fl. (IBGE); *E.P.Heringer et al.* 4213. 03/IV/1980. fl.fr. (IBGE); *E.P.Heringer et al.* 4988. 04/VI/1980. fl. (IBGE); *E.P.Heringer et al.* 6444. 16/III/1981. fl.fr. (IBGE); *E.Pereira* 9014. 20/III/1964. fl. (HB); *G.I.Rocha* 44. 25/VIII/1988. fl.fr. (IBGE); *H.S.Irwin et al.* 12087. 28/I/1966. fl. (UB); *H.S.Irwin et al.* 6171. 13/IX/1964. fl.fr. (UB); Lagoa Paranoá. *D.Philcox & E.Onishi* 4873. 03/V/1968. fl.fr. (K, UB); *M.A.Silva* 691. 08/VI/1988. fl.fr. (IBGE); *M.A.Silva et al.* 565. 25/IV/1988. fl.fr. (IBGE); *M.L.M.Azevedo* 122. 30/VIII/1988. fl.fr. (IBGE); *M.L.M.Azevedo* 38. 28/VI/1990. fl.fr. (IBGE); *N.Lima & E.P.Heringer* 199. IV/1968. fl.fr. (UB); North end of Lagoa Paranoá. 975 msm. *H.S.Irwin et al.* 13946. 14/III/1966. fl.fr. (K, UB); Reserva Ecológica do IBGE. *B.A.S.Pereira*

1035. 02/VII/1984. fl.fr. (BHCB, IBGE). Gama. *E.Onishi* 131. 15/VI/1968. fl. (UB). Planaltina. Ca. 5 Km S.S.E. of Planaltina. *H.S.Irwin et al.* 26387. 18/II/1970. fl. (HB, K, RB). *J.F.Ribeiro* 9847. V/1977. fl. (UEC). GOIÁS: Alto Paraíso de Goiás. 5-10 Km W de Alto Paraíso. *G.Hatschbach et al.* 53864. 12/II/1990. fl. (MBM); *T.S.P.Caldas* 12. 19/IX/1981. fl.fr. (IBGE). Caiapônia. Ca. 30 Km S of Caiapônia. *H.S.Irwin et al.* 17980. 29/VI/1966. fl. (UB); Caiapônia - Aragarças road, about 80 Km from Aragarças. 600-1000 msm. *D.R.Hunt & J.F.Ramos* 6125. 22/VI/1966. fl.fr. (K); *H.S.Irwin & T.Soderstrom* 7048. 19/X/1964. fl.fr. (UB); Jataí - Caiapônia road, 40 Km from Caiapônia. 600-1000 msm. *D.R.Hunt & J.F.Ramos* 6231. 27/VI/1966. fl.fr. (K, UB). Cavalcante. Chapada dos Veadeiros. Ca. 7 Km S of Cavalcante. 1000 msm. *H.S.Irwin et al.* 24043. 08/III/1969. fl. (K, RB). Cristalina. E.Pereira 8977. 18/III/1964. fl.fr. (HB); Serra dos Cristais. 17°S, 48°W. Ca. 5 Km S of Cristalina. 1200 msm. *H.S.Irwin et al.* 13417. 03/III/1966. fl. (HB, K). Goiás. *P.Gibbs et al.* 2754. 08/IX/1976. fl.fr. (UEC). Guará. Ca. 12 Km S of Guará. *H.S.Irwin et al.* 21567. 20/III/1968. fl.fr. (UB). Luziania. *E.P.Heringer* 17736. 27/III/1980. fl. (IBGE); *E.P.Heringer* 17764. 20/III/1980. fl.fr. (IBGE). Minaçu. *T.B.Cavalcanti et al.* 1171. 11/III/1992. fl. (CEN); *T.B.Cavalcanti et al.* 1138. 10/III/1992. fl. (CEN). Niquelândia. *A.Macedo* 3627. 24/VII/1952. fl.fr. (RB). Paracatu. Serra da Anta. *H.S.Irwin et al.* 26171. 06/II/1970. fl.fr. (UB). Santo Antônio do Descoberto. *A.E.H.Salles* 143. 27/III/1980. fl.fr. (IBGE). São João da Aliança. Serra Geral do Paraná. Ca. 3 Km S of São João da Aliança. 850 msm. *H.S.Irwin et al.* 31941. 16/III/1971. fl. (HB, K, RB). Veadeiros. 15 Km W of Veadeiros. *H.S.Irwin et al.* 12783. 13/II/1966. fl. (UB); Chapada dos Veadeiros. Ca. 37 Km N of Veadeiros. 1000 msm. *H.S.Irwin et al.* 24389. 14/III/1969. fl. (K). MATO GROSSO: Cáceres. *F.C.Hoehne* 410. sd. fl.fr. (SP); *F.C.Hoehne* 441. IX/1908. fl.fr. (R). Cuiabá. Rodovia Cuiabá - Cáceres. *M.Macedo et al.* 189. 22/VIII/1976. fl.fr. (INPA). General Carneiro. Meruri. *T.Hartmann* 79. VII/1963. fl. (SP). Santa Cruz. *S.Moore* 334. IX/1891-1892. fl.fr. (BM). Santana da Chapada. *A.Robert* 406. 20/VII/1902. fl. (BM). Tapirapóan. *F.C.Hoehne* 1328. III/1909. fl.fr. (R). Xavantina. 2 Km W of Km 243 Xavantina - Cachimbo road. 12°49'S, 51°46'W. *D.Philcox & A.Ferreira* 4509. 10/III/1968. fl. (K); 60 Km N of Xavantina. *H.S.Irwin et al.* 16031. 25/V/1966. fl. (UB); 86 Km of Xavantina. *H.S.Irwin et al.* 16380. 01/VI/1966. fl.fr. (UB); Ca. 6 Km S of Xavantina. 14°38'S, 52°14'W. *G.Argent et al.* 6535. 26/IX/1967. fl.fr. (K, UB); E of Km 247,5 Xavantina - Cachimbo road. 12°49'S, 51°46'W. *D.Philcox et al.* 3444. 08/XII/1968. fl.fr. (K); Estrada Xavantina - São Félix. *S.G.Fonseca & E.Onishi* 1156. 06/X/1968. fl. (UB); W of Km 229 Xavantina - Cachimbo road. 12°49' S, 51°46'W. *D.Philcox et al.* 3652. 20/XII/1967. fr. (K); Xavantina - Cachimbo road, 65 Km from Xavantina. 600-1000 msm. *D.R.Hunt & J.F.Ramos* 5530. 24/V/1966. fl.fr. (K). Sem indicação de localidade. Rio Paraguai, Rio Amolar. *D.Smith* 232. VI/1927. fl.fr. (K). MATO GROSSO DO SUL: Aquidauana. *J.E.Rombouts* 2808. 20/X/1938. fl.fr. (SP). MINAS GERAIS: Caldas. *A.Regnell* 222. sd. fr. (SP). Cantoni. 3 Km E of Cantoni. Serra do Cabral. *H.S.Irwin et al.* 27325. 10/III/1970. fl.fr. (RB). Corinto. 12 Km W of Corinto. 600 msm. *H.S.Irwin et al.* 26735. 02/III/1970. fl. (BM, K, UB). Furnas. *L.Emygdio* 2328 et al. 28/VII/1966. fl.fr. (R).

Gouveia. *N.L.Menezes et al. CFCR 10470*. fl. (SPF). Ituiutaba. Aroeira. *A.Macedo 3201*. 24/II/1951. fl. (SP). Lagoa Dourada. *E.P.Heringer 3535*. 14/VI/1954. fl.fr. (RB). Lavras. *D.Angel Neto 519*. 29/VI/1992. fl. (ESAL); *F.Barros 586*. 11/XII/1980. fl.fr.(SP). Paraopeba. *E.P.Heringer 4013*. 13/VIII/1955. fr. (RB, UB). Piumhi. Entre Piumhi e Araxá. *G.J.Shepherd et al. 7078*. 21/II/1978. fl. (UEC). Rosário. *D.A.C. et al. (3100)*. 05/X/1982. fl.fr. (ESAL). Santana do Riacho. Serra do Cipó. *Heringer & Castellanos (33034)*. 06/III/1958. fl. (HB); Serra do Cipó. Km 108. *V.C.Souza & R.Simão CFSC 10087*. 07/V/1987. fl.fr. (SPF); Serra do Cipó. Km 108. *V.C.Souza et al. CFSC 11419*. 15/III/1989. fl.fr. (SPF). São José de Almeida. *M.M.Arbo et al. 4793*. 10/II/1991. fl.fr. (SPF). São Roque de Minas. *R.Romero et al. 679*. 22/II/1994. fl. (ESA, HUFU); *R.Romero et al. 914*. sd. fl.fr. (ESA, HUFU). São Sebastião do Paraíso. Morro Liso. *A.C.Brade 7894*. 09/IV/1945. fl.fr. (RB). Termópolis. *J.Vidal I-764*. IV/1945. fr. (R); *J.Vidal I-815*. IV/1945. fl.fr. (R). Sem indicação de localidade. *Glaziou 17717*. sd. fl.fr. (K). PARÁ: Óbidos. *P.Cavalcante 834*. 23/VI/1960. fr. (INPA, RB, UB). (BM, K). PERNAMBUCO: Santa Rosa. Rio Preto. *Gardner 2923*. IX/1839. fl.fr. (BM, K). PIAUÍ: -Piripiri. Parque Nacional de Sete Cidades. *G.M.Barroso 102 & E.F.Guimarães*. 13/IX/1977. fl. (RB); *G.M.Barroso 137 & E.F.Guimarães*. 14/IX/1977. fr. (RB); *G.M.Barroso 42 & E.F.Guimarães*. 13/IX/1977. fl. (RB). RONDÔNIA: Colorado do Oeste. 12o13'S, 60o61'W. *C.A.Cid et al. 4351*. 08/VI/1984. fl.fr. (INPA). RORAIMA: Alto Surumu. *I.A.Rodrigues et al. 715*. 29/IV/1980. fl.fr. (IAN). Boa Vista. Ilha de Maracá. 03°24'N, 61°26'W. *W.Milliken 64A*. 11/IV/1987. fl. (K); Ilha de Maracá. *J.Lima & B.Nelson 740*. 16/VI/1987. fl. (K); Ilha San Salvador, near Lake Maiú. 40 km NW of Boa Vista. *G.T.Prance et al. 9136*. 08/II/1969. fl. (INPA, K); *L.Coradin & M.R.Cordeiro 546*. 08/X/1977. fl. (INPA); Reserva Ecológica de Maracá. Rio Urariquera. 61°50'W, 03°35'N. *G.P.Lewis 1474*. 12/III/1987. fl.fr. (K); *W.Rodrigues 48*. 08/XI/1954. fl.fr. (INPA). Cauamé. *L.Coradin & M.R.Cordeiro 652*. 14/X/1977. fl. (INPA). Contão. Rio Cotingo. *M.Silva 88*. 02/III/1964. fr. (HB). Dormida. Serra da Lua. 02°25'-29'N, 60°11'-14 'W. *G.T.Prance et al. 9218*. 12/II/1969. fl.fr. (INPA, K). Tepequem. Serra Tepequem. *G.T.Prance et al. 4389*. 16/II/1967. fl.fr. (INPA). Sem indicação de localidade. *I.A.Rodrigues et al. 534*. 26/IV/1979. fl. (IAN). Serra do Murupu. *Luetzelburg 20733*. 27/VIII/1927. fl.fr. (R). Serra do Murupu. *Luetzelburg 20792*. VIII/1927. fl.fr. (R). SÃO PAULO: Mogi Guaçu. *M.Kuhlmann 4275*. 30/X/1957. fl.fr. (SP); *W.Mantovani 683*. 09/IV/1980. fl. (SP); Mogi-Mirim. *F.C.Hoehne (20528)*. 25/VI/1927. fl.fr. (SP). São Caetano. *A.C.Brade 5324*. 21/II/1912. fl. (SP). São José dos Campos. *I.Mimura 363*. 03/VI/1962. fl. (SP); *I.Mimura 379*. 10/VI/1962. fl.fr. (K, SP); *I.Mimura 516*. 28/VIII/1962. fl.fr. (K, SP). São Paulo. *H.Luederwaldt (15092)*. V/1907. fl. (SP); *A.C.Brade 13088*. XII/1933. fl.fr. (RB); *P.A.Usteri (15090)*. 03/III/1907. fl.fr. (SP). Sem indicação de localidade. *Burchell 5314*. 1827. fl.fr. (K). *Burchell 5364-2*. 1827. fl.fr. (K). TOCANTINS: Arraias. *Gardner 3919*. IV/1840. fl.fr. (BM, K). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *Blanchet 3331*. sd. fl.fr. (BM). Corallino. *Pohl 1404*. sd. fr. (BM). *Glaziou sn.* fl. (BM). Serra do Camelo. *Luetzelburg 20809*. 27/VIII/1927. fl. (R). Serra do Xiriry. *Luetzelburg 20715*. VIII/1927. fl.fr. (R).

Buchnera rosea é uma espécie que se distingue das demais que ocorrem no Brasil, pela presença de cálice pubescente com nervuras intermediárias entre as principais e pela corola pubescente. Esta é uma espécie bastante variável no que se refere à densidade deste indumento, o qual, especialmente nos materiais provenientes do norte do Brasil, podem ser bastante escassos.

29.7. *Buchnera integrifolia* Larrañaga, Escritos D.A.Larrañaga 2: 190. 1923.

Tipo. Uruguai, Rivera, Estância Trangueras. Legrand 4136. (neotipo, MVM). Designado por Philcox (1965).

Ervas, 30 - 60 cm alt., eretas a ascendentes, simples. Ramos pubescentes, glabrescentes, cilíndricos a subquadrangulares. Folhas opostas ou menos freqüentemente alternas, apenas com tricomas escabros dispostos sobre as nervuras a densamente pubescentes, 3-nérveas, elíptico-lanceoladas a oblanceoladas, freqüentemente falcadas, às vezes elípticas na base da planta, ápice agudo a arredondado, base aguda, margem inteira, raramente subinteira, (2,4-) 3,7 - 5,5 cm compr., 0,3 - 1,4 cm larg. Internós 3,5 - 5,4 cm compr. Espigas laxas, 4,0 - 8,0 cm compr., ramificadas. Flores alternas ou menos freqüentemente opostas; brácteas esparsa a densamente pubescentes, ovais, ápice acuminado, 0,2 - 0,3 cm compr., 0,1 - 0,2 cm larg.; bractéolas esparsa a densamente pubescentes, lanceoladas, ápice agudo, 0,15 - 0,25 cm compr., 0,1 - 0,15 cm larg.; cálice 10-nervado, sem nervuras intermediárias, densamente pubescente, tubo 0,35 - 0,5 cm compr., lacínios triangulares, ápice subacuminado a acuminado, ca. 0,1 cm compr.; corola lilás, roxa ou vinácea, com tubo densamente pubescente externamente, de 0,7 - 1,0 cm compr. Cápsula oval-elipsóide, ápice arredondado, apiculado, ca. 0,8 cm compr., ca. 0,35 cm larg.

Distribuição. *Buchnera integrifolia* Larrañaga ocorre geralmente em campos úmidos, desde o Distrito Federal até o Sul do Brasil, além de Argentina, Paraguai e Uruguai.

Material examinado: BRASIL. DISTRITO FEDERAL: Brasília. *H.S.Irwin et al.* 8432. 18/IX/1965. fl. (UB). Planaltina. *S.P.Almeida et al.* 1085. 01/VIII/1985. fl. (UEC). MATO GROSSO DO SUL: Aquidauana. Ca. 150 km W de Aquidauana. *P.E.Gibbs et al.* 5416. 23/VII/1977. fl. (MBM, UEC). Bodoquena. *N.Santos* (96032). XII/1941. fl. (R). Rio Brilhante. *G.Hatschbach* 25090. 22/X/1970. fl. (MBM). MINAS GERAIS: Bonsucesso. *L.Krieger* 1720. sd. fl. (RB). Herculano Pena. *A.P.Duarte* 616. 22/XI/1946. fl.fr. (RB). PARANÁ: Curitiba. *G.Hatschbach* 28459. 09/XII/1971. fl.(MBM). Guarapuava. *A.C.Brade* 19693. 16/II/1949. fl.fr. (RB). Laranjeiras do Sul. *E.Pereira* 7734 & *G.Hatschbach* 10350. 07/II/1963. fl. (HB, MBM). Palmeira. *G.Hatschbach* 2712. 10/XI/1951. fl.fr. (MBM); Rio Capivara. *G.Hatschbach* 4261. 01/XI/1957. fl. (MBM). Piraí do Sul. *G.Hatschbach* 25402. 17/XI/1970. fl.fr. (MBM). Piraquara. *G.Hatschbach* 34385. 26/IV/1974. fl. (MBM). São Mateus do Sul. *G.Hatschbach* 3637. sd. fl.fr. (MBM). RIO GRANDE DO SUL: Gravataí. Cachoeira. *B.Rambo* 39618. 07/II/1949. fl. (PACA). Ijuí. S.Bernardo. *B.Rambo* 60301. 08/II/1957. fl.fr. (PACA). Jaguarão. *G.Pabst* 6540 & *E.Pereira* 6714. 02/XI/1961. fl. (HB, RB).

Piratini. *J.A.Jarenkow 1434*. 19/XI/1989. fl. (PEL). Porto Alegre. *E.M.Reineck sn. XI/1898*. fl. (BM); Espírito Santo. *K.Emrich 34389*. 14/XI/1946. fl. (PACA); Montserrat. *K.Emmrich 8364*. 01/XII/1941. fl. (PACA); Morro da Polícia. *B.Rambo 27012*. X/1944. fl. (PACA); Vila Manresa. *B.Rambo 29412*. 07/XI/1945. fl. (PACA); Vila Manresa. *B.Rambo 586*. 13/XI/1932. fl.fr. (PACA). Quaraí. Faz. do Jaraú. *B.Rambo 26010*. I/1945. fr. (PACA). Santo Ângelo. *B.Rambo 53434*. 17/XI/1952. fl.fr. (PACA). São Leopoldo. *E.Henz 33491*. 17/VII/1946. fl. (PACA); Sapucaia. *B.Rambo 57456*. 09/X/1955. fl. (HBR, PACA). Tupanciretan. Ijuinho. *B.Rambo 10108*. 30/I/1942. fl. (PACA). Uruguaiana. Barra do Quaraí. *B.Rambo 4241*. 15/I/1941. fr. (PACA). Sem indicação de localidade. *B.Rambo 1131*. 17/IX/1954. fl. (PACA). *Reineck & Czermack 20*. /1897. fl. (G, K). SANTA CATARINA: Abelardo Luz. *L.B.Smith & R.Klein 13304*. 15/XI/1964. fl. (HBR); *Reitz & Klein 16523*. 29/XII/1963. fl. (HBR). Araranguá. Sombrio. *B.Rambo 31788*. 07/II/1946. fr. (PACA). Matos Costa. *Reitz & Klein 12818*. 22/IV/1962. Palhoça. *Reitz & Klein 1386*. 04/XI/1953. fl. (HBR); *Reitz & Klein 664*. 14/V/1953. fl.fr. (HBR). Ponte Alta do Sul. *V.C.Souza et al. 5114*. 23/I/1994. fl. (ESA). SÃO PAULO: Itapeva. *J.Vidal (141943)*. I/1958. fl. (R). Morro Pelado. *G.Edwall 5893*. I/1901. fl. (SP). São Caetano. *A.C.Brade 7028*. 28/III/1914. fr. (SP). São Paulo. Penha. *A.Usteri 259b*. 01/I/1906. fl.fr. (K). Sem indicação de localidade. *Kuhlmann (285)*. 29/IX/1922. fl.fr. (RB).

Buchnera integrifolia Larrañaga apenas pode ser distinta de *B.floridana* Gandoger por características pouco significativas do ponto de vista de taxonômico. Apesar disto manteve-se, no presente trabalho o reconhecimento destas duas espécies como distintas, sugerindo-se que trabalhos posteriores abordem esta questão. A tabela 18 indica as características referidas por Philcox (1965) para a separação destas espécies. No aspecto geral esta espécie freqüentemente é semelhante a *B.ternifolia*, desta diferindo por não possuir tricomas uncinados.

Tabela 18. Características diagnósticas entre *Buchnera integrifolia* e *B.floridana* (segundo Philcox (1965))

	<i>B. integrifolia</i>	<i>B.floridana</i>
Comprimento do cálice (mm)	ca. 6,0	4,0 - 5,0
Indumento do cálice	totalmente pubescente com tricomas simples	totalmente pubescente ou pubescente apenas no terço superior, com tricomas com base larga
Formato da cápsula	elipsóide	oblunga a oblongo-elipsóide
Comprimento da cápsula (mm)	7,0 - 8,0	6,5 - 8,0

29.8. *Buchnera longifolia* Kunth in Humb, Bonp., Kunth, Nov. gen. sp. 2: 340. 1818. Tipo. Colômbia. Humboldt & Bonpland 3. sd. fl. (lectotipo, P!). Aqui designado.

Ervas, (30-) 60 - 100 cm alt., eretas, simples ou raramente ramificadas na base. Ramos eretos a suberetos, esparsamente hispido-escabros,

frequentemente glabrescentes, cilíndricos. Folhas opostas, esparsamente hispido-escabras em ambas as faces, especialmente nas nervuras e margem, com tricomas muito alargados na base, 3-nérveas, linear-lanceoladas, raramente lineares ou elíptico-lanceoladas, frequentemente subfalcadas, geralmente mais largas na base dos ramos, ápice e base agudos, margem inteira ou raramente subinteira, (1,6-) 1,9 - 5,6 (-8,0) cm compr., (0,1-) 0,2 - 0,7 cm larg. Internós 2,2 - 7,2 cm compr. Espigas laxas, 2,5 - 21,5 cm compr., ramificadas. Flores alternas ou opostas; brácteas esparsamente hispido-escabras, ciliadas, com tricomas semelhantes aos das folhas, raramente subglabras, ovais a lanceoladas, ápice subacuminado a acuminado, 0,2 - 0,5 cm compr., 0,15 - 0,25 cm larg.; bractéolas apenas ciliadas ou também com tricomas na nervura central, lanceoladas, ápice agudo a acuminado, 0,15 - 0,4 cm compr., 0,1 - 0,15 cm larg.; cálice 10-nervado, sem nervuras intermediárias, com tricomas semelhantes aos das folhas apenas nas nervuras, tubo 0,35 - 0,5 cm compr., lacínios triangulares a triangular-alongados, ápice agudo a acuminado, 0,1 - 0,2 cm compr.; corola violeta roxa ou menos frequentemente alva, com tubo com tricomas esparsos, frequentemente concentrados no ápice, raramente glabro, 0,6 - 0,9 cm compr., lacínios suborbiculares a oboval-elípticos, 0,15 - 0,4 cm compr. Cápsula ovóide, ápice arredondado, geralmente apiculado, 0,5 - 0,7 cm compr., 0,25 - 0,35 cm diam.

Distribuição. *Buchnera longifolia* Kunth apresenta ampla distribuição geográfica, em áreas úmidas desde o México até a Argentina e Sul do Brasil.

Material selecionado: **BRASIL.** ACRE: Rio Branco. Serra do Mel, Surumu. *E.Ule* 8292. VII/1909. fl. (G, K). BAHIA: Camamu. *R.P.Belém & R.S.Pinheiro* 3358. 01/III/1967. fl.fr. (K, UB). Jacobina. Oeste de Jacobina, Serra do Tombador, estrada para Lagoa Grande. *R.M.Harley et al.* *CFCR* 7486. 23/XII/1984. fl.fr. (K). Salvador. *Pedro & Juce* 1. 29/VIII/1981. fl.fr. (ALCB). Sem indicação de localidade. *Blanchet* 541. sd. fl.fr. (BM, G). *Lhotzky sn.* IV/1831-I/1832. fl. (G). *Lockhart sn.* sd. fl.fr. (BM). MATO GROSSO DO SUL: Corumbá. *E.Pereira et al.* 513. 11/X/1953. fl. (RB). PARANÁ: Almirante Tamandaré. *G.Hatschbach & H.Haas* 15675. 10/I/1967. fl.fr. (MBM); *G.Hatschbach* 1585. 02/XII/1960. fl. (RB). Bocaiúva do Sul. *G.Hatschbach* 23412. 27/I/1970. fl. (MBM); *G.Hatschbach* 6468. 12/XI/1959. fl. (RB). Campo do Tenente. *G.Hatschbach* 18442 & *C.Kocziicki*. 25/I/1968. fr. (MBM); *R.Kummrow* (76984). sd. fl. (MBM). Cerro Azul. *G.Hatschbach* 8416. 05/X/1961. fl. (MBM). Colombo. *G.Hatschbach* 17266. 03/X/1967. fl. (MBM). Curitiba. *G.Hatschbach* 7482. 16/XI/1960. fl.fr. (HB, HBR, MBM, RB); Capão da Imbuia. *L.T.Dombrowsky* 5622. 13/XII/1974. fl. (K); *P.Dusén* 2254. 25/II/1903 fl. (R). Guarapuava. *A.C.Brade* 19694. 16/II/1949. fl.fr. (RB); *G.Hatschbach* 10606 & *E.Pereira* 7994. 14/XI/1963. fl. (MBM). Lapa. *G.Hatschbach* 22746. 30/X/1969. fl. (HBR). Piraquara. *G.Hatschbach* 499. 20/X/1946. fl. (MBM, PACA). Ponta Grossa. *E.A.Moreira* 206. 08/IX/1962. fl. (UPCB); *J.Lindeman & H.Haas* 2973. 11/XI/1966. fl. (MBM). São Mateus do Sul. *G.Hatschbach* 3637. 16/XII/1956. fl. (RB); *R.M.Britez* 186. 30/X/1985. fl. (UPCB). PERNAMBUCO: Itamaracá. Ilha de Itamaracá. *Ridley et al sn.* 21/IX/1887. fl.fr. (BM); Island of Itamaracá. *Gardner* 1102. XII/1837. fl.fr. (BM, K). RIO GRANDE DO SUL: Arroio dos

Ratos. *J.E.Venuto* 46. 30/I/1984. fl.fr. (SP). Bom Jesus. *B.Rambo* 8807. 15/I/1942. fl.fr. (PACA). Caxias do Sul. Vila Oliva. *B.Rambo* 31161. X/1946. fl.fr. (PACA). Passo do Socorro. 22 km de Passo do Socorro. *E.Pereira* 8452 & *G.Pabst* 7727. 16/I/1964. fl. (HB, RB). Pelotas. *J.C.Sacco* 1394. 25/XI/1959. fr. (PEL); *J.C.Sacco* 912. 27/II/1958. fl. (PEL). Porto Alegre. Morro da Polícia. *B.Rambo* 38110. 20/XI/1948. fl. (PACA). Salto Mucunan. *B.Rambo* 4720. 10/III/1941. fl. (PACA). Santa Maria. *A.Heidler* 11324. /1943. fl. (PACA). São Francisco de Paula. *B.Rambo* 54716. 01/I/1954. fl. (HBR); Cambará. *B.Rambo* 36426. II/1948. fl. (PACA). Faz. Englert. *B.Rambo* 56374. 02/I/1955. fl.fr. (HBR, PACA); Faz. Englert. *P.Buck* 11552. I/1944. fl. (PACA). São Gabriel. Faz. Santa Cecília. *B.Rambo* 25627. I/1944. fl.fr. (PACA). São Leopoldo. *A.Reckziegel* 25042. /1943. fl. (PACA); *E.Henz* 35391. 23/IX/1946. fl.fr. (PACA); *F.Theisen* 7841. /1907. fl.fr. (PACA). Tupanciretan. Jaú. *B.Rambo* 9229. 26/I/1942. fl.fr. (PACA). Uruguaiana. *M.Sobral* 3264. 13/XI/1984. fl.fr. (RB). Vacaria. Faz. da Ronda. *B.Rambo* 34829. 05/I/1947. fl.fr. (PACA). Sem indicação de localidade. *M.Isabelle* sn. /1835. fl.fr. (G). RORAIMA: Sem indicação de localidade. Ilha de Maracá. 03°24'N, 61°26'W. *W.Milliken* 64B. 11/IV/1987. fl.fr. (K). SANTA CATARINA: Bom Jardim. S.Joaquim. *Reitz & Klein* 7923. 15/XII/1958. fl. (HBR, RB). Bom Retiro. *P.R.Reitz* 1963. 08/I/1948. fl.fr. (HBR); *R.Reitz* 2861. 08/01/1948. fl.fr. (PACA). Caçador. *L.B.Smith & Reitz* 8997. 21/XII/1956. fl. (HBR). Campo Alegre. Morro do Iquererim. *Reitz & Klein* 6170. 10/I/1958. fl. (HBR); *Reitz & Klein* 5266. 18/X/1957. fl. (HBR). Campo de Palmas, 30 km SE of Horizonte. Água Doce. *L.B.Smith & R.Klein* 13407. 03/XII/1964. fl. (HBR). Campos Novos. *P.R.Reitz* 6412. 31/I/1963. fl.fr. (HBR). Curitiba. Entre Curitiba e Lages. *E.Pereira* 8397 & *G.Pabst* 7672. 15/I/1964. fl.fr. (HB, PEL, RB); *F.Müller* 28. III/1877. fl.fr. (R); *Reitz & Klein* 11826. 09/I/1962. fl. (HBR, RB). Lages. *V.C.Souza et al.* 5129. 23/I/1994. fl.fr. (ESA); *L.B.Smith & R.Klein* 11308. 12/II/1957. fl. (HBR, R, RB); *L.B.Smith & R.Klein* 9976. 14/II/1957. fl. (HBR, RB). Mafra. *L.B.Smith & Klein* 8431. 07/XII/1956. fl. (HBR, RB); *R.Braga* 1585. 02/XII/1960. fl.fr. (UPCB). Matos Costa. *Reitz & Klein* 12818. 22/IV/1962. fr. (RB). Ponte Alta do Sul. *V.C.Souza et al.* 5123. 23/I/1994. fl.fr. (ESA). Porto União. Serra da Taquara Verde, 36 KM S of Porto União. *L.B.Smith & R.Klein* 12163. 15/III/1957. fl. (HBR, RB). São Joaquim. *Reitz & Klein* 7923. 15/XII/1958. fl. (RB). Tupitinga. Campos Novos. *Reitz & Klein* 14402. 21/XII/1962. fl. (HBR, RB). SÃO PAULO: Itararé. *C.A.M.Scaramuzza* 124 & *V.C.Souza* 744. 09/IV/1989. fl. (ESA); *V.C.Souza et al.* 2404. 19/II/1993. fl.fr. (ESA); *V.C.Souza et al.* 2456. 19/II/1993. fl. (ESA). SEM INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *Blanchet* sn. fl.fr. (BM); *Chamisso* sn. sd. fl.fr. (K). *Sello* sn. 1815-1817. fl.fr. (BM). *Sello* sn. sd. fl. (K).

Buchnera longifolia Kunth foi considerada por Philcox (1965) como uma espécie próxima de *B.pusilla*, da qual poderia ser diferenciada pelo tipo de tricoma presente no cálice, sendo longos e com base alargada em *B.pusilla* e curtos, simples e apressos em *B.longifolia*. Analisando diversos materiais deste grupo, foi possível verificar que o tipo de tricoma é muito variável, sendo o comprimento do tricoma e a sua base variável na mesma população e mesmo em um mesmo material, parecendo estar associado, freqüentes vezes ao nível

de maturação do órgão. Este é o caso, por exemplo, do material Pedro & Juce no. 1 de Salvador-BA. Na floração, os tricomas do cálice apresentam-se com base muito estreita, ao passo que na frutificação a base se alarga de forma que os tricomas se tocam uns nos outros. Da mesma forma, diversos materiais analisados, provenientes do México e identificados como *B.pusilla* apresentam tricomas apressos, característica atribuída a *B.longifolia*. Sendo assim, considerou-se, no presente trabalho, estas espécies como sinônimos, dando-se preferência ao nome *B.longifolia*, já que o tipo de *B.pusilla* foi destruído no herbário de Berlim e o tipo de *B.longifolia* permanece existindo no herbário de Paris, e ambas as espécies foram descritas na mesma obra.

O indumento do cálice e corola de *B.longifolia* é bastante variável quanto à densidade, podendo haver tricomas em apenas algumas nervuras do cálice.

29.9. *Buchnera amethystina* Cham. & Schtdl., Linnaea 2: 588. 1827. Tipo. Brasil. St. Ignacio. Sello 1503 (lectotipo, K!). Designado por Philcox (1965).

Ervas, 30 - 40 cm alt., ascendentes a eretas, simples. Ramos eretos a ascendentes, subglabros a esparsamente pilosos, cilíndricos. Folhas opostas a subopostas, 3-nérveas, esparsamente hispido-escabras em ambas as faces com tricomas concentrados na margem e nervuras da face ventral, elíptico-lanceoladas a linear-lanceoladas, ápice e base agudos, margem inteira, (1,8 -) 4,2 - 5,0 cm compr., (0,2 -) 0,4 - 0,75 cm larg. Internós 4,0 - 6,3 cm compr. Espigas muito laxas, ca. 8 cm compr., simples. Flores alternas a opostas; brácteas esparsamente ciliadas e com tricomas muito curtos e com base larga esparsamente dispostos na nervura central, lanceoladas, ápice acuminado, ca. 0,5 cm compr., ca. 0,15 cm larg.; bractéolas com indumento um pouco mais denso que as brácteas, lanceoladas, ápice agudo, ca. 0,5 cm compr., ca. 0,1 cm larg.; cálice 10-nervado, sem nervuras intermediárias, pubescente, tubo 0,6 - 0,7 cm compr., lacínios triangular-alongados, ápice subacuminado, 0,1 - 0,2 cm compr.; corola violácea, com tubo esparsamente pubescente externamente, com tricomas concentrados sob o cálice, de 0,8 - 1,1 cm compr., lacínios oboval-elípticos, 0,4 - 0,5 cm compr. Cápsula oval-elipsóide, ápice arredondado, apiculado, ca. 0,7 cm compr., 0,3 - 0,4 cm diam.

Distribuição. Existem poucas coletas de *Buchnera amethystina* Cham. & Schtdl., entre São Paulo e Santa Catarina, em campos úmidos.

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Guaíra. Pq. Nacional de Sete Quedas. *A.Custódio Fo. & M.Kirizawa 771*. 17/III/1982. fl.fr. (SP). SANTA CATARINA: Mafra. *L.B.Smith & R.Klein 8465*. 08/XII/1956 fl.fr. (RB). SÃO PAULO: Santa Isabel. *P.H.Davis et al. 2919a*. 28/IX/1976. fl. (UEC). Santo Ignacio. *Sello 1503* sd. fl. (K).

Buchnera amethystina Cham. & Schtdl. é uma espécie pouco comum, próxima de *B.rosea*, da qual se diferencia por possuir cálice sem nervuras intermediárias entre as principais.

30. *Castilleja* Mutis ex L.f., Suppl. pl. 47: 293. 1781. Tipo. *C.fissifolia* L.f.

Ervas ou raramente subarbustos, hemiparasitas, com diversos tipos de indumento. Folhas alternas, geralmente lineares a lanceoladas ou oblanceoladas, freqüentemente pinatífidas, margem geralmente inteira. Flores dispostas em espigas terminais, brácteas geralmente de coloração atrativa; bractéolas ausentes; cálice tetrâmero, gamosépalo, geralmente bilabiado; corola geralmente esverdeado ou de cores não vistosas, pentâmera, bilabiada, com lábio superior galeado; estames 4, inclusos, inseridos no tubo da corola, anteras com tecas oblíquas; ovário plúrioovulado. Fruto cápsula loculicida. Sementes lineares com testa reticulada.

O gênero inclui aproximadamente 200 espécies, das quais apenas *Castilleja arvensis* Schlecht. & Cham., que é a espécie de mais ampla distribuição geográfica, ocorre no Brasil. O gênero distribui-se ao longo das Américas, com centro de diversidade na parte oeste da América do Norte (D'Arcy 1979b).

Castilleja foi classificado por Bentham (1846) na Tribo *Euphrasieae*, subtribo *Castillejeae*, juntamente com *Orthocarpus* Nutt. e *Adenostegia* Benth. Bentham & Hooker (1876) mantiveram *Castilleja* na mesma tribo, mas não reconheceram a divisão em subtribos. Wettstein (1891) transferiu *Euphrasieae* para *Rhinantheae*, incluindo *Castilleja* nesta tribo.

30.1. *Castilleja arvensis* Schltld. & Cham., *Linnaea* 5: 103. 1830. Tipo. México.

Jalapa. Schiede & Deppe, inter San Andres et Serro Colorado. (HAL).

Castilleja communis Benth. in DC., *Prodr.* 10: 529. 1846. Tipo. México. Vera Cruz. Jalapa. Linden 212 (lectotipo, K!; isolectotipos, BR!, G!). Designado por Pennell (1953)

Castilleja agrestis Pennell, *Fieldiana, Bot.* 28(3): 519. 1953. Tipo. México, Michoacán, Patzanaro. Pringle 3349 (holotipo, PH; isotipo, BR!, K!)

Ervas, 30 - 50 cm alt., eretas, simples ou pouco ramificadas. Ramos eretos, esparsa a densamente vilosos, cilíndricos. Folhas com face dorsal esparsa a densamente vilosa, face ventral esparsa a densamente vilosa com tricomas geralmente concentrados nas nervuras e margens, sésseis, lineares a lanceoladas, raramente oblanceoladas ou oval-lanceoladas, ápice agudo, base atenuada, margem inteira a subinteira, 2,0 - 4,5 (-6,3) cm compr., 0,3 - 0,9 cm larg. Internós 1,2 - 4,0 cm compr. Flores axilares, solitárias, concentradas nas terminações dos ramos, formando uma espiga mais ou menos bem definida; pedicelo subereto, viloso, ca. 0,05 cm compr., até 0,3 cm compr. na frutificação; brácteas foliáceas, verdes com ápice vermelho, semelhantes às folhas caulinares no formato e indumento, mas gradativamente menores em direção ao ápice; cálice esparsa a densamente pubescente, persistente e canaliculado na frutificação, 1,0 - 1,2 cm compr.; corola verde, esparsa a densamente pubescente, 0,8 - 0,9 cm compr. Cápsula ovóide, oval-elipsóide ou raramente subglobosa, comprimida lateralmente, ápice arredondado a truncado, raramente emarginado, geralmente mucronulado, 0,5 - 0,9 cm compr., 0,4 - 0,5 cm diam.

Distribuição. *Castilleja arvensis* Schltld. & Cham. ocorre desde o México até o Uruguai, geralmente em locais úmidos e sombreados.

Material examinado. BRASIL. GOIÁS: Alto Paraíso. *J.A.Rizzo* 7947. 06/IV/1972. fl. (SPF). MINAS GERAIS: Belo Horizonte. 3000 ftsm. *Harris* 7631. IV/1921. fl.fr. (K); Campus do Departamento de Botânica. *J.M.Ferrari* 904. 21/X/1981. fl.fr. (BHCB). Caparaó. Pico da Bandeira. Serra do Caparaó. *G.J.Shepherd et al.* 5784. 06/IX/1977. fl.fr. (MBM, UEC); *L.Krieger et al.* (15061). 27/IX/1977. fl.fr. (CESJ, SPF). Carangola. Serra da Grama. 900 msm. *Y.Mexia* 4228. 26/II/1930. fl.fr. (BM, VIC). Coronel Pacheco. *E.P.Heringer* 413. 30/X/1946. fl.fr. (SP). Itamonte. *A.Jouy* 1288. 10/II/1991. fl.fr. (SPF). Manhuaçu. *E.P.Heringer* 6. I/1937. fl.fr. (SP). Morro do Pilar. Descida da Serra do Cipó para o Morro do Pilar. km 152. *A.P.Duarte* 3678. 16/IX/1950. fl.fr. (RB). Morro Velho. *Gardner* 5059. IX/1840. fl.fr. (BM, K). Olaria. *L.Krieger et al.* 24318. 10/X/1988. fl.fr. (CESJ, SPF). Oliveira. *B.Q.Silveira & M.L.Gavilanes* 4240. 20/VIII/1989. fl.fr. (ESAL). Poços de Caldas. *A.C.Gabrielli et al.* 2097. 06/IX/1983. fl.fr. (UEC); *J.Y.Yamashiro et al.* 1286. 28/X/1981. fl.fr. (ESA, UEC); *K.Yamamoto et al.* 1033. 22/V/1981. fl.fr. (UEC). Viçosa. 678 msm. *Y.Mexia* 4785. 07/VI/1930. fl.fr. (BM, K, VIC); *J.G.Kuhlmann* (2646). 05/VIII/1935. fl.fr. (VIC); *W.Vidal* 241. 10/X/1964. fr. (ESA, VIC). Sem indicação de localidade. *A.St.Hilaire B-746*. /1816-1821. fl.fr. (K). *Chamisso sn.* sd. fl.fr. (K). *P. Claussen sn.* /1840. fl.fr. (K). PARANÁ: Guarapuava. Morro Grande. *G.Hatschbach* 32703. 17/X/1973. fl.fr. (MBM). Palmas. *G.Hatschbach* 28234 *et al.* 05/XII/1971. fl.fr. (MBM). Piraquara. *Y.Saito* 488 & *M.L.Pereira* 85. X/1964. fl.fr. (PEL). São José dos Pinhais. *G.Hatschbach* 34908. 05/XI/1975. fl.fr. (MBM); *L.R.Landrum* 2388. 04/XI/1977. fl.fr. (MBM). RIO DE JANEIRO: Sem indicação de localidade. *Langsdorff* 43. sd. fl.fr. (K). Rio do Funil. *M.Kuhlmann* 4041. 08/XI/1956. fl.fr. (SP). Serra dos Órgãos. *Gardner* 569. III/1837. fl.fr. (BM, K). Serra dos Órgãos. *J.Miers* 4491. sd. fl.fr. (K). RIO GRANDE DO SUL: Pelotas. *J.C.Sacco* 1391. 25/XI/1959. fl.fr. (PEL). Santa Maria. *I.Rangel et al.* (4850). 07/X/1993. fl.fr. (SMDB). São Leopoldo. Barreto Viana. *B.Rambo* 44102. 24/X/1949. fl.fr. (HBR, K, PACA); *C.Ritter* 33384. 10/IX/1946. fl.fr. (PACA); *F.Theisen* 7762. /1907. fl. (PACA); *L.Vier* 33036. 15/II/1941. fl.fr. (PACA); Monte Sapucaia. *B.Rambo* 318. 16/V/1933. fl. (PACA); Morro Sapucaia. *B.Rambo* 57003. 26/X/1955. fl.fr. (HBR, PACA); Portão. *B.Rambo* 43507. 23/IX/1949. fl.fr. (HBR, PACA); Sapucaia. *B.Rambo* 29556. 05/IX/1945. fl. (PACA); Sapucaia. *B.Rambo* 44267. sd. fl.fr. (PACA). São Sepé. *Adelino A.Filho* (1785). 02/XI/1979. fl.fr. (SMDB). SANTA CATARINA: Campos Novos. *Reitz & Klein* 14260. 20/XII/1962. fl. (HBR). São Joaquim. Pericó, Rio Lavatudo. *J.Mattos* 12017. 12/XI/1964. fl.fr. (SP). SÃO PAULO: Águas da Prata. *A.P.Viegas* 5625. 23/VI/1940. fl.fr. (SP). Atibaia. Pico da Pedra Grande. *J.A.A.Meira Neto et al.* 21561. 24/XI/1988. fl.fr. (UEC). Bananal. *W.Mantovani* 152. 23/X/1979. fl. (SP). Boaçava. *W.Hoehne* (15068). 06/X/1953. fl. (K, MBM, SPF). Campinas. *C.Novaes* (15081). sd. fl.fr. (SP). Campos dos Jordão. *G.Hashimoto* 280. 20/VI/1940. fl.fr. (SP). Santa Isabel. *M.Kuhlmann* 2555. 27/IX/1950. fl.fr. (SP). São Paulo. *A.Usteri* 251. 22/XI/1989. fl.fr. (SP); Butantã. *F.C.Hoehne* (4485). 16/X/1920. fl.fr. (SP); *F.C.Hoehne* 2499. 15/X/1918. fl.fr. (SP); *L.Roth* 870. 22/XII/1943. fl.fr. (SP). Jaraguá. *B.Pickel* 4372. 10/VII/1939. fl.fr. (SP); *W.Hoehne* (5068). 06/X/1953. fl.fr. (SPF). SEM

INDICAÇÃO DE LOCALIDADE: *Pohl sn. sd. fl.fr. (K). Riedel sn. sd. fl.fr. (K). Sello sn. sd. fl.fr. (K). T.A.Preston sn. VIII/1872. fl.fr. (K).*

Os materiais brasileiros deste gênero foram referidos por alguns autores, incluindo Schmidt (1862), como *Castilleja communis* Benth. Entretanto, não existem diferenças entre esta espécie e *C.arvensis* e, desta forma, conforme tem sido amplamente aceito pela maioria dos autores, incluindo Barroso (1952) e D'Arcy (1979a), *C.communis* foi incluída na sinonímia de *C.arvensis* Schltld.

Além de *Castilleja arvensis*, outra espécie comum de *Castilleja* na América do Sul é *C.fissifolia* L.f., cujas principais diferenças em relação a *C.arvensis* são o tamanho da flor (quase o dobro das dimensões apresentadas por esta espécie) e a presença de folhas pinatífidas. Até o presente esta espécie não foi coletada no Brasil, embora seja comum na porção Norte da América do Sul.

AGRADECIMENTOS

Os autores desejam manifestar seus agradecimentos ao CNPq, CAPES, FAPESP e Fundação Margaret Mee pelos financiamentos concedidos para a realização deste trabalho, aos curadores dos herbários que nos receberam ou que enviaram materiais indispensáveis para a realização deste trabalho e às instituições que forneceram suas instalações, especialmente o Royal Botanic Gardens Kew e o Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo. Também agradecemos aos pesquisadores que gentilmente encaminharam sugestões a este trabalho, em especial a Maria Salete Marchioretto por todo o apoio.

Bibliografia

- APG (Angiosperm Phylogeny Group) II. 2003. An update if the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APGII. *Botanical Journal of the Linnean Society* 141: 399-436.
- AUBLET, J.B.C.F. 1775. *Histoire des plantes de la Guiane Française* 1. London & Paris. Pierre-François Didot.
- BAILEY, L.H. 1951. *Manual of cultivated plants*. New York. The Macmillan Company.
- BAILLON, H.E. 1866. *Velloziella*. *Bull. Soc. Linn. Paris* 1: 715.
- BARRINGER, K. 1981. *A revision of Angelonia (Scrophulariaceae)*. Ph.D. thesis. Univ. of Connecticut Storrs.
- BARRINGER, K. 1983 *Monopera*, a new genus of Scrophulariaceae from South America *Brittonia* 35(2): 111--114
- BARRINGER, K. 1985a Revision of the genus *Basistemon* (Scrophulariaceae) *Syst. Bot.* 10(2): 125--133
- BARRINGER, K. 1985b Two new species of *Esterhazyia* (Scrophulariaceae) from Brazil. *Brittonia* 37(2); 195-198.
- BARRINGER, K. 1987 New and noteworthy South American species of *Agalinis* (Scrophulariaceae) *Brittonia* 39(3): 353--357

- BARRINGER, K. & BURGER, W. 2000. Flora Costaricensis, Family 193 Scrophulariaceae. *Fieldiana Botany* 41: 1-69.
- BARROSO, G.M. 1952. Scrophulariaceae indígenas e exóticas do Brasil. *Rodriguésia* 15(27): 9-64.
- BARROSO, G.M. 1956. Espécies novas do herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (Scrophulariaceae). *Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro* 14: 259-252.
- BARROSO, G.M. & ICHASO, C.L.F. 1974 *Bacopa pennellii*. *Rodriguésia* 27 (39): 95.
- BENJAMIN, L. 1847. Utriculariae in Martius, C.F.P. (ed.). *Flora Brasiliensis* 10: 255-256. F. Fleischer. Monachii et Lipsiae.
- BENTHAM, G. 1835. Synopsis of the Gerardieae, a tribe of Scrophulariaceae. *Compan. Bot. Mag.* 1: 198-212.
- BENTHAM, G. 1836 Observations on some new, or little known genera and species of Scrophulariaceae *Compan. Bot. Mag.* 2: 53--60
- BENTHAM, G. 1846. Scrophulariaceae in DeCandolle, A. (ed.). *Prodromus* 10: 186-201. Paris.
- BENTHAM, G. & HOOKER, J. D. 1876. Scrophulariaceae in Bentham, G. & Hooker, J.D. (eds.). *Genera Plantarum* 2(2): 913-926. Lovell Reeve & Co. London.
- BROWNE, P. 1756. *The civil and natural history of Jamaica*. 1^a ed. London.
- CHAMISSO, L.A. 1833. Spicilegium Plantarum E Familiis Jam Prius Recensitis Praesertim Brasiliensum Serius a Sellowio missarum. Scrophularinae. *Linnaea* 8: 17-112.
- CHAMISSO, L.A. & SCHLECHTENDAL, D.F.L. 1827. De plantis in expeditione speculatoria romanzoffiana observatis dissere pergunt: Scrophulariaceae. *Linnaea* 2: 555-609.
- CHAMISSO, L.A. & SCHLECHTENDAL, D.F.L. 1828. De plantis in expeditione speculatoria romanzoffiana observatis dissere pergunt: Scrophulariaceae (continuatio). *Linnaea* 3: 1-24.
- CHODAT, R. 1908. Étude critique des genres *Scoparia* L. et *Hasslerella* Chod. *Bull. Herb. Boissier* ser.2. 8: 1-16; 85-89.
- D'ARCY, W.G. 1978. Names in *Agalinis* for some plants that were called *Gerardia* and *Virgularia* (Scrophulariaceae). *Annals of the Missouri Botanical Garden* 65(4): 769-771.
- D'ARCY, W.G. 1979a. Flora of Panama: Scrophulariaceae. *Annals of the Missouri Botanical Garden*, 66(2): 173-272.
- D'ARCY, W.G. 1979b. Proposal to conserve the name *Agalinis* Raf. (1837) against *Virgularia* Ruiz & Pavon (1794). *Taxon* 28: 419-422.
- DAWSON, G. 1965. Scrophulariaceae in Cabrera, A.L. (ed.). *Flora de la provincia de Buenos Aires*. Col. Ci. INTA 4(5): 251-298.
- DAWSON, G. 1968. Las tribus y géneros de Escrofulariáceas representados em Austro América y su distribución geográfica. *Revista Mus. La Plata* 11: 101-128.
- DAWSON, G. 1979. Scrophulariaceae in Burkart, A. *Flora Ilustrada de Entre Ríos*. Col. Ci. INTA 6(5): 452-604.
- DE WOLF-Jr., G.P. 1957. *Gerardia* again. *Taxon* 6: 218-221.
- DESCOLE, H.R. & BORSINI, O.E. 1950. Uma nueva especie del género *Angelonia* H. et B. (Scrophulariaceae). *Lilloa* 23: 511-514.
- DESCOLE, H.R. & BORSINI, O.E. 1954. Scrophulariaceae: Antirrhinoideae in Descole, H.R. *Genera et species plantarum argentinorum* 5(1): 3-164.

- EDWALL, G. 1897. Scrophulariaceae in Loefgren, A. *Bolm. Comiss. Geogr. Estado São Paulo 13: Flora Paulista 2: 175-176.*
- EDWIN, G. 1971. Scrophulariaceae en Flora of Perú. *Fieldiana Bot.* 31(8): 225-231.
- ELIAS, S.I.; SOUZA, V.C.; GLÓRIA, B.A. 2001. Anatomical confirmation of root parasitism in Brazilian *Agalinis* Raf. species (Scrophulariaceae). *Brazilian Archives of Biology and Technology* 44(3):
- FERNALD, M.L. 1939. New species, varieties and transfers. *Rhodora* 41: 446-447.
- FERNALD, M.L. 1942. Seventh Century of Additions to the Flora of Virginia. *Rhodora* 44: 438-440.
- FRIES, R.E. 1906. Systematische Übersicht der Gattung *Scoparia*. *Ark. Bot.* 6(9): 1-31.
- FRIES, R.E. 1908. Einige weitere Bemerkungen über die Gattung *Scoparia*. *Bull. Herb. Boissier ser. 2.* 8: 934-940.
- GAERTNER, C.F. 1807. De fructibus et seminibus plantarum 3. *Suppl. Carp.*: 186.
- GIULIETTI, A.M. 1971. *Dyzigostemon angustifolium*, nova espécie de Scrophulariaceae de Pernambuco. *An. XXIII Congr. Nac. Botânica: 52-54.*
- GIULIETTI, A.M. & SOUZA, V.C. 1990. *Stemodia heterophylla*, nova espécie de Scrophulariaceae para o Brasil. *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 12(1): 182-184.
- HAYASHI, T.; UCHIDA, K, HAYASHI, K., NIWAYAMA, S.; MORITA, N. 1988. A cytotoxic flavone from *Scoparia dulcis* L. *Chem.Pharm.Bull.* 36(12): 4849-4851.
- HOLMGREN, P.K. et al. (ed.). 1990. *Index Herbariorum, Part I. The Herbaria of the World.* 8th. ed. New York Botanical Garden Press.
- HOOKER, W.J. 1840 *Angelonia gardneri*, Mr. Gardner's *Angelonia*. *Bot. Mag.*: 3754.
- ICHASO, C.L.F. 1978. Tipos de sementes encontradas nas Scrophulariaceae. *Rodriguésia* 30 (45): 335-344.
- ICHASO, C.L.F. & BARROSO, G.M. 1970. Escrofulariáceas in Reitz, R. (ed.), *Flora Ilustrada Catarinense*. Itajaí.
- KUHLMANN, J.G. & BRADE, A.C. Contribuição para o conhecimento do Gênero *Otacanthus*. Fam. Scrophulariaceae. *Arq. Serv. Florestal Rio de Janeiro* 2(1): 17-20. 1943.
- KUNTZE, C.E.O. 1898. *Revisio genera plantarum*. vol. 3. A. Felix. Leipzig.
- LINNAEUS, C. 1753. *Species Plantarum*. Impensis Laurentii Salvii. Holmiae.
- LINNAEUS, C. 1758. *Systemae Naturae*. 10 ed. Impensis Laurentii Salvii. Holmiae.
- MABBERLEY, D.J. 1997. *The plant-book: a portable dictionary of the vascular plants.* 2nd. ed. Cambridge University Press.
- MARTIUS, C.F.P. 1829. *Nova genera et species plantarum* vol 3(1). Munique.
- MELCHIOR, H. 1941. Die Gattung *Alectra* Thunb. *Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem* 15: 423-447.
- MIKAN J.C. 1822. *Delectus florae et faunae. brasiliensis* 1. Antonii Strauss. Wien.
- MINOD, M. 1918. Contributions à l'étude du genre *Stemodia* et du groupe des Stemodiees en Amérique. *Bull. Soc. Bot. Genève*, ser. 2. 10: 155-252.
- MIRANDA, D.O. 1977. Flavonoid and morphological studies of *Lindernia Allioni* (Scrophulariaceae) in South America. *Bot. J.Linn. Soc.* 75: 47-67.
- MOLDENKE, H. 1937. Notes on new and noteworthy American plants. *Revista Sudamer. Bot.* 4: 15-20.

- MOORE, S. 1895. The phanerogamic botany of the Matto Grosso expedition, 1891-1892. *Trans. Linn. Soc. London Bot.* 4: 265-516.
- MORTON, C.V. 1959. Proposal to conserve the name *Gerardia* L. sensu Benth. 1835 against *Gerardia* L. 1753. *Taxon* 8: 28.
- NAIR, K.K.N. 1987. Medhya Rasayana drug "brahmi" its botany chemistry and uses. *J. Econ. Taxon. Bot.* 11(2): 359-366.
- NEES von ESENBECK, C.G.D. & MARTIUS, C.F.P. 1822. *Nova acta naturae curiosorum* 11: 45.
- OLMSTEAD, R.G. & REEVES, P.A. 1995. Evidence for the polyphyly of the Scrophulariaceae based on chloroplast *rbcL* and *ndhF* sequences. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 82: 176-193.
- OLMSTEAD, R.G.; DEPAMPHILIS, C.W.; WOLFE, A.D.; YOUNG, N.D., ELISONS, W.J.; REEVES, P.A. 2001. Disintegration of the Scrophulariaceae. *American Journal of Botany* 88: 348-361.
- OXELMAN, B.; KORNHALL, P.; OLMSTEAD, R.G.; BREMER, B. 2005. Further disintegration of Scrophulariaceae. *Taxon* 54(2): 411-425.
- PENNELL, F.W. 1913. Studies in the Agalinanae, a subtribe of Rhinanthaceae. *Bull. Torrey Bot. Club* 40: 119-130. .
- PENNELL, F.W. 1920a. Scrophulariaceae of Colombia. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia* 72: 136-188.
- PENNELL, F.W. 1920b. *Anisantherina* in N. L. Britton. Descriptions of Cuban plants new to science. *Mem. Torrey Bot. Club* 16: 106.
- PENNELL, F.W. 1928. *Agalinis* and allies in North America, – I. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia* 80(10): 339-449.
- PENNELL, F.W. 1929. *Agalinis* and allies in North America – II. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia* 81(2): 111-249.
- PENNELL, F.W. 1931. *Escobedia* - A neotropical genus of the Scrophulariaceae. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia* 83: 411-426.
- PENNELL F.W. 1935. The Scrophulariaceae of eastern temperate North America. Monogr. I. *Acad. Nat. Sci. Philadelphia*. Pages 132-136. NatureServe
- PENNELL, F.W. 1946. Reconsideration of the Bacopa-Herpestis problem of the Scrophulariaceae. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia* 98(2): 83-98.
- PENNELL, F.W., 1952. The Genus *Achetaria* (Scrophulariaceae) of Lowland South America. *Not. Nat.* 244: 1-4.
- PHILCOX, D. 1965. Revision of the New World species of *Buchnera* L. (Scrophulariaceae). *Kew Bull.* 18(2): 275-316.
- PHILCOX, D. 1968. Revision of the Malesian species of *Lindernia* All. (Scrophulariaceae). *Kew Bull.* 22: 127-134.
- PHILCOX, D. 1979. Clarification of the name *Bacopa monnieri*. *Kew Bull.* 33(4): 679-680
- PHILCOX, D. 1980. Algumas espécies novas de Escrofulariaceas da Bahia. *Bradea* 3(8): 51-56.
- PIO-CORREA M. 1931. *Diccionario das Plantas Úteis do Brasil*. Ministerio de Agricultura, Rio de Janeiro.
- RADLKOFER L. 1885. Ueber *Tetraplacus*, eine neue. Scrophulariaceengattung aus Brasilien. *Sitzungsber. Math.-Phys. Cl. K/Snigl. Bayer. Akad. Wiss. München* 15: 261-262.

- RAHMANZADEH R., MÜLLER K., FISCHER E., BARTELS D., BORSCH T. 2005. The Linderniaceae and Gratiolaceae are further lineages distinct from the Scrophulariaceae (Lamiales). *Plant Biol.* 7(1):67-78
- RIOS, E.S. 1981. *Contribuição ao conhecimento das espécies brasileiras do gênero Achetaria Cham. & Schlecht.* Tese de Mestrado. UFRJ. Rio de Janeiro.
- RONSE, A. 2001. A Revision of *Otacanthus* Lindl. (Scrophulariaceae). *Brittonia* 53(1): 137-153.
- RONSE, A. & PHILCOX, D. 1993. A New Species of *Otacanthus* (Scrophulariaceae) from Brazil *Bulletin du Jardin botanique national de Belgique* 62 (1/4): 385-388.
- ROSSOW, R. A. 1985. *Maeviella*, nuevo género de Scrophulariaceae de Brasil. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 27: 171-175.
- ROSSOW, R. A. 1986. Notas sobre Scrophulariaceae. II. *Parodiana* 4 (1): 163-181.
- ROSSOW, R.A. 1987. Revisión del género *Mecardonia* (Scrophulariaceae). *Candollea* 42(2): 431-474.
- SCHMIDT, J.A. 1862. Scrophularinae in Martius, C.F.P., Eichler, A.G. & Urban, I. (eds.). *Flora Brasiliensis* vol. 8(1): pp 229-340. Lipsiae Frid. Fleischer.
- SCHRADER, H.A. 1822. *Enumeratio Plantarum Horti Regii Berolinensis Altera* 2: 142.
- SHUKLA, M.; SINGH, R.P.; TRIPATHI, S.N. & UDUPA, K.N. 1987. Circulating levels of cyclic AMP and catecholamine in ischmec heart disease cases after "pushkarbrahmigugglu" treatment. *Alter. Med.* 2(1): 23-28.
- SMITH, J. E. 1810. *Gerardia* in Rees, A., *The cyclopaedia* 16 (Part 31). London. Longman, Hurst, Rees, Orme & Brown.
- SOUZA, V. C. 1995. Scrophulariaceae in Stannard, B.L. (Org.). *Flora of the Pico das Almas, Chapada Diamantina, Bahia, Brazil*: pp. 586-593. Londres: Royal Botanic Gardens, Kew.
- SOUZA, V.C. 1996. Levantamento das espécies de Scrophulariaceae nativas do Brasil. Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo. Tese de doutorado.
- SOUZA, V.C. 1997a. Considerações sobre a delimitação de *Mecardonia procumbens* (Mill.) Small (Scrophulariaceae). *Acta Botanica Brasílica*: 11(2): 181-189.
- SOUZA, V.C. 1997b. Uma nova espécie de *Angelonia* (Scrophulariaceae) do Estado de Tocantins. *Bradea* 8(7): 37-40.
- SOUZA, V.C. 1998. Scrophulariaceae in Dubs, B. (Org.). *Prodromus Florae Matogrossensis*: pp. 270-272. 1 ed. Genebra: Betrona-Verlag.
- SOUZA, V.C. 2001a. *Anamaria*: um novo género de Scrophulariaceae do Brasil. *Bol. Bot. Univ. São Paulo*. 19: 43-44.
- SOUZA, V.C. 2001b. Novidades taxonômicas em *Esterhazyia* J.C. Mikan (Scrophulariaceae). *Bradea* 8(36): 221-226.
- SOUZA, V.C. 2001c. Uma nova espécie de *Bacopa* Aubl. (Scrophulariaceae) da América do Sul. *Acta Botanica Brasílica*:15(1): 31-35.
- SOUZA, V.C. 2003. Scrophulariaceae in Wanderley, M.G.L. et al. (ed.), *Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo* vol. 3: 297-321. São Paulo. FAPESP, Rima.
- SOUZA, V.C.; ELIAS, S.I.; GIULIETTI, A.M. 2001. Notes on *Agalinis* (Scrophulariaceae) from Brazil. *Novon* 11(4): 484-488.
- SOUZA, V.C. & GIULIETTI, A.M. 1990. Scrophulariaceae de Pernambuco. *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 12(1): 185-209.

- SOUZA, V.C. & GIULIETTI, A.M. 2003. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Scrophulariaceae. *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 21(2): 283-297.
- SOUZA, V.C. & LORENZI, H. 2008. *Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APGII*. 2ª. ed. Nova Odessa. Inst. Plantarum.
- SOUZA, V.C. & RANDO, J.G. 2005. Scrophulariaceae in Melo, M.M.R.F.. (Org.). *Flora Fanerogâmica da Ilha do Cardoso* vol. 11: 91-99. Sao Paulo. Instituto de Botanica.
- SOUZA, V.C. & SCALON, V.R. 1998. Scrophulariaceae in Guedes, M.L.S. & Orge, M.D.R. (Org.). *Checklist das espécies vasculares do Morro do Pai Inácio (Palmeiras) e Serra da Chapadinha (Lençóis), Chapada Diamantina, Bahia, Brasil*: pp. 48-49 Salvador: Universidade Federal da Bahia.
- SOUZA, V.C. & SOUZA, J.P. 1997. *Flora de Goiás e Tocantins - Coleção Rizzo: Scrophulariaceae*. Goiânia. Universidade Federal de Goiás.
- SOUZA, V.C. & SOUZA, J.P. 2005. A new species of *Achetaria* (Plantaginaceae) from south-eastern Brazil. *Botanical Journal of the Linnean Society* 148: 73-75.
- SOUZA, V.C. & SOUZA, J.P. 2006. Flora de Grão Mogol, Minas Gerais: Scrophulariaceae. *Bol. Bot. Univ. São Paulo*: 24: 91-95.
- SOUZA, V.C. & ZAPPI, D.C. 2003. Scrophulariaceae in Zappi, D.C. et al. Lista das Plantas Vasculares de Catolés, Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 21(2): 388-388.
- SPRAGUE, T.A. 1921. A revision of the genus *Capraria*. *Bull. Misc. Inform.* 5: 205 - 212.
- SPRENGEL, K. P. J. 1822. *Neue Entdeck. Pflanzenk.* 3: 1-409.
- ST.JOHN, H. 1957. Comments on the typification of *Gerardia* L. *Taxon* 6: 47-49.
- STAFLEU, F.A. & COWAN, R.S. 1985. *Taxonomic Literature*. 2nd. ed. Bohn, Scheltema & Holkema. Utrecht.
- STANDLEY, P.C. & WILLIAMS, L.O. 1973. Scrophulariaceae in Standley, P.C. & Williams, L.O. (eds.), *Flora of Guatemala - Part IX, Number 4. Fieldiana, Bot.* 24(9/4): 319-416.
- SWARTZ, O. 1788. *Prodromus*. 65: 14.
- SWARTZ, O. 1794. *Descriptiones et icones plantarum incognitarum*. Berlin.
- TAYLOR, P.; SOUZA, V.C.; GIULIETTI, A.M.; HARLEY, R.M. 2000. *Philcoxia*: A new genus of Scrophulariaceae with three new species from Eastern Brazil. *Kew Bulletin* 55: 155-163.
- THIERET, J.W. 1956. Proposal for the conservation of the generic name 7990 *Stenandrium* Nees (Acanthaceae) in Lindl. *Introd. Nat. Syst.* ed. 2. 444 (1836) versus *Gerardia* L. (Acanthaceae). *Taxon* 5: 58.
- THIERET, J.W. 1958. Proposal for the conservation of the generic name *Agalinis* Rafinesque. *Taxon* 7: 142.
- THIERET, J.W. 1967. Supraespecific classification in the Scrophulariaceae: a review. *Sida* 3(2): 87-106.
- TRIVEDI, R.N. & TRIVEDI, M.P. 1987. Interspecific response of crops to weed extracts. *Acta Bot. Indica* 15(2): 314-315.
- TURNER, B.L. & COWAN, C.C. 1993. Taxonomic overview of *Stemodia* (Scrophulariaceae) for South America. *Phytologia* 75(4): 281-324.
- VELLOZO, J.M.C. 1829. *Florae Fluminensis*. Rio de Janeiro, Typographia Nationali.

VOGEL, S. & MACHADO, I.C. 1991. Pollination of four sympatric species of *Angelonia* (Scrophulariaceae) by oil-collecting bees in NE-Brazil. *Pl. Syst.* 178: 153-178.

WETTSTEIN, R. 1891. Scrophulariaceae in Engler, A. & Prantl, K. (eds.) *Pflanzenfamilien* 4(3b): 39-107.

WHERRY, E.T. 1957. A further note on the genus epithet *Gerardia*. *Taxon* 6: 157.

FISIONOMIA PSAMÓFILA-REPTANTE: RIQUEZA E COMPOSIÇÃO DE ESPÉCIES NA PRAIA DA PIPA, RIO GRANDE DO NORTE, BRASIL

Eduardo Bezerra de Almeida Jr.^{1,2}
Carmen Silvia Zickel¹

Abstract

Creeping-psamophyte aspects: richness and species composition in Praia da Pipa, Rio Grande do Norte, Brazil. The present study had the aim of contributing with information about species diversity in restinga areas, presenting the floristic composition and life-form of species. The study was carried out at Praia da Pipa (06°13'33"S and 35°03'50"W), Tibau do Sul, RN. The botanical collections were made between 2000 and 2002, comprising all the beach extension in order to survey all the species in reproductive stage and to identify their life-forms. 64 species, 54 genera e 29 families were listed; eight life-forms were identified, predominating nanofanerophytes, followed by therophytes and camephytes. The representativeness of the families resembles to those ones in other restinga areas, both from the Northeast and the Southeast of Brazil. Thus, the efforts for the conservation of this ecosystem must be evidenced in studies beyond the qualitative temporal floristic analysis, and quantitative studies have to be done to improve the knowledge about the herbaceous community.

Key-words: floristic, Northeast, restinga

Resumo

O presente estudo teve como objetivo contribuir com informações sobre a diversidade de espécies em áreas de restinga, apresentando a composição florística e as formas de vida das espécies. O estudo foi realizado na praia da Pipa (06°13'33"S e 35°03'50"W), Tibau do Sul, RN. As coletas botânicas foram realizadas no período de 2000 a 2002, no qual foi percorrida toda a extensão da praia, para o levantamento de todas as espécies em estágio reprodutivo e identificação de suas formas de vida. Foram listadas 64 espécies, 54 gêneros e 29 famílias; oito formas de vida foram identificadas, com destaque para os nanofanerófitos, seguidos dos terófitos e caméfitos. A representatividade das famílias assemelha-se a outras áreas de restinga tanto do Nordeste quanto do Sudeste do Brasil. Assim, os esforços para a conservação desse ecossistema devem ser fundamentados em estudos que vão além das análises florísticas temporais qualitativas, devendo ser realizados estudos quantitativos para aprofundar o conhecimento acerca da comunidade herbácea.

1 Universidade Federal Rural de Pernambuco/ Departamento de Biologia/ Área Botânica/Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n – Dois Irmãos – Recife – Pernambuco, CEP 52171-900.

2 Autor para correspondência: ebaj25@yahoo.com.br.

Palavras-chave: florística, Nordeste, restinga

Introdução

O litoral brasileiro possui aproximadamente 9.200 km de extensão onde pode ser encontrada uma enorme amplitude de paisagens, entre as quais a floresta atlântica (Silveira, 1964). Considerada como um dos “hotspots” da biodiversidade mundial, a floresta atlântica inclui, por definição, as formações associadas, como a vegetação de restinga e manguezal, as quais se desenvolvem pelo litoral das regiões nordeste, sudeste e sul do país (Myers *et al.*, 2000).

Por manter relação direta com o oceano, desde a origem até os processos nela atuantes, as restingas possuem características próprias e diversificadas quanto à estrutura da vegetação, funcionamento, composição florística, topografia e inter-relações. Estas características aumentam a sua complexidade à medida que estão mais distantes do oceano e são encaradas como um grande complexo fitogeográfico que se estende ao longo da costa brasileira (Araujo & Lacerda, 1987). No Rio Grande do Norte, por exemplo, as planícies marinhas constituídas por restingas e praias estão situadas geralmente na base das falésias ou ao pé de dunas de geração mais antiga (Salgado *et al.*, 1981). Ainda de acordo com Salgado *et al.* (1981), as restingas são áreas de influência marinha, revestindo praias, dunas e ocasionalmente terrenos do Grupo Barreiras, capeados por areias quartzosas.

Na linha de praia se estabelece uma vegetação adaptada às condições salinas e arenosas sob influências de marés, denominada halófila-psamófila, com espécies herbáceas reptantes, com sistemas radiculares amplos e que delimita formações vegetais com outros blocos de plantas, conforme o distanciamento do mar (Araújo, 1992; Almeida & Araujo, 1997). Entretanto, em alguns trechos do litoral brasileiro ainda não foi possível delimitar essas formações, devido às espécies não apresentarem uma zonação paralela à praia, e por, provavelmente, estar ocorrendo a substituição gradual das espécies ao longo do tempo (Cordeiro, 2005). Lamêgo (1974) já comentava que as plantas que colonizam a areia à linha de maré alta, amenizam, no caso das planícies arenosas, a ação dos agentes erosivos sobre o ecossistema, protegendo o substrato da ação dos ventos, importante agente modificador da paisagem litorânea.

No entanto, por se tratar de ambientes costeiros, as restingas estão sujeitas à elevada degradação ambiental causada pela ação do homem, incentivada pela expansão imobiliária, remoção clandestina de areia, remoção da vegetação para estabelecer plantio, deposição de lixo e abertura de trilhas para acesso às praias (Araujo & Henriques, 1984).

Assim, esse estudo tem como objetivo caracterizar a vegetação litorânea, apresentando um levantamento florístico com a classificação das espécies quanto às formas de vida em áreas de restinga da praia de Pipa, Rio

Grande do Norte, Brasil, tentando cobrir a lacuna existente sobre o conhecimento das espécies no litoral nordestino.

Material e Métodos

O estudo foi realizado na praia da Pipa (06°13'33" S e 35°03'50" W) (Figura 1), município de Tibau do Sul, no litoral sul do Rio Grande do Norte (Brasil, 1985). Na área estudada predomina a restinga herbácea (com vegetação psamófila-reptante), que pode ocorrer em mosaicos e ou possuir áreas naturalmente desprovidas de vegetação, com pequenas dunas móveis e fixas e áreas com solo plano e úmido.

A área possui um clima tropical úmido (As'), evidenciado por chuvas de inverno e verão seco, seguindo o sistema de classificação de Köppen (1948). O regime pluviométrico possui uma precipitação média anual de 1500 mm, cuja estação seca ocorre entre os meses de agosto a janeiro e a estação chuvosa ocorre entre os meses fevereiro a julho (Jacomine *et al.*, 1971).

As coletas botânicas foram realizadas no período de 2000 a 2002, sendo percorrida toda a extensão da praia de Pipa. Nesta praia, foram realizadas coletas sistemáticas, no sentido mar/interior, em um trecho de aproximadamente 2 km de extensão e de 15±10 m de largura, sendo este designado como zona da praia, correspondendo a toda região do supralitoral.

Foram coletadas todas as espécies em estágio reprodutivo e foram consideradas todas as formas de vida, seguindo a classificação de Raunkier (1934). A listagem das espécies seguiu a proposta de classificação das famílias reconhecidas pelo APG II (2003) e a identificação foi feita com o auxílio de chaves analíticas, literatura especializada, entre elas: Barreto (2002), Furlan & Machado (2002), Pereira & Barbosa (2004), comparação com exsicatas de herbários e envio do material para especialistas. O material foi herborizado de acordo com Mori *et al.* (1989) e incorporado ao acervo do Herbário "Professor Vasconcelos Sobrinho" (PEUFR) da Universidade Federal Rural de Pernambuco.

Resultados e Discussão

Foram listadas 64 espécies, distribuídas em 54 gêneros, pertencentes a 29 famílias (Tabela 1). Dentre as famílias mais representativas em número de espécies destacam-se Fabaceae com sete espécies, seguidos de Cyperaceae (6), Rubiaceae (6), Malpighiaceae (4), Malvaceae (4), Poaceae (4), Asteraceae (3), Boraginaceae (3), Myrtaceae (3) e Passifloraceae (3), perfazendo 67,18% das espécies.

Tabela 1 – Lista das espécies registradas na restinga da praia da Pipa, Tibau do Sul, Rio Grande do Norte.

Famílias/ Espécies	Forma de Vida	Nome Popular
Aizoaceae		
<i>Sesuvium portulacastrum</i> L.	Caméfito reptante	Bredo-da-praia
Anacardiaceae		
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Microfanerófito	Cajueiro
Asteraceae		
<i>Melampodium divaricatum</i> DC.	Terófito	Margaridinha
<i>Stilpnopappus cearensis</i> Huber	Terófito	-
<i>Wedelia villosa</i> Gardner	Terófito	-
Boraginaceae		
<i>Heliotropium polyphyllum</i> Lehm.	Caméfito	-
<i>Tournefortia candidula</i> (Miers) I.M. Johnst.	Nanofanerófito	-
Cactaceae		
<i>Cereus fernambucensis</i> Lem.	Nanofanerófito	Cardeiro
<i>Pilosocereus</i> sp.	Nanofanerófito	-
Celastraceae		
<i>Maytenus distichophylla</i> Mart.	Nanofanerófito	Pau-branco
Chrysobalanaceae		
<i>Chrysobalanus icaco</i> L.	Nanofanerófito	Guajiru
<i>Hirtella racemosa</i> Lam	Nanofanerófito	Azeitona do mato
Commelinaceae		
<i>Commelina obliqua</i> L.	Terófito	-
Convolvulaceae		
<i>Ipomoea pes-caprae</i> (L.) R. Br.	Caméfito reptante	Pé-de-cabra
Cyperaceae		
<i>Bulbostylis scabra</i> (J. Presl & C. Presl) C.B. Clarke	Terófito	Alecrim-da-praia
<i>Cyperus aggregatus</i> (Willd.) Endl.	Criptófito	Capim-açu
<i>Cyperus laetus</i> Kunth	Criptófito	Tiririca
<i>Cyperus maritimus</i> Poir	Criptófito	Capim
<i>Fimbristylis cymosa</i> R. Br.	Hemicriptófito	Capim
<i>Remiria maritima</i> Aublet.	Hemicriptófito	Salsinha
Dilleniaceae		
<i>Tetracera breyniana</i> Schlttdl.	Nanofanerófito	Lixeira
Erythroxylaceae		
<i>Erythroxylum passerinum</i> Mart.	Nanofanerófito	Caneleiro
Euphorbiaceae		
<i>Chamaesyce hyssopifolia</i> (L.) Small	Terófito	Erva-de-leite
<i>Dalechampia brasiliensis</i> Lam.	Trepadeira	
Fabaceae: Caesalpinioideae		
<i>Chamaecrista flexuosa</i> (L.) Green.	Terófito	-
<i>Chamaecrista hispidula</i> (Vahl) H.S. Irwin & Barneby	Terófito	-
<i>Chamaecrista rotundifolia</i> (Pers.) Greene	Terófito	-
Fabaceae: Mimosoideae		
<i>Mimosa somnians</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	Nanofanerófito	Mimosa
Fabaceae: Papilionoideae		
<i>Centrosema brasilianum</i> (L.) Benth	Trepadeira	Piriquitinha
<i>Erythrina</i> sp.	Microfanerófito	Mulungu
<i>Stylosanthes viscosa</i> (L.) Sw.	Caméfito	Meladinha
Malpighiaceae		
<i>Byrsonima gardneriana</i> A. Juss.	Microfanerófito	Murici

Famílias/ Espécies	Forma de Vida	Nome Popular
<i>Byrsonima vacciniifolia</i> A. Juss.	Microfanerófito	Murici
<i>Stigmaphyllon ciliatum</i> (Lam.) A. Juss.	Nanofanerófito	-
<i>Stigmaphyllon paralias</i> A. Juss.	Caméfito	-
Malvaceae		
<i>Pavonia cancellata</i> (L.) Cav.	Caméfito	Malva
<i>Sida acuta</i> Burm.	Caméfito	-
<i>Sida linifolia</i> Juss. ex Cav.	Caméfito	-
<i>Waltheria indica</i> L.	Caméfito	-
Melastomataceae		
<i>Miconia albicans</i> (Sw.) Triana	Nanofanerófito	-
Molluginaceae		
<i>Mollugo verticillata</i> L.	Terófito	Molugu
Myrtaceae		
<i>Eugenia ilhensis</i> O. Berg	Nanofanerófito	-
<i>Eugenia puniceifolia</i> (Kunth) DC.	Nanofanerófito	Piu-piu
<i>Psidium brownianum</i> DC.	Nanofanerófito	Araçá
Nyctaginaceae		
<i>Guapira pernambucensis</i> (Casar.) Lundell	Nanofanerófito	Maria-mole
Passifloraceae		
<i>Passiflora cincinnata</i> Mart.	Trepadeira	-
<i>Passiflora foetida</i> L.	Trepadeira	Maracujá-de-estalo
<i>Passiflora galbana</i> Mast.	Trepadeira	Maracujá-do-mato
Poaceae		
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	Terófito	Capim-pé-de-galinha
<i>Eragrostis ciliaris</i> (L.) R. Br.	Terófito	Capim
<i>Pappophorum pappiferum</i> (Lam.) Kuntze	Terófito	Capim
<i>Rhynchelytrum roseum</i> (Nees) Stapf & C.E. Hubb.	Terófito	Capim
Polygalaceae		
<i>Polygala longicaulis</i> Kunth	Terófito	-
Polygonaceae		
<i>Coccoloba laevis</i> Casar.	Nanofanerófito	Cavassú
Rubiaceae		
<i>Borreria verticillata</i> (L.) G. Mey.	Caméfito	Vassourinha-de-botão
<i>Chiococca alba</i> (L.) Hitchc	Nanofanerófito	-
<i>Guettarda platypoda</i> DC.	Nanofanerófito	Angélica
<i>Richardia grandiflora</i> (Cham. et Schltdl.) Steud.	Caméfito	Capim-barba-de-bode
<i>Staelia</i> sp.	Caméfito	Vassourinha
<i>Tocoyena sellowiana</i> (Cham & Schltdl.) K. Schum.	Nanofanerófito	-
Solanaceae		
<i>Solanum paniculatum</i> Moric.	Caméfito	Jurubeba
Trigoniaceae		
<i>Trigonia nivea</i> Cambess.	Trepadeira	-
Turneraceae		
<i>Turnera ulmifolia</i> Willd.	Caméfito	Chanana
Verbenaceae		
<i>Stachytarpheta elatior</i> Schrad.	Caméfito	-

A representatividade das famílias no presente estudo assemelha-se a outras áreas de restinga tanto do Nordeste (Andrade-Lima, 1951; 1960; Silva, 1972; Freire, 1990; Britto *et al.*, 1993; Cabral-Freire & Monteiro, 1993; Matias &

Nunes, 2001; Leite & Andrade, 2004; Almeida Jr. *et al.*, 2006; Almeida Jr. *et al.*, 2007), quanto do Sudeste e Sul do Brasil (Danilevicz., 1989; Bueno & Martins-Mazzitelli, 1996; Menezes & Araújo, 1999). As famílias Asteraceae, Poaceae, Cyperaceae e Fabaceae predominam em áreas de praias variando apenas quanto à posição dessas famílias em relação à quantidade de espécies.

As espécies mais comuns (representadas por muitos indivíduos) na área, por observação das coletas, para o estrato herbáceo, foram *Sesuvium portulacastrum*, *Chamaecrista flexuosa*, *Ipomoea pes-caprae*, *Eragrostis ciliaris*, *Borreria verticillata*, *Remirea maritima*, e para o estrato arbustivo *Chrysobalanus icaco*, *Eugenia punicifolia*, *Coccoloba laevis* e *Guettarda platypoda*. Cabe ressaltar, contudo, que não foram registradas espécies endêmicas nessa restinga, e que a maioria das espécies listadas também ocorram em outras áreas de restinga do Nordeste do Brasil (Zickel *et al.*, 2004).

Normalmente, costuma-se dividir a vegetação litorânea de restingas entre aquela que ocorre na linha de praia, portanto mais próxima do mar e aquela que ocorre mais interiormente. A primeira é formada por ervas, geralmente rasteiras, caracterizando a vegetação do ambiente praias. As espécies *Sesuvium portulacastrum*, *Ipomoea pes-caprae*, *Remirea maritima* e alguns gêneros como *Richardia*, *Heliotropium*, além de algumas espécies de Fabaceae e Poaceae, são comuns em áreas de praia (Pereira *et al.*, 2004) e se destacam pela quantidade de indivíduos que compõem a fisionomia. Segundo Thomaz & Monteiro (1993), essa comunidade halófila/psamófila-reptante por estar localizada bem próxima à linha de praia, pode ser incluída na zona litorânea.

As espécies citadas anteriormente (*Sesuvium portulacastrum*, *Ipomoea pes-caprae*, *Remirea maritima*, *Richardia* spp., *Heliotropium* spp.) são consideradas pioneiras e apresentam diferenciações para colonizarem essas áreas devido às condições que junto à praia são mais rigorosas tais como solo arenoso, baixo teor de nutrientes, grande insolação e fortes ventos (Suguio & Tessler, 1984). Essas plantas também são apontadas como estabilizadoras iniciais nas áreas de pós-praia e campo de dunas, por contribuírem na fixação do substrato arenoso, nos processos de aporte de matéria orgânica e retenção de umidade no substrato (Cabral-Freire & Monteiro, 1993).

Quanto à composição de formas de vida das espécies que se desenvolvem próximo à linha da praia, vem sendo observado que entre os trabalhos desenvolvidos em áreas de praia, os indivíduos caméfitos, terófitos e criptófitos, geralmente apresentam maior destaque por contemplarem espécies de hábito herbáceo estolonífero e rizomatoso (Andrade-Lima, 1951). Essa característica contribui para que as restingas se apresentem como um mosaico de comunidades vegetais associadas à geomorfologia local e adaptadas às condições físicas e ambientais (Thomaz & Monteiro, 1992). No presente estudo, foram listadas oito formas de vida (Figura 2), cujas espécies nanofanerófitas apresentaram maior destaque com 29,68% das espécies, seguidas das terófitas (23,43%) e caméfitas (20,31%). Esse fato pode ser justificado por existirem, em alguns pontos da faixa de praia, áreas mais

recuadas para o continente, permitindo que essa distância entre a vegetação e a maré alta contribua para o desenvolvimento de espécies de porte lenhoso.

No litoral baiano, Seabra (1949), caracterizou a praia de Itapoã descrevendo a fitofisionomia com espécies caméfitas xerófilas e fanerófitas halófilas. Na face de barlavento, onde recebe a maior parte dos ventos, registrou maior número de caméfitos e nanofanerófitos, caracterizando um porte baixo dos indivíduos que compõem a fisionomia; na face de sotavento, contrária à de barlavento, os microfanerófitos perenífolios predominaram, caracterizando um porte mais alto para a fisionomia que recebe menor intensidade de vento.

Silva (1972), a partir de seu estudo em uma área praiana do litoral de Alagoas, comentou que a maioria das espécies encontradas pertence ao estrato herbáceo (representadas por caméfitos, terófitos e criptófitos) e arbustivo (por nanofanerófitos); sendo poucos os indivíduos arbóreos (microfanerófitos), devido à dificuldade de ocupação das plantas de porte lenhoso em solos arenosos expostos à ação de ventos carregados de sais, chuvas e insolação intensa. Sá (1992) destacou, porém, que em áreas de praia, os nanofanerófitos, quando presentes, têm tendência a apresentarem seus troncos mais curvados devido à ação constante dos ventos, induzindo as copas a crescerem no sentido predominante do vento. Esse fato também foi observado nas espécies do presente estudo, tais como *Eugenia ilhensis*, *E. puniceifolia*, *Guettarda platypoda*, *Miconia albicans* e *Tetracera breyniana*.

Na faixa mais próxima ao mar, os indivíduos caméfitos reptantes (halófilas e psamófilas-reptantes) representados por *Sesuvium portulacastrum* e *Ipomoea pes-caprae* (observação pessoal), apresentavam certa dificuldade para a distinção dos indivíduos por causa da reprodução clonal (Pereira, 1990), caracterizando uma fisionomia com espécies restritas à linha do mar e desenvolvendo-se em grandes blocos. Todavia, as espécies *S. portulacastrum* e *I. pes-caprae* diminuía o número de indivíduos em direção às áreas mais afastadas do mar, dando lugar a outras espécies de caméfitas, terófitas e criptófitas. Outros estudos também apontaram *pes-caprae* como uma espécie importante na colonização e cobertura ao longo das áreas de litoral estudadas (Pinto *et al.*, 1984; Cordazzo & Costa, 1989; Almeida & Araújo, 1997), uma vez que a proximidade do mar possibilita que essa espécie apresente um maior número de indivíduos (Cordeiro, 2005), além de estar amplamente distribuída na costa brasileira (Hay *et al.*, 1981).

Nas áreas mais afastadas do mar, a vegetação apresentava-se mais agrupada com a presença de espécies das famílias Cyperaceae, Poaceae e Rubiaceae. Bueno & Martins-Mazzitelli (1996) destacaram essas famílias, além de outras, como representativas para uma área de praia no Sul do país, diferenciando-se quanto à riqueza e à diversidade de espécies.

Santos *et al.* (2000) relataram que a incidência de espécies das famílias Cyperaceae e Poaceae pode gerar uma alta competição e retardar o processo de sucessão devido ao crescimento rápido por perfilhamento, tornando-se dominantes, provocando uma rápida cobertura do solo e dificultando a entrada de outras plantas no ambiente (Carvalho & Oliveira-Filho,

1993). Além disso, essas famílias são facilmente encontradas tanto na região de dunas frontais como em dunas fixas, ao longo do litoral brasileiro (Araújo & Henriques, 1984; Pinto *et al.*, 1984; Cordazzo & Costa, 1989). Por outro lado, por ser um ambiente com fatores abióticos intensos (sal, calor, ventos fortes), essas espécies contribuem na caracterização da fisionomia psamófila-reptante.

Algumas espécies como *Cereus fernambucensis*, *Curatella americana*, *Hirtella racemosa* e *Stigmaphyllon paralias* foram observadas mais espaçadas pela área, enquanto *Anacardium occidentale*, *Byrsonima gardneriana*, *Erythroxylum passerinum* e *Eugenia puniceifolia*, ocorriam de forma agrupada. Além disso, estas espécies podem aparecer organizadas em moitas, distanciadas entre si por um espaço desnudo, compondo a vegetação herbácea e arbustiva (Baldacini, dados não publicados), visto que a distância do mar parece ser um forte fator responsável pela distribuição da vegetação observada na praia da Pipa.

A partir dos dados apontados, é possível observar a importância das espécies do estrato herbáceo para fixação da areia e para a composição fisionômica das áreas de praia. Contudo, é possível que esta área de restinga esteja fisionomicamente descaracterizada pelo trânsito intenso de pessoas e pela utilização da área para lazer, pois a localização destas áreas junto ao mar aumenta a pressão antrópica devido à valorização dos terrenos gerada pelo turismo. Dessa forma, esforços de conservação desse ecossistema devem ser fundamentados em estudos que vão além das análises temporais qualitativas, devendo ser realizados estudos quantitativos para atender à demanda de informações acerca do conhecimento da comunidade vegetal praiana, possibilitando também uma desaceleração da ação antrópica continuada.

Referências Bibliográficas

- ALMEIDA, A.L. & ARAUJO, D.S.D. 1997. Comunidades vegetais do cordão arenoso externo da Reserva Ecológica Estadual de Jacarepiá, Saquarema, RJ. *Oecologia Brasiliensis* 3: 47-63.
- ALMEIDA JR., E.B.; ZICKEL, C.S. & PIMENTEL, R.M.M. 2006. Caracterização e Espectro biológico da vegetação do litoral arenoso do Rio Grande do Norte. *Revista de Geografia, (Recife)* 23(3): 46-58.
- ALMEIDA JR., E.B.; PIMENTEL, R.M.M. & ZICKEL, C.S. 2007. Flora e formas de vida em uma área de restinga no litoral norte de Pernambuco, Brasil. *Revista de Geografia (Recife)* 24(1): 20-35.
- ANDRADE-LIMA, D. 1951. A flora da praia de Boa Viagem. Pp.121-125. In: *Separata do Boletim da SAIC* 18(1-2), Recife.
- ANDRADE-LIMA, D. 1960. Estudos fitogeográficos de Pernambuco. *Instituto de Pesquisa Agrônômica de Pernambuco* v. 2. Recife.
- APG II. 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants. *Botanical Journal of the Linnean Society* 141: 399-436.
- ARAÚJO, D.S.D. 1992. Vegetation types of sandy coastal plains of tropical Brazil: a first approximation. Pp. 337-347. In: U. Seeliger (Ed.). *Coastal Plant Communities of Latin America*. Academic Press, London.

- ARAUJO, D.S.D. & HENRIQUES, R.P.B. 1984. Análise florística das restingas do estado do Rio de Janeiro. Pp. 47-60. In: L.D. Lacerda; D.S.D. Araujo; R. Cerqueira & B. Turq (eds.). *Restingas: Origem, Estrutura e Processos*. Niterói, CEUFF.
- ARAUJO, D.S.D. & LACERDA, L.D. 1987. A natureza das restingas. *Ciência Hoje* 6(33): 42-48.
- BARRETO, R.C. 2002. A família Commelinaceae R. Br. No estado de Pernambuco. Pp. 319-329. In: M. Tabarelli e J.M.C. Silva (orgs.). *Diagnóstico da Biodiversidade de Pernambuco*. v.1, Recife. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente.
- BRASIL. 1985. *Anuário Estatístico do Rio Grande do Norte, Natal*, IDEC, v. 12, 266 p.
- BRITTO, I.C.; QUEIROZ, L.P.; GUEDES, M.L.S.; OLIVEIRA, N.C. & SILVA, L.B. 1993. Flora fanerogâmica das dunas e lagoas do Abaeté, Salvador, Bahia. *Sitientibus* 11: 31-46.
- BUENO, O. L. & MARTINS-MAZZITELLI, S. M. 1996. Fitossociologia e florística da vegetação herbáceo-arbustiva da Praia de Fora, Parque Estadual de Itapuã, Rio Grande do Sul. *Iheringia (Série Botânica)* 47: 123-137.
- CABRAL-FREIRE, M.C.C. & MONTEIRO, R. 1993. Florística das praias da Ilha de São Luís, estado do Maranhão (Brasil): diversidade de espécies e suas ocorrências no litoral brasileiro. *Acta Amazonica* 23(2-3): 125-140.
- CARVALHO, D.A. & OLIVEIRA-FILHO, A.T. 1993. Avaliação da recomposição da cobertura vegetal de dunas de rejeito de mineração, em Mataraca/PB. *Acta Botânica Brasileira* 7(2): 107-117.
- CORDAZZO, C.V. & COSTA, C.S.B. 1989. Associações vegetais das dunas frontais de Garopaba (SC). *Ciência e Cultura* 41(9): 906-910.
- CORDEIRO, S.Z. 2005. Composição e distribuição da vegetação herbácea em três áreas com fisionomias distintas na Praia do Peró, Cabo Frio, RJ, Brasil. *Acta Botanica Brasílica* 19(4): 679-693.
- DANILEVICZ, E. 1989. Flora e vegetação de restinga na Barra da Laguna do Peixe, Tavares, Rio Grande do Sul: levantamento preliminar. *Iheringia Série Botânica* 39: 69-79.
- FREIRE, M.S.B. 1990. Levantamento florístico do Parque Estadual das Dunas de Natal. *Acta Botanica Brasílica* 4(2/ supl.): 41-59.
- FURLAN, A. & MACHADO, P.A. 2002. Molluginaceae. Pp. 187-188. In: M.G.L. Wanderley, G.J. Shepherd & A.M. Giulietti (coords.). *Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo*. v.2. São Paulo. FAPESP, HUCITEC.
- HAY, J.D.; HENRIQUES, R.P.B. & LIMA, D.M. 1981. Quantitative comparisons of dune and foredune vegetation in restinga ecosystems in the state of Rio de Janeiro, Brazil. *Revista Brasileira de Biologia* 41(3): 655-662.
- JACOMINE, P.K.T. et al. Levantamento exploratório-reconhecimento de solos do estado do Rio Grande do Norte. SUDENE/ Divisão de pesquisa pedológica. Recife, v.1. *Boletim Técnico*, n.21, (ser. Pedológica, n.9). 1971. p.531.
- KÖPPEN, W. 1948. *Climatologia: com un estudio de los climas de la tierra*. Fondo de Cultura Económica. Mexico.
- LAMÊGO, A.R. 1974. *O Homem e a Restinga*. 2a ed. Editora Lidador, Rio de Janeiro.
- LEITE, A.V.L. & ANDRADE, L.H.C. 2004. Riqueza de espécies e composição florística em um ambiente de duna após 50 anos de pressão antrópica: um estudo na Praia de Boa Viagem, Recife, PE – Brasil. *Biotemas* 17(1): 29-46.
- MATIAS, L.Q. & NUNES, E.P. 2001. Levantamento florístico da Área de Proteção Ambiental de Jericoacoara, Ceará. *Acta Botanica Brasílica* 15(1): 35-43.

- MENEZES, L.T.F. & ARAUJO, D.S.D. 1999. Estrutura de duas formações vegetais no cordão externo da Restinga da Marambaia, RJ. *Acta Botanica Brasilica* 13(2): 223-235.
- MORI, L.A.; SILVA, L.A.M.; LISBOA, G. & CORADIN, L. 1989. *Manual de manejo do herbário fanerogâmico*. Ilhéus, Centro de Pesquisa do Cacau.
- MYERS, N.; MITTERMEIER, R.A.; MITTERMEIER, C.G.; FONSECA, G.A.B & KENT, J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403: 853-858.
- PEREIRA, O.J. 1990. Caracterização fitofisionômica da restinga de Setiba-Guarapari/ES. Pp. 207-219. In: ACIESP-SP (org). *II Simpósio de Ecossistemas da Costa Sul e Sudeste Brasileira. Estrutura, função e manejo*. Vol.3, Águas de Lindóia.
- PEREIRA, M.C.A.; CORDEIRO, S.Z. & ARAUJO, D.S.D. 2004. Estrutura do estrato herbáceo na formação aberta de *Clusia* do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, RJ, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 18(3): 677-687.
- PEREIRA, M.S. & BARBOSA, M.R.V. 2004. A família Rubiaceae na Reserva Biológica Guaribas, Paraíba, Brasil. Subfamílias Antirheoideae, Cinchonoideae e Ixoroideae. *Acta Botanica Brasilica* 18(2): 305-318.
- PINTO, G.C.P.; BAUTISTA, H.P. & PEREIRA, J.D.C.A. 1984. A restinga do litoral nordeste do Estado da Bahia. Pp. 195-203. In: L.D Lacerda; D.S.D. Araújo; R. Cerqueira & B. Turq (eds.). *Restingas: Origem, Estrutura e Processos*. Niterói, CEUFF.
- RAUNKIAER, C. 1934. *The Life Forms of Plants and Statistical Plant Geography*. Oxford, Clarendon.
- RIZZINI, C.T. 1979. *Tratado de Fitogeografia do Brasil*. v. 2. São Paulo, HUCITEC-EDUSP.
- SÁ, C.F.C. 1992. A vegetação da restinga de Ipitangas, Reserva Ecológica Estadual Jacarepiá, Saquarema (RJ): Fisionomia e Listagem de Angiospermas. *Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro* 31: 87-102.
- SALGADO, O.A., JORDY-FILHO, S. & GONÇALVES, L.M.C. 1981. Vegetação In: Brasil - Projeto RADAMBRASIL. *Folhas SB. 24/25 Jaguaribe/Natal*. Projeto RADAMBRASIL, Rio de Janeiro.
- SANTOS, M.; ROSADO, S. C. S.; OLIVEIRA-FILHO, A. T. & CARVALHO, D. 2000. Correlações entre variáveis do solo e espécies herbáceo-arbustivas de dunas em revegetação no litoral norte da Paraíba. *Cerne* 6(1): 19-29.
- SEABRA, J.J. de. 1949. A flora das dunas; apontamentos sobre a flora psamófila das dunas de Itapoã, Bahia. *Liloa* 20: 187-192.
- SILVA, M.A. 1972. Flora das praias de Maceió. Pp. 111-121. In *Anais do ICB – Universidade Federal Rural de Pernambuco Recife*.
- SILVEIRA, J.D. 1964. Morfologia do litoral. Pp.253-305. In: Azevedo, A. ed. *Brasil: a terra e o homem*, Companhia Editora Nacional, v.1, São Paulo.
- SUGUIO, K. & TESSLER, M.G. 1984. Planície de cordões litorâneos quaternários do Brasil: origem e nomenclatura. Pp. 15-25. In: L.D. Lacerda; D.S.D. Araújo; R. Cerqueira & B. Turq (eds.). *Restingas: Origem, Estrutura e Processos*. Niterói, CEUFF.
- THOMAZ, L.D. & MONTEIRO, R. 1993. Distribuição das espécies na comunidade halófila-psamófila ao longo do litoral do Espírito Santo. *Arquivos de Biologia e Tecnologia* 36(2): 375-399.
- ZICKEL, C.S.; VICENTE, A.; ALMEIDA JR, E.B.; CANTARELLI, J.R.R. & SACRAMENTO, A.C. 2004. Flora e Vegetação das restingas no Nordeste Brasileiro. pp. 689-701. In: Eskinazi-Leça, E.; Neumann-Leitão, S.; Costa, M.F. (orgs.) *Oceanografia: um cenário tropical*. Bargaço, Recife.

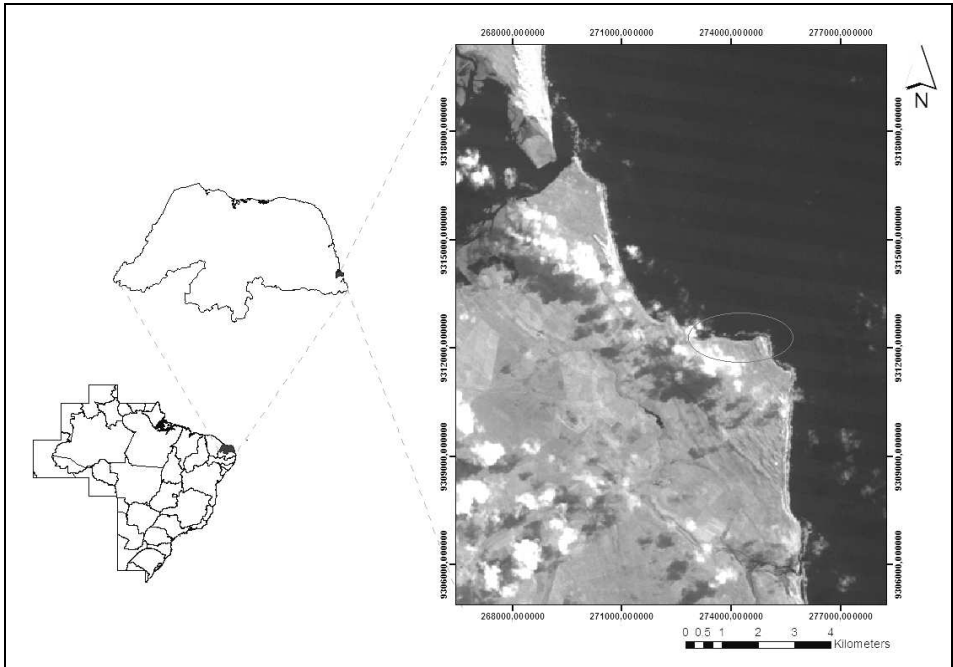


Figura 1 – Localização da área de estudo na Praia da Pipa, Tibau do Sul, Rio Grande do Norte.

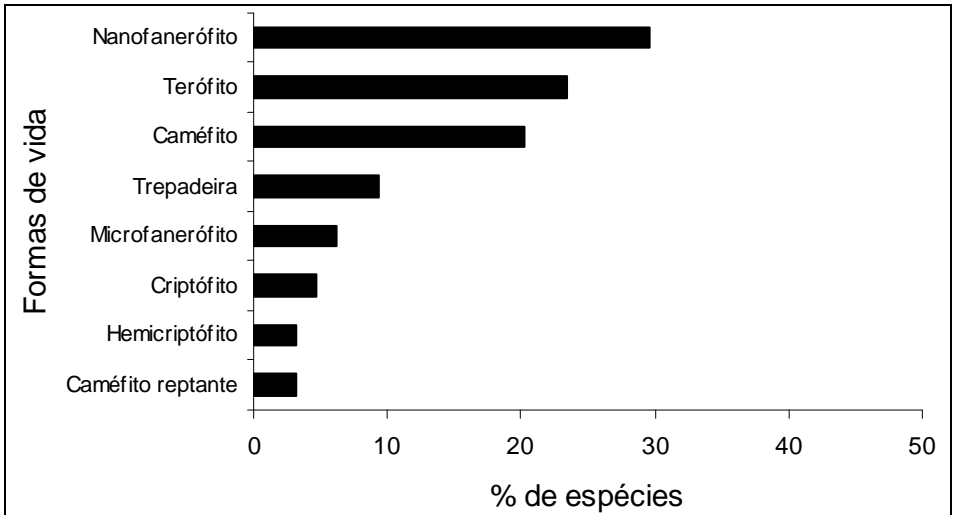


Figura 2 – Distribuição das formas de vida das espécies listadas na restinga da Praia da Pipa, Tibau do Sul, Rio Grande do Norte.

ESTRUTURA POPULACIONAL DE *ROUPALA MONTANA* AUBL. EM UM TRECHO DE CERRADO *SENSU STRICTO* NO SUL DE MINAS GERAIS, BRASIL

William Resende Alexandre Júnior¹
Flávio José Soares Júnior²

Abstract

The species *Roupala montana* Aubl., that belongs to the family Proteaceae, is very often found in Cerrado at Brazil. This species is popularly known as “carne-de-vaca”, “caxuá” or “farinha-seca”. The present study aimed to evaluate the population structure of *Roupala montana* Aubl in a stretch of Cerrado at the Boqueirão Forest Reserve, Ingaí, MG. The sampling data collection for the population was in a permanent unit with 0,3ha of cerrado, divided in 30 contiguous parcels of 10x10 meters, in which each parcel was divided in four subparcels of 5x5 meters. The population of *R. montana* Aubl were evaluated as: density, frequency, height, volume and ontogenic stages. The height was divided in three classes: Class I from 0 to 1,0m; Class II from 1,01 to 2,0m; Class III from 2,01 to 3,0m. This study involved 719 specimens of *R. montana* Aubl in total sampling area. The frequency of the species in the studied area was 73,33%. We also observed to the height, which was 85%, for Class I, 14% for Class II, and only 1% for Class III. On the ontogenetic stage, the distribution involved 672 young individuals, 29 individuals that belong to the Intermediate I, 13 individuals at the Intermediate II and only five at the adult stage. The spatial distribution of *R. montana* didn't show anomaly as expected in arboreous plants in open areas. The height, frequency and density in the sampling units showed a gradient of size from the “central areas of dispersion” to the surrounding. In this study, there is a strong indication that the fire and predation have had a determinant role in the results.

Key words: Population ecology, *Roupala Montana*, cerrado *sensu stricto*.

Resumo

A espécie *Roupala montana* Aubl. (Proteaceae), popularmente conhecida por carne-de-vaca, caxuá ou farinha-seca, é muito freqüente nos cerrados do Brasil. O presente estudo objetivou avaliar a estrutura populacional de *R. montana* em um trecho de cerrado na Reserva Biológica do Boqueirão, Ingaí, Minas Gerais. A coleta de dados para a amostragem da população ocorreu em uma amostra permanente de 0,3 ha de Cerrado *Sensu Stricto*, dividida em 30

1 Centro Universitário de Lavras - UNILAVRAS/Herbário LUNA. Rua Padre José Poggel, 506, Centenário, 37200-000. Lavras, MG, Brasil.

Centro Universitário de Lavras, Programa de Graduação em Ciências Biológicas, Rua Padre José Poggel, 506, Centenário, 37200-000. Lavras, MG, Brasil. (wrajunior@gmail.com).

2 Centro Universitário de Lavras, Docente do Curso Ciências Biológicas/Curador Herbário de Lavras – LUNA. (fjsoaresjunior@unilavras.edu.br/fjsoaresjunior@gmail.com).

parcelas contíguas de 10x10 metros. As parcelas foram ainda divididas em quatro subparcelas de 5x5 metros cada. Os indivíduos incluídos na amostragem foram avaliados quanto sua densidade, frequência, altura (dividida em três classes: Classe I de 0 a 1,0m; Classe II de 1,1 a 2,0m; Classe III de 2,1 a 3,0m), volume e estádios ontogenéticos. Foram amostrados 719 espécimes, com frequência absoluta de 73,33%. Foi verificada também uma distribuição de frequência em relação altura igual a 85% para Classe I, 14% referentes à Classe II, e apenas 1% para Classe III. Quanto ao estágio ontogenético, obteve-se a seguinte distribuição: 672 indivíduos, identificados como Jovens; 29 indivíduos, pertencentes ao Intermediário I; 13 indivíduos, ao Intermediário II e apenas cinco, no estágio Adulto. A distribuição espacial de *Roupala montana* não apresentou anomalias diante do esperado para plantas arbóreas de áreas abertas. A altura, frequência e densidade pelas unidades amostrais revelaram um gradiente de portes a partir de “áreas centrais de dispersão” para o entorno. Neste estudo, há um forte indicativo de que o fogo e a predação tenham tido papéis determinantes nos resultados.

Palavras-chave: Ecologia populações; *Roupala montana*; cerrado *sensu stricto*.

Introdução

A manutenção da diversidade e a organização das comunidades, em qualquer formação vegetal, podem ser discutidas a partir de dados obtidos em estudos com populações de plantas (Connell *et al.*, 1984). Tais estruturas populacionais resultam da ação e interação de fatores bióticos e abióticos sobre seus representantes atuais e ancestrais, que afetam não somente o arranjo espacial (Mota *et al.*, 2002), como as organizações etárias e genéticas de seus componentes (Hutchings, 1997).

Uma das principais influências dos fatores bióticos e abióticos sobre uma população ou comunidade vegetal trata das mudanças temporais e espaciais no número de indivíduos dessas populações e conseqüentemente, na estrutura das comunidades (Harper, 1977; Henriques & Hay, 2002). Quando se quantificam os nascimentos e as mortes é possível compreender questões como a coexistência de espécies raras e comuns, bem como os processos responsáveis pela flutuação deste número na comunidade (Watkinson, 1997). É possível também, obter informações sobre a capacidade de regeneração e a ocorrência de perturbações em determinados locais, assim como qualificar a contribuição de uma espécie para a formação vegetal em questão (Harper, 1977).

Um dos inúmeros fatores a influenciar a distribuição de uma espécie ou de uma formação vegetal é a pressão antrópica. As áreas de cerrado estão intensamente sujeitas a esta pressão devido à expansão das fronteiras agrícolas para as práticas de pecuária tradicional e mais recentemente, para implantação de projetos de agricultura irrigada (Costa *et al.*, 1998).

Ainda assim, a distribuição espacial e temporal de uma espécie é um forte indicativo da sua capacidade de explorar os recursos ambientais da sua

área de ocorrência, sendo determinante na sua coexistência com outras espécies. Com isso, espera-se que as espécies com exigências ambientais similares apresentem padrões similares de distribuição formando associações (Greig-Smith, 1983; Filgueiras, 2002).

Dentre as formas usuais de estudos demográficos, as análises da estrutura e da dinâmica populacional se destacam como as duas principais linhas de pesquisa em autecologia (Pielou, 1977). Contudo, poucos são os trabalhos cujo enfoque principal é a distribuição espacial e a estrutura populacional das espécies vegetais do cerrado brasileiro (Oliveira *et al.*, 1989; Meirelles & Luiz, 1995; Hay *et al.*, 2000; Rezende *et al.*, 2003). Condição que se agrava pela importância de tais investigações, que podem auxiliar na compreensão de como uma população está se regenerando e como esta se comporta em sua área de ocorrência.

Complementar a isso, Ricklefs (2000), destaca que a investigação de mudanças na proporção de indivíduos em diferentes estágios de desenvolvimento pode auxiliar na determinação da vulnerabilidade das populações de um dado ambiente, indicando aquelas populações potencialmente em risco de extinção. Definitivamente, informações fundamentais para quaisquer práticas de conservação.

O estudo de populações é uma ferramenta para compreensão da biologia das espécies, bem como para o conhecimento acerca dos seus desenvolvimentos e padrões reprodutivos, permitindo uma melhor compreensão sobre os padrões de ocupação e desenvolvimento de uma ou outra população. Sendo assim, pela importância e considerando a carência e a necessidade de estudos sobre ecologia de populações de vegetais no cerrado, justificou-se o presente trabalho, que teve como objetivo avaliar a estrutura populacional da espécie *Roupala montana* Aubl., como estratégia de preservação da espécie e recuperação e conservação do cerrado.

Materiais e Métodos

Área de estudo

O trabalho foi conduzido na Reserva Biológica do Boqueirão, propriedade do Centro Universitário de Lavras (UNILAVRAS). Esta reserva encontra-se localizada a 21° 14' 59" de latitude S e a 44° 59' 27" de longitude W e a 1070 m de altitude, situada no Município de Ingaí, sul de Minas Gerais.

O clima na região é do tipo Cwb no sistema de classificação climática de Köppen, caracterizado por verões úmidos e invernos secos (Eidt, 1968) e, de acordo com dados da Estação Meteorológica de Lavras (MG) (a mais próxima da área de estudo), a temperatura média anual é de 19,6 °C e a precipitação média anual é de 1.517 mm. Na região de Lavras encontra-se o Rio Grande, um dos principais cursos fluviais de Minas Gerais, com uma bacia hidrográfica com área aproximada de 86.800 km² (o que equivale a 17,8% do território mineiro) (CETEC, 1983). Esta bacia é responsável por 67% de toda a energia gerada no estado, sendo que no curso médio do Rio Grande, encontra-se a Usina Hidrelétrica de Furnas. O Rio Grande encontra-se barrado em diversos pontos ao longo do seu curso, sendo as principais barreiras, as Usinas

do Funil e de Furnas, nos municípios de Lavras e Itutinga, respectivamente. Na sua porção superior, encontra-se o Rio Capivari que drena a região de Carrancas e Luminárias, tendo o Rio Ingaí como seu maior afluente. Esta parte é de especial interesse a este trabalho, visto a sua proximidade com a região estudada.

A vegetação nativa da região engloba áreas de cerrado, campos cerrados, florestas de galeria e campos rupestres (Queiroz *et al.*, 1980). As características topográficas e pedológicas formam um empecilho à prática agrícola intensiva na região de Lavras, motivo pelo qual, muitas áreas declivosas permanecem ocupadas por pequenas florestas ou campos nativos (Queiroz *et al.*, 1980). A vegetação natural do município forma ainda um mosaico com pastagens e áreas cultivadas.

A vegetação na Reserva Florestal do Boqueirão é composta por formação florestal, representada pelas matas ciliares, formações campestres de cerrado e campos rupestres (naturais e em recuperação). São observadas ainda áreas de pastagem constituídas de capim braquiária (*Brachiaria* spp. – Poaceae), reflexo da ação antrópica na região (Magalhães *et al.*, 2008).

Espécie estudada

Roupala montana Aubl., é um representante da família Proteaceae, popularmente conhecida por carne-de-vaca, caxuá ou farinha-seca. Sua ocorrência é comum em florestas de galeria, cerrado mesotrófico e distrófico, cerrado denso, cerrado restrito e cerrado ralo, bem como em campos limpos. Sua distribuição em território nacional ocorre pelos estados do Amapá, Amazonas, Ceará, Distrito Federal, Goiás, Maranhão, Pará, Tocantins, Mato Grosso, até Minas Gerais e São Paulo.

De acordo com Brandão (1998), a espécie *R. montana* tem na produção madeireira sua principal forma de exploração, sendo comumente empregada nas construções de obras rústicas. Dentre as utilidades da espécie destaca-se também a aplicabilidade medicinal de sua casca. Esta, sob a forma de infusão, é utilizada para limpeza de feridas e contra ulcerações.

Com relação à reprodução dessa espécie, é comum que a mesma se faça vegetativamente por raízes gemíferas, que podem ser definidas como a formação de um novo indivíduo originado de gemas do colo da raiz a alguma distância do caule parental (Hoffmann, 2000). Além dessa, outra estratégia adaptativa comum a esta espécie é a produção de cortes de propágulos seguintes às queimadas, resultando em um grande número de perfilhos e, conseqüentemente, no aumento da sua taxa de sobrevivência (Hoffmann, 1998).

Mesmo entendendo que as espécies de cerrado são determinantes da fitofisionomia do mesmo e não do seu estágio sucessional, é possível perceber pelo porte, abundância na área e resistência às intempéries, que a espécie *R. montana* possui características de secundárias a clímax. Além disso, a espécie é comum em inventários no sul de Minas Gerais (Silva *et al.*, 2003), não aparece na lista de espécies ameaçadas de extinção da flora do estado de

Minas Gerais (COPAM, 1997), e nem na lista oficial das espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção (MMA, 2008).

Ratter & Dargie (1992) e Ratter *et al.* (1996), analisando e comparando várias publicações envolvendo as características da vegetação do Cerrado *Sensu Stricto*, listaram as espécies arbóreas mais características desta fisionomia savânica. Das 98 áreas comparadas no Brasil, Ratter *et al.* (1996) mostraram que 26 das 534 espécies encontradas ocorreram em pelo menos 50% das áreas. Nessa lista de 26 espécies de grande representatividade no Cerrado *Sensu Stricto*, está presente a espécie *Roupala montana* Aubl. (Ribeiro & Walter, 1998).

Procedimento

As populações de *Roupala montana* Aubl. na ReBio do Boqueirão estão em regeneração natural após eventos de queimadas pontuais e invasões de gados de propriedades vizinhas. Estes eventos proporcionaram um grande impacto na área durante as últimas décadas.

Após ter sido escolhido o ponto para demarcação da primeira parcela, outras 29 parcelas contíguas de 10x10 metros (100m² cada), foram sistematicamente alocadas a partir dessa, totalizando uma área de 0,3 hectare de cerrado amostrado. Cada parcela foi dividida em quatro subparcelas de 5x5 metros para facilitar a localização dos indivíduos e a coleta de dados. Em cada parcela foram tomadas as coordenadas geográficas, para posterior georeferenciamento.

As plantas incluídas na amostragem foram avaliadas quanto aos seguintes parâmetros: abundância por parcela e por amostragem total, estádios ontogenéticos, altura total e volume aproximado do indivíduo.

Os indivíduos foram avaliados também quanto à presença de perfilhos, assim considerados se formados a altura máxima de 10 cm do solo. As medidas foram tomadas por meio de fita métrica, paquímetro, trena e régua.

Para o parâmetro altura, a população amostrada foi dividida em três classes: a Classe I - indivíduos de 0,1 a 1,0 metro; Classe II - de 1,1 a 2,0 metros; e Classe III - de 2,1 a 3,0 metros. Já em relação aos estádios ontogenéticos, foi utilizada uma estimativa de volume de madeira para classificar os indivíduos. Para tanto foi feito uso da seguinte fórmula:

$$V = \frac{\pi d^2}{4} \times L$$

Em que:

V = volume do fuste em cm³

π = constante (3,14)

d = diâmetro do fuste ao nível do solo

L = comprimento do fuste

Na medida de comprimento do fuste, diferente dos trabalhos de dendrometria, foi tomada como referência a altura total da planta (Soares *et al.*, 2006).

Através da relação com o volume, foram reconhecidos quatro estádios morfológicamente distinguíveis em campo, definidos através da divisão, em quatro partes iguais, do intervalo entre o menor e o maior volume amostrados: Jovem ($v \leq 3750\text{cm}^3$); Intermediário I ($3750\text{cm}^3 < v \leq 7500\text{cm}^3$); Intermediário II ($7500\text{cm}^3 < v \leq 11250\text{cm}^3$); Adulto ($v > 11250\text{cm}^3$). Posteriormente, outras divisões em classes foram testadas e os resultados comparados entre si.

Por não ser o fuste dos indivíduos desta espécie, como de qualquer outra, um cilindro perfeito, o valor de volume encontrado representa uma aproximação. Essa terminologia se mostrou a mais adequada, ressaltando, no entanto, que ela não representa necessariamente, maturidade reprodutiva dos indivíduos amostrados. Os dados foram compilados e os resultados foram então comparados com trabalhos similares desenvolvidos nesta e em outras regiões de cerrado do território brasileiro.

Resultados e discussões

Nas 30 parcelas utilizadas neste estudo foram contabilizados 719 espécimes de *Roupala montana*.

A frequência absoluta desta espécie nas unidades amostrais foi de aproximadamente 73,33%. Este valor só não foi maior pela não contribuição das parcelas um (01) a quatro (04), 11 a 13, e 21, que não relacionou indivíduos desta espécie. Em uma condição oposta a essa, a parcela 28 revelou uma maior concentração de indivíduos da referida espécie (92) (Fig.1). A irregularidade do terreno associada às ações sazonais de fogo e pastoreio, como já salientado por Coutinho (2006), pode ter sido determinante na distribuição irregular da população pela área estudada. Distribuição irregular esta, com ocupação geralmente mais intensa próxima às matrizes.

A presença de indivíduos perfilhados, 39,63% do total, é reflexo da ação ocasional do fogo sobre a população. A superioridade no tamanho desses perfilhos em relação aos propágulos e aos eixos principais atestam a vantagem que a presença dos mesmos confere aos indivíduos na sobrevivência à passagem do fogo (Hoffmann & Moreira, 2002). Pois, independente dos efeitos positivos deste fogo na dispersão de sementes (Coutinho, 1977), uma espécie lenhosa tende a se perpetuar principalmente por rebrotas através da copa, dos rizomas, do caule, da raiz e das estruturas subterrâneas (Souza & Soares, 1983; Coutinho, 1990).

Muitos dos indivíduos, em especial os perfilhados, exibem marcas dos últimos incêndios, confirmando a estratégia adaptativa da espécie às queimadas e, conseqüentemente, sobrevivência às temperaturas elevadas decorrentes das mesmas (Coutinho, 1990; Landim & Hay, 1995).

Contudo, mesmo sendo a ação eventual do fogo um agente que aparenta favorecer as espécies que apresentam reprodução por propagação vegetativa, como a aqui estudada, os estudos sobre esta influência na reprodução vegetal, como em Ferri (1962), Rizzini & Heringer (1962), e Raw & Hay (1985), ainda não são concisos e decisivos.

Mesmo assim, as vantagens da propagação vegetativa parecem ser determinantes para manutenção de muitas espécies do cerrado. Afinal, os indivíduos obtidos vegetativamente tendem a serem maiores do que as mudas, tornando-os menos propensos a estresse e distúrbios (Abrahamson, 1980; Peterson & Jones, 1997).

A análise de densidade constatou que quatro parcelas (400m²) são responsáveis por 50% do total de plantas amostradas. Um dado bastante representativo que demonstra a irregularidade quanto à distribuição dos espécimes pelas unidades amostrais, e que evidencia duas áreas *core* com maiores concentrações de indivíduos por metro quadrado (Fig.1). Concentrações estas, que apresentaram redução gradativa em direção às áreas adjacentes. A exceção está na parcela 26, na classe intermediária de abundância, que indica uma provável alta concentração de indivíduos fora dos limites da amostragem.

Para as três classes de altura: Classe I, II e III, foi constatada uma distribuição por frequência igual a 85% (611) para Classe I, 14% (100) para a Classe II, e apenas 1% (8) para Classe III (Fig.2). Esta formação em “J” invertido reflete o esperado para a distribuição por altura de uma população arbórea, sendo a classe das matrizes aquela com a abundância menos representada (Assunção & Felfili, 2004). Para as outras duas classes, é possível creditar as maiores abundâncias ao menor porte dos mesmos e, por isso, ainda estarem sob processos seletivos naturais no ambiente (Harper, 1977).

Podemos perceber que as áreas com as maiores densidades, já descritas anteriormente, coincidem com as maiores alturas totais encontradas. Coincidência esta, que pode ser explicada pela relação natural de proximidade entre a prole e as matrizes (Fig.3).

Na análise de volume, ferramenta principal para determinação dos estádios ontogenéticos, foi encontrado um total de 127,45 m³. Algumas parcelas apresentaram uma média de volume bastante representativa, apesar da baixa densidade de indivíduos. Isso se deve ao fato dessas parcelas estarem entre aquelas com as maiores concentrações de indivíduos intermediários e adultos. Contudo, outras parcelas que também obtiveram médias altas possuem um grande número de indivíduos que compensaram os seus menores portes (Fig.4). O resultado foi o equilíbrio nos valores de volume entre parcelas com estruturas diferentes.

Tomando então, por base, as médias de volume, obteve-se a seguinte distribuição dos estádios ontogenéticos: 672 indivíduos, identificados como “Jovem”; 29 indivíduos, pertencentes ao “Intermediário I”; 13 indivíduos ao “Intermediário II”, e apenas cinco indivíduos, como “Adulto” (Fig.5). A distribuição dos estádios ontogenéticos em cada parcela revelou uma grande dominância de indivíduos pertencentes à classe Jovem (93%); dados esses já evidenciados em trabalhos similares tal como o de Miranda-Melo *et al.* (2007). Essa maior abundância de indivíduos, de menor porte não permitiu a análise detalhada das outras classes nas parcelas (Fig.6).

Diante do sobressalto dos indivíduos de menor porte em relação às demais classes, optou-se pela redistribuição destas, retirando a categoria “Jovem”, de modo a observar melhor as variações das demais. Foram observadas poucas variações em relação à distribuição pelas quatro classes originais (Fig.7). Porém, ao visualizar os dados individualmente por parcela, foi possível compreender a melhor relação entre as classes envolvidas. Visto que, em cada parcela, a superioridade numérica de uma ou outra classe não era grande o suficiente para mascarar as demais (Fig.8).

Conclusões

Neste estudo é perceptível que a ação de eventos como o pastoreio por gado, a predação por formigas e lagartas, e fogo, tenham assumido os principais papéis modeladores da estrutura da população; visto que, diferenças no sombreamento, nesta tipologia de vegetação aberta, não é fator limitante que retarda ou impede o desenvolvimento da espécie, como já previsto por Barbosa & Barbosa (2006).

Mesmo assim, diante de tantos antagonistas ao desenvolvimento de uma planta, *Roupala montana*, pela alta densidade aqui encontrada, apresenta-se como uma espécie bastante resistente às intempéries comuns ao cerrado, como fogo e insolação excessiva. Sua distribuição etária com predomínio nas classes mais jovens reflete a funcionalidade das matrizes na ocupação da área, seja por propagação vegetativa, seja por dispersão de sementes.

Além disso, a mesma apresenta uma produção de madeira relativamente alta, similar à das árvores mais comuns do cerrado brasileiro, mas com uma grande adaptação às condições adversas deste ambiente.

Mesmo considerando a necessidade de estudos mais consistentes no tocante à fisiologia da espécie, com experimentos de germinação e com práticas na produção de mudas, para estabelecer seu real potencial às atividades de recuperação ou reestruturação de paisagens, este estudo conclui que a referida espécie é propensa a tais práticas e que a mesma pode ser indicada para recomposição de outras fisionomias savânicas além do Cerrado *Sensu Stricto*.

Referências Bibliográficas

ABRAHAMSON, W.G. 1980. Demography and Vegetative Reproduction. In O. T. Solbrig, ed., *Demography and Evolution in Plant Populations*, pp. 89–106. Berkeley, CA: University of California Press.

ASSUNÇÃO, S.L. & FELFILI, J.M. 2004. Fitossociologia de um fragmento de cerrado *sensu stricto* na APA do Paranoá, DF, Brasil. *Acta Botanica Brasílica* 18(4): 903-909.

BARBOSA, R.M.F. & BARBOSA, R.I. 2006. Distribuição Espacial de *Roupala montana* Aubl. em uma Área de Savana de Roraima, Norte da Amazônia Brasileira. *Revista Mens Agitat*. v.1, n.2, p. 31-35.

BRADÃO, M. LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DA RPPN DA CACHOEIRA DO CERRADÃO. São Roque de Minas, MG. Nov. 1998. Disponível em: <<http://www.serracanastra.com.br/cerradao/cerradao.html>> Acesso em: 20 mar. 2009.

CETEC - Centro Tecnológico de Minas Gerais. *Diagnóstico Ambiental do Estado de Minas Gerais*. Belo Horizonte, 1983. 158p. (Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais/CETEC. Série de Publicações Técnicas/SPT010).

CONNELL, J.H., TRACEY, J.G. & WEBB, L.J. 1984. Compensatory recruitment, growth, and mortality as factors maintaining rain forest tree diversity. *Ecological Monographs* 54: 141-164.

CONSELHO DE POLÍTICA AMBIENTAL – COMPAM. Lista das espécies ameaçadas de extinção da flora do estado de Minas Gerais. Deliberação COPAM 085/97. Disponível em: <<http://www.biodiversitas.org.br/listas-mg/MG-especies-Flora-ameacadas.pdf>> Acesso em: 15 mar. 2009.

COSTA, C.M.R., HERMANN, G., MARTINS, C. S., LINS, L. V. & LAMAS, I. R. (Orgs.). 1998. *Biodiversidade em Minas Gerais: Um atlas para sua conservação*. Belo Horizonte, Fundação Biodiversitas.

COUTINHO, L.M. 1977. Aspectos ecológicos do fogo no cerrado. II – As queimadas e a dispersão de sementes em algumas espécies anemocóricas do estrato herbáceoarbustivo. *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo*, v. 5, p. 57-64.

COUTINHO, L.M. 1990. Fire in the ecology of the brazilian cerrado. In: GOLDAMMER, J. G. (Ed.) *Fire in the Tropical Biota*. Berlin: Springer-Verlag, p. 82-105.

COUTINHO, L.M. 2006. O conceito de bioma. *Acta Botanica Brasílica* 20(1): 1-11.

EIDT, R.C. 1968. The climatology of South America. p. 54 - 81. In: E. J. Fittkau; J. Illies; H. Klinge; G. H. Schwabe & J. C. H. Sioli (eds.). *Biogeography and Ecology in South America*. The Hague, Netherlands, Dr. W. Junk N.V. Publishers.

FERRI, M.G. 1962. Histórico dos trabalhos botânicos sobre o cerrado. In M. G. Ferri, ed., *Simpósio Sobre o Cerrado*, pp. 7-35. São Paulo: Editora Edgard Blucher.

FILGUEIRAS, T.S. 2002. Herbaceous plant communities. In: Oliveira, P.S. & Marquis, R.J. ed. *The Cerrados of Brazil: ecology and natural history of a Neotropical Savanna*. Columbia University Press. New York, cap. 7, p.121-139.

GREIG-SMITH, P. 1983. *Quantitative plant ecology*. 3ed. Oxford: Blackwell. 359pp.

HARPER, J.L. 1977. *Population biology of plants*. Academic Press, London.

HAY, J.D.; BIZERRIL, M.X.; CALOURO, A.M.; COSTA, E.M.N.; FERREIRA, A.A.; GASTAL, M.L.A.; GOES JUNIOR, C.D.; MANZAN, D.J.; MARTINS, C.R.; MONTEIRO, J.M.G.; OLIVEIRA, S.A.; RODRIGUES, M.C.M.; SEYFFARTH, J.A.S.; WALTER, B.M.T. 2000. Comparação do padrão da distribuição espacial em escalas diferentes de espécies nativas do cerrado, em Brasília, DF. *Revista Brasileira de Botânica*, São Paulo, v.23, n.3, p. 341-347, set.

HENRIQUES, R.P.B & HAY, J.D. 2002. Patterns and dynamics of plant populations. In: Oliveira, P.S. & Marquis, R.J. ed. *The Cerrados of Brazil: ecology and natural history of a Neotropical Savanna*. Columbia University Press. New York, cap. 8, p.140-158.

HOFFMANN, W.A. 1998. Post-burn reproduction of woody plants in a neotropical savanna: The relative importance of sexual and vegetative reproduction. *J. Appl. Ecol.* 35:422-433.

HOFFMANN, W.A. 2000. *Post-establishment seeding success in the Brazilian cerrado: a comparison of savanna and forest species*. *Biotropica*. p. 62-68.

HOFFMANN, W.A. & MOREIRA, A.G. 2002. The Role of Fire in Population Dynamics of Woody Plants. In: OLIVEIRA, P. S. & MARQUIS, R. J. *The cerrados of Brazil : ecology and natural history of a neotropical savanna*. New York : Columbia University Press, cap. 9, p.159-178.

HUTCHINGS, M.J. 1997. The structure of plant populations. In: CRAWLEY, M.J. (Ed.), *Plant ecology*. Oxford: Blackwell Science, 1997. p. 325-358.

- LANDIM, M.F.; HAY, J.D. 1995. Impacto do fogo sobre alguns aspectos da biologia reprodutiva de *Kielmeyera coriácea* Mart. *Revista Brasileira de Biologia*, v. 56, n. 1, 127-134.
- MAGALHÃES, W.C.S.; MISSAGIA, R.V.; COSTA, F.A.F.; COSTA, M.C.M. 2008. Diversidade de fungos endofíticos em Candeia *Eremanthus erythropappus* (DC.) MacLeish. *Revista Cerne*, Lavras, v. 14, n. 3, p. 267-273, jul./set.
- MEIRELLES, M.L.; LUIZ, A.J.B. 1995. Padrões espaciais de árvores de um cerrado em Brasília, DF. *Revista Brasileira de Botânica*, São Paulo, v.18, n.2, p. 185-189, dez.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA. Lista Oficial das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/ascom_boletins/_arquivos/83_19092008034949.pdf> Acesso em: 15 mar. 2009.
- MIRANDA-MELO, A.A.; MARTINS, F.R.; SANTOS, F.A.M. dos. 2007. Estrutura populacional de *Xylopia aromatica* (Lam.) Mart. e *Roupala montana* Aubl. em quatro fragmentos de cerrado. *Revista Brasileira de Botânica*, v. 30, p. 501-507.
- MOTA, P.E.F.; CURTI, N. & FRANZMEIER, D.P. 2002. Relation of soils e geomorphic surfaces in the Brazilian Cerrado. In: Oliveira, P.S. & Marquis, R.J. ed. *The Cerrados of Brazil: ecology and natural history of a Neotropical Savanna*. Columbia University Press. New York, cap. 2, p.13-32.
- OLIVEIRA, P.E.A.M.; RIBEIRO, J.F.; GONZALES, M.I. 1989. Estrutura e distribuição espacial de uma população de *Kielmeyera coriácea* Mart. de Cerrados de Brasília. *Revista Brasileira de Botânica*, São Paulo, v.12, n. 1/2, p. 39-47, dez.
- PETERSON, C.J. and JONES, R. H. 1997. Clonality in woody plants: A review and comparison with clonal herbs. In H. de Kroon and J. van Groenendael, eds., *The Ecology and Evolution of Clonal Plants*, pp. 263–289. Leiden, Netherlands: Backhuys Publishers.
- PIELOU, E.C. *Mathematical Ecology*. 1977, p. 385, New York, John Wiley & Sons Ed. Wiley-interscience Publication.
- QUEIROZ, R.; SOUZA, A.G.; SANTANA, P.; ANTUNES, F.Z. & FONTES, M. 1980. *Zoneamento Agroclimático de Estado de Minas Gerais*. Belo Horizonte, Secretária da Agricultura.
- RATTER, J.A.; DARGIE, T.C.D. 1992. An analysis of the floristic composition of 26 Cerrado areas in Brazil. *Edinburgh Journal of Botany*, v.49, n.2, p.235-250.
- RATTER, J.A.; BRIDGEWATER, S.; ATKINSON, R.; RIBEIRO, J.F. 1996. Analysis of the floristic composition of the Brazilian Cerrado vegetation II: comparison of the woody vegetation of 98 areas. *Edinburgh Journal of Botany*, v.53, n.2, p.153-180.
- RAW, A. and HAY, J. 1985. Fire and other factors affecting a population of *Simarouba amara* in cerradão near Brasília. *Rev. Bras. Bot.* 8:101–107.
- REZENDE, J.C.F.; KLINK, C.A.; SCHIAVINI, I. 2003. Spacial heterogeneity and its influence on *Copaifera langsdorffii* Desf. (Caesalpiniaceae). *Brazilian Archives of Biology and Tecnology*, Curitiba, v.46, n.3, p. 405-414, jun.
- RIBEIRO, J.F. & WALTER, B.M.T.. 1998. Fitofisionomia do Bioma Cerrado. In: SANO, S.M. & ALMEIDA, S.P. ed. *Cerrado: ambiente e flora*. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, cap. 3, p.88-166.
- RICKLEFS, R.E. & MILLER, G.L. *Ecology*. 4th. Edition. New York. W. H. Freeman and Company, 2000.
- RIZZINI, C.T. and HERINGER, E.P. 1962. Studies on the underground organs of trees and shrubs from some southern Brazilian savannas. *An. Acad. Bras. Ciênc.* 34:235–247.
- SILVA, V.F.; VENTURIN, N.; OLIVEIRA-FILHO, A.T.; MACEDO, R.L.G.; CARVALHO, A.C.; BERG, E.V.D. 2003. *Caracterização Estrutural de um fragmento de floresta semidecídua no município de Ibituruna, MG*. *Revista Cerne*, v.9, N.1, p.092-106.

SOARES, C.P.B.; PAULA NETO, F.de; SOUZA, A.L. de. 2006. *Dendrometria e Inventário Florestal*. Viçosa: Ed. UFV, p. 276.

SOUZA, M.H.A.O.; SOARES, J.J. 1983. Brotamento de espécies arbustivas e arbóreas posteriormente a uma queimada, num Cerradão. In: SEMINÁRIO REGIONAL DE ECOLOGIA. Brasília. *Anais...* Brasília: p. 263-275.

WATKINSON, A.R. 1997. *Plant population dynamics*. In: *Plant ecology*. Oxford: Blackwell Science, p. 359-400.

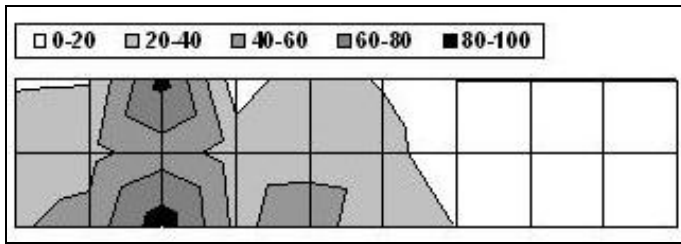


Figura 1. Distribuição da densidade de indivíduos de *Roupala montana* amostrados por parcelas em um fragmento de cerrado *sensu stricto* da Reserva do Boqueirão, Ingaí, MG, Brasil.

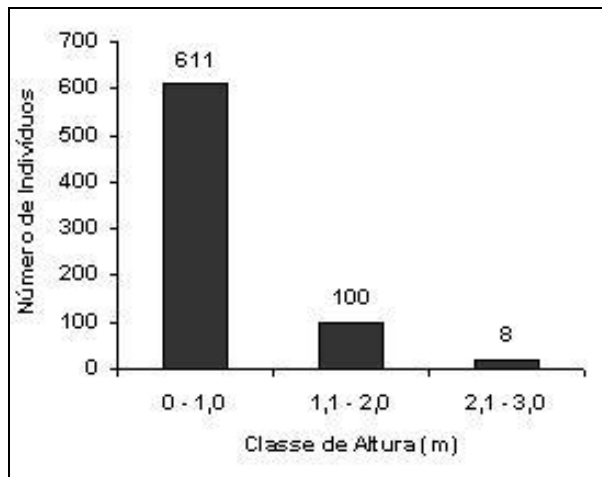


Figura 2. Distribuição dos indivíduos por classes de altura em um fragmento de cerrado *sensu stricto* da Reserva do Boqueirão, Ingaí, MG, Brasil.

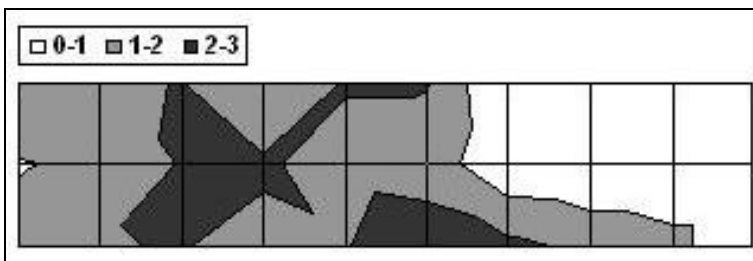


Figura 3. Distribuição dos indivíduos de altura máxima em cada parcela em um fragmento de cerrado *sensu stricto* da Reserva do Boqueirão, Ingaí, MG, Brasil.

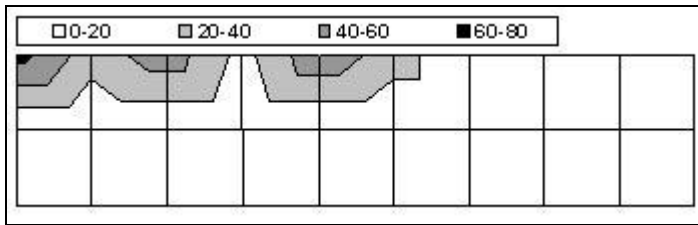


Figura 4. Representação da média de volume em m³ por parcela em um fragmento de cerrado *sensu stricto* da Reserva do Boqueirão, Ingaí, MG, Brasil.

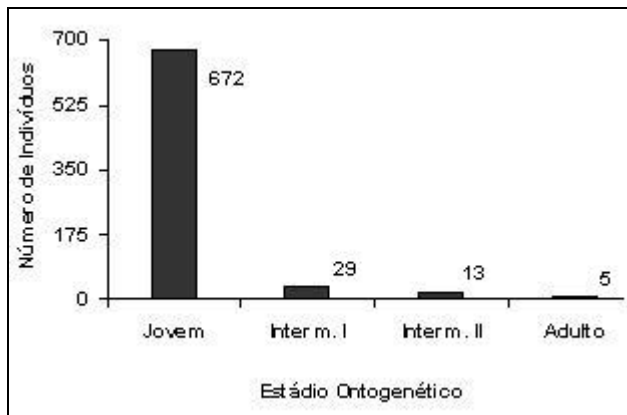


Figura 5. Distribuição dos indivíduos por quatro estádios ontogenéticos identificados em um fragmento de cerrado *sensu stricto* da Reserva do Boqueirão, Ingaí, MG, Brasil.

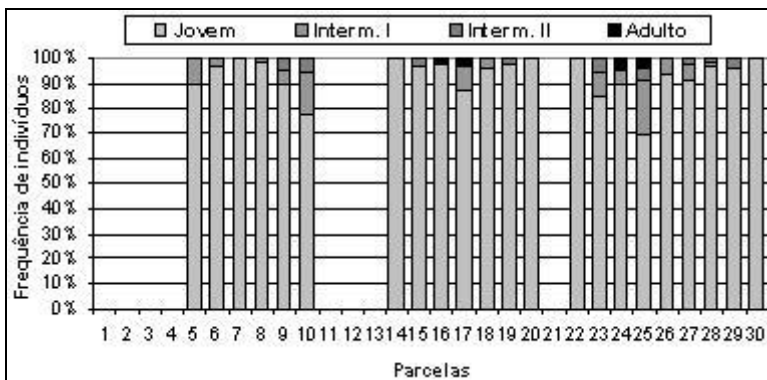


Figura 6. Frequência (%) de indivíduos amostrados de todos os estádios ontogenéticos identificados em um fragmento de cerrado *sensu stricto* da Reserva do Boqueirão, Ingaí, MG, Brasil.

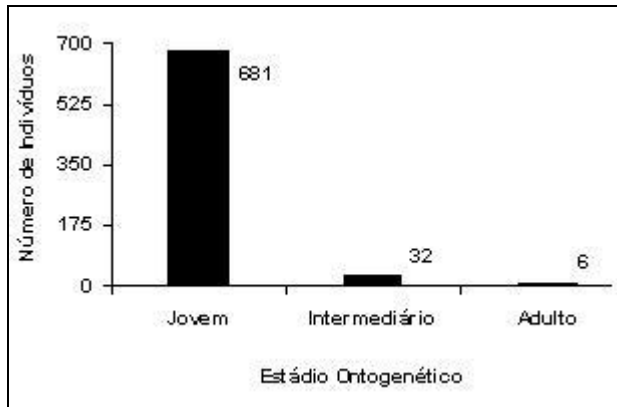


Figura 7. Redistribuição dos indivíduos amostrados por três estádios ontogenéticos em um fragmento de cerrado *sensu stricto* da Reserva do Boqueirão, Ingaí, MG, Brasil.

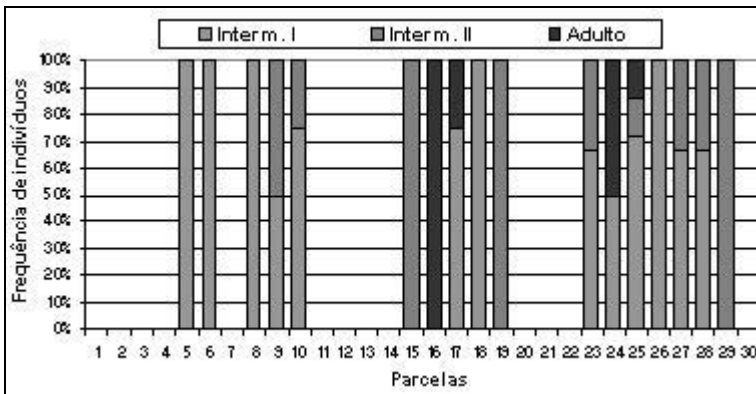


Figura 8. Redistribuição da frequência (%) de indivíduos amostrados por três estádios ontogenéticos em um fragmento de cerrado *sensu stricto* da Reserva do Boqueirão, Ingaí, MG, Brasil.

ANATOMIA FOLIAR DE *CALOLISIANTHUS SPECIOSUS* GILG (GENTIANACEAE)

Thiago Marinho Alvarenga¹
Fernanda Fonseca e Silva¹
Wesley de Carvalho Campos²
Flávio José Soares Júnior^{1,3}

Abstract

Calolisianthus is a Brazilian native genus, belonging to the Gentianaceae family. Within this group, we studied the leaf anatomy of *Calolisianthus speciosus* Gilg, occurring in the Biological Reserve of Boqueirão, Ingaí, Minas Gerais, Brazil. The transverse and paradermal sections were prepared using the usual microtechniques, and we can testify morphological adaptations that make evident to the environment mesofitic in the high sun exposure. In the anatomical sections of the leaf, we found a hypostomatic distribution; with the presence of a solid parenchymal lacunary, composing the chlorenchyma strengthens, along with a thick layer of wax epicuticular, adaptations to conditions of dry weather.

Key Words - leaf anatomy, savannah, Gentianaceae

Resumo

Calolisianthus é um gênero nativo do Brasil, pertencente à família Gentianaceae. Uma espécie de ocorrência nos cerrados do sul de Minas Gerais, *Calolisianthus speciosus* Gilg, foi objeto desse estudo que, teve como objetivo, a descrição anatômica da folha em espécimes da Reserva Biológica do Boqueirão, Ingaí, Minas Gerais, Brasil. Os cortes transversais e paradérmicos foram preparados de acordo com as técnicas usuais de microtécnica vegetal e, a partir dos quais, foi possível avaliar as características morfológicas que indicam prováveis adaptações ao ambiente mesofítico de alta exposição solar. Irrigada por feixes vasculares colaterais, a folha apresentou-se ainda como hipoestomática e com parênquima clorofiliano disposto de forma compacta. A epiderme exibe uma espessa cutícula com cera epicuticular.

Palavras-chave - anatomia foliar, cerrado, Gentianaceae

Introdução

A família botânica Gentianaceae, composta por aproximadamente 80 gêneros e 1000 espécies, possui distribuição cosmopolita, concentrando-se nas regiões temperadas do globo terrestre. No território brasileiro ocorrem 28 gêneros e aproximadamente 100 espécies (Guimarães *et al.*, 2007).

1 Centro Universitário de Lavras (UNILAVRAS)/Herbário de Lavras (LUNA), Lavras, Brasil.

2 Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)/Programa de Pós-Graduação em Ecologia.

3 fjssoaresjunior@unilavras.edu.br/fjssoaresjunior@gmail.com

Sobre a morfologia das Gentianaceae, é conhecido que a família inclui ervas e subarbustos como formas de vida predominantes, raramente arbusto ou pequenas árvores. As folhas são opostas, menos freqüentemente verticiladas, raramente alternas; simples, de margens geralmente inteiras, sem estípulas, algumas vezes escamiformes. As inflorescências são cimosas ou raramente racemosas, às vezes reduzidas a uma única flor. As flores, por sua vez, são comumente vistosas, bissexuadas, actinomorfas ou ligeiramente zigomorfas, e diclamídeas; seus cálices apresentam de quatro a cinco (-12) peças, gamossépalos, de prefloração convoluta, imbricada ou raramente, aberta ou valvar; as corolas são formadas por quatro a cinco (-12) pétalas unidas entre si (gamopétalas), prefloração convoluta; estames geralmente em número igual ao das pétalas, alternipétalos, epipétalos de anteras rimosas ou raramente poricidas; disco nectarífero geralmente presente; ovário súpero, bicarpelar, unilocular ou raramente bilocular, placentação parietal, raramente axial ou central-livre, pluriúvulado, estilete único. O fruto é do tipo cápsula ou raramente baya (Joly, 1993; Souza & Lorenzi, 2005).

Struwe & Albert (2002) descreveram as cores das flores neste grupo taxonômico, destacando que as mesmas variam, entre as espécies, do azul ao púrpura ou vermelha. As corolas são geralmente persistentes no fruto, somente abortadas antes da abertura dos mesmos. Possui pólen do tipo tetrade e a exina é espessa e irregularmente reticulada.

Existem registros de ocorrências de plantas desta família para as regiões de cerrado, restingas e matas costeiras, podendo ser encontradas em toda a extensão do litoral sul da Bahia e na Chapada Diamantina (Almeida *et al.*, 2004).

Dentre os autores que contribuíram com o conhecimento das Gentianaceae: Grisebach em 1836, 1845 e 1849; Miquel em 1847; Progel em 1865; Bentham & Hooker em 1876; e Gilg em 1895 (*apud* Guimarães *et al.*, 2007); descreveram espécies e estabeleceram suas posições nos sistemas de classificações taxonômicas. Neste contexto, destaca-se o trabalho de Struwe & Albert (2002) com seus estudos de sistemática e história natural desta família.

De acordo com Souza & Lorenzi (2005), o gênero *Calolisianthus* é nativo do Brasil. Suas espécies crescem principalmente em montanhas rochosas e arenosas, bosques e savanas em suas diferentes combinações de tipos de solos.

A espécie *Calolisianthus speciosus* Gilg foi escolhida como objeto do presente estudo por ser ainda pouco conhecida do ponto de vista morfológico e ecológico. Seu potencial como ornamental e sua destacada resistência a intempéries que marcam as fitofisionomias do cerrado brasileiro, serviram como motivação ao maior conhecimento da biologia da espécie. Assim, este trabalho se propôs elucidar as questões sobre anatomia foliar de *C. speciosus*, em uma primeira ação ao maior conhecimento da sua biologia e ecologia, subsidiando estudos mais específicos sobre suas adaptações as condições hostis que o ambiente lhe proporciona.

Material e Métodos

As amostras das plantas de *Calolisianthus speciosus* Gilg (figura 1) foram coletadas em junho de 2008 na Reserva Biológica do Boqueirão (ReBio Boqueirão), município de Ingaí, região sul de Minas Gerais. A reserva em questão é caracterizada por um mosaico de formações vegetais que inclui desde o Cerrado Sentido Restrito e o Campo Rupestre, até as formações florestais de Galeria e Estacionais Semidecíduais (Magalhães *et al.*, 2008) (figura 2).

Em uma unidade permanente de amostragem e monitoramento de populações vegetais na ReBio Boqueirão, foram escolhidos três indivíduos que apresentavam suas partes aéreas ainda íntegras, para posteriores coletas. De cada indivíduo foram retiradas folhas, maduras e não herbivoradas, a uma altura mediana da planta, as quais foram fixadas em A.F.A. 70% por aproximadamente 24 horas. Em seguida, os materiais foram transferidos para soluções de álcool a uma concentração de 70% e levados ao Laboratório de Anatomia Vegetal do Departamento de Botânica da Universidade Federal de Juiz de Fora, onde foram realizados os cortes e as confecções do laminário.

Os cortes paradérmicos e transversais foram feitos a mão livre, com apoio de uma lâmina de aço, sempre na região mediana das folhas. Cada corte foi imerso em uma solução de Hipoclorito de Sódio comercial até a sua descoloração total, sendo imediatamente lavados em álcool e água destilada. Por fim, as seções passaram por uma seqüência de corantes, Azul de Astra e Safranina, e a partir de então, vieram a compor lâminas semi-permanentes (Kraus & Arduin, 1997). As lâminas, na seqüência, foram analisadas e as estruturas discutidas foram fotomicrografadas por meio de uma máquina digital acoplada a um microscópio óptico.

Resultados e Discussão

A análise dos cortes paradérmicos de *Calolisianthus speciosus* Gilg evidenciou a presença predominante de complexos estomáticos do tipo anisocítico (três células subsidiárias irregulares); tendo sido encontrado, no entanto, variações desse complexo, com duas ou, as vezes, quatro células subsidiárias. Tais complexos estomáticos estão, neste grupo taxonômico, restritos às faces abaxiais das folhas (figura 3) em uma distribuição que define as mesmas como folhas hipoestomáticas. Este padrão de distribuição de estômatos é comumente citado em literatura como característico de plantas ocorrentes em ambientes mesofíticos com alta exposição solar (Appezatto-da-Gloria & Carmello-Guerreiro, 2006).

Externamente às epidermes, as cutículas apresentam-se constantemente espessas, em ambas as faces, com uma marcada camada de cera epicuticular. Para plantas que crescem em ambientes secos, a presença de cutícula grossa minimiza a perda de água, e ajuda a bloquear a entrada de fungos e bactérias patogênicas (Fahn, 1978; Oliveira *et al.*, 2007) (figura 6). Contudo, mesmo o cerrado não sendo xérico como Ferri (1978) definiu, e sim escleromórfico, pela presença de solos distróficos, o ambiente é mais seco do

que aquele de ambientes florestais, que somado a intensa insolação e maior fragmentação da cobertura, torna-se propenso a alta desidratação (Fernandes & Bezerra, 1990). Tal condição aumenta a importância dessa estrutura cuticular para a sobrevivência e perpetuação deste grupo vegetal.

Mais próximo da epiderme abaxial é possível identificar ainda, câmaras subestomáticas abaixo e imediatamente próximas às células guardas (figura 7). Contudo, a menor presença e as reduzidas dimensões dos espaços intercelulares que compõem as câmaras subestomáticas do mesofilo também são aspectos comuns às plantas xeromórficas (Fahn, 1978).

Ainda sobre as epidermes (figura 8), ambas as faces se caracterizam pela ausência de apêndices, sendo as folhas então, totalmente glabras. Uma consequência dessa morfologia é a maior vulnerabilidade da planta à ação de herbívoros nos períodos mais secos do ano. Condição apenas constatada com as incursões freqüentes ao campo.

Sobre as folhas desta espécie, na ReBio Boqueirão, vale ressaltar que as mesmas se dispõem em ângulos iguais ou menores que 45° em relação ao caule, expondo suas faces marcadas pela presença de estômatos a um maior contato com a luz direta. Em se tratando de um grupo funcional que limita o desenvolvimento de suas partes aéreas aos períodos do ano favorecidos pelas altas precipitações pluviométricas, quaisquer estratégias morfo-estruturais podem ser reflexos de pressões ambientais ou de uma derivação secundária.

Nos cortes transversais (figura 4) pode-se perceber um mesofilo dorsiventral, com parênquima paliádico compacto, predominantemente formado por uma camada de células longas e estreitas. O parênquima lacunoso, com células poliédricas, apresenta uma formação mais compacta do que o usual para parênquimas lacunosos. Essa estruturação de células, já relatada para outros grupos vegetais (Ellias *et al.*, 2003), mesmo pouco comum, não é suficiente para enquadrá-lo em outro tipo de parênquima senão o lacunoso. Uma organização histológica com padrões mais acentuados poderia permitir determinar o mesmo como parênquima clorofiliano regular. Ainda assim, essa formação mais compacta do parênquima clorofiliano lacunoso é um aspecto típico de plantas xeromórficas (Fahn, 1978), permitindo a estas plantas serem mais eficientes na taxa fotossintética (Elias *et al.*, 2003).

A nervura principal (figura 5), abaixo dos tecidos de revestimento e preenchimento, inclui feixes vasculares colaterais, com o tecido floemático organizado em pequenos agrupamentos, delimitando a porção abaxial do feixe xilemático. As células do colênquima angular circundam externamente todo o feixe vascular, floema e xilemas primários, individualizando-o do córtex. Este último, formado por células parenquimáticas maiores do que as do colênquima e com parede celular primária fina e de espessamento próximo ao anelar.

As informações obtidas nesse estudo constituem a primeira etapa de um processo mais longo que espera atender a comunidade científica e técnica do Brasil na sua busca por estratégias de conservação, preservação e desenvolvimento sustentável.

Referências Bibliográficas

- ALMEIDA, M.F.; OLIVEIRA, R.A.; SCHMITT, A.C. & OLIVEIRA, F.F. 2004. Avaliação da atividade antimicrobiana de extratos brutos sem hexano e acetato de etila de *Irlbachia purpurascens* – Gentianaceae. *Anais do 11º Seminário de Iniciação Científica – Ciências Exatas e da Terra*
- APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B. & CARMELLO-GUERREIRO, S.M. (Orgs.) 2006. *Anatomia Vegetal* - 2ª edição. Ed. UFV, Viçosa.
- ELIAS, S.M.E.; ASSIS, R.M.; STACCIARINI-SERAPHIN, E. & REZENDE, M.H. 2003. Anatomia foliar em plantas jovens de *Solanum lycocarpum* A.St.-Hil. (Solanaceae). *Revista Brasil. Bot.* São Paulo, 26(2):169-174
- AHN, A. 1978. *Anatomia Vegetal*. H. Blume, Madrid.
- FERNANDES A. & BEZERRA, P. 1990. *Estudo fitogeográfico do Brasil*. Ed. Stylos Comunicações, Fortaleza.
- FERRI, M.G. 1978. *Botânica – Morfologia Interna das Plantas (Anatomia)*. 6ª ed. São Paulo, Edições Melhoramentos.
- GUIMARÃES, E.F.; SAAVEDRA, M.M. & COSTA C.G. 2007. Frutos e sementes em *Schultesia* Mart. e *Xestaea* Griseb. (Gentianaceae). *Acta Botânica Brasileira*. São Paulo, 21(2): 309-323
- JOLY, A.B. 1993. *Botânica: introdução à taxonomia vegetal*. 11ª ed. São Paulo, Companhia Editora Nacional.
- KRAUS, J.E. & ARDUIN M. 1997. *Manual básico de métodos em morfologia vegetal*. Rio de Janeiro, EDUR.
- MAGALHÃES, W.C.S; MISSAGIA, R.V.; FRIEIRO-COSTA, F.A. & COSTA, M.C.M. 2008. Diversidade de Fungos Endófitos em Candeia *Eremanthus erythropappus* (DC.) MacLeish. *Cerne*, Lavras, 14: 267-273.
- OLIVEIRA, L. S.; ELIAS, S. R. de M. & FIGUEIREDO, A.D.L. 2007. Anatomia foliar em plantas adultas de *Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Coville (Mimosaceae). *Revista Brasileira de Biociências*. Porto Alegre, 1: 321-323
- SOUZA, V.C. & LORENZI, H. 2005. *Botânica Sistemática*. São Paulo, Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum Estudos da Flora LTDA.
- STRUWE, L. & ALBERT, V.A. 2002. *Gentianaceae: systematics and natural history*. Cambridge: Cambridge University Press.

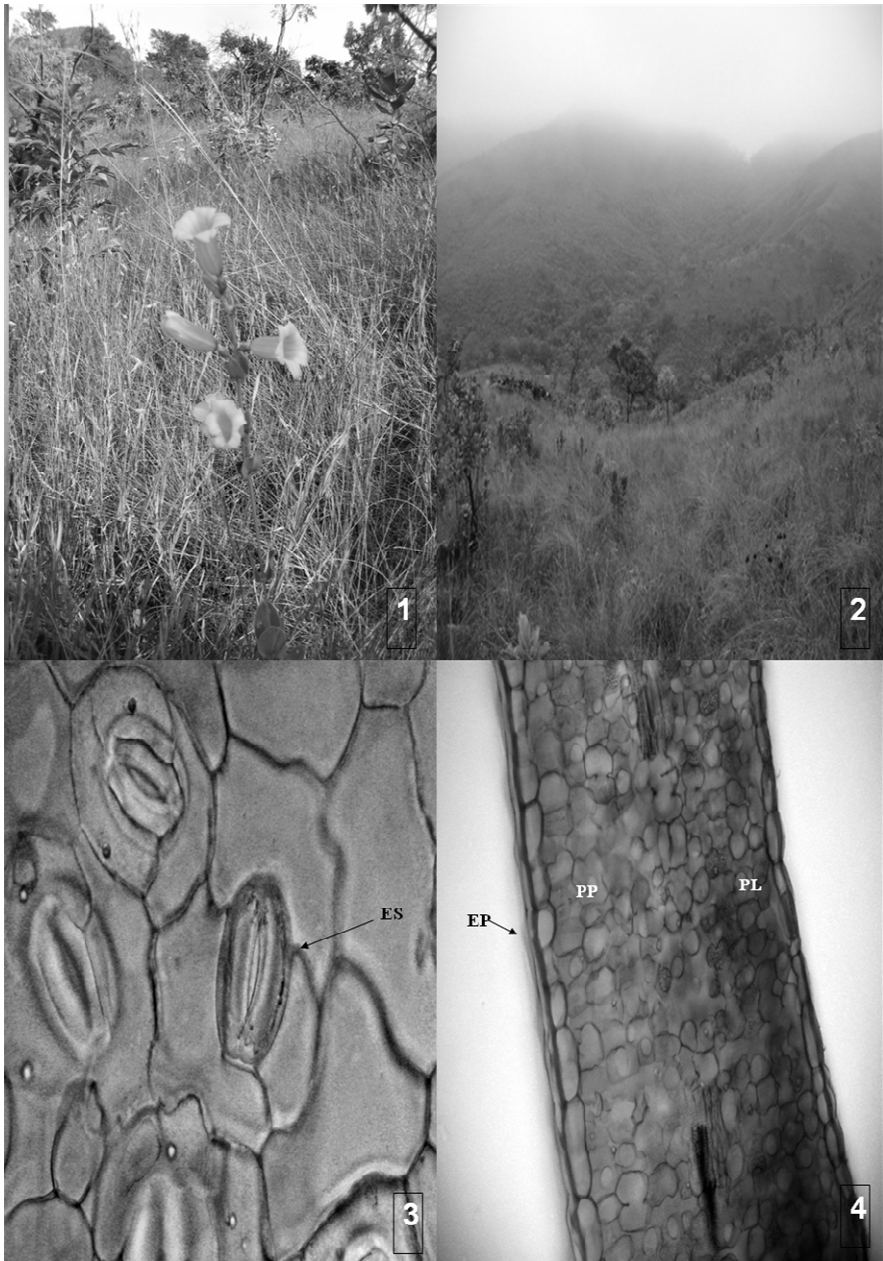


Figura 1-4. 1-I Indivíduo da espécie *Calolisianthus speciosus* Gilg, com 35 centímetros de altura. 2. Vista parcial da ReBio Boqueirão, destacando a predominância da vegetação de pequeno porte dos campos cerrados. 3. Corte paradérmico da folha de *Calolisianthus speciosus* Gilg evidenciando os complexos estomáticos do tipo anisocítico (ES). 4. Corte transversal da folha de *Calolisianthus speciosus* Gilg evidenciando seu parênquima paliçádico (PP), parênquima lacunoso regular (PL) e epiderme (EP).

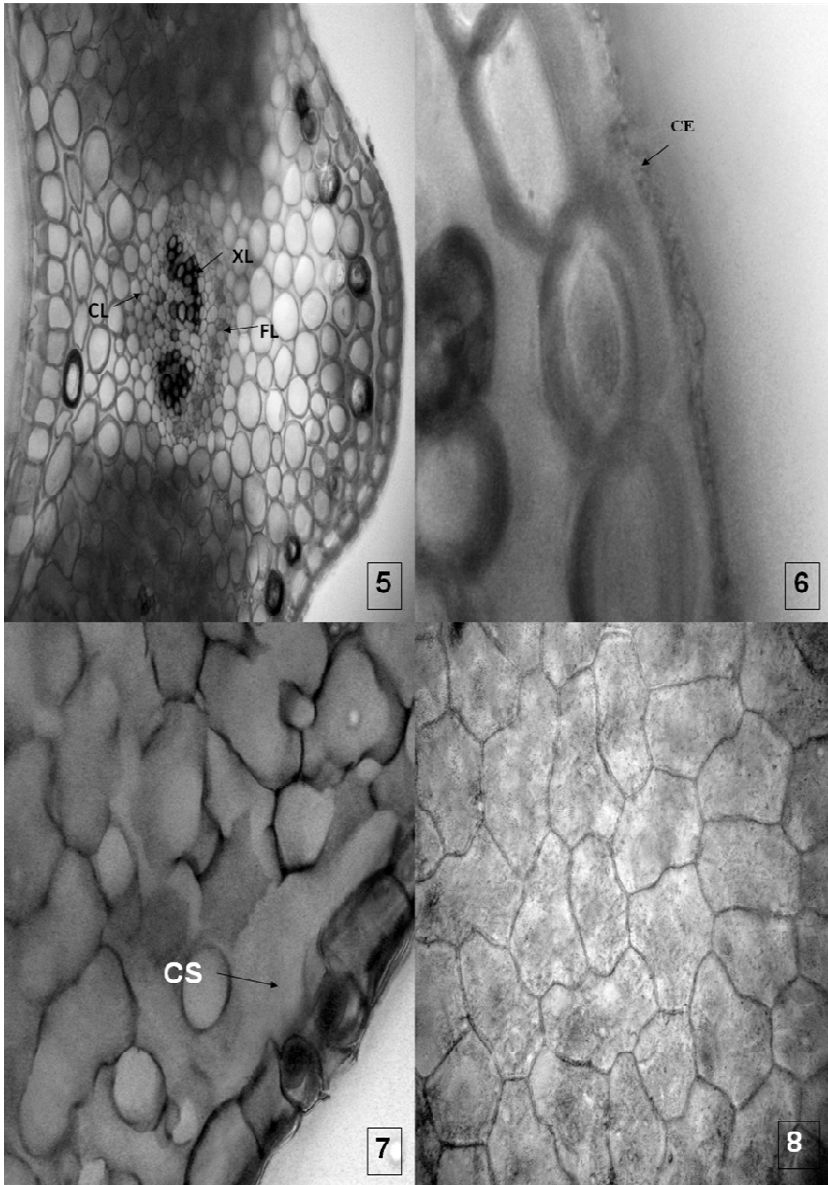


Figura 5 – 8. 5 - Corte transversal da folha de *Calolisianthus speciosus* Gilg evidenciando nervura principal com feixes vasculares colaterais, com floema (FL) em pequenos agrupamentos delimitando a face abaxial do xilema (XL). Células do colênquima angular (CL) circundando externamente todo o feixe. 6 - Corte transversal da folha de *Calolisianthus speciosus* Gilg evidenciando cutícula espessa com camada de cera epicuticular (CE). 7 - Corte transversal da folha de *Calolisianthus speciosus* Gilg evidenciando câmaras subestomáticas (CS) próximas às células guardas. 8 - Face adaxial de *Calolisianthus speciosus* Gilg ilustrando a falta de pilosidade e de estômatos.

O GÊNERO *PHYSALIS* L. (SOLANACEAE) NO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

*Edson Luís de Carvalho Soares*¹

*Giovana Secretti Vendruscolo*²

*Márcia Vignoli-Silva*²

*Verônica Aydos Thode*³

*Janaína Gomes da Silva*⁴

*Lilian Auler Mentz*⁵

Abstract

Physalis L. (Solanaceae) is represented by twelve species in South America and three species in Rio Grande do Sul state, with a ruderal behavior, all of them allied to subgenus *Rydbergis*. Two species, *P. angulata* L. and *P. pubescens* L, share an angulated stem, blue thecae and capitate stigma. *Physalis angulata* can be identified by being glabrescent or bearing rare simple trichomes. *Physalis pubescens* can be identified by its short or long simple and glandular indumentum. The blue color of the thecae is not a good character in herborized material, which changes to yellow by several conditions. The third species, *P. viscosa* L., has as special characters the sub-cilindrical stem, yellow thecae, clavate stigma and simple to dendritic and stelate-dendritic trichomes, glandular or not. *Physalis peruviana* L., is found as cultivated species.

Key words: Solanaceae, *Physalis*, flora, Rio Grande do Sul

Resumo

O gênero *Physalis* L. (Solanaceae) conta com cerca de 12 espécies na América do Sul. O propósito deste estudo foi identificar as espécies do gênero ocorrentes no Rio Grande do Sul, através do levantamento bibliográfico e da análise das exsicatas depositadas nos herbários regionais. No estado, ocorrem três espécies, geralmente de comportamento ruderal, todas pertencentes ao subgênero *Rydbergis*. Duas espécies, *P. angulata* L. e *P. pubescens* L., têm em comum o caule anguloso, anteras azuis e estigma capitado. *Physalis angulata* pode ser identificada por ser glabrescente ou apresentar raros

¹ Professor Substituto do Departamento de Botânica, Instituto de Biociências (UFRGS), Campus do Vale, prédio 43432, sala 112, Av. Bento Gonçalves, 9500, Porto Alegre (RS), 91501-970. E-mail: elcsoares@yahoo.com.br.

² Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Botânica, Departamento de Botânica, Instituto de Biociências (UFRGS).

³ Mestranda do Programa de Pós-graduação em Botânica, Departamento de Botânica, Instituto de Biociências (UFRGS).

⁴ Mestranda do Curso de Pós-graduação em Ciências Biológicas (Botânica), Departamento de Botânica, Museu Nacional (UFRJ).

⁵ Professora Colaboradora Convidada do Programa de Pós-graduação em Botânica, Departamento de Botânica, Instituto de Biociências (UFRGS).

tricomas simples. *Physalis pubescens* é identificada pelo indumento formado por tricomas simples e glandulares, curtos a longos. A coloração azul das anteras se altera significativamente no material herborizado, não sendo um caráter prático para identificação. A terceira espécie, *P. viscosa* L. tem como características diagnósticas o caule subcilíndrico, anteras amarelas, estigma clavado e toda uma variação de tricomas simples a dendríticos e dendrítico-estrelados, glandulares ou não. *Physalis peruviana* L. é encontrada sob cultivo.

Palavras-chave: Solanaceae, *Physalis*, flora, Rio Grande do Sul

Introdução

Physalis L. (Solanaceae) é um gênero facilmente reconhecido devido à morfologia peculiar, principalmente na frutificação, a qual é caracterizada pela presença de um cálice frutífero acrescentado e inflado, que se expande envolvendo totalmente o fruto. As estimativas quanto ao número de espécies do gênero são distintas, existindo citações recentes de cerca de 75 (D'Arcy, 1991; Cocucci, 1999; Estrada & Martinez, 1999; Zhang & Lu, 1999), 80 (Martinez, 1999) e 90 espécies (Hunziker, 2001). Com exceção de *Physalis alkekengi* L., que é euroasiático, todos os demais representantes são americanos (Hunziker, 2001). O centro de diversidade do gênero se encontra no México, onde dois terços das espécies são endêmicas. Na América do Sul ocorrem cerca de 12 espécies (Hunziker, 1979, 2001), do nível do mar até áreas de altitude, em ambientes nativos ou em solos modificados ou com vegetação secundária.

A beleza da coloração das flores e a palatabilidade dos frutos fazem com que algumas espécies sejam cultivadas como ornamentais e/ou alimentícias, com destaque neste último aspecto para *Physalis peruviana* L., assilvestrada do Peru até a Venezuela e largamente comercializada sob o nome popular de uchuva (Hawkes, 1999). Além disso, estudos recentes têm demonstrado o potencial antibactericida e antitumoral de compostos secundários de diferentes espécies do gênero (Kennelly *et al.*, 1997; Hsieh *et al.*, 2006).

A posição taxonômica de *Physalis* é diferente nas duas propostas recentes de classificação de Solanaceae, uma delas baseada em morfologia tradicional (Hunziker, 2001) e a outra, na análise cladística de dados do DNA plastidial (Olmstead *et al.*, 2008). *Physalis* está alocado na subfamília Solanoideae Schltldl., tribo Solaneae Miers, subtribo Physalinae (Miers) Hunz., no sistema proposto por Hunziker (2001). Olmstead *et al.* (2008) colocam o gênero na tribo *Physaleae* D'Arcy, concordando com a posição de D'Arcy & Averett (1996), subtribo Physalinae. Segundo Martínez (1999), a delimitação das espécies em *Physalis* não é simples e o conceito biológico de espécie muitas vezes é inapropriado. O gênero, conforme Martínez (1999), tem quatro subgêneros: *Physalis* L. (Eurásia), *Physalodendron* (G.Don) M.Martínez (México e Guatemala), *Quincula* (Raf.) M.Martínez (desertos do sudeste dos Estados Unidos e norte do México) e *Rydbergis* Hendrych (América), sendo este último formado por nove seções. Um estudo recente de biologia molecular,

abordando a filogenia de Physalinae (Whitson & Manos, 2005), dá suporte para mudanças nomenclaturais relevantes na circunscrição de *Physalis*, resultando na redução do número de espécies.

A primeira referência ao gênero para o Brasil consta em Sendtner (1846), que menciona oito nomes. Para o Rio Grande do Sul (RS), foram citados os nomes *Physalis heterophylla* Nees (Augusto, 1946), *P. hygrophila* Mart. (Rambo, 1961), *P. peruviana* L. (Augusto, 1946), *P. pubescens* L. (Augusto, 1946; Rambo, 1961) e *P. viscosa* L. (Augusto, 1946; Rambo, 1961). Destes nomes, os dois primeiros e os dois últimos constam em Teodoro Luís (1961), para o município de Porto Alegre.

Este trabalho visa dar continuidade à investigação da flora de Solanaceae da região sul do Brasil (Mentz & Oliveira, 2004; Stehmann & Mentz, 2006), com ênfase no Rio Grande do Sul (Vignoli-Silva & Mentz, 2005a, 2005b, 2006; Soares, 2006; Soares & Mentz, 2006; Soares & Mentz, 2007; Soares *et al.*, 2007a e 2007b; Mentz *et al.*, 2007) e fornecer subsídios para a identificação das espécies de *Physalis* presentes no Estado.

Material e métodos

Este trabalho foi elaborado a partir de observações a campo e do exame das características das exsicatas depositadas nas coleções dos herbários HAS, HASU, HURG, ICN, MPUC, PACA, PEL, UNILASALLE e SMDB (cujos acrônimos seguem <http://www.nybg.org/bsci/ih/ih.html>), além dos herbários HERBARA, HUCS e HUI (não indexados). A revisão bibliográfica foi feita através da consulta às publicações sobre a família e sobre o gênero, em estudos realizados no Brasil (Smith & Downs, 1966) e em países vizinhos (Cabrera, 1965, 1979, 1983) além da análise das descrições originais e fotografias dos tipos. O material coletado em viagens de estudo foi herborizado e incorporado ao Herbário ICN (Universidade Federal do Rio Grande do Sul). As descrições das espécies obedecem à seqüência da taxonomia tradicional. A terminologia adotada para caracteres macromorfológicos encontra-se em Font Quer (1977), Hickey (1979) e Stearn (2000), enquanto os tricomas foram descritos de acordo com Mentz *et al.* (2000). As estampas apresentam aspectos gerais dos ramos, ilustrados a partir de fotografias, e detalhes vegetativos e reprodutivos, para os quais foi feito uso de microscópios estereoscópico e óptico (ambos com câmara clara acoplada). A chave analítica para a identificação das espécies foi elaborada com o auxílio de caracteres vegetativos e reprodutivos dos materiais examinados. Os comentários sobre ocorrência, hábitat e fenologia correspondem a informações obtidas nas etiquetas de coleta das exsicatas examinadas, além de informações da literatura consultada e observações a campo. As regiões fisiográficas mencionadas estão de acordo com Fortes (1959). Os mapas foram elaborados com o programa TABWIN 3.2 e o material examinado está citado em ordem alfabética de municípios.

Resultados

No Rio Grande do Sul ocorrem *Physalis angulata* L., *P. pubescens* L. e *P. viscosa* L., que segundo Martínez (1998), pertencem ao subgênero Rydbergis e estão subordinadas às seções *Angulatae* (Rydb.) Menzel, *Epeteiorhiza* G. Don e *Viscosa* (Rydb.) Menzel, respectivamente. Uma espécie arbustiva originária dos Andes, *Physalis peruviana* L., é assilvestrada ou cultivada em pequena escala no estado e seus frutos são consumidos *in natura* ou utilizados na culinária como elemento decorativo de pratos. Esta espécie pertence ao mesmo subgênero das demais, estando subordinada à seção *Lanceolatae* (Rydb.) Menzel.

***Physalis* L., Sp. Pl. 1: 182-184. 1753.** Espécie-tipo: *Physalis alkekengi* L. (lectotipificado por D'Arcy, 1986:28).

Ervas anuais ou pequenos subarbustos, com até 1 m de altura, glabros ou cobertos de tricomas simples, uni a pluricelulares, unisseriados, dendríticos bifurcados até ramificados ou glandulares (simples ou dendríticos), com cabeça unicelular ou pluricelular. Caules fistulosos, angulosos ou sub-cilíndricos, ramificados, geralmente dicotômicos. Folhas alternas, às vezes as apicais geminadas. Pecíolos canaliculados, glabros a pubescentes. Lâminas inteiras, ovaladas, ovalado-lanceoladas ou deltóides, com margem inteira, ondulada ou dentada. Base da lâmina obtusa, cordada, aguda a levemente decurrente, assimétrica. Ápice da lâmina agudo, acuminado, obtuso ou arredondado. Flores pentâmeras, solitárias, axilares, pendentes ou patentes. Pedicelos cilíndricos, glabros ou pubescentes. Cálice florífero campanulado, pentadentado, as lacínias triangulares, agudas ou acuminadas. Corola rotado-campanulada, curtamente pentadentada, com pré-floração contorto-plicada, geralmente com um anel de tricomas simples ou dendríticos na porção interna do tubo; limbo corolino amarelo ou amarelado, com máculas vinosas ou esverdeadas em cada pétala ou com uma mancha contínua acastanhada na face. Estames cinco, homodínamos ou levemente desiguais, epipétalos, adnatos na base da corola; anteras amarelas ou azuis, basifixas, com deiscência longitudinal, separadas uma da outra na porção basal por um conetivo largo, filetes retos, glabros ou não, dilatados na porção basal, na região da inserção na corola. Disco hipóginio anelar. Ovário subgloboso, estilete oco, estigma capitado ou clavado. Fruto baga globosa, plurisseminado, pêndulo. Cálice frutífero acrescente e inflado, fortemente urceolado, nervado-reticulado, cilíndrico ou penta-costado em secção transversal, geralmente fechado e com lacínias agudas a acuminadas no ápice. Pericarpo amarelo, amarelo-esverdeado ou alaranjado, suco. Sementes reniformes, comprimidas, com tegumento reticulado ou rugoso.

Chave para identificação das espécies de *Physalis* no Rio Grande do Sul

1. Plantas de caule subcilíndrico, com tricomas simples e/ou dendríticos, freqüentemente glandulares; estigma clavado. *Physalis viscosa* L.
- 1'. Plantas de caule anguloso, glabras ou com tricomas simples ou glandulares, nunca dendríticos; estigma capitado.

2. Caules glabros ou glabrescentes; tricomas antrorsos nos ramos jovens, pecíolos e nervuras; lâminas foliares ovalado-lanceoladas a oblongas; corola com mancha acastanhada na fauce..... *Physalis angulata* L.
- 2'. Caules cobertos por tricomas simples e/ou glandulares; tricomas patentes nos ramos jovens, pecíolos e nervuras; lâminas foliares deltóides; corola com cinco máculas vinosas.
3. Cálice frutífero penta-costado em secção transversal; plantas herbáceas *Physalis pubescens* L.
- 3'. Cálice frutífero circular em secção transversal; plantas arbustivas *Physalis peruviana* L. *cultivada*

***Physalis angulata* L., Sp. Pl. 1: 183. 1753.** Tipo: “*Habitat in India utraque*”. LINN 247.9 (fotografia vista). Lectotipificado por D’Arcy, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 60: 662. 1973. (Figuras 1 e 5a)

Ervas anuais, de até 70 cm de altura. Caule anguloso, glabro ou com tricomas esparsos, simples; tricomas antrorsos nos ramos jovens, pecíolos e nervuras. Folhas glabras ou glabrescentes, então com tricomas simples. Pecíolo com 0,8 a 5,5 cm de comprimento. Lâmina foliar ovalado-lanceolada a oblonga, assimétrica, base levemente decurrente, aguda a oblíqua, ápice agudo a acuminado e margem inteira ou levemente lobada, às vezes dentada, com 2,0 a 10,5 cm de comprimento e 1,0 a 5,5 cm de largura. Flores com pedicelo cilíndrico, pubérulo, com 1,0 a 1,7 cm de comprimento. Cálice florífero com 0,2 a 0,5 cm de comprimento; sépalas lanceoladas, soldadas até a porção mediana. Corola amarela, amarelo-esverdeada a amarelo-pálida, com mancha contínua acastanhada na base. Estames com filetes de até 0,5 cm de comprimento; anteras azuis, com 0,1 a 0,2 cm de comprimento. Ovário com 0,12 cm de diâmetro; estilete filiforme, com até 0,55 cm de comprimento; estigma capitado. Fruto amarelo quando maduro, de até 1,5 cm de diâmetro. Cálice frutífero circular em secção transversal, com 1,5 a 3,5 cm de comprimento e 0,9 a 2,8 cm de largura. Sementes com até 0,2 cm de comprimento.

Ocorrência e hábitat: esta é a espécie de *Physalis* com a mais ampla distribuição geográfica (D’Arcy, 1973), ocorrendo nos Estados Unidos, América Central, América do Sul e em regiões tropicais do Velho Mundo (Nee, 1986). No Rio Grande do Sul, há registros de coleta desta espécie no Alto Uruguai, oriundos predominantemente do Parque Estadual do Turvo (Derrubadas), onde ocorre nas margens do Rio Uruguai e em borda de florestas. Além desta, outras quatro regiões fisiográficas, Campanha, Litoral, Missões e Depressão Central, também têm locais de ocorrência da espécie. Apresenta comportamento ruderal (Kissmann & Groth, 2000) e é freqüentemente observada formando grandes populações em solos revolvidos de lavouras no período que antecede o plantio.

Aspectos fenológicos: floração e frutificação foram observadas no material examinado de dezembro a julho, sendo que em julho foi encontrado o maior número de exsicatas com flores e/ou frutos.

Comentários: as folhas, em regra, na exsicata, parecem finas como papel de seda. As anteras azuis, características da planta viva, perdem freqüentemente a cor no material herborizado, passando para o cinza e até para o amarelo. Segundo Michael Nee (comunicação pessoal), a perda da coloração azul pode ser observada nas flores mais velhas de plantas vivas. Tal fato ainda não foi visto pelos autores, talvez pelo pequeno número de observações a campo. O material citado em Rambo (1961), sob o nome de *P. higrophyla* corresponde, em sua maioria, a *P. angulata*. Os frutos são comestíveis (Hunziker, 2001) e o cálice frutífero serve como refúgio para mariposas do gênero *Heliothis*, protegendo-as, inclusive, do parasitismo (Sisterson & Gould, 1999). Foram citados, em algumas etiquetas de herbário, os nomes populares, “campainha” (Jr.Joaber s.n., MPUC 396), “fisális” (V.F.Kinupp *et al.* 3215, ICN 146775; V.F.Kinupp *et al.* 3222, ICN 146782) e “juá-de-capote” (V.F.Kinupp *et al.* 3215, ICN 146775; V.F.Kinupp *et al.* 3222, ICN 146782).

Material examinado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: Caxias do Sul, 19/III/2003, fl./fr., F.Marchett 143 (HUCS 25825); **Derrubadas**, 08/VII/1975, fl./fr., J.L.Waechter 107 (HAS 3719); id., 12/II/1977, fr., J.Mattos & N.Mattos 16613 (HAS 83226); id., 05/II/1980, fl./fr., J.Mariath 799 (HAS 11134); id., 9/VII/1980, fr., B.Irgang s.n. (ICN 47764); id., 10/VII/1980, fl./fr., J.F.Prado & J.Waechter s.n. (ICN 47785); id., VII/1981, fr., P.Brack *et al.* s.n. (ICN 50991); id., 23/VII/1981, fl./fr., P.Brack *et al.* s.n. (ICN 51066); id., 13/I/1982, fl./fr., J.Mattos *et al.* 22846 (HAS 83237); **Dom Pedro de Alcântara**, I/2006, fl./fr., E.L.C.Soares 266 (ICN 159217); **Dom Pedrito**, 29/IV/1995, fl., N.Silveira 12903 (HAS 81001); **Gravataí**, 19/XII/2006, fl./fr., V.F.Kinupp *et al.* 3215 (ICN 146775); id., 19/XII/2006, fr., V.F.Kinupp *et al.* 3217 (ICN 146777); id., 19/XII/2006, fr., V.F.Kinupp *et al.* 3220 (ICN 146780); id., 19/XII/2006, fr., V.F.Kinupp *et al.* 3221 (ICN 146781); id., 19/XII/2006, fl./fr., V.F.Kinupp *et al.* 3222 (ICN 146782); **Marcelino Ramos**, 02/III/1989, fl./fr., J.A.Jarenkow 1266 (PEL 11333); **Nova Bassano**, V/2008, fl./fr., A.A. Schneider s.n. (ICN 159252); **Porto Lucena**, 26/VII/1975, fl./fr., Jr.Joaber s.n. (MPUC 396); **Porto Xavier**, 27/VI/1977, fl./fr., K.Hagelund 11490 (ICN 153360).

***Physalis pubescens* L., Sp. Pl. 1: 183. 1753.** Tipo: “*Habitat in India utraque*”. LINN 247.11 (fotografia vista). Lectotipificado por D’Arcy, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 60: 669. 1973. (Figuras 2 e 5b)

Ervas anuais de até 1 m de altura. Caule anguloso, coberto de tricomas simples e/ou tricomas glandulares; tricomas patentes nos ramos jovens, pecíolos e nervuras. Folhas pubescentes, cobertas de tricomas simples e glandulares. Pecíolo com 1,0 a 10 cm de comprimento. Lâmina foliar deltóide, assimétrica, base cordada, obtusa ou truncada, ápice agudo a acuminado e margem dentada, ondulada ou inteira, com 1,5 a 11 cm de comprimento e 1,0 a 9,0 cm de largura. Flores com pedicelo cilíndrico, pubescente, com 0,3 a 1,2 cm de comprimento. Cálice florífero com 0,3 a 0,6 cm de comprimento; sépalas deltóides a lanceoladas, soldadas até a porção mediana. Corola amarela a amarelada, com cinco máculas vinosas ou marrons, raramente esverdeadas.

Estames com filetes de até 0,5 cm de comprimento; anteras azuis, com 0,1 a 0,3 cm de comprimento. Ovário com 0,12 cm de diâmetro; estilete filiforme, com até 0,6 cm de comprimento; estigma capitado. Fruto amarelo quando maduro, de 1,0 a 1,5 cm de diâmetro. Cálice frutífero penta-costado em secção transversal, com 1,7 a 4,0 cm de comprimento e 1,2 a 2,5 cm de largura. Sementes com até 0,1 cm de comprimento.

Ocorrência e hábitat: ocorre no leste dos Estados Unidos, Américas Central e do Sul, tendo sido introduzida no Velho Mundo (Nee, 1986). No Rio Grande do Sul está presente em nove das onze regiões fisiográficas, não tendo registros apenas em duas delas, Campanha e Serra do Sudeste. Esta falta de registros, no entanto, pode ser atribuída à carência de amostras da flora destas regiões. Ocorre em locais úmidos, como clareiras e bordas de florestas, próximos a cursos d'água e também apresenta comportamento ruderal (Kissmann & Groth, 2000), sendo encontrada freqüentemente em beira de estradas, em vegetação secundária e em locais arenosos.

Aspectos fenológicos: floração e frutificação foram observadas no material examinado de novembro a julho, tendo sido registrados dois picos de floração, o primeiro de fevereiro a abril e o segundo em julho, e dois picos de frutificação, um deles de novembro a dezembro e outro de abril a julho.

Comentários: como na espécie anterior, as folhas, em regra, na exsiccata parecem finas como papel de seda. As anteras azuis podem perder a cor, da mesma forma que *P. angulata*. Dois exemplares coletados no Litoral (E.L.C.Soares 267, ICN 159218 e E.L.C.Soares 268, ICN 159219) exibiam as cinco máculas da corola e as anteras com colorações esverdeada e amarelada, respectivamente. Esta morfologia atípica pode ser explicada pela condição de luminosidade do local, que oferecia exposição contínua à radiação solar. Além disso, estes espécimes portavam ramos novos com folhas pequenas, provavelmente resultantes do rebrotamento após a perda, por injúria mecânica, da parte aérea original. Segundo Hunziker (2001), os frutos são comestíveis. *Physalis pubescens* assemelha-se a *P. peruviana*, do qual difere quanto ao hábito, indumento e morfologia do cálice frutífero. *Physalis pubescens* é uma planta herbácea enquanto *P. peruviana* é arbustiva. O indumento de tricomas de *P. peruviana* é muito mais denso do que em *P. pubescens* e suas folhas permanecem grossas ao secar. O cálice frutífero em seção transversal é penta-costado em *P. pubescens* e circular em *P. peruviana*. Em uma das etiquetas das exsiccatas examinadas havia escrito "juá-de-capote" (V.F.Kinupp *et al.* 2858, ICN 131298), como nome popular para esta espécie.

Material examinado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: Augusto Pestana, 5/XII/1953, fl./fr., Pivetta 590 (PACA 57647); **Camaquã**, 11/V/1964, fr., A.Schultz 3457 (ICN 13457); **Caraá**, 12/IV/2005, fl./fr., L.A.Mentz *et al.* 378 (ICN 153378); id., 12/IV/2005, fl./fr., E.L.C.Soares 91 (ICN 156417); **Carlos Barbosa**, 5/XI/1980, fl., J.Mattos & N.Mattos 21929 (HAS 83228); **Derrubadas (Tenente Portela)**, 1/XI/1971, fr., J.C.Lindeman *et al.* s.n. (ICN 8942); **Derrubadas**, 17/III/1977, fl., K.Hagelund 11326 (ICN 153367); id., 23/III/1980, fl./fr., J.Mattos 21548 (HAS 83239); id., 5/VII/1980, fl., A.F.Assunção s.n. (SMDB 1758); id., 1982, fl./fr., M.Sobral *et al.* 1691 (ICN 112665); id.,

04/VII/1986, fl./fr., M.Bassan & J.Pilla 410 (HAS 83242); **Dom Pedro de Alcântara**, I/2006, fl., E.L.C.Soares 267 (ICN 159218); id., I/2006, fl., E.L.C.Soares 268 (ICN 159219); **Encruzilhada do Sul**, 31/I/2004, fl./fr., V.F.Kinupp *et al.* 2858 (ICN 131298); **Esteio**, 4/XI/1942, fl./fr., B.Rambo 1186 (PACA 1186); **Farrroupilha**, 13/VII/1949, fl./fr., B.Rambo 42505 (PACA 42505); id., 14/I/1957, fl., O.Camargo 1092 (PACA 60265); id., 7/V/1957, fl./fr., O.Camargo 1361 (PACA 60589); **Giruí**, III/1964, fl., K.Hagelund 2275 (ICN 153369); **Gramado**, 20/III/1950, fl./fr., B.Rambo 46429 (PACA46429); **Gravataí**, 12/II/1950, fl./fr., A.Sehnem s.n. (PACA 50622); id., 28/III/1979, fl./fr., O.Bueno 1220 (HAS 9164); **Jaquirana**, 20/II/1952, fl./fr., B.Rambo 52056 (PACA 52056); **Lagoa Vermelha**, 4/XI/2005, fl./fr., E.L.C.Soares 187 (ICN 144774); id., 4/XI/2005, fl./fr., E.L.C.Soares 188 (ICN 144775); **Maquiné**, 29/XII/1987, fl./fr., N.Silveira & J.Meyer 5578 (HAS 83244); 5/XI/1945, fr., B.Rambo 32645 (PACA 32645); **Montenegro**, XI/1946, fl./fr., E.Friderichs s.n. (PACA 34296); id., 20/XII/1946, fl./fr., E.Henz s.n. (PACA 35585); id., 2/VII/1949, fl., B.Rambo 42322 (PACA 42322); id., 30/VIII/1950, fl., A.Sehnem s.n. (PACA 73780); id., 4/II/1988, fl., S.Bordignon *et al.* 955 (HUI 761); **Nova Petrópolis**, 8/I/1973, fl./fr., A.Sehnem s.n. (PACA 73779); **Nova Prata**, 14/XI/1985, fl./fr., J.Mattos s.n. (HAS 83229); **Nova Santa Rita**, 5/VI/1957, fl., O.Camargo 1577 (PACA 60920); **Novo Hamburgo**, 16/V/1949, fl./fr., B.Rambo (PACA 41607); id., 23/VI/1949, fl./fr., B.Rambo 42103 (PACA 42103); id., 25/VI/1949, fl., B.Rambo 42173 (PACA 42173); **Osório**, 5/IX/1986, fl./fr., M.Bassan *et al.* 527 (HAS 83246); id., 15/XII/1986, fl./fr., J.Guaranha 208 (HAS 83233); **Pareci Novo**, 7/VII/1949, fl./fr., Rambo 42450 (PACA 42450); id., 18/VII/1949, fl., B.Rambo 42571 (PACA 42571); **Pelotas**, 4/IV/1955, fl., Costa Sacco s.n. (PACA 60534); **Porto Alegre**, VII/1946, fl./fr., I. Corseuil s.n. (PACA 33765); id., 2/V/1949, fl./fr., B.Rambo 41355 (PACA 41355); id., 25/VII/1949, fl./fr., B.Rambo 42721 (PACA 42721); id., 6/V/1977, fl./fr., Longhi *et al.* s.n. (ICN 34913); **Rio Grande**, 03/V/1986, fl./fr., J.A.Jarenkow *et al.* 305 (PEL 9120); **Sapucaia do Sul**, 18/VI/1949, fl./fr., B.Rambo 42066 (PACA 42066); **São Leopoldo**, 24/IV/1935, fl., B.Rambo 2130 (PACA 2130); **Santo Antônio das Missões**, 11/V/1985, fl./fr., L.A.Mentz & J.R.Stehmann s.n. (ICN 153368); **Sarandi**, 27/IV/1981, fr., J.Mattos & N.Mattos 22668 (HAS 83232); **Taquara**, 21/IX/2006, fl./fr., V.F.Kinupp & R.Schmidt 3189 (ICN 146750); **Torres**, 18/II/1951, fl., B.Rambo 49755 (PACA 49755); id., 19/XI/1971, fr., J.C.Lindeman *et al.* s.n. (ICN 9261); id., 15/II/1984, fl., K.Hagelund 15032 (ICN 153366); id., 21/II/1986, fl./fr., K.Hagelund 15866 (ICN 153370); id., 22/II/1986, fl./fr., N.Silveira & K.Hagelung 3247 (HAS 83243); **Viamão**, 3/IV/1949, fl./fr., B.Rambo 40871 (PACA 40871).

***Physalis viscosa* L., Sp. Pl. 1: 183. 1753.** Tipo: "Habitat in Virginia, Bonaria". LINN 247.3 (fotografia vista). Lectotipificado por Symon, *J. Adelaide Bot. Gard.* 3: 158. 1981. (Figuras 3 e 5c)

Pequenos subarbutos de até 1 m de altura com rizomas horizontais e raízes gemíferas. Caule subcilíndrico, ramificado ou não, com tricomas simples ou dendríticos a dendrítico-estrelados, freqüentemente glandulares. Folhas pubescentes, com tricomas simples ou dendríticos, mais raramente dendrítico-

estrelados, glandulares ou não. Pecíolo com 0,5 a 3,5 cm de comprimento. Lâmina foliar ovalada, assimétrica, base obtusa a cordiforme, ápice agudo ou arredondado a obtuso e margem inteira a levemente ondulada, com 1,0 a 9,0 cm de comprimento e 0,8 a 7,0 cm de largura. Flores com pedicelo cilíndrico, pubescente, com 0,5 a 2,5 cm de comprimento. Cálice florífero com 0,5 a 1,0 cm de comprimento; sépalas deltóides a ovaladas, soldadas até a porção mediana. Corola amarela a amarelo-esverdeada, com máculas esverdeadas. Estames com filetes de até 0,32 cm de comprimento; anteras amarelas, com 0,20 a 0,40 cm de comprimento. Ovário com 0,1 cm de diâmetro; estilete filiforme na porção basal, levemente alargado para o ápice, com até 1,0 cm de comprimento; estigma clavado. Fruto amarelo quando maduro, de até 1,3 cm de diâmetro. Cálice frutífero cilíndrico em secção transversal, com 1,3 a 3,0 cm de comprimento e 1,0 a 2,2 cm de largura. Sementes com até 0,2 cm de comprimento.

Ocorrência e hábitat: ocorre nos Estados Unidos, México e América do Sul (Martínez, 1999). Esta espécie está presente em nove das onze regiões fisiográficas do Estado, não tendo registros apenas na Encosta do Sudeste. Informações sobre a flora desta região, no entanto, são escassas, sobretudo devido à falta de coletas. Esta espécie, como as demais presentes no Estado, tem um comportamento ruderal (Kissmann & Groth, 2000), mas é freqüentemente encontrada em formações naturais. Em algumas das exsicatas examinadas foram mencionadas vegetação com espinilho, banhado e borda de mata ciliar.

Aspectos fenológicos: os registros de floração desta espécie abrangem um período de dezembro a abril, mas também há coletas de exemplares floridos em setembro. A frutificação se dá de janeiro a maio e o maior número de exemplares com frutos foi coletado em março e abril.

Comentários: exemplares desta espécie, especialmente aqueles coletados na Campanha e Serra do Sudeste, exibem caracteres xeromórficos evidentes, tais como, pilosidade pronunciada, folhas engrossadas e pequenas, flores grandes e vistosas e espessos rizomas. Como em muitos exemplares não há coletas de órgãos subterrâneos, a extensão deste não pode ser inferida, não ficando claro, em um grupo de plantas, se há uma população ou um único indivíduo. O limbo foliar de exemplares vivos geralmente não é totalmente expandido e no processo de secagem as folhas dobram-se ao longo da nervura principal. No material de herbário, em regra, as folhas são grossas, e raramente quando secas têm textura de papel de seda. Foram citados em algumas etiquetas de herbário os nomes populares, "amapu" (Ir. Augusto s.n., MPUC 104), "camambú" (N.I. Matzenbacher s.n., ICN 53297), "camapu" (A. Schultz 223), "fisális" (V.F. Kinupp & H. Lorenzi 3075) e "juá-de-capote" (V.F. Kinupp & H. Lorenzi 3126).

Material examinado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: Augusto Pestana, 18/XI/1953, fl., B. Rambo 57648 (PACA 57648); Bagé, 02/IV/1985, fr., J. Mattos *et al.* 29078 (HAS 83241); Barra do Quaraí, 6/IV/1977, fl./fr., M. Fleig 562 (ICN 40411); Caçapava do Sul, 9/XII/2005, fl., V.F. Kinupp & H. Lorenzi 3126 (ICN 146688); Capão da Canoa, 15/II/1983, fl., N.I. Matzenbacher s.n.

(ICN 53297); **Caxias do Sul**, 24/II/1946, fl./fr., B.Rambo 31311(PACA); **Coronel Bicaco**, 4/XI/2003, fl., M.Vignoli-Silva & L.A.Mentz 158 (ICN 129841); **Esmeralda**, 07/II/1988, fl., S.Bordignon 885 (HUI 790); id., XI/2004, fl., E.L.C.Soares 41 (ICN 156517); **Esteio**, 06/XII/2005, fl./fr., V.F.Kinupp & H.Lorenzi 3075 (ICN 146634); **Ijuí**, 03/III/1977, fl./fr., K.Hagelund 11172 (ICN); **Itaqui**, II/1990, fl., M.Sobral & D.B.Falkenberg 6331 (ICN 90410); **Passo Fundo**, primavera 1949, fl., B.Rambo s.n.(PEL 1757); id., IX/1949, fl., M.Sacco 38 (PACA 63857); **Porto Alegre**, 3/III/1941, fl./fr., K.Emrich s.n. (PACA 11934); id., 31/III/1941, fl./fr., Irmão Augusto s.n. (ICN 19089); id., 6/X/1943, fr., Ir.Augusto s.n. (MPUC 104); id., 27/IV/1949, fl./fr., B.Rambo 41233 (PACA 41233); **Santana do Livramento**, 12/II/2002, fl./fr., M.Vignoli-Silva & L.A.Mentz 23 (ICN 129066); id., 12/I/2002, fl./fr., M.Vignoli-Silva & L.A.Mentz 28 (ICN 129071); id., 9/XI/2008, fl., R. Trevisan *et al.* 1018 (ICN 158427); **Santo Ângelo**, 15/II/1976, fl., K.Hagelund 10012 (ICN 137932); 03/III/1977, fl./fr., K.Hagelund 11172 (ICN 153365); id., 26/V/1987, fr., L.A.Mentz & A.L.Hagemann s.n. (ICN 142524); id., 10/XII/2004, fl./fr., E.L.C.Soares 254 (ICN 156643); **São Borja**, 1943, fl./fr., Fr.Baglione s.n. (PACA 2972); id., 28/IV/1991, fl., E.Trindade, s.n. (ICN 153362); **São Leopoldo**, 12/VIII/1936, fl., B.Rambo 2275 (PACA 2275); id., 10/IX/1946, fl., E.Henz s.n. (PACA 33380); **São Miguel das Missões**, 22/IV/1967, fl./fr., K.Hagelund 5353 (ICN 153364); id., 11/V/1985, fl./fr., L.A.Mentz & J.R.Stehmann s.n. (ICN 153363); **Torres**, 11/II/1941, fl./fr., A.Schultz 223 (ICN 223); id., 19/II/1955, fl., B.Rambo 56481 (PACA 56481); id., 25/II/1972, fl., J.F.M.Valls s.n. (ICN 9720); id., 12/IV/1985, fl., J.Guaranha 18 (HAS 83240); **Uruguaiana**, 14/X/1971, fl./fr., J.C.Lindeman, J.F.M.Valls & B.Irgang s.n. (ICN 8485); id., 14/XI/1988, fl., G.Beneton 204 (HAS 21878).

***Physalis peruviana* L., Sp. Pl. 2: 1670. 1763. LINN 247.7 (fotografia vista).**
Figura 4.

Comentários: espécie cultivada, provavelmente originária do Peru, reconhecida pelo seu porte arbustivo, flores amarelas com cinco máculas vinosas na base das pétalas e cálice frutífero circular em secção transversal. O denso indumento de tricomas simples está presente nos ramos, folhas, flores e frutos, conferindo a estes órgãos uma superfície aveludada ao tato. As anteras são sempre azuis ou acinzentadas. Os frutos são alaranjados e saborosos na maturidade e podem ser consumidos *in natura* ou em geléias e doces. As sementes são abundantes e germinam com facilidade em solos com relativa umidade, o que pode justificar o seu aparecimento fora das áreas de cultivo. *Physalis peruviana* é uma planta robusta, com segmentos caulinares lenhosos e folhas visivelmente maiores que aquelas observadas nas espécies nativas. As reentrâncias da margem foliar e a coloração das flores desta espécie lembram *Physalis pubescens*, da qual difere pelas características já mencionadas nos comentários desta última espécie.

Material examinado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: Gramado, 20/VIII/1950, fl., B.Rambo 46420 (PACA 46420); **Marcelino Ramos**, 04/XI/2005, fr., E.L.C.Soares 195 (ICN 144782); id., 04/XI/2005, fr., E.L.C.Soares 195 (ICN 144783); **Porto Alegre**, 16/IX/2005, fl./fr., V.F.Kinupp

2995 (ICN 132824); id., IV/2008, fl./fr., E.L.C.Souares 269 (ICN 159253); **Veranópolis**, 15/II/1984, fr., N.Silveira 737 (HAS 83238); id., 24/XII/1987, fr., N.Silveira 5550 (HAS 83245); B.Rambo 57648 (PACA 57648).

Conclusão

Dos cinco nomes de *Physalis* citados na literatura para o Rio Grande do Sul três foram confirmados e dois nomes foram excluídos. *Physalis heterophylla* Nees é um nome válido, pertencente a uma espécie distribuída dos Estados Unidos ao México e *P. hygrophila* Mart. é um sinônimo de *Physalis pubescens* var. *pubescens* (Mart.) Dunal, a qual não tem registros no estado. *Physalis angulata* é o quarto táxon de ocorrência comprovada no Rio Grande do Sul. As quatro espécies de *Physalis* ocorrentes no Rio Grande do Sul são facilmente identificadas pelos caracteres morfológicos tradicionalmente usados na taxonomia interespecífica do gênero, tais como, tipo de tricomas, coloração das flores e morfologia do cálice frutífero. A coloração das anteras para identificação de espécies deve ser empregada com cautela, pois pode variar em um mesmo indivíduo, dependendo do estágio de desenvolvimento floral, ou em uma população. Outro fator responsável pela alteração de cor das anteras é o tipo e o tempo de duração da secagem. O emprego desta característica, possivelmente, foi a razão do número de nomes citados por Sendtner (1846) ser maior do que o número de espécies que realmente ocorrem no Brasil. O comportamento ruderal de *Physalis* foi comprovado em diversos espécimes dos três táxons nativos no Estado. Além disso, *Physalis viscosa* é encontrada em formações campestres nativas, enquanto *Physalis angulata* e *P. pubescens* estão predominantemente associados às bordas e clareiras das formações florestais nativas.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPq, pelas bolsas concedidas a Edson Luís de Carvalho Soares, Márcia Vignoli-Silva e Giovana Secretti Vendruscolo, e aos curadores dos herbários consultados, pelo empréstimo do material examinado.

Referências bibliográficas

- AUGUSTO, IR. 1946. *Flora do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre, Oficinas Gráficas da Imprensa Oficial.
- CABRERA, A.L. 1965. Solanaceae. In: Cabrera, A.L. *Flora de la Provincia de Buenos Aires*. Buenos Aires: INTA. t. 4, n. 5, p. 190-250.
- CABRERA, A.L. 1979. Solanaceae. In: Burkart, A. (Ed.). *Flora Ilustrada de Entre Rios*. Buenos Aires: INTA. t. 6, n. 5, p. 346-452.
- CABRERA, A.L. 1983. Solanaceae. In: Cabrera, A.L. (ed.). *Flora de la Provincia de Jujuy – Republica Argentina*. Buenos Aires, INTA v 8, p. 292-493.
- COCUCCI, A.A. 1999. Evolutionary radiation in neotropical Solanaceae. In: Nee, M.; Symon, D.E.; Lester, R.N.; Jessop, J.P. (eds.) *Solanaceae IV: Advances in biology and utilization*. p. 9-22. Kew: The Royal Botanic Gardens.

- D'ARCY, W.G. 1973. Flora of Panama, Part IX - Family 170 - Solanaceae. *Ann. Missouri Bot. Gard.*, v. 60, n. 3, p. 573-780.
- D'ARCY, W.G. 1991. The Solanaceae since 1976, with a review of its biogeography. In: Hawkes, J.G.; Lester, R.N.; Nee, M.; Estrada, N. (eds.). *Solanaceae III: Taxonomy, Chemistry, Evolution*. p. 75-137. Kew: The Royal Botanic Gardens/ London: The Linnean Society of London.
- D'ARCY, W.G. & AVERETT, J. 1996. Recognition of tribes Capsiceae and Physaleae, subfamily Solanoideae, Solanaceae. *Phytologia* 80 (4): 273-275.
- ESTRADA, E. & MARTÍNEZ, M. 1999. *Physalis* L. (Solanoideae, Solaneae) and allied genera: I. A morphology-based cladistic analysis. In: Nee, M.; Symon, D.E.; Lester, R.N.; Jessop, J.P. (eds.). *Solanaceae IV: Advances in biology and utilization*. p. 139-159. Kew: The Royal Botanic Gardens.
- FONT QUER, P. 1977. *Diccionario de Botánica*. Barcelona: Labor. 1244p.
- FORTES, A.B. 1959. *Geografia física do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Globo. 393p.
- HAWKES, J.G. 1999. The economic importance of the family Solanaceae. In: Nee, M.; Symon, D.E.; Lester, R.N.; Jessop, J.P. (eds.). *Solanaceae IV: Advances in biology and utilization*. p. 1-8. Kew: The Royal Botanic Gardens.
- HICKEY, L.J. 1979. A revised classification of the architecture of dicotyledonous leaves. In: Metcalfe, C.R.; Chalk, L. *Anatomy of the Dicotyledons*. 2ed. Oxford: Clarendon. p.25-39.
- HSHIE, WEN-TSONG.; HUANG, KHUAN-YUH.; LIN, HUI-YI. & CHUNG, JING-GUNG. 2006. *Physalis angulata* induced G2/M phase arrest in human breast cancer cells. *Food and Chemical Toxicology* 44: 974-983.
- HUNZIKER, A.T. 1979. South American Solanaceae: a synoptic survey. In: Hawkes, J.G.; Lester, R.N.; Skelding, A.D. (eds.). *The Biology and Taxonomy of the Solanaceae*. p. 49-85. London: Academic Press.
- HUNZIKER, A.T. 2001. *Genera Solanacearum*. Rugell: A.R.G. Gantner Verlag. 500 p.
- KENELLY, E.J.; GERHUSER, C.; SONG, L.L.; GRAHAM, J.G.; BEECHER, C.W.W.; PEZZUTO, J.M. & KINGHORN, A.D. 1997. Induction of quinone reductase by withanolides isolated from *Physalis philadelphica* (tomatillos). *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 45: 3771-3777.
- KISSMANN, K.G.; GROTH, D. 2000. *Plantas infestantes e nocivas*. Tomo III. 2.ed. São Paulo: BASF. 721 p.
- MARTÍNEZ, M. 1998. Revision of *Physalis* section *Epeteiorhiza* (Solanaceae). *Anales Inst. Biol. Univ. Autón. México, Bot.* 69 (2): 71-177.
- MARTÍNEZ, M. 1999. Infrageneric taxonomy of *Physalis*. In: Nee, M.; Symon, D.E.; Lester, R.N.; Jessop, J.P. (eds.). *Solanaceae IV: Advances in biology and utilization*. p. 275-283. Kew: The Royal Botanic Gardens.
- MENTZ, L.A. & OLIVEIRA, P.L. 2004. O gênero *Solanum* na Região Sul do Brasil. São Leopoldo, *Pesquisas, Série Botânica* 54: 1-327.
- ENTZ, L.A.; OLIVEIRA, P.L. & VIGNOLI-SILVA, M. 2000. Tipologia dos tricomas das espécies do gênero *Solanum* (Solanaceae) na Região Sul do Brasil. Porto Alegre, *Iheringia, Série Botânica* 54: 75-106.
- MENTZ, L.A.; VENDRUSCOLO, G.S.; SOARES, E.L.C. & VIGNOLI-SILVA, M. 2007. Solanaceae nativas no Rio Grande do Sul, Brasil: Listagem II: *Solanum* L. *Revista Brasileira de Biociências* 5 (supl.2): 1059-1061.
- NEE, M. 1986. Solanaceae I. (trd. Nancy P. Moreno). *Flora de Veracruz, Xalapa, Veracruz*, v. 49, p. 1-191.

- OLMSTEAD, R.G.; BOHS, L.; MIGID, H.A.; SANTIAGO-VALENTIN, E.; GARCIA, V.F. & COLLIER, S.M. 2008. A molecular phylogeny of the Solanaceae. *Taxon* 57(4): 1159-1181.
- RAMBO, B. 1961. Solanaceae Riograndenses. São Leopoldo, *Pesquisas, Série Botânica* 5 (11): 1-67.
- SENDTNER, O. 1846. Solanaceae et Cestrineae. In: Martius, C.F.P. (ed.). *Flora Brasiliensis* v. 10, p. 1-338.
- SISTERSON, M.S. & GOULD, F.L. 1999. The inflated calyx of *Physalis angulata*: a refuge from parasitism for *Heliothis subflexa*. *Ecology* 80(3): 1071-1075.
- SMITH, L.B. & DOWNS, R.J. 1966. Solanáceas. In: Reitz, R. (ed.). *Flora Ilustrada Catarinense*. Itajaí, Herbário Barbosa Rodrigues.
- SOARES, E.L.C. 2006. *Estudos taxonômicos em Solanaceae lenhosas no Rio Grande do Sul, Brasil*. Dissertação de Mestrado, Curso de Pós-Graduação em Botânica, UFRGS, Porto Alegre.
- SOARES, E.L.C. & MENTZ, L.A. 2006. As espécies de *Solanum* subgênero *Bassovia* seção *Pachyphylla* (= *Cyphomandra* Mart. ex Sendtn.) – Solanaceae no Rio Grande do Sul, Brasil. São Leopoldo, *Pesquisas, Série Botânica* 57: 231-253.
- SOARES, E.L.C. & MENTZ, L.A. 2007. O gênero *Brunfelsia* L. (Solanaceae) no Rio Grande do Sul, Brasil. São Leopoldo, *Pesquisas, Série Botânica* 58: 245-262.
- SOARES, E.L.C.; VIGNOLI-SILVA, M. & MENTZ, L.A. 2007a. O gênero *Cestrum* L. (Solanaceae) no Rio Grande do Sul, Brasil. São Leopoldo, *Pesquisas, Série Botânica* 58: 263-282.
- SOARES, E.L.C.; VIGNOLI-SILVA, M.; VENDRUSCOLO, G.S. & MENTZ, L.A. 2007b. Solanaceae nativas no Rio Grande do Sul, Brasil: Listagem I. *Revista Brasileira de Biociências* 5 (supl.2): 1050-1052.
- STEARNS, W.T. 2000. *Botanical Latin*. 4ed. Portland: Timber Press. 546p.
- STEHMANN, J.R. & MENTZ, L.A. 2006. Riqueza e endemismo de Solanaceae na Região Sul do Brasil. In: Mariath, J.E.A.; Santos, R.P. (orgs.). *Os avanços da Botânica no início do século XXI: morfologia, fisiologia, taxonomia e genética*. p. 190-193. Porto Alegre, Sociedade Botânica do Brasil.
- TEODORO LUÍS, Ir. 1961. *Flora analítica de Porto Alegre*. Canoas: Instituto Geobiológico La Salle. 106p.
- VIGNOLI-SILVA, M. & MENTZ, L.A. 2005a. O gênero *Bouchetia* Dunal (Solanaceae) no Rio Grande do Sul, Brasil. *Iheringia, Sér. Botânica* 60: 107-112.
- VIGNOLI-SILVA, M. & MENTZ, L.A. 2005b. O gênero *Nicotiana* L. (Solanaceae) no Rio Grande do Sul, Brasil. *Iheringia, Sér. Botânica* 60: 151-173.
- VIGNOLI-SILVA, M. & MENTZ, L.A. 2006. O gênero *Nierembergia* Ruiz & Pav. (Solanaceae) no Rio Grande do Sul, Brasil. *Iheringia, Sér. Botânica* 61: 139-155.
- WHITSON, M. & MANOS, P.S. 2005. Untangling *Physalis* (Solanaceae) from the Physaloids: a two-gene phylogeny of the Physalinae. *Systematic Botany* 30(1): 216-230.
- ZHANG, ZHI-YUN & LU, AN-MING. 1999. A comparative study of *Physalis*, *Capsicum* and *Tubocapsicum*: three genera of Solanaceae. In: Nee, M.; Symon, D.E.; Lester, R.N.; Jessop, J.P. (eds.). *Solanaceae IV: Advances in biology and utilization*. p. 81-96. Kew: The Royal Botanic Gardens.

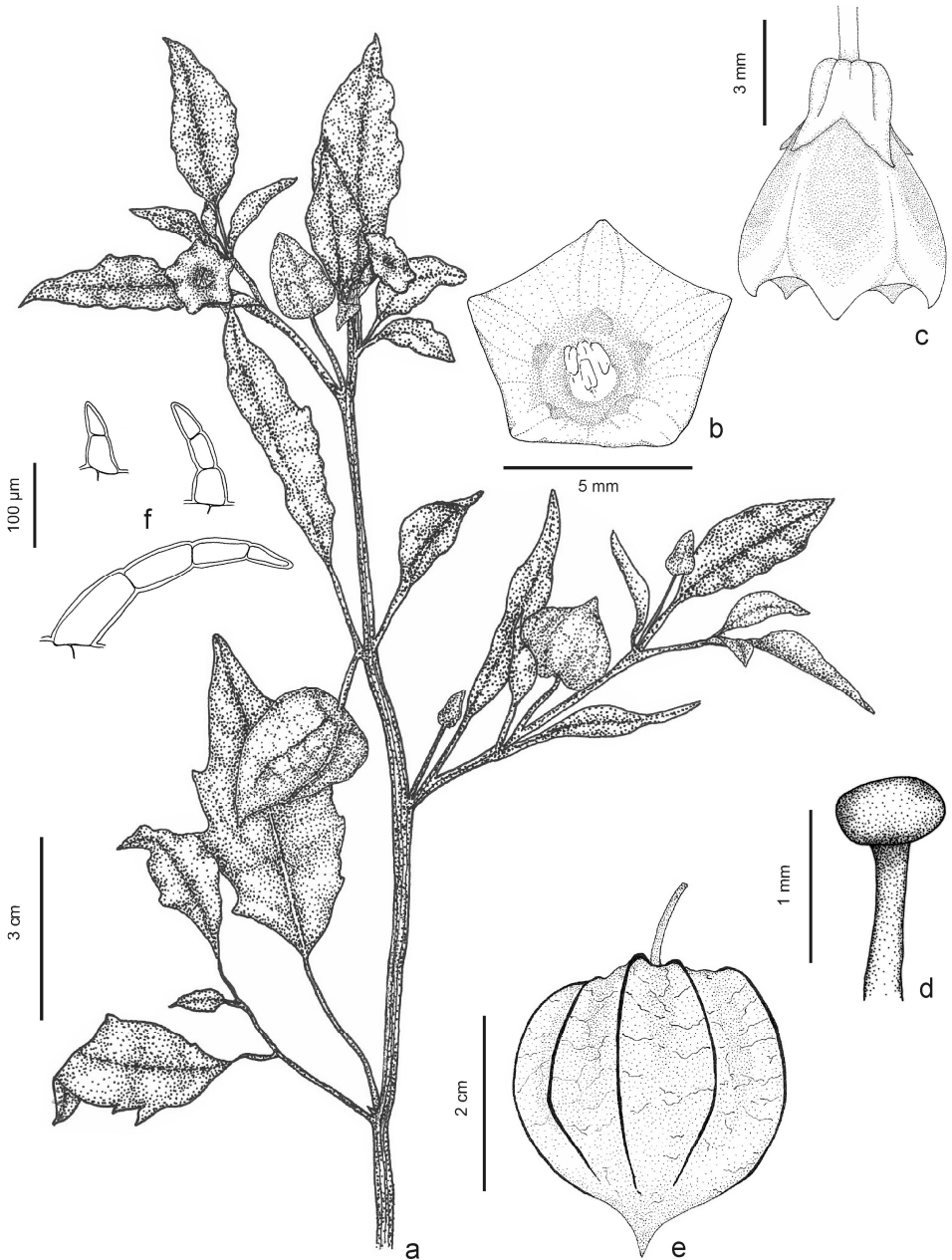


Figura 1. *Physalis angulata* L. - (a) aspecto geral do ramo; (b) corola em vista frontal; (c) corola em vista lateral; (d) estigma capitado; (e) fruto envolto pelo cálice frutífero; (f) tricomas simples dos ramos vegetativos (todos de A.A.Schneider s.n., ICN 159252).

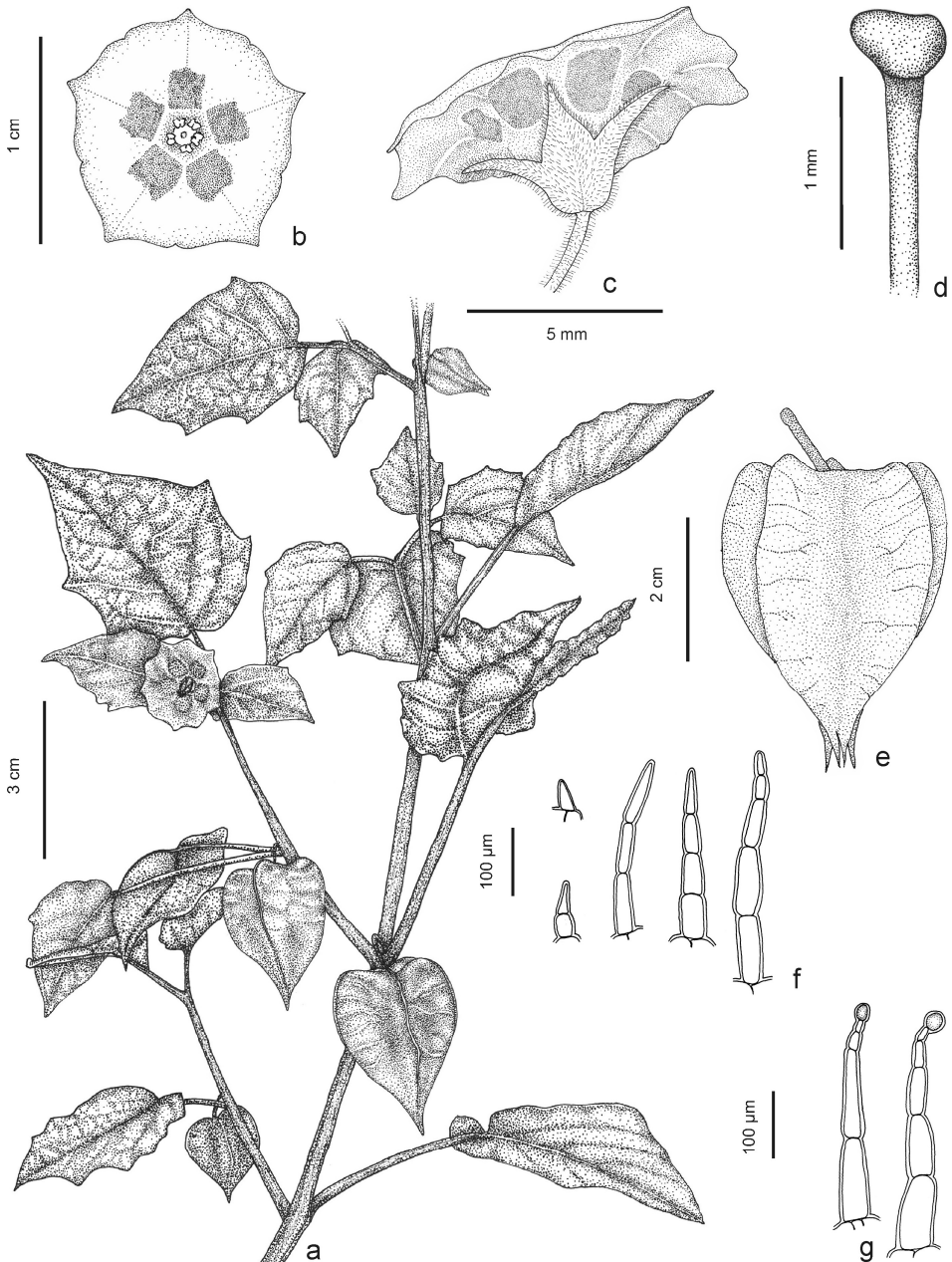


Figura 2. *Physalis pubescens* L. - (a) aspecto geral do ramo; (b) corola em vista frontal, mostrando as máculas na base das pétalas; (c) corola em vista lateral (todos de L.A.Mentz *et al.* 378, ICN 153378); (d) estigma capitado (B.Rambo 52056, PACA 52056); (e) fruto envolto pelo cálice frutífero, fortemente pentacostado (L.A.Mentz *et al.* 378, ICN 153378); (f-g) tricomas dos ramos vegetativos: (f) tricomas simples e (g) tricomas glandulares (B.Rambo 49755, PACA 49755).

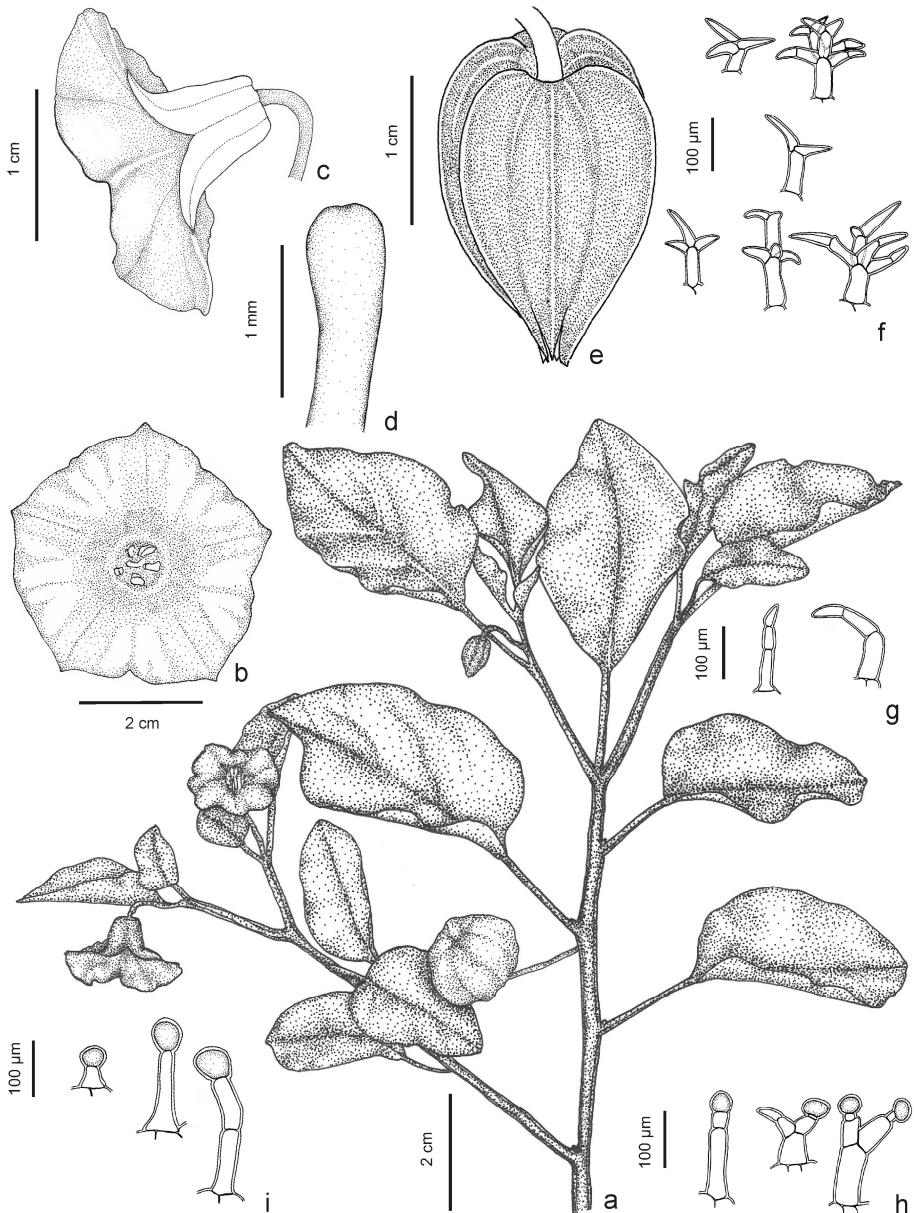


Figura 3. *Physalis viscosa* L. - (a) aspecto geral do ramo (E.L.C.Soares 254, ICN 156643); (b) corola em vista frontal (E.Henz s.n., PACA 33380); (c) corola em vista lateral (M.Vignoli-Silva & L.A.Mentz 158, ICN 129841); (d) estigma clavado (K.Hagelund 5353, ICN 153364); (e) fruto envolto pelo cálice frutífero (M.Vignoli-Silva & L.A.Mentz 28, ICN 129071); (f-i) tricomas dos ramos vegetativos: (f) tricomas dendríticos (N.I.Matzenbacher s.n. ICN 53297); (g) tricomas simples (M.Vignoli-Silva & L.A.Mentz 28, ICN 129071); (h) e (i) tricomas glandulares (G.Beneton 204, HAS 21878).

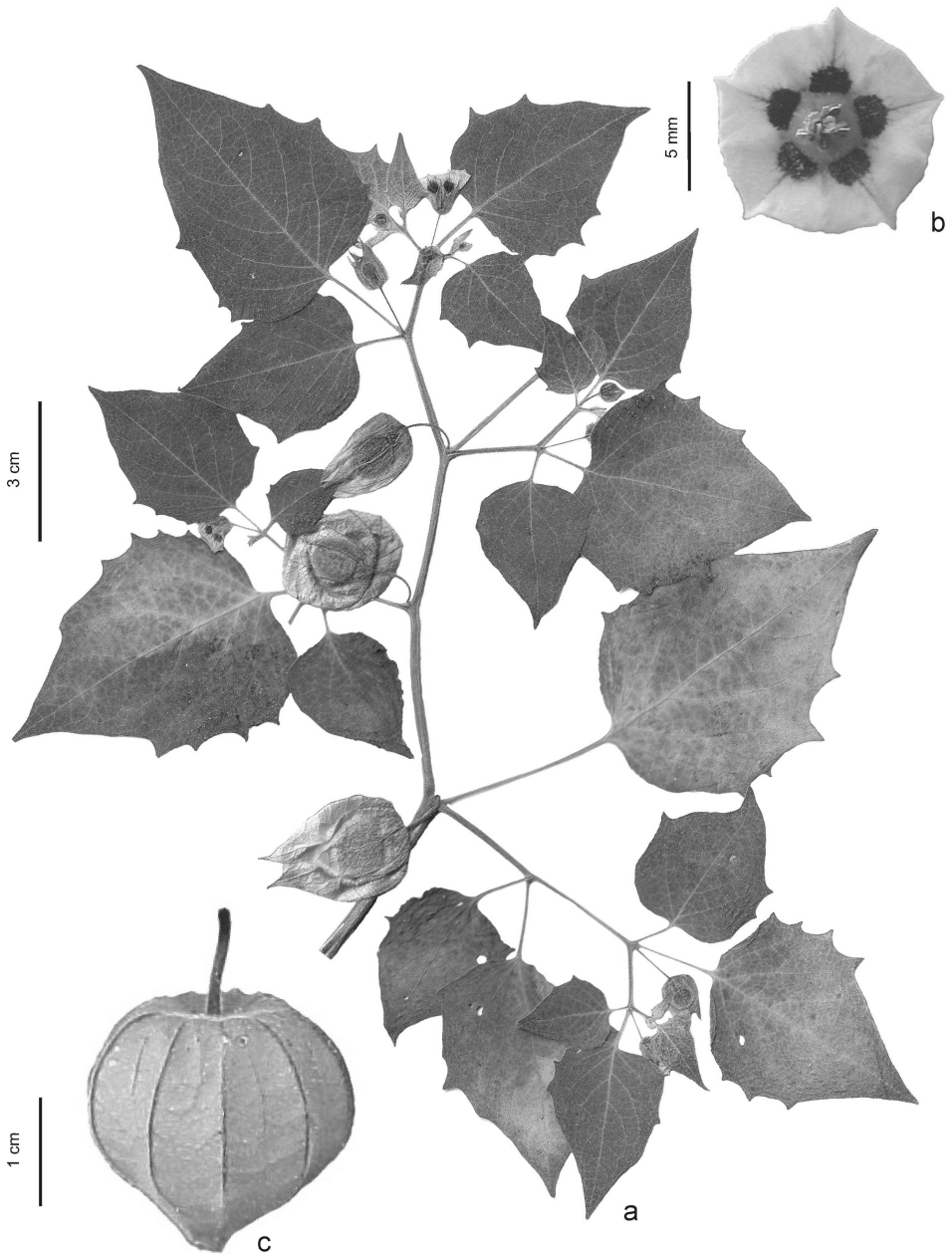


Figura 4. *Physalis peruviana* L. – (a) aspecto geral do ramo; (b) corola em vista frontal; (c) fruto envolto pelo cálice frutífero (todos de E.L.C.Soares 269, ICN 159253).

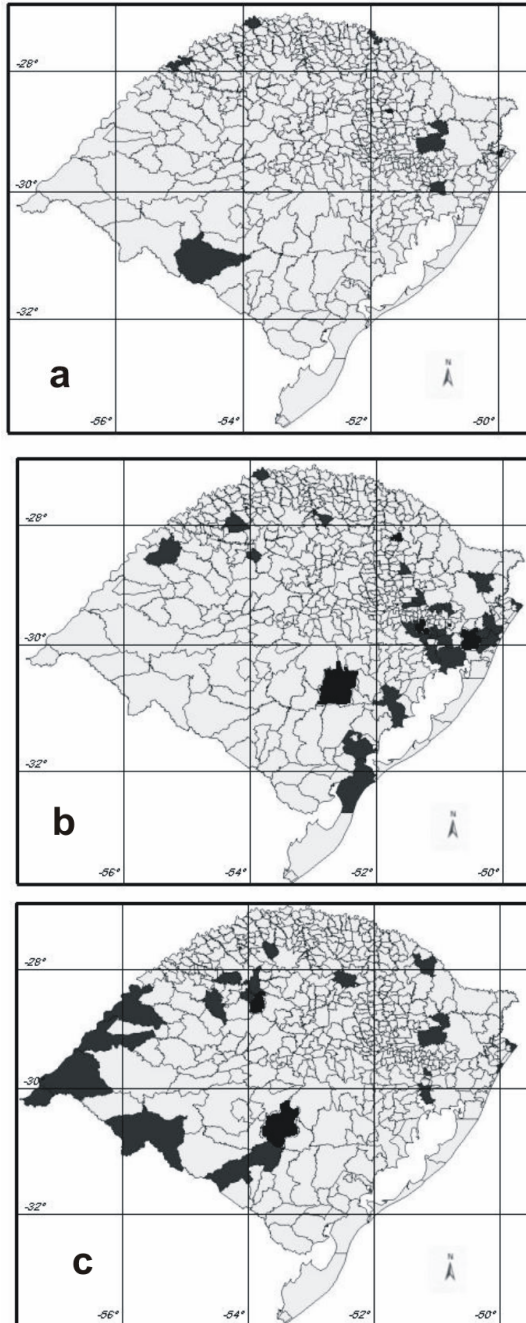


Figura 5. Mapas dos locais de ocorrência de (a) *Physalis angulata* L., (b) *Physalis pubescens* L. e (c) *Physalis viscosa* L. no Rio Grande do Sul, Brasil.

CARACTERIZAÇÃO DA FLORA ARBÓREA DE UM FRAGMENTO URBANO DE FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL NO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL.

Laura Cappelatti¹
Jairo Lizandro Schmitt²

Abstract

In Southeastern Brazil, northeast the Rio Grande do Sul, specifically at the Rio dos Sinos river basin, the vegetation coverage of phytogeographical units from the Atlantic Forest is reduced to less than 10% of its original area. In this region, parks are often one of the few remnants of natural habitats in urban landscapes and, due to that, they are important for the perpetuation of biodiversity. In the municipality of Novo Hamburgo, at Henrique Luís Roessler Municipal Park, floristic surveys of arboreal species were carried out between January 2007 and December 2008, aiming to generate information for the park's management plan. The species were classified according to successional stage, dispersal form and leaf fall. A total of 51 native species was registered, within 31 families. As to the successional stage, 62% were classified as pioneers, 20% as early secondaries, 14% as late secondaries and 4% as climax. As to the dispersal mode, 82% were classified as zoochorous, 16% as anemochorous and 2% as autochorous. On the categories of leaf fall, 34 were classified as evergreen and 12 as deciduous, and for five of them it was not possible to define the category due to lack of available data. The prevalence of zoochorous dispersal highlights the importance of the animal community maintenance for the park's plant biodiversity conservation.

Key-words: Fragmentation, Henrique Luís Roessler Municipal Park, Rio dos Sinos river basin.

Resumo

No sul do Brasil, no nordeste do Rio Grande do Sul, especificamente na Bacia do Rio dos Sinos, a cobertura vegetal de unidades fitogeográficas do bioma Mata Atlântica está reduzida a menos de 10% da área original. Nessa região, os parques são, muitas vezes, uns dos poucos remanescentes de habitats naturais em ambientes urbanos, sendo assim importantes para a perpetuação da biodiversidade. No município de Novo Hamburgo, no Parque Municipal Henrique Luís Roessler, foram realizados inventários florísticos de espécies arbóreas, entre janeiro de 2007 e dezembro de 2008, visando gerar

¹ Bolsista de Iniciação Científica do Grupo de Pesquisa Indicadores de Qualidade Ambiental - e-mail: laurac@feevale.br

² Doutor em Botânica e Professor Titular do PPG – Qualidade Ambiental e do curso de Ciências Biológicas, Centro Universitário Feevale, Instituto de Ciências da Saúde, Laboratório de Botânica, RS-239, 2755, CEP 93352-000, Novo Hamburgo, RS, Brasil.

informações para a atualização do seu plano de manejo. As espécies foram classificadas conforme grau de sucessão, modo de dispersão e deciduidade. Foram registradas 50 espécies arbóreas nativas, pertencentes a 31 famílias. Quanto ao grau de sucessão, 62% foram classificadas como pioneiras, 20% como secundárias iniciais, 14% como secundárias tardias e 4% como climácicas. Com relação ao modo de dispersão, 82% foram enquadradas em zoocóricas, 16% em anemocóricas e 2% em autocóricas. Nas categorias de deciduidade, 34 se enquadraram em perenes e 12 em decíduas, sendo que não foi possível classificar cinco espécies por falta de dados. O predomínio da dispersão zoocórica ressalta a importância da manutenção da comunidade animal para a conservação da biodiversidade vegetal do parque.

Palavras-chave: Fragmentação, Parque Municipal Henrique Luís Roessler, Bacia do Rio dos Sinos.

Introdução

A Mata Atlântica é um dos maiores repositórios de biodiversidade, sendo considerada um dos mais importantes e mais ameaçados biomas do mundo, encontrando-se reduzida a menos de 8% da área original. No Brasil meridional, no Estado do Rio Grande do Sul, da cobertura florestal original, restam apenas 4,7% de remanescentes florestais pertencentes ao domínio da Floresta Atlântica (MMA/SBF, 2002). No nordeste do Estado, na Bacia do Rio dos Sinos, a cobertura vegetal também está reduzida a menos de 10% da área original, incluindo diferentes unidades fitogeográficas do bioma Mata Atlântica, além de vegetação alóctone. A Bacia pertence, na sua maior parte, à região fitogeográfica da Floresta Estacional Semidecidual, entre a vertente leste do Planalto Sul-Riograndense e a leste da Depressão Central e seus patamares (Teixeira *et al.*, 1986; SEMMAM, 1998).

A fragmentação de áreas naturais é uma das principais causas da queda da diversidade biológica, podendo levar à extinção local ou total de espécies (Bierregaard *et al.*, 1992; Turner, 1996; Tabarelli *et al.*, 1999). A diminuição da área florestal reduz a heterogeneidade interna dos habitats, aumenta a área sob efeito de borda e diminui os recursos naturais (Metzger, 1999). Estudos realizados em fragmentos florestais têm indicado que a riqueza específica é diretamente proporcional ao tamanho da área (Metzger *et al.*, 1997; Hobbs, 1988), mas o histórico das perturbações no local deve ser considerado, sendo um fator crítico na determinação da riqueza de espécies (Viana & Pinheiro, 1998). Além disso, outros fatores estão intimamente ligados à dinâmica de remanescentes florestais, como a sua forma, o efeito de borda e o grau de isolamento, sendo que sua análise é fundamental para elaborar estratégias conservacionistas (Viana *et al.*, 1992).

Os parques urbanos são, muitas vezes, dos poucos remanescentes de habitats naturais em ambientes dominados pelo homem, sendo assim vitais para a perpetuação da biodiversidade (Terborgh & Van Schaik, 2002). No Brasil, a destinação desses espaços com o intuito de preservação e melhoria da qualidade ambiental, bem como da valorização do verde, vêm crescendo

nos últimos anos (Siqueira, 2008). O conhecimento da evolução sucessional da vegetação é imprescindível para o manejo e ordenamento correto dos ecossistemas, em especial no que se relaciona à sua conservação (Ramos & Boldo, 2007). Um aspecto importante dentro da ecologia de sistemas naturais urbanos é o reconhecimento do estado de qualidade ambiental, ou seja, em que grau está a diversidade de uma determinada formação vegetal (Marchioretto *et al.*, 2001).

Na Bacia do Rio dos Sinos, o Parque Municipal Henrique Luís Roessler é o maior remanescente florestal situado na zona urbana do município de Novo Hamburgo. O objetivo do presente estudo foi realizar um levantamento da composição arbórea desse parque, bem como uma classificação ecológica das espécies, sob aspecto de síndromes de dispersão, deciduidade e grau de sucessão. Essas informações permitem uma adequada caracterização de ambientes impactados, por estarem relacionadas com o seu estado de regeneração natural. As informações geradas contribuem para o plano de manejo do parque, visando sua atualização.

Material e métodos

Área de estudo

A área de estudo (Fig. 1) localiza-se no município de Novo Hamburgo (RS), no Parque Municipal Henrique Luís Roessler (29°41'S e 51°06'W). O Parque apresenta 51 ha de extensão, distribuídos entre mata, campo e áreas úmidas (Weissheimer *et al.*, 1996), pertencentes à fitofisionomia da Floresta Estacional Semidecidual (Teixeira *et al.*, 1986).

A área foi incluída no Sistema Estadual de Unidades de Conservação – SEUC, através da Lei Estadual nº: 11.038, de 14 de novembro de 1997. Por possuir locais destinados ao lazer público, o parque recebe visitantes diariamente. Somado a isso, por estar inserido em uma zona urbana, há um grande impacto antrópico, principalmente pelo despejo de lixo.

O clima da região é do tipo Cfa, de acordo com a classificação de Koeppen, significando que possui clima subtropical (C), úmido o ano inteiro (f) e a temperatura média do mês mais quente ultrapassa 22 °C (a) (Moreno, 1961). De acordo com a Estação Meteorológica de Campo Bom (RS), a temperatura e a pluviosidade médias dos últimos 20 anos foi de 19,5 °C e 1649,5 mm, respectivamente.

O solo da região foi classificado como planossolo hidromórfico eutrófico arênico por Streck *et al.* (2002). Em um mapa de classes de declividade do parque (Einsfeld *et al.*, 2008) pode-se caracterizar o relevo em 33,67% plano (0 a 3%), 24,27% suave ondulado (3 a 8%), 23,16% moderadamente ondulado (8 a 13%), 15,82% ondulado (13 a 20%), 3,07% forte ondulado (20 a 45%) e 0,01% montanhoso (maior que 45%).

Metodologia

Os inventários florísticos foram realizados mensalmente durante o período compreendido entre janeiro de 2007 e dezembro de 2008. Durante as excursões, foram coletadas amostras de indivíduos arbóreos acima de 2m de

altura, não tendo sido estabelecido um Diâmetro à Altura do Peito (DAP) mínimo.

O material vegetal foi prensado e seco em estufa a 35°C, para posterior herborização. Para a identificação das espécies, foi consultada bibliografia especializada, de acordo com o Sistema APGII (2003). Para auxílio nas identificações, algumas coletas foram comparadas com exsicatas dos herbários do Instituto Anchieta de Pesquisas (*Herbarium Anchieta*) da Unisinos e Dr. Alarich Schulz (HAS), da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul.

As espécies foram classificadas de acordo com as seguintes categorias ecológicas: grau de sucessão (pioneiras, secundárias ou climácicas), modo de dispersão (zoochoria, anemochoria ou autocoria) e decíduidade (perenes ou decíduas). Estas foram obtidas através de consultas à literatura ou por observações em campo.

Resultados e discussão

Um total de 50 espécies arbóreas nativas foi registrado, pertencentes a 31 famílias (Tab. 1). Myrtaceae, a família com o maior número de representantes no Estado (Sobral, 2003), apresentou a maior riqueza específica (n=5). Grande parte dos estudos florísticos em diversas formações florestais no sul do país (Jarenkow & Waechter, 2001; Jurinitz & Jarenkow, 2003; Budke *et al.*, 2005; Vargas & Oliveira, 2007) têm encontrado Myrtaceae como uma das famílias mais representativas. No presente estudo, Anacardiaceae, Fabaceae e Myrsinaceae, com três espécies representantes cada, contaram, juntamente com Myrtaceae, 28% do total de espécies. Trinta e cinco gêneros incluíram apenas uma espécie e o de maior riqueza foi *Myrsine* L., com três representantes.

A área de estágio mais avançado de regeneração do parque é uma das áreas úmidas e nela foram encontradas plântulas das palmeiras *Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glassman e *Geonoma schottiana* Mart. Ambas são características de ambientes úmidos e alagados (Dorneles & Waechter, 2004; Jurinitz & Baptista, 2007), frequentemente habitando locais em comum (Reitz, 1974). A presença de somente indivíduos jovens dessas espécies pode indicar o transporte recente de propágulos, de uma ou mais áreas próximas ao parque, por meio de aves frugívoras, por seus diásporos serem adaptados à ornitocoria (Hasui & Hoefling, 1998; Pizo *et al.*, 2002; Sazima, 2008). *G. schottiana* é uma espécie ameaçada regionalmente de extinção, na categoria Criticamente em Perigo, de acordo com o Decreto Estadual nº 42.099 (2003), ressaltando a importância da conservação do ambiente florestal do Parque para a manutenção da diversidade da flora regional.

Destaca-se a presença de espécies nativas, porém não comumente encontradas na região, ou em domínios da Floresta Estacional Semidecidual: *Sambucus australis* Cham & Schltdl., *Geonoma schottiana* Mart., *Mimosa scabrella* Benth. e *Ceiba speciosa* (A. St. Hil.) Ravenna. *C. speciosa* é uma espécie ornamental utilizada na arborização urbana, portanto sua presença no local pode se justificar pela sua fácil dispersão pelo vento, fato semelhante ao

encontrado por Vargas & Oliveira (2007) em uma área de mata no município de Porto Alegre, próximo à zona urbana. Neste mesmo levantamento, de apenas espécies arbóreas de sub-bosque, os autores constataram que a maioria delas ocorre em grande parte das comunidades florestais do Rio Grande do Sul, fato observado também no Parque Henrique Luís Roessler.

Foram encontradas oito espécies exóticas na área florestal do parque, que pertencem a cinco famílias botânicas e de origens diversas (Tab. 2). Não foram considerados os indivíduos da área de lazer, por terem sido plantados para fins ornamentais. Nas áreas florestais foi marcante a ocorrência de espécimes jovens e adultos de *Pinus elliottii* Engelm., espécie exótica invasora, cujos danos a ecossistemas naturais incluem mudanças na acidez do solo e eliminação de plantas nativas, com o conseqüente desaparecimento de animais herbívoros e granívoros (Zanchetta & Pinheiro, 2007). Outras espécies exóticas encontradas foram *Tibouchina mutabilis* Cogn. e *Senna multijuga* (Rich.) H.S. Irwin & Barneby, ambas nativas no Brasil mas não no Rio Grande do Sul, e *Acacia mearnsii* De Wild., *Eucalyptus* sp., *Jacaranda mimosifolia* D. Don, *Syzygium* sp. e *Psidium guajava* L., exóticos no país (Tab. 2). Espécies exóticas introduzidas podem causar alterações na fisionomia da vegetação nativa, levando à aceleração da perda da biodiversidade (Zanchetta & Diniz, 2006). Portanto, é recomendável o controle dos indivíduos de tais espécies no parque.

Neste estudo as espécies perenifólias (n=34) prevaleceram sobre as caducifólias (n=12) (Tab. 3). Não foi possível classificar quatro espécies por falta de dados. Esse dado comprova o caráter de formação de Floresta Estacional Semidecidual, na qual até 50% das espécies perdem todas as suas folhas durante a estação seca, diferentemente da Estacional Decidual, em que a porcentagem de espécies decíduas é próxima a 100 (Morellato, 2003). Segundo Janzen (1980), a queda de folhas está relacionada a vários fatores, entre eles um período de seca. Por não ocorrer um período marcado de deficiência hídrica na região do estudo, a presença de espécies caducifólias pode ser devida a características intrínsecas das mesmas como, por exemplo, a síndrome de dispersão anemocórica, na qual a deciduidade é um fator facilitador no período de frutificação. Neste levantamento, 50% das espécies caducifólias possuem modo de dispersão anemocórico.

Com relação às síndromes de dispersão de diásporos, a zoocoria predominou, com 41 espécies (82% do total) e anemocoria e autocoria foram representadas por 16 e 2% das espécies, respectivamente (Tab. 3). Segundo Morellato & Leitão-Filho (1992), florestas tropicais possuem alta riqueza de espécies arbóreas de dispersão zoocórica e trabalhos recentes no sudeste e sul do Brasil têm demonstrado essa característica em formações de Floresta Estacional Semidecidual (Morellato & Leitão-Filho, 1992; Metzger, 1997; Yamamoto *et al.*, 2007; Mikich & Silva, 2001) e de Floresta Estacional Decidual (Bencke & Soares, 1998) (Tab. 4). Essa relação zoocoria > anemocoria > autocoria é comum nesses levantamentos, evidenciando um padrão da Floresta Atlântica. Ainda, Tabarelli *et al.* (1999), em estudo desenvolvido em área de Floresta Atlântica, encontraram um declínio de espécies das famílias

zoocóricas mais importantes para a fauna frugívora conforme o tamanho da área estudada diminuía.

Com relação ao grau de sucessão das espécies, predominaram as pioneiras (n=31, 62%), seguidas pelas secundárias iniciais (10) e tardias (sete) e, por fim, por duas climácicas (Tab. 3). As espécies mais importantes na colonização no parque, encontradas mais freqüentemente, isoladas ou agrupadas, foram *Myrsine coriacea* (Sw.). R.Br., *Psidium cattleianum* Sabine e *Schinus terebinthifolius* Raddi, tipicamente pioneiras. Florestas secundárias são formações que surgem após impactos provocados pelo homem e que, com o passar do tempo, tornam-se mosaicos florestais caracterizados por espécies de diferentes estágios de regeneração (Brown & Lugo, 1990). Existem vários fatores que intervêm no recrutamento de espécies em um local perturbado, como a situação do relevo e a qualidade de luz recebida, ambos afetando a quantidade de água disponível no solo (da Silva *et al.*, 2003).

Existe uma divergência considerável entre autores com relação à inclusão de espécies em categorias sucessionais. Por isso, devem-se considerar as amplitudes ecológicas das espécies, principalmente quando se encontram em ecossistemas distintos, sendo assim possível enquadrá-las em mais de uma categoria. Tendo isso em vista, no presente estudo foi procurado basear-se, para as classificações, não somente na literatura, mas também em observações de campo, considerando-se o ambiente onde as espécies ocorriam.

A elevada porcentagem de espécies dispersas por animais indica um estágio sucessional adiantado (Vargas & Oliveira, 2007). Em contrapartida, a predominância de espécies pioneiras no local de estudo indica que a maior parte do local ainda está em estágio inicial de sucessão. Portanto, para uma avaliação mais detalhada do estado de regeneração do parque, se faz necessário o desenvolvimento de estudos sobre a abundância de indivíduos em cada grupo ecológico.

Em estudo realizado no mesmo parque em 2001, Marchioretto *et al.* (2001) constataram um lento avanço da estrutura dos fragmentos florestais do local desde sua criação, na década de 80. Esses autores atribuíram a esse fato questões relacionadas à pressão da zona urbana circundante, através de interferências no processo de dispersão de propágulos. Segundo Jordano (2000), a regeneração natural de populações vegetais depende fortemente da disseminação de sementes por animais. Assim, medidas de manejo que visem a recuperação da vegetação do parque devem estar associadas ao acompanhamento da fauna local, considerando-se a importância de suas interações.

Agradecimentos

Ao Centro Universitário Feevale pela infra-estrutura disponibilizada. Aos funcionários do Parque Municipal Henrique Luís Roessler, pelo apoio logístico. A Rosana Senna, pelo auxílio nas identificações taxonômicas. Ao colega Ismael Franz, pela elaboração da figura e pelas contribuições ao

desenvolvimento do trabalho. Aos demais colegas do Laboratório de Botânica, pela ajuda constante em campo.

Referências bibliográficas

- APG II. The Angiosperm Phylogeny Group. 2003. An Update of Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. *Botanical Journal of the Linnean Society* 141: 399-436.
- BENCKE, C. S. C. & SOARES, J. 1998. Estudo fitossociológico da vegetação arbórea de uma área de floresta estacional em Santa Cruz do Sul, RS, Brasil. *Caderno de Pesquisas Série Botânica* 10, n.1: 37-57.
- BIERREGAARD, R. O. JR.; LOVEJOY, T. E.; KAPOS, V.; SANTOS, A. A. & HUTCHINGS, R. W. 1992. The biological Dynamics of Tropical Forest Fragments. *Bioscience* 42 (11): 859-866.
- BROWN, S. & LUGO, A. E. 1990. Tropical secondary forest. *Journal of Tropical Ecology* 6: 1-32.
- BUDKE, J. C.; ATHAYDE, E. A.; GIEHL, E. L. H.; ZÁCHIA, R. A. & EISINGER, S. M. 2005. Composição florística e estratégias de dispersão de espécies lenhosas em uma floresta ribeirinha, arroio Passo das Tropas, Santa Maria, RS, Brasil. *Iheringia, Série Botânica* 60: 17-24.
- DA SILVA, A. F.; OLIVEIRA, R. V.; SANTOS, N. R. L. & PAULA, A. 2003. Composição florística e grupos ecológicos das espécies de um trecho de Floresta Semidecídua Submontana da Fazenda São Geraldo, Viçosa - MG. *Revista Árvore* v. 27, n. 3: 311-319.
- DECRETO ESTADUAL nº 42.009, publicado em 01/01/2003.
- DORNELES, L. P. P. & WAECHTER, J. L. 2004. Fitossociologia do componente arbóreo na floresta turfosa do Parque Nacional da Lagoa do Peixe, Rio Grande do Sul, Brasil. *Acta Botanica Brasílica* 18(4): 815-824.
- EINSFELD, V.; LENZ, S., B.; DA SILVA, A. S. & DA SILVA, R. M. 2008. O uso de geoprocessamento para a determinação de classes de declividade do Parque Municipal Luiz Roessler (Parcão), como subsídio para o mapeamento das características físicas e suporte para o plano de manejo. In: Anais da Feira de Iniciação Científica e Salão de Extensão – FEEVALE. Novo Hamburgo, RS – Editora Feevale.
- HASUI, E. & HOEFLING, E. 1998. Preferência alimentar das aves frugívoras de um fragmento de floresta estacional semidecídua secundária, São Paulo, Brasil. *Iheringia, Série Zoologia* 84: 43-64.
- HOBBS, E. R. 1988. Species richness of urban forest patches and implications for urban landscape diversity. *Landscape Ecology* v.1, n. 3: 141-152.
- JANZEN, D. H. 1980. *Ecologia Vegetal nos Trópicos*. São Paulo, EPU/EDUSP. 79p.
- JARENKOW, J. A. & WAECHTER, J. L. 2001. Composição, estrutura e relações florísticas do componente arbóreo de uma floresta estacional no Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Botânica* 24, n.3: 263-272
- JORDANO, P. 2000. Fruits and Frugivory. In: FENNER, M. (ed.) *Seeds: the ecology of regeneration in plant communities*. 2ª ed. CABI ed. Wallingford, UK: 125-166.
- JURINITZ, C. F. & JARENKOW, J. A. 2003. Estrutura do componente arbóreo de uma floresta estacional na Serra do Sudeste, Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Botânica* 26, n.4: 475-487
- JURINITZ, C. F. & BAPTISTA, L. R. M. 2007. Monocotiledôneas terrícolas em um fragmento de Floresta Ombrófila Densa no Litoral Norte do Rio Grande do Sul. *Revista Brasileira de Biociências* 5, n. 1: 09-17.

- MARCHIORETTO, M. S.; MAUHS, J.; ROSA, A. O. & PORT, D. 2001. Estádio sucessional de um fragmento de mata nativa em ambiente urbano. *Pesquisas, Botânica* 51: 129-135.
- METZGER, J.P.; BERNACCI, L.C. & GOLDENBERG, R. 1997. Pattern of tree species diversity in riparian forest fragments of different widths (SE Brazil). *Plant Ecology* 133: 135-152.
- METZGER, J. P. 1997. Relationships between landscape structure and tree species diversity in tropical forests of South-East Brazil. *Landscape and Urban Planning* 37: 29-35
- METZGER, J. P. 1999. Estrutura da paisagem e fragmentação: análise bibliográfica. *Anais da Academia Brasileira de Ciências* 71: 445-462.
- MIKICH, S. B. & SILVA, S. M. 2001. Composição florística e fenologia das espécies zoocóricas de remanescentes de floresta estacional semidecidual no centro-oeste do Paraná, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 15(1): 89-113.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA) & Secretaria de Biodiversidade e Florestas (SBF). 2002. *Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros*. Brasília: MMA/SBF.
- MORELLATO, L. P. C. 2003. Características dos padrões fenológicos em florestas estacionais neotropicais. Em: *Ecossistemas brasileiros: manejo e conservação - VI Congresso de Ecologia do Brasil* (Vanda Claudino-Sales org.). Expressão Gráfica, Fortaleza. Pp. 299-304.
- MORELLATO, L. P. C. & LEITÃO-FILHO, H. 1992. Padrões de frutificação e dispersão na Serra do Japi. Em: L.P.C. Morellato (org.). *História natural da Serra do Japi: ecologia e preservação de uma área florestal no Sudeste do Brasil*. Campinas, Unicamp: 112-140.
- MORENO, J. A. 1961. *Clima do Rio Grande do Sul*. Secretaria da Agricultura: Porto Alegre.
- PIZO, M. A.; SILVA, W. R.; GALETTI, M. & LAPS, R. 2002. Frugivory in cotingas of the Atlantic Forest of southeast Brazil. *Ararajuba* 10(2): 177-185.
- RAMOS, A. J. K. & BOLDO, E. 2007. Diversidade florística e aspectos fitossociológicos de formações florestais em estágio sucessional secundário na Floresta Ombrófila Mista, município de Caxias do Sul – RS. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v.2, n.1: 111-116.
- REITZ, R. 1974. Palmeiras. Em: *Flora Ilustrada Catarinense*. Itajaí, SC: 189 p.
- SAZIMA, I. 2008. The parakeet *Brotogeris tirica* feeds on and disperses the fruits of the palm *Syagrus romanzoffiana* in Southeastern Brazil. *Biota Neotropica* 8(1): 231-234.
- SEMMAM. *Mapa Ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos. Mapa e Suplemento. Programa SOS Rio dos Sinos*. 1998. São Leopoldo: Secretaria Municipal do Meio Ambiente da Prefeitura de São Leopoldo / Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente, dos recursos Hídricos e da Amazônia Legal / Associação Brasileira de Educação Agrícola Superior.
- SIQUEIRA, J. C. 2008. Fundamentos de uma biogeografia para o espaço urbano. *Pesquisas, Botânica* 59: 191-210.
- SOBRAL, M. 2003. A família Myrtaceae no Rio Grande do Sul. Ed. Unisinos, São Leopoldo. 215 p.
- STRECK, E. V.; KÄMPF, N.; DALMOLIN, R. S. D.; KLAMT, E.; NASCIMENTO, P. C. do & SCHNEIDER, P. 2002. *Solos do Rio Grande do Sul*. 1ª ed. Porto Alegre, UFRGS.
- TABARELLI, M.; MANTOVANI, W. & PERES, C. A. 1999. Effects of habitat fragmentation on plant guild structure in the montane Atlantic forest of southeastern Brazil. *Biological Conservation* 91: 119-127.
- TEIXEIRA, M. B.; COURA NETO, A. B.; PASTORE, U. & RANGEL FILHO, A. L. R. 1986. Vegetação. Pp. 541-620. Em: *Levantamento de recursos naturais*. Vol. 33. IBGE, Rio de Janeiro.

TERBORGH, J. & VAN SCHAIK, C. 2002. Por que o mundo necessita de parques. *In: Tornando os parques eficientes: estratégias para a conservação da natureza nos trópicos*. Curitiba: Ed. da UFPR / Fundação O Boticário. 518 p.

TURNER, I. M. 1996. Species loss in fragments of tropical rain forest: a review of the evidence. *Journal of Applied Ecology* v. 33, n. 2: 200-209.

VARGAS, D. & OLIVEIRA, P. L. 2007. Composição e estrutura florística do componente arbóreo-arbustivo do sub-bosque de uma mata na encosta sul do Morro Santana, Porto Alegre, Rio Grande do Sul. *Pesquisas, Botânica* 58: 187-214.

VIANA, V. M.; TABANEZ, A. A. J. & MARTINS, J. L. A. 1992. Restauração e manejo de fragmentos florestais. *In: Anais do Congresso Nacional Sobre Essências Nativas 2*. São Paulo: Instituto Florestal de São Paulo. Pp. 400-407.

VIANA, V. M. & PINHEIRO, L. A. F. V. 1998. Conservação da biodiversidade em fragmentos florestais. *Série Técnica IPEF* v. 12, n. 32: 25 – 42.

WEISHEIMER, J. L.; MAUHS, J. & SAUL, A. F. P. 1996. *Plano de Manejo – Parque Henrique Luís Roessler – Parcão*. Prefeitura Municipal de Novo Hamburgo, RS. 31 p.

YAMAMOTO, L.F.; KINOSHITA, L.S. & MARTINS, F. R. 2007. Síndromes de polinização e de dispersão em fragmentos da Floresta Estacional Semidecídua Montana, SP, Brasil. *Acta Botanica Brasílica* 21(3): 553-573.

ZANCHETTA, D & DINIZ, F. V. 2006. Estudo da contaminação biológica por *Pinus* spp. em três diferentes áreas na Estação Ecológica de Itirapina (SP, Brasil). *Revista do Instituto Florestal* 18: 1-14.

ZANCHETTA, D. & PINHEIRO, L. S. 2007. Análise biofísica dos processos envolvidos na invasão biológica de sementes de *Pinus elliottii* na estação ecológica de Itirapina – SP e alternativas de manejo. *Climatologia e Estudos da Paisagem*. Rio Claro, v.2, n.1: 72-90.

Tabela 1. Lista de espécies arbóreas presentes no Parque Municipal Henrique Luís Roessler, seus nomes comuns e caracterização conforme deciduidade, onde: P= Perene e C= Caduca, conforme síndrome de dispersão, onde: Zoo= Zoocórica; Ane= Anemocórica e Aut= Autocórica, e conforme grau de sucessão, onde: Pi= pioneira; S.I.= secundária inicial; S.T.= secundária tardia e Cli= climática.

Família / espécie	Nome comum	Deciduidade	Modo de dispersão	Grau de sucessão
ADOXACEAE				
<i>Sambucus australis</i> Cham & Schtdl.	Sabugueiro	P	Zoo	Pi
ANACARDIACEAE				
<i>Lithraea brasiliensis</i> Marchand	Aroeira - brava	P	Zoo	Pi
<i>Schinus polygamus</i> (Cav) Cabrera	Assobieira	P	Zoo	S.I
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	Aroeira - vermelha	P	Zoo	Pi
ANNONACEAE				
<i>Rollinia salicifolia</i> Schtdl.	Araticum	C	Zoo	Pi
AQUIFOLIACEAE				
<i>Ilex dumosa</i> Reissek	Caúna	P	Zoo	S.I.
ARALIACEAE				
<i>Dendropanax cuneatus</i> (DC.) Decne & Planch.	Maria-mole	P	Zoo	S.T.
ARECACEAE				
<i>Geonoma schottiana</i> Mart.	Guaricana	P	Zoo	Cli
<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Jerivá	P	Zoo	S.I.
ASTERACEAE				
<i>Eupatorium rufescens</i> Lund ex DC.			Anemo	Pi
BIGNONIACEAE				
<i>Cybistax antispyphilitica</i> (Mart.) Mart.	Ipê-verde	C	Anemo	Pi
ERYTHROXYLACEAE				
<i>Erythroxylum argentinum</i> O. E. Shulz	Cocão	P	Zoo	Pi
<i>Erythroxylum deciduum</i> A. St. Hil.	Cocão	C	Zoo	Pi
EUPHORBIACEAE				
<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong	Pau - leiteiro	C	Zoo	Pi
<i>Sebastiania commersoniana</i> (Baill.) L. B. Sm. & Downs	Branquilho	C	Auto	Pi

Família / espécie	Nome comum	Deciduidade	Modo de dispersão	Grau de sucessão
FABACEAE				
<i>Erythrina crista-galli</i> L.	Corticeira-do-banhado	C	Anemo	Pi
<i>Mimosa bimucronata</i> (DC.) Kunze	Maricá	C	Anemo	Pi
<i>Mimosa scabrella</i> Benth.	Bracatinga	P	Anemo	Pi
LAMIACEAE				
<i>Vitex megapotamica</i> (Spreng.) Moldenke	Tarumã	C	Zoo	Pi
LAURACEAE				
<i>Ocotea pulchella</i> (Nees) Mez	Canela-lageana	P	Zoo	Pi
MALVACEAE				
<i>Ceiba speciosa</i> (A. St. Hil.) Ravenna	Paineira	C	Anemo	Pi
<i>Luehea divaricata</i> Mart.	Açoita-cavalo	C	Anemo	Pi
MELASTOMATACEAE				
<i>Miconia hyemalis</i> A. St.-Hil. & Naudin ex Naudin	Pixirica	P	Zoo	Pi
<i>Miconia sellowiana</i> Naudin	Pixirica	P	Zoo	Pi
MELIACEAE				
<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	Canjerana	P	Zoo	Cli
<i>Guarea macrophylla</i> Vahl	Pau - d'arco	P	Zoo	S.I.
MONIMIACEAE				
<i>Mollinedia elegans</i> Tul.	Pimenteira-do-mato	P	Zoo	S.I.
MORACEAE				
<i>Ficus adhatodifolia</i> Schott	Figueira	P	Zoo	S.T
<i>Sorocea bonplandii</i> (Baill.) W.C.Burger, Lanjouw & Boer	Cincho	P	Zoo	S.T
MYRSINACEAE				
<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.). R.Br.	Capororoquinha	P	Zoo	Pi
<i>Myrsine lorentziana</i> (Mez) Arechav.	Capororoca	P	Zoo	Pi
<i>Myrsine umbellata</i> Mart.	Capororocão	P	Zoo	Pi
MYRTACEAE				
<i>Calyptanthus concinna</i> DC.	Guamirim	P	Zoo	Pi
<i>Eugenia hyemalis</i> Cambess.	Guamirim	P	Zoo	Pi
<i>Myrcia glabra</i> (O.Berg) D. Legrand	Uvã	P	Zoo	S.T.

Família / espécie	Nome comum	Deciduidade	Modo de dispersão	Grau de sucessão
<i>Myrcia multiflora</i> (Lam.) DC.	Cambuim	P	Zoo	S.I.
<i>Psidium cattleianum</i> Sabine	Araçá	P	Zoo	Pi
PROTEACEAE				
<i>Roupala brasiliensis</i> Klotzsch	Carvalho brasileiro	C	Anemo	S.T
ROSACEAE				
<i>Prunus myrtifolia</i> (L.) Urb.	Pessegueiro-do-mato	P	Zoo	S.I.
RUBIACEAE				
<i>Faramea montevidensis</i> (Cham.) & Schtdl.) DC.	Café-do-mato	P	Zoo	S.T.
RUTACEAE				
<i>Zanthoxylum fagara</i> (L.) Sarg.	Mamica-de-cadela	C	Zoo	S.I.
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	Mamica-de-cadela		Zoo	S.I.
SALICACEAE				
<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	Chá-de-bugre	P	Zoo	Pi
SAPINDACEAE				
<i>Cupania vernalis</i> Cambess.	Camboatá-vermelho	P	Zoo	S.I.
<i>Matayba elaeagnoides</i> Radlk.	Camboatá-branco	P	Zoo	Pi
SOLANACEAE				
<i>Solanum mauritianum</i> Scop.	Fumo-bravo		Zoo	Pi
STYRACACEAE				
<i>Styrax leprosus</i> Hook. & Arn.	Carne-de-vaca	P	Zoo	Pi
SYMPLOCACEAE				
<i>Symplocos uniflora</i> (Pohl) Benth.	Pau-de-canga	P	Zoo	Pi
THYMELAEACEAE				
<i>Daphnopsis racemosa</i> Griseb.	Embira		Zoo	S.T.
URTICACEAE				
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Embaúba	P	Zoo	Pi

Tabela 2. Lista de espécies exóticas presentes na área florestal do Parque Municipal Henrique Luís Roessler.

Família / espécie	Nome comum	Origem
BIGNONIACEAE		
<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don		América do Sul
FABACEAE		
<i>Acacia mearnsii</i> De Wild.	Acácia-negra	Austrália
<i>Senna multijuga</i> (Rich.) H.S. Irwin & Barneby	Chuva-de-ouro	Brasil, BA até SC.
MELASTOMATACEAE		
<i>Tibouchina mutabilis</i> Cogn.	Manacá-da-serra	Brasil, RJ até SC
MYRTACEAE		
<i>Eucalyptus</i> sp.	Eucalipto	Austrália
<i>Psidium guajava</i> L.	Goiabeira	México
<i>Syzygium</i> sp.	Jambolão	Ásia
PINACEAE		
<i>Pinus elliotii</i> Engelm.	Pinus	América do Norte

Tabela 3. Número (n) e percentual (%) de espécies arbóreas para cada categoria ecológica, presentes no Parque Municipal Henrique Luís Roessler. (Sec= secundárias).

Deciduidade			Modo de dispersão			Categoria sucessional		
Tipo	n	%	Tipo	n	%	Tipo	n	%
Perenes	34	74	Zoocóricas	41	82	Pioneiras	32	64
Decíduas	12	26	Anemocóricas	8	16	Sec. iniciais	10	20
			Autocóricas	1	2	Sec. tardias	7	14
						Climácicas	2	4

Tabela 4. Comparação do percentual de espécies para cada síndrome de dispersão encontrado no Parque Municipal Henrique Luís Roessler com o de outros estudos em Florestas Estacionais (FE). FES= Floresta Estacional Semidecidual; FED= Floresta Estacional Decidual.

Autores	Local	% zoocóricas	% anemocóricas	% autocóricas
Presente estudo	Rio Grande do Sul, FES	82	16	2
Yamamoto <i>et al.</i> , 2007	São Paulo, FES	61,6	27,1	11,3
Bencke & Soares, 1998	Rio Grande do Sul, FED	68,2	31,7	
Metzger, 1997	São Paulo, FES	60	30	
Lindenmaier & Budke, 2006	Rio Grande do Sul, FE	74	12	1

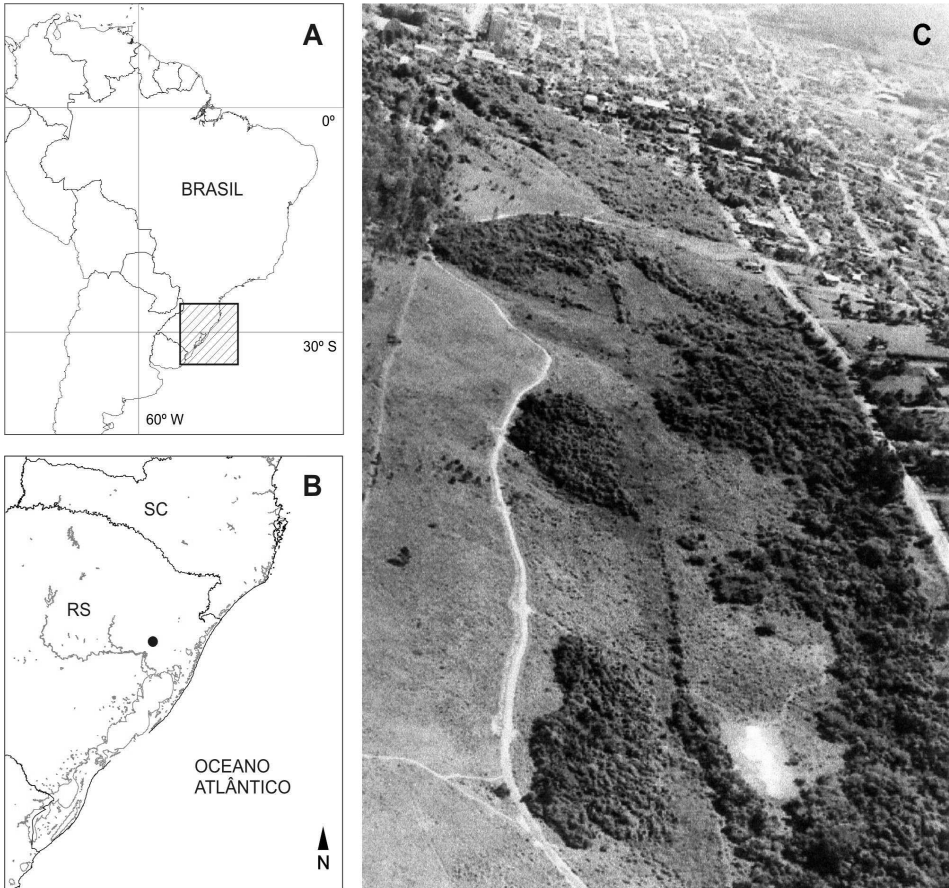


Figura 1. Localização da área de estudo, no Rio Grande do Sul, Brasil (A e B) e fotografia aérea do Parque Municipal Henrique Luís Roessler (C). Fonte: Prefeitura Municipal de Novo Hamburgo.

ESPECTRO DE DISPERSÃO EM UM FRAGMENTO DE TRANSIÇÃO ENTRE FLORESTA OMBRÓFILA MISTA E FLORESTA ESTACIONAL NA REGIÃO DO ALTO URUGUAI, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

Gabriela Leyser¹
Márcia Viniski¹
André Luís Donida¹
Elisabete Maria Zanin²
Jean Carlos Budke²

Abstract

Seed removal and dispersal from parental trees are crucial processes involved in the establishment and regeneration of natural forests and it play a major role in the evolution and development of forest species, due to genetic flows among and inside different forests remnants. The aim of this work was to describe the dispersal strategies of tree species from a remnant of transitional forest between Ombrophilous Mixed and Seasonal Forests. The study area was located between the coordinates 27° 20' 40.5 S e 52° 40' 32.2 W, at the Divisa river basin, northern Rio Grande do Sul state. We surveyed all the individuals with pbh \geq 15 cm distributed in 100 contiguous sampling units. We identified 1.221 living trees, from 74 tree species of 60 genera, belonging to 32 botany families. From all species, 46 (62%) were zoochorous, 22 were anemochorous (30%) and only six species (8%) were autochorous. The families with higher richness were Fabaceae with ten species followed by Myrtaceae (seven), Lauraceae (six) and Euphorbiaceae with five tree species. From the richest families, the most peculiar were Myrtaceae and Lauraceae, both with animal-like dispersal. By other hand, Fabaceae presented most anemochorous-like dispersal species, whereas Euphorbiaceae presented only autochorous-like dispersal species. All groups presented differences ($P < 0.05$) among average heights reached by each strategy over vertical stratification. Zoochory presented most individuals and species, which agree with the overall importance of fauna to plant species dispersal in subtropical forests.

Keywords: forest remnants, plant diaspores, zoochory.

Resumo

O deslocamento dos diásporos a partir da planta-mãe é um dos processos vitais da regeneração natural de florestas e desempenha um papel fundamental

¹ Bolsista de Iniciação Científica, Departamento de Ciências Biológicas. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI, Campus de Erechim-RS.

² Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI, Campus de Erechim-RS. Avenida Sete de Setembro, 1621, Centro. CEP 99700-000. (emz@uricer.edu.br; jean@uricer.edu.br).

no estabelecimento, desenvolvimento e evolução das espécies florestais, permitindo o intercâmbio de material genético entre diferentes áreas. O objetivo deste trabalho foi caracterizar as estratégias de dispersão dos diásporos de espécies arbóreas em um fragmento de transição entre Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional. A área de estudo está localizada entre as coordenadas 27° 20' 40.5 S e 52° 40' 32.2 W, na Microbacia do Córrego Divisa, norte do estado do Rio Grande do Sul. Foram demarcadas 100 unidades amostrais de 10 x 10 m e amostrados todos os indivíduos com perímetro à altura do peito (PAP) \geq 15 cm. Foram identificados 1.221 indivíduos vivos, os quais pertenceram a 74 espécies, 60 gêneros e 32 famílias botânicas. Do total de espécies, 46 (62%) foram zoocóricas, 22 foram anemocóricas (30%) e apenas seis espécies (8%) foram autocóricas. Dos 1.221 indivíduos amostrados, 76% foram zoocóricos, seguidos por 17% anemocóricos e 7% autocóricos. As famílias com maior riqueza foram Fabaceae, com dez espécies, Myrtaceae (sete), Lauraceae (seis) e Euphorbiaceae, com cinco espécies. Das famílias com maior riqueza, destacaram-se Myrtaceae e Lauraceae, com diásporos geralmente dispersos por animais. Fabaceae, que apresentou a maior riqueza, possui grande parte de suas espécies com mecanismos de dispersão pelo vento, enquanto que Euphorbiaceae apresentou apenas espécies autocóricas. A comparação entre os grupos de dispersão mostrou diferenças significativas ($P < 0,05$) quando analisadas as alturas médias dos indivíduos zoocóricos, anemocóricos e autocóricos, indicando que estas espécies ocupam posições diferenciadas ao longo do espaço vertical. Além de representar a maior proporção relativa de espécies, a zoocoria abrangeu a maioria absoluta de indivíduos, confirmando a importância dos animais para a dispersão de espécies vegetais em florestas subtropicais.

Palavras-chave: diásporos vegetais, remanescente florestal, zoocoria.

Introdução

A dispersão de sementes é um processo demográfico chave na vida das plantas por representar a ponte que une polinização e recrutamento, os quais irão culminar no estabelecimento de novos indivíduos na comunidade (Jordano *et al.* 2006). Para espécies dependentes de condições especiais para seu estabelecimento (pluviosidade, clareiras) o transporte dos diásporos é essencial para a colonização de novos sítios. Desta forma, a estrutura e a dinâmica das comunidades vegetais é influenciada pela eficiência da dispersão (Giehl *et al.* 2007).

A forma como os diásporos são dispersos, seja pelo ar, água ou pela interação com animais influenciará a eficácia da dispersão. Neste sentido, espécies dispersas por animais tendem a serem alocadas para longas distâncias, entretanto, podem ser mais específicos ao ambiente, contrapondo-se ao vento e à água. Por outro lado, perturbações nas florestas podem levar à perda direta de animais dispersores ou a alterações na estrutura da vegetação. Em consequência, são previstas alterações nos processos de auto-manutenção, regeneração e expansão da floresta (Pivello *et al.* 2006).

A Floresta Ombrófila Mista ou floresta com Araucária é uma formação florestal típica do Sul do Brasil, ocorrendo nas partes mais elevadas do planalto Sul-Brasileiro e, em áreas esparsas da região sudeste, restritas às regiões de grande altitude (Hueck, 1972). Ao longo da sua área de distribuição, a Floresta Ombrófila Mista compartilha várias espécies com outras formações florestais, aumentando o número de espécies registrado para esta formação e, diminuindo a similaridade florística entre áreas próximas (Jarenkow & Budke, 2008). A atual distribuição da Floresta Ombrófila Mista representa cerca de 4 % de sua área original, de cerca de 200.000 Km². No Rio Grande do Sul, esta formação está sendo constantemente destruída por atividades agrícolas e ampliação de pastagens, restando apenas 9.195,65 Km² (Leite & Klein, 1990).

Em diversas áreas da região do Alto Uruguai, situada ao norte do estado do Rio Grande do Sul, a floresta com Araucária compartilha muitas espécies com a Floresta Estacional, indicando diferentes faixas de transição entre as duas formações florestais. As Florestas Estacionais, por outro lado, estão relacionadas a um clima com a presença de uma estação seca definida, ou então, a uma acentuada variação térmica, especialmente em latitudes maiores que 24° S, o que está diretamente relacionado ao fotoperíodo (Marques *et al.* 2005). Tais características são apontadas como fatores determinantes à existência de uma estacionalidade foliar, especialmente das espécies emergentes, como resposta ao período de deficiência hídrica, ou à queda de temperatura nos meses mais frios. De acordo com Richards (1996) estas áreas possuem grande proporção de espécies anemocóricas, devido à facilidade de dispersão na época de menor biomassa foliar, quando a circulação de vento é maior.

Diversas pesquisas realizadas destacam os prejuízos que podem surgir caso as interações entre plantas e dispersores sejam afetadas por impactos ambientais (Silva & Tabarelli, 2000; Rougés & Blake, 2001) e auxiliam na compreensão da dinâmica da comunidade florestal estudada. Por ser um fragmento de transição entre Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional, espera-se que a proporção de espécies e indivíduos anemocóricos seja maior do que observado em outros trabalhos realizados no sul do Brasil, especialmente aqueles onde o número de espécies características da Floresta Estacional for menor. Assim, o objetivo deste trabalho foi caracterizar as estratégias de dispersão dos diásporos de espécies arbóreas em um fragmento de transição entre Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional e, verificar se ocorre associação entre estratégias de dispersão e a estratificação vertical da floresta, subsidiando estudos ecológicos a serem desenvolvidos na região.

Material e métodos

Caracterização da área de estudo

A área de estudo está inserida em um remanescente florestal com aproximadamente 877.5 ha, localizado na Microbacia do Córrego Divisa, município de Faxinalzinho, região do Alto Uruguai, Rio Grande do Sul. A área amostral está próxima às coordenadas S 27° 20' 40.5"; 27° 26' 36" e W 52° 40' 32.2"; 52° 44' 38", com altitude em torno de 613 m s.n.m. e clima do tipo Cfa,

com chuvas bem distribuídas ao longo do ano e temperatura média do mês mais frio superior a 18° C (Moreno, 1961). Trilhas de passagem de gado bovino estão presentes no fragmento, evidenciando alterações antrópicas que a área tem sofrido recentemente.

Levantamento e classificação dos diásporos

O levantamento dos dados foi realizado pelo método de parcelas permanentes (Mueller-Dombois & Ellenberg, 1974), onde foram demarcadas 100 unidades amostrais de 10 x 10 m, dispostas em uma grade contígua, totalizando 1 ha de área amostrada. Todos os indivíduos com perímetro à altura do peito (PAP) \geq 15 cm foram amostrados e tiveram suas alturas estimadas por comparação a uma tesoura de alta poda de 13 m de comprimento.

O material fértil coletado foi etiquetado, identificado e herborizado no Laboratório de Biologia da Conservação na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI, Campus de Erechim e posteriormente incorporado ao acervo do Herbário Padre Balduino Rambo – HPBR, no Museu Regional do Alto Uruguai – MuRAU.

Para determinar o modo de dispersão foi adotada a classificação proposta por van der Pijl (1982), onde as espécies são caracterizadas como zoocóricas, quando possuem características próprias para dispersão por animais (polpa carnosa, sementes com arilo, pigmentação); anemocóricas, ao apresentar características de dispersão pelo vento (alas e outros mecanismos de flutuação) e autocóricas (balística), geralmente quando o fruto é uma cápsula deiscente que ao se abrir, libera as sementes por um rápido movimento (van der Pijl, 1982). A determinação das estratégias foi feita pela observação dos diásporos *in loco*, consulta a exsicatas de herbário ou então, consulta à literatura (Morellato, 1992; Budke *et al.* 2005; Giehl *et al.* 2007).

Para a análise dos dados foram calculadas as proporções de espécies e indivíduos para cada uma das três estratégias encontradas. Os indivíduos foram classificados de acordo com a altura em classes com amplitudes variáveis, aproximadas à extensão dos estratos da floresta (Giehl *et al.* 2007). Assim, a primeira classe abrangeu indivíduos de até 8 m, valor considerado limite de altura para as espécies do sub-bosque; a segunda, indivíduos com no máximo 12 m, altura máxima do sub-dossel e média aproximada do dossel; a terceira, com limite superior até 16 m, correspondente ao final do dossel; e a quarta que incluiu indivíduos emergentes com altura superior a 16 m. As alturas médias observadas para cada grupo de dispersão foram comparadas através de análise de variância (ANOVA) através de postos de Kruskal-Wallis (dados não-normalizados) ao nível de 5% de significância (Callegari-Jacques, 2003), a fim de se verificar se houve relação entre estratégia de dispersão e a estratificação vertical da floresta.

Resultados e discussão

Espectro de dispersão

Foram amostrados 1.221 indivíduos vivos, os quais pertenceram a 74 espécies, 60 gêneros e 32 famílias botânicas. Do total de espécies, 46 (62%) são zoocóricas, 22 são anemocóricas (30%) e apenas seis espécies (8%) são autocóricas. Além de representar a maior proporção relativa de espécies, a zoocoria abrangeu a maioria absoluta de indivíduos. Dos 1.221 indivíduos amostrados, 76% são zoocóricos, seguidos por 17% anemocóricos e 7% autocóricos. Espécies, densidade de indivíduos por área e respectivas estratégias de dispersão são apresentadas na Tabela 1.

As famílias com maior riqueza foram Fabaceae, com dez espécies, seguida por Myrtaceae (sete), Lauraceae (seis) e Euphorbiaceae, com cinco espécies. Das famílias com maior riqueza, destacam-se Myrtaceae e Lauraceae, com diásporos geralmente dispersos por animais. Por outro lado, Fabaceae, que apresentou a maior riqueza, possui grande parte de suas espécies dispersas pelo vento, enquanto que Euphorbiaceae apresentou apenas espécies autocóricas.

Tabela 1. Espécies, estratégias de dispersão (ED), sendo anenocoria (An), autocoria (Au) ou zoocoria (Z); densidade absoluta por área (DA) e altura média \pm desvio-padrão (AM) dos indivíduos amostrados em um remanescente localizado em uma área de transição entre a Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional na região do Alto Uruguai, Rio Grande do Sul, Brasil.

Família/Espécie	ED	DA (ind.ha ⁻¹)	AM \pm DP
ANNONACEAE			
<i>Rollinia rugulosa</i> Schtdl.	Z	8	7,2 \pm 1,7
<i>Rollinia salicifolia</i> Schtdl.	Z	35	8,4 \pm 4,2
APOCYNACEAE			
<i>Aspidosperma australe</i> Müll.Arg.	Au	18	6,7 \pm 1,5
AQUIFOLIACEAE			
<i>Ilex brevicuspis</i> Reissek	Z	20	12,4 \pm 5,3
<i>Ilex paraguayensis</i> A. St.-Hil.	Z	15	6,7 \pm 1,5
ARAUCARIACEAE			
<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	Z	5	19,4 \pm 5,3
ASTERACEAE			
<i>Piptocarpha angustifolia</i> Dusén ex Malme	An	3	16 \pm 3,5
<i>Vernonia discolor</i> (Spreng.) Less.	An	7	9,6 \pm 3,9
BIGNONIACEAE			
<i>Jacaranda micrantha</i> Cham.	An	15	7,8 \pm 4,4
BORAGINACEAE			
<i>Cordia americana</i> (L.) Gottschling & J.E. Mill.	An	20	11,1 \pm 5,3
<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arráb. Ex Stud.	An	2	16,5 \pm 6,4
CANELLACEAE			
<i>Capsicodendron dinisii</i> (Schwacke) Occhioni	Z	4	8 \pm 4,3
CARDIOPTERIDACEAE			
<i>Citronella paniculata</i> (Mart.) R.A. Howard	Z	5	8,4 \pm 2,6
CELASTRACEAE			
<i>Maytenus aquifolia</i> Mart.	Z	1	6 \pm 0
CUNONIACEAE			
<i>Lamanonia ternata</i> Vell.	An	14	8,7 \pm 2,2
ERYTHROXYLACEAE			
<i>Erythroxylum deciduum</i> A. St-Hil.	Z	2	13,5 \pm 6,4
<i>Erythroxylum myrsinites</i> Mart.	Z	5	6 \pm 1,9

Família/Espécie	ED	DA (ind.ha ⁻¹)	AM ± DP
EUPHORBIACEAE			
<i>Gymnanthes concolor</i> Spreng.	Au	39	6,1 ± 2,5
<i>Manihot grahamii</i> Hook.	Au	1	8 ± 0
<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong	Au	1	16 ± 0
<i>Sebastiania brasiliensis</i> Spreng.	Au	6	5,4 ± 2,4
<i>Sebastiania commersoniana</i> (Baill.) L.B. Sm. & Downs	Au	10	10,5 ± 4,2
FABACEAE			
<i>Albizia edwalli</i> (Hoehne) Barneby & J. Grimes	An	1	22 ± 0
<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J.F. Macbr.	An	10	11,9 ± 4,8
<i>Ateleia glazioviana</i> Baill.	An	17	16,7 ± 4,4
<i>Caliandra foliolosa</i> Benth.	Au	9	6,8 ± 1,2
<i>Dalbergia frutescens</i> (Vell.) Britton	An	6	6,2 ± 1,7
<i>Inga marginata</i> Willd.	Z	2	16 ± 5,6
<i>Lonchocarpus campestris</i> Mart. Ex Benth.	An	22	11,1 ± 6,4
<i>Machaerium paraguariense</i> Hassl.	An	2	9 ± 0
<i>Myrocarpus frondosus</i> Allemão	An	20	12,2 ± 5,8
<i>Parapiptadenia rigida</i> (Benth.) Brenan	An	2	11,2 ± 6,7
LAMIACEAE			
<i>Vitex megapotamica</i> (Spreng.) Moldenke	Z	2	11,5 ± 2,1
LAURACEAE			
<i>Cryptocarya moschata</i> Nees & Mart. ex Nees	Z	37	13,3 ± 5,1
<i>Nectandra lanceolata</i> Nees	Z	20	17,9 ± 5,4
<i>Nectandra megapotamica</i> (Spreng.) Mez	Z	15	15,5 ± 3,9
<i>Ocotea diospyrifolia</i> (Meisn.) Mez	Z	136	15,9 ± 6,0
<i>Ocotea puberula</i> (Rich.) Nees	Z	3	15,3 ± 3,0
<i>Ocotea pulchella</i> (Nees) Mez	Z	5	15,6 ± 7,2
LOGANIACEAE			
<i>Strychnos brasiliensis</i> (Spreng.) Mart.	Z	13	7,3 ± 1,2
MALVACEAE			
<i>Luehea divaricata</i> Mart. & Zucc.	An	32	15,7 ± 5,9
MELIACEAE			
<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	Z	108	6,9 ± 3,5
<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	An	4	16,2 ± 9,6
MORACEAE			
<i>Ficus luschnathiana</i> (Miq.) Miq.	Z	2	4,5 ± 0,7
<i>Sorocea bonplandii</i> (Baill.) W. C. Burger, Lanjouw & Boer	Z	24	6,1 ± 1,9
MYRSINACEAE			
<i>Myrsine umbellata</i> Mart.	Z	12	8,1 ± 2,2
MYRTACEAE			
<i>Campomanesia guazumifolia</i> (Cambess.) O. Berg	Z	24	7,4 ± 3,4
<i>Campomanesia xanthocarpa</i> O. Berg.	Z	3	13 ± 7,9
<i>Eugenia hiemalis</i> Cambess.	Z	6	6,4 ± 2,1
<i>Eugenia involucrata</i> DC.	Z	1	8 ± 0
<i>Eugenia pyriformis</i> Cambess.	Z	4	17,2 ± 7,1
<i>Myrcia</i> sp.	Z	8	9,1 ± 4,0
<i>Myrcia bombycina</i> (O.Berg) Nied.	Z	1	11 ± 0
PHYTOLACCACEAE			
<i>Sequiaria aculeata</i> Jacq.	An	8	7,1 ± 1,8
POLYGONACEAE			
<i>Ruprechtia laxiflora</i> Meisn.	An	4	10,1 ± 6,8
ROSACEAE			
<i>Prunus myrtifolia</i> (L.) Urb.	Z	3	12 ± 2,6
RUBIACEAE			
<i>Chomelia obtusa</i> Cham. & Schltdl.	Z	1	6 ± 0
<i>Randia ferox</i> (Cham. & Schltdl.) DC.	Z	13	12,3 ± 4,1
<i>Rudgea jasminoides</i> (Cham.) Müll. Arg.	Z	6	6,8 ± 4,1

Família/Espécie	ED	DA (ind.ha ⁻¹)	AM ± DP
RUTACEAE			
<i>Balfourodendron riedelianum</i> (Engl.) Engl.	An	5	11 ± 4
<i>Helietta apiculata</i> Benth.	An	18	10,4 ± 4,1
<i>Pilocarpus pennatifolius</i> Lem.	Z	3	7 ± 1
<i>Zanthoxylum caribaeum</i> Lam.	Z	1	10 ± 0
SALICACEAE			
<i>Banara tomentosa</i> Clos	Z	15	7,4 ± 1,6
<i>Casearia decandra</i> Jacq.	Z	46	6,7 ± 2,8
<i>Casearia silvestris</i> Sw.	Z	254	8,3 ± 3,3
SAPINDACEAE			
<i>Allophylus puberulus</i> (Cambess.) Radlk.	Z	8	7,5 ± 2,6
<i>Cupania vernalis</i> Cambess.	Z	23	8,2 ± 2,8
<i>Diatenopteryx sorbifolia</i> Ralk.	An	1	22 ± 0
<i>Matayba elaeagnoides</i> Radlk.	Z	9	15 ± 2,8
SAPOTACEAE			
<i>Chrysophyllum gonocarpum</i> (Mart. & Eichler) Engl.	Z	7	7,5 ± 1,6
<i>Chrysophyllum marginatum</i> (Hook. & Arn.) Radlk.	Z	3	12,7 ± 4,9
STYRACACEAE			
<i>Styrax leprosus</i> Hook. & Arn.	Z	4	10,5 ± 6,4
URTICACEAE			
<i>Ureia baccifera</i> (L.) Gaudich.	Z	2	3 ± 0

Em trabalho realizado por Budke et al. (2005) numa floresta estacional ribeirinha da região central do Rio Grande do Sul, a porcentagem de espécies por estratégia de dispersão foi semelhante ao encontrado no presente estudo (Tabela 2), apresentando mais espécies zoocóricas, seguido pelas anemocóricas e autocóricas, no entanto, aquele trabalho demonstrou um aumento significativo quanto à abundância de indivíduos anemocóricos. Giehl et al. (2007) e Lindenmaier & Budke (2006), observando as estratégias de dispersão em florestas estacionais também localizadas na região central do RS, porém em áreas bem drenadas, encontraram dados de distribuição entre as estratégias semelhantes aos apresentados no presente estudo, tanto em porcentagem de espécies quanto em abundância de indivíduos, apenas com uma porcentagem menor para espécies e indivíduos anemocóricos.

A porcentagem de espécies anemocóricas foi 6% maior no presente estudo em comparação com as demais áreas (Tabela 2). O fato pode estar associado à condição de transição entre Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional. A estacionalidade da floresta pode ter influenciado o aumento da anemocoria devido à caducifolia das espécies em tempos determinados, proporcionando menos obstáculos para a dispersão dos diásporos pelo vento e permitindo o alcance de maiores distâncias de propagação. Segundo Oliveira & Moreira (1992), em áreas de clima sazonal a dispersão pelo vento é mais eficiente durante a estação seca, em contraste com a frutificação das espécies zoocóricas, que ocorre principalmente durante a estação chuvosa.

No Rio Grande do Sul não ocorrem períodos sistematicamente secos, diminuindo a importância da sazonalidade de precipitação como gatilho desencadeador de queda foliar (Marchioretto et al. 2007). Por outro lado, a presença de sazonalidade térmica e períodos sistemáticos de aumento e diminuição do comprimento do dia tornam-se importantes variáveis no

processo de perda de folhas em áreas subtropicais. De maneira geral, as espécies anemocóricas apresentam frutificação associada com queda foliar (Marques *et al.* 2005).

A acentuada porcentagem de espécies zoocóricas confirma a importância dos animais para a propagação vegetal em áreas florestais do Brasil meridional. Segundo Jordano *et al.* (2006), os efeitos dos animais frugívoros sobre as plantas vão além da remoção das sementes, pois eles têm múltiplas influências, especialmente quanto à distribuição espacial dos propágulos vegetais (frutos e/ou sementes), podendo formar sombras de dispersão, ou seja, áreas com elevada densidade de sementes devido ao comportamento territorial de certas espécies de animais. Além disso, a dispersão de sementes por animais tem grande potencial para influenciar os padrões de fluxo gênico e a estrutura genética intra e inter-populacional (Hughes *et al.* 1994).

Tabela 2. Proporções de espécies e de abundância de indivíduos anemocóricos (An), autocóricos (Au) e zoocóricos (Z) de florestas estacionais no Sul do Brasil.

	Tipo Florestal	Espécies (%)			Abundância (%)		
		An	Au	Z	An	Au	Z
Alberti <i>et al.</i> (2000)	Floresta Estacional	23	12	65	--	--	--
Budke <i>et al.</i> (2005)	Floresta Est. ribeirinha	24	4	72	43	2	45
Giehl <i>et al.</i> (2007)	Floresta Estacional	24	2	74	12	8	80
Nascimento <i>et al.</i> (2000)	Floresta Estacional	9	13	78	--	--	--
Lindenmaier e Budke (2006)	Floresta Estacional	12	1	74	18	3	79
Presente estudo	Floresta Estacional	30	8	62	17	7	76

Estratificação vertical

A distribuição dos indivíduos em classes de altura (Figura 1) destaca a predominância de árvores de pequeno porte, representadas principalmente por *Aspidosperma australe* (Apocynaceae) e *Gymnanthes concolor* (Euphorbiaceae), autocóricas; *Ilex paraguariensis* (Aquifoliaceae), *Sorocea bonplandii* (Moraceae) e *Strychnos brasiliensis* (Loganiaceae), zoocóricas. *Casearia sylvestris* (Salicaceae) e *Cabralea canjerana* (Meliaceae) tiveram um número significativo de indivíduos incluídos na classe < 8 metros, caracterizando-os como indivíduos jovens. *Gymnanthes concolor* e *Aspidosperma australe* apresentaram indivíduos de pequeno porte, característico das espécies autocóricas, as quais possuem um mecanismo primário de dispersão que facilita a distribuição das sementes apenas para curtas distâncias, conforme apresentado por Giehl *et al.* (2007).

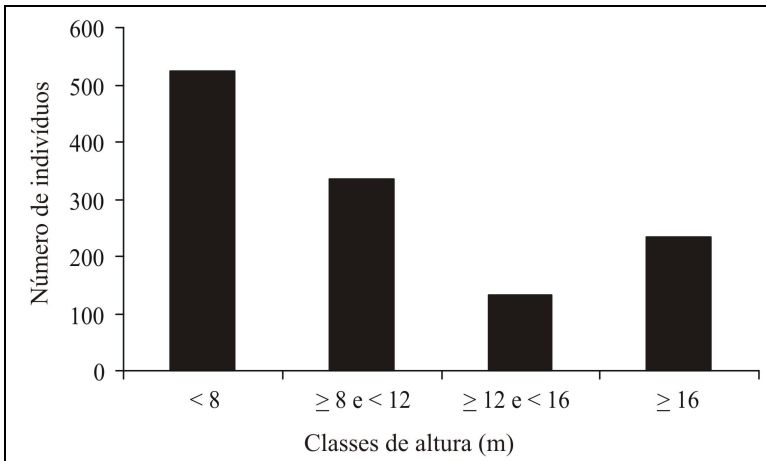


Figura 1. Distribuição dos indivíduos arbóreos em classes de altura em um fragmento de transição entre Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional Semidecídua no Norte do Rio Grande do Sul, Brasil.

Conforme a Figura 2, todas as classes de altura apresentaram elevado percentual de zoocoria, resultado semelhante a outros trabalhos realizados nas mesmas formações florestais (Tabela 2). Nas florestas tropicais, as espécies zoocóricas são dominantes entre algumas formas de vida, pois de 60 a 90 % das árvores e arbustos podem apresentar esta síndrome (Morellato, 1992).

A comparação entre os grupos de dispersão mostrou diferenças significativas quando analisadas as alturas dos indivíduos autocóricos e zoocóricos ($P < 0,05$), indicando que estas espécies ocupam posições diferenciadas ao longo do espaço vertical, de acordo com a estratégia. A altura média dos indivíduos autocóricos foi de aproximadamente seis metros, enquanto que a altura média dos indivíduos zoocóricos foi de oito metros. Por outro lado, a altura média dos indivíduos anemocóricos foi de dez metros, diferindo significativamente ($P < 0,05$) das outras estratégias. A diferença entre as médias de altura está relacionada às especificidades das estratégias de dispersão nos estratos florestais, conforme verificado por Hughes *et al.* (1994). Os indivíduos zoocóricos foram encontrados principalmente no dossel, com uma proporção relativa menor na maior classe (emergentes). Segundo Morellato (1992), a porcentagem de espécies anemocóricas diminui em até 30% no dossel, ao passo que espécies zoocóricas aumentam em cerca de 90% sua abundância nesta faixa. A maioria das espécies anemocóricas ocorreu com maior proporção em estratos mais elevados, embora também tenha ocorrido em menor quantidade nos estratos inferiores, visto que a área apresenta-se em diferentes estádios de regeneração. O incremento em altura de plantas anemocóricas torna a copa da árvore emergente, permitindo o acesso desta aos ventos inexistentes no dossel contínuo. Árvores altas também propiciam menos obstáculos e maior tempo de permanência no ar aos seus diásporos, permitindo o alcance de maiores distâncias de propagação.

Portanto, alcançar uma altura maior é adaptativo às espécies anemocóricas, pois aumenta a aleatoriedade e o alcance da disseminação (Horn *et al.* 2001, Giehl *et al.* 2007). A autocoria foi a estratégia que ocorreu apenas nos estratos inferiores, que conforme Hughes *et al.* (1994) caracteriza-se por atingir menores elevações que levarão a efetividade da dispersão, uma vez que existe uma limitação imposta pelo mecanismo físico da propulsão balística o qual impede o alcance de longas distâncias pelas sementes (Willson, 1993, Giehl *et al.* 2007).

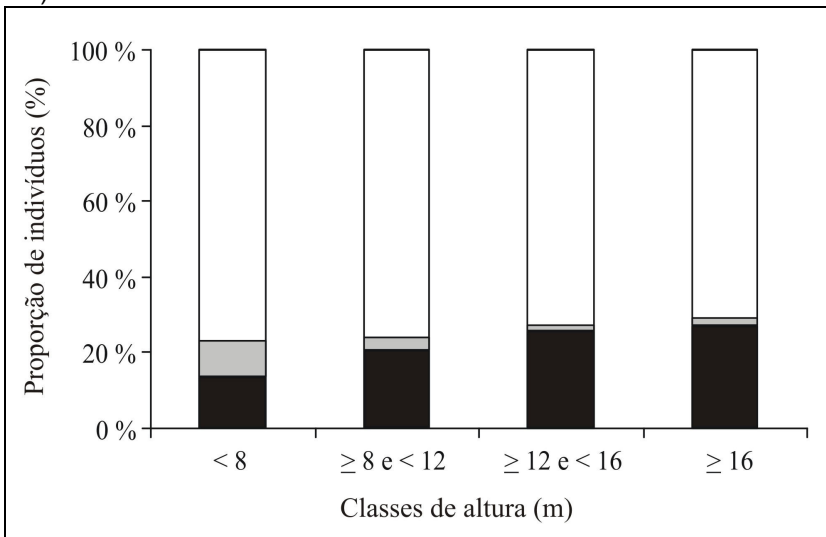


Figura 2 – Distribuição relativa das diferentes estratégias de dispersão de acordo com as classes de altura em um fragmento de transição entre Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional na região do Alto Uruguai, Rio Grande do Sul, Brasil. (□ = Zoocoria; ■ = Anemocoria; ■ = Autocoria).

Considerações finais

A zoocoria apresentou-se em um número maior de indivíduos em relação às demais estratégias, em todas as classes de altura, indicando esta estratégia como a predominante em florestas subtropicais. A anemocoria, quando comparada com a zoocoria, além de ser representada por um menor número de espécies, apresenta baixas densidades e frequências. Quanto à autocoria, foi registrada baixa abundância de indivíduos, os quais pertenceram às famílias Euphorbiaceae e Apocynaceae.

O presente estudo comparado aos demais trabalhos realizados em Florestas Estacionais apresentou o mesmo padrão de distribuição das estratégias de dispersão, isto é, zoocoria, anemocoria e autocoria respectivamente, tanto na proporção de espécies quanto na abundância de indivíduos, entretanto, a porcentagem de espécies anemocóricas foi maior em comparação aos demais estudos, provavelmente ao maior contingente de espécies da bacia do Paraná-Uruguai.

A área de estudo apresenta grande importância sob a perspectiva de ecologia da paisagem por representar um dos dez fragmentos maiores da

região Norte do Rio Grande Sul e, sob a perspectiva da ecologia de comunidades, principalmente devido ao elevado número de espécies zoocóricas que podem recolonizar fragmentos adjacentes, pela ação dispersora dos animais. A existência de alguns remanescentes florestais mais conservados dentro dos limites da região apresenta-se como um fator positivo ligado à importância dessas áreas para a conservação da biodiversidade.

Referências Bibliográficas

- BUDKE, J. C.; ATHAYDE, E. A.; GIEHL, E. L. H.; ZÁCHIA, R. A. & EISINGER, S. M. 2005. Composição florística e estratégias de dispersão de espécies lenhosas em uma floresta ribeirinha, arroio Passo das Tropas, Santa Maria, RS, Brasil. *Iheringia, Série Bot.*, Porto Alegre 60 (1): 17-24.
- CALLEGARI-JACQUES, S. M. 2003. *Bioestatística: princípios e aplicações*. Porto Alegre, Artmed. 255 p.
- GIEHL, E. L. H.; ATHAYDE, E. A.; BUDKE, J. C.; GESING, J. P. A.; EINSIGER, S. M. & CANTO-DOROW, T. S. 2007. Espectro e distribuição vertical das estratégias de dispersão de diásporos do componente arbóreo em uma floresta estacional no sul do Brasil. *Acta Botanica Brasilica*. São Paulo 21 (1): 137-145.
- HORN, H. S.; NATHAN, R. & KAPLAN, S. R. 2001. Long-distance dispersal of tree seeds by wind. *Ecological Research* 16: 877-885.
- HUECK, K. 1972. *As florestas da América do Sul*. São Paulo, Polígono, 466 p.
- HUGHES, L.; DUNLOP, M.; FRENCH, K.; LEISHMAN, M.R.; RICE, B.; RODGERSON, L. & WESTOBY, M. 1994. Predicting dispersal spectra: a minimal set of hypotheses based on plant attributes. *Journal of Ecology* 82: 933-950.
- JARENKOW, J. A. & BUDKE, J. C. 2009. Padrões florísticos e análise estrutural de remanescentes florestais com *Araucaria angustifolia* no Brasil. In: Fonseca, C. R.; Souza, A. F.; Leal-Zanchet, A. M.; Dutra, T.; Backes, A. & Ganade, G. (Org.). *Floresta com araucária: ecologia, conservação e desenvolvimento sustentável*. Ribeirão Preto, Holos Editora (no prelo).
- JORDANO, P.; GALETTI, M.; PIZO, M. A. & SILVA, W. R. 2006. Ligando a frugivoria e dispersão de sementes à biologia da conservação. In: Rocha, C. F. D.; Bergallo, H. G.; Sluis, M. V.; Alves, M. A. S. *Biologia da Conservação: Essências*. São Carlos, RiMa. 411-436 p.
- LEITE, P. F. & KLEIN, R. M. Vegetação. 1990. In: *Geografia do Brasil: Região Sul*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro, v. 2. 113-150 p.
- LINDENMAIER, D. S. & BUDKE, J. C. 2006. Florística, diversidade e distribuição espacial das espécies arbóreas em uma floresta estacional na bacia do rio Jacuí, sul do Brasil. *Pesquisas, Série Bot.* 57: 193-216.
- MARCHIORETTO, M. A.; MAUHS, J. & BUDKE, J. C. 2007. Fenologia de espécies arbóreas zoocóricas em uma floresta psamófila no sul do Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 21: 193-201.
- MARQUES, M. C. M., ROPER, J. J. & SALVALAGGIO, P. B. 2005. Phenological patterns among plant life-forms in a subtropical forest in southern Brazil. *Plant Ecology* 173: 203-213.
- MORELLATO, L. P. C. 1992. *História natural da Serra do Japi: ecologia e preservação de uma área florestal do Sudeste do Brasil*. Campinas, SP, UNICAMP. 321 p.
- MORENO, J. A. 1961. *Clima do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura – Divisão de Terras e Colonização. 42 p.
- MÜLLER-DOMBOIS, D. & ELLENBERG, H. 1974. *Aims and methods in vegetation ecology*. New York. John Wiley and Sons.

- OLIVEIRA, P. E. A. M. & MOREIRA, A. G. 1992. Anemocoria em espécies de Cerrados e mata de galeria de Brasília, DF. *Revista Brasileira de Botânica* 15 (2): 163-174.
- PIVELLO, V. R.; PETENON, D.; JESUS, F. M.; MEIRELLES, S. T.; VIDAL, M. M.; ALONSO, R. A. S.; FRANCO, G. A. D. C. & METZGER, J. P. 2006. Chuva de sementes em fragmentos de Floresta Atlântica (São Paulo, SP, Brasil), sob diferentes situações de conectividade, estrutura florestal e proximidade da borda. *Acta Botanica Brasilica* 20 (4): 845-859.
- RICHARDS, P. W. 1996. *The tropical rain forest*. Cambridge, Cambridge University Press. 575 p.
- ROUGÈS, M. & BLAKE, J. G. 2001. Tasas de captura y dietas de aves del sotobosque en el parque biológico Sierra de San Javier, Tucumán. *Hornero* 16 (1): 7-15.
- SILVA, J. M. C. & TABARELLI, M. 2000. Tree species impoverishment and the future flora of the Atlantic forest of northeastern Brazil. *Nature* 404: 72-74.
- VAN DER PIJL, L. 1982. *Principles of dispersal in higher plants*. Berlin, Springer-Verlag. 162 p.
- WILLSON, M. F. 1993. Dispersal mode, seed shadows, and colonization patterns. *Vegetatio* 107-108: 261-280.

COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA DE UM BANHADO NO MUNICÍPIO DE ESTRELA/RIO GRANDE DO SUL

Jaqueline Spellmeier¹

Eduardo Périco²

Elisete Maria de Freitas³

Abstract

Swamps are permanently or temporarily flooded areas presenting a high biologic diversity, and may operate as a system for water storage and climatic isolation in a specific region. Like the rest of the country, these areas in the State of Rio Grande do Sul have been suffering several impacts that have dramatically reduced their area. The swamp located in Arroio do Ouro, rural area of Estrela Municipality/RS, the area focused in this study, is 1,420 meters long and 50 to 106 meters wide. The study aimed at identifying the floristic composition of the swamp, which encompasses several land properties. Thus, monthly trips were done along the swamp, from its limit (the least humid area) to its center (a truly aquatic area). Then it was collected botanic specimens in fertile reproductive stage of the vascular species found there. The specimens were dehydrated, herborized, identified and incorporated into the herbarium of the UNIVATES Natural Science Museum. It was identified 145 species belonging to 44 botanic families. The families with the greater number of representatives were: Asteraceae, with 27 species (18,62%), Poaceae with 22 species (15,17%) and Cyperaceae with 16 species (11,03%).

Key words: Floristic, swamp, wetlands, Rio Grande do Sul State.

Resumo

Banhados são áreas permanentemente ou temporariamente alagadas e que apresentam alta diversidade biológica, podem funcionar como um sistema de armazenamento de água e tamponamento climático de uma região. Assim como no resto do país, no Rio Grande do Sul estes ambientes ainda vêm sofrendo uma série de impactos, que reduziram drasticamente sua área total. O banhado localizado em Arroio do Ouro, zona rural do município de Estrela/RS, com 1.420 metros de extensão e largura variando entre 50 e 106 metros, foi a área do presente estudo. O trabalho visou identificar a composição florística do banhado, que cruza várias propriedades. Para tanto, foram realizadas excursões mensais em toda a extensão do banhado, desde a borda (área

¹ Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento do Centro Universitário UNIVATES (PPGAD/UNIVATES), Av. Sete de setembro, 700/302, Moinhos, CEP: 95900-000, Lajeado, RS, Brasil. jaquespe@universo.univates.br

² Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento do Centro Universitário UNIVATES (PPGAD/UNIVATES), Lajeado, RS, Brasil

³ Programa de Pós-Graduação em Botânica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGBOT/UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil.

apenas úmida) até o centro (área verdadeiramente aquática). Nessas excursões foram coletados materiais botânicos em estágio reprodutivo fértil das espécies vasculares encontradas. O material coletado foi desidratado, herborizado, identificado e incorporado ao acervo do Herbário HVAT do Museu de Ciências Naturais da UNIVATES. Como resultado, foram identificadas 145 espécies pertencentes a 44 famílias botânicas. As famílias com maior número de representantes foram: Asteraceae, com 27 espécies (18,62%), Poaceae com 22 espécies (15,17%) e Cyperaceae com 16 espécies (11,03%).

Palavras-chave: florística, banhado, áreas úmidas, Rio Grande do Sul.

Introdução

Banhados são áreas permanentemente ou temporariamente alagadas conhecidos, na maior parte do país, como brejos, pântanos, pantanais, charcos, varjões e alagados, entre outros (Burger, 1999).

As áreas úmidas podem ser divididas pela sua importância em atributos, funções e valores. Nos atributos pode-se destacar a alta diversidade biológica existente nesses ecossistemas, além disso, esses ambientes são considerados os mais produtivos do mundo, uma vez que produzem oito vezes mais matéria orgânica do que os campos de cultivo e tem grande capacidade de fixar a energia solar (Maltchiêlk, 2003). Quanto às funções, as áreas úmidas têm enorme capacidade de armazenamento de água, servem de controle de inundações, descargas subterrâneas, recarregam os aquíferos e conseguem estabilizar as condições climáticas de uma região (Maltchiêlk, 2003). O valor econômico das áreas úmidas é baseado na produção de peixes, na produção de matéria prima para a indústria farmacêutica, no cultivo do arroz e como recursos energéticos, como o caso dos combustíveis fósseis que foram produzidos e armazenados em solos de áreas úmidas (turfeiras) (Maltchiêlk, 2003). Além disso, essas áreas poderiam ser exploradas turisticamente (turismo ecológico e rural) em razão da beleza natural e da biodiversidade que apresentam.

Na Região Sul, os banhados estão associados principalmente às lagoas costeiras, apresentando uma grande variedade de comunidades vegetais macrófitas que variam segundo o regime hidrológico, a morfometria e outras características físicas de cada sistema (Schwarzbold & Schäfer, 1984).

Os critérios fundamentais utilizados para identificar um banhado são: hidrologia - áreas permanente ou periodicamente inundadas que apresentam condições de solos saturados; solo - hídrico solo saturado ou inundado por tempo suficiente para que ocorra o desenvolvimento de macrófitas aquáticas; vegetação - presença de espécies vegetais que possuem adaptação à variação do nível de água (Maltchiêk, 2003).

As macrófitas aquáticas exercem um papel importante na ciclagem e estocagem de nutrientes, bem como, servem de abrigo para outros organismos aquáticos que funcionam como bioindicadores do estágio trófico e sucessional do ecossistema e contribuem para a oxigenação da água (Esteves, 1998). Assim, os levantamentos da biodiversidade de ecossistemas aquáticos são de

suma importância para a conservação, além de contribuir para a quantificação da diversidade global (Thomaz & Bini, 2003).

Macrófitas aquáticas podem ser encontradas nas margens e nas áreas mais rasas de rios, lagos e reservatórios, e ainda em cachoeiras e fitotelmos (Arber, 1920; Wetzel, 1981; Esteves, 1988; Pedralli, 1990; Pérez, 1992). São consideradas macrófitas aquáticas de banhados, as plantas visíveis a olho nu com partes fotossintetizantes ativas permanentemente ou por diversos meses ou durante todos os anos, que estejam total ou parcialmente submersas em água doce ou salobra. Elas também podem ser flutuantes (Irgang & Gastal, 1996).

A classificação aceita no Brasil refere-se a macrófitas aquáticas emersas, flutuantes, submersas enraizadas, submersas livres e com folhas flutuantes. As macrófitas emersas são plantas enraizadas no sedimento que apresentam as folhas acima da lâmina d'água; as flutuantes são as que se desenvolvem livremente no espelho d'água; as submersas enraizadas são plantas enraizadas que crescem submersas; submersas livres são plantas com raízes pouco desenvolvidas e que flutuam submersas em águas tranquilas; com folhas flutuantes são plantas enraizadas que se desenvolvem com folhas flutuando na lâmina d'água (Esteves, 1988).

Poucos estudos no Rio Grande do Sul trabalharam a composição florística de áreas úmidas destacando-se os trabalhos de Oliveira *et al.* (1988); Irgang & Gastal (1996); Gastal & Irgang (1997); Rosa & Irgang (1998); Maltchiêk *et al.* (2002); Bertoluci *et al.* (2004); Rolon *et al.* (2004).

O município de Estrela localiza-se à margem esquerda do Rio Taquari, na porção basal do que se denomina a Encosta Inferior do Planalto Meridional. Possui uma área de aproximadamente 195 Km² e uma população de cerca de 27.381 habitantes, sendo que sua base econômica fundamenta-se na agricultura, pecuária e indústria (<http://www.estrela-rs.com.br>).

A região em estudo está situada na encosta inferior do Planalto Meridional, que é caracterizada pelo escarpamento acentuado pela dissecação provocada pelo curso inferior de rios como o Taquari, formando assim pontos de aclave acentuado, porções com os típicos morros testemunhos, como é o caso do Roncador e Roncadorzinho, e também com porções de planícies que se espremem entre a encosta do planalto e o rio (Teixeira & Neto, 1986). Ao longo do curso do rio Taquari, no município de Estrela ocorrem inúmeros banhados relativamente pequenos, muitos deles ameaçados pela ação antrópica. O trabalho visa identificar a composição florística do banhado, que cruza várias propriedades, na localidade de Arroio do Ouro, município de Estrela/Rio Grande do Sul.

Material e métodos

O banhado escolhido para o presente trabalho está localizado entre as coordenadas geográficas 29°33'.81"S 51°58'21.73"O e 29°34'01.13"S 51°58'26.91"O, paralelo ao Rio Taquari, a cerca de 800m de distância do mesmo, na localidade de Arroio do Ouro, zona rural do município de Estrela/Rio Grande do Sul. O banhado possui 1.420 metros de extensão com

largura variando entre 50 e 106 metros, intercalando áreas com o pastejo do gado e áreas sem pastejo em 12 propriedades rurais, sendo 6 propriedades com a influência do gado e outras 6 sem a influência do gado. É um maiores banhados existentes no município.

A determinação da composição florística foi realizada através de saídas mensais a campo, de agosto/2006 a agosto/2007, quando toda a extensão do banhado foi percorrida, desde a borda (área apenas úmida) até o centro (área verdadeiramente aquática). Nessas saídas foi coletado material botânico em estágio reprodutivo fértil das espécies vasculares encontradas. O material coletado foi herborizado, identificado e incorporado ao Herbário HVAT (Herbário do Vale do Taquari) do Museu de Ciências Naturais da UNIVATES. As espécies foram identificadas com o auxílio de chaves analíticas, bibliografia específica e consultas a especialistas. As famílias foram consideradas de acordo com a APG-II (2003). Algumas amostras foram imersas em álcool (70%) acrescido de 10% de glicerina, para facilitar a identificação das espécies.

As espécies coletadas no banhado foram classificadas quanto ao porte, em arbórea, herbácea e liana; e quanto à forma biológica em terrestre, epifítica, parasita, anfíbia e aquática, sendo a última subdividida em livre emersa, livre submersa, fixa emersa, fixa flutuante e fixa submersa (Hoehne, 1979; Irgang *et al.*, 1984; Payne, 1986; Riemer, 1993; Irgang & Gastal, 1996; Esteves, 1998).

Resultados e discussão

Foram identificadas 145 espécies pertencentes a 95 gêneros e 44 famílias botânicas (Tab. 1). As famílias com maior número de representantes foram: Asteraceae, com 27 espécies (18,62%), Poaceae com 22 espécies (15,17%) e Cyperaceae com 16 espécies (11,03%) (Fig. 1).

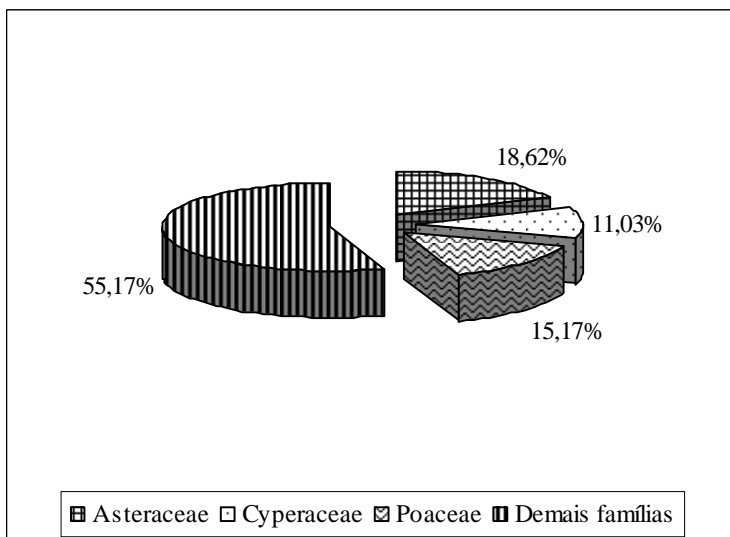


Figura 1. Principais famílias botânicas existentes no banhado.

O gênero de maior riqueza específica foi *Paspalum*, com oito espécies, seguido por *Ludwigia* com seis espécies, *Senecio*, *Tillandsia*, *Hymenanchne* e *Solanum* com quatro espécies cada. Outros sete gêneros apresentaram três espécies cada e 12 gêneros apresentaram duas espécies cada. Os 70 restantes foram representados por uma única espécie.

Comparando-se os cinco gêneros de maior riqueza específica com outros estudos realizados em ambientes aquáticos ou sob influência da água, verifica-se que apenas *Ludwigia* ocorreu em todos (Irgang *et al.*, 1984; Gastal Jr & Irgang, 1997; Maltchik *et al.*, 2002; Bertoluci *et al.*, 2004; Kita & Souza, 2003; Pott *et al.*, 1986; Pott & Pott, 2000)

Dentre as espécies, o porte herbáceo foi o mais comum, registrado para 94,48% das espécies, 3,45% apresentam porte arbóreo, 1,38% das espécies são lianas e 0,69% das espécies apresentam porte arbustivo (Fig. 2). Junk & Piedade (1994), encontraram dados semelhantes na planície de inundação do médio Amazonas e afirmam que espécies desse porte são favorecidas pelos pulsos de inundação, crescendo e se reproduzindo rapidamente, tendo um curto ciclo de vida.

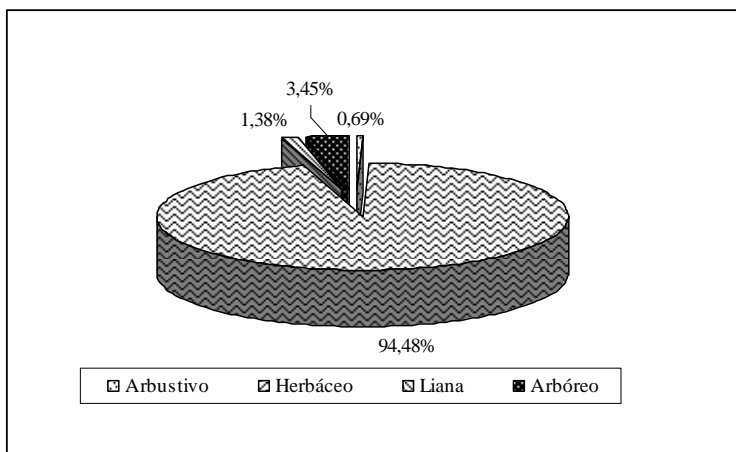


Figura 2. Hábito das espécies vegetais encontradas no banhado.

Segundo a classificação das formas de vida, o levantamento apontou a ocorrência de 69 espécies anfíbias (47,59%) e 53 terrestres (36,55%), sendo estas, portanto, as mais representativas (Fig. 3). A forma de vida aquática fixa emersa é representada por 20 espécies (13,79%) e a aquática fixa submersa, por quatro espécies (2,76%). As aquáticas fixas flutuantes também são representadas por quatro espécies (2,76%); aquáticas livres emersas e as livres submersas são representadas por apenas uma espécie cada (0,69%) e duas espécies (1,38%) são parasitas. Cerca de 13,10% das macrófitas aquáticas apresentaram mais de uma forma de vida. Para Pott & Pott (2003) algumas macrófitas podem assumir mais de uma forma de vida por

apresentarem plasticidade morfológica como consequência das constantes inundações.

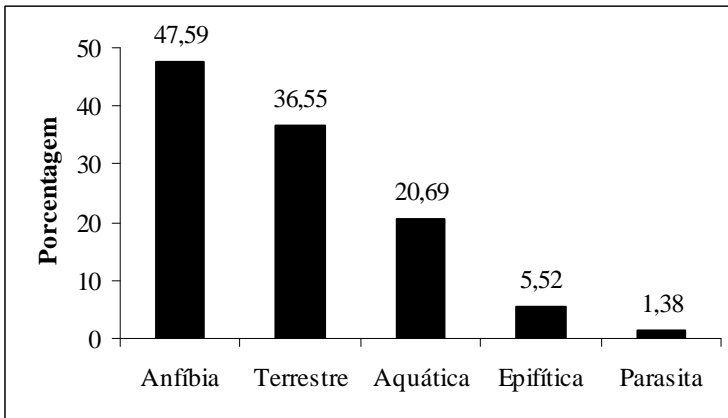


Figura 3. Formas de vida da vegetação encontrada no banhado.

A maior representatividade encontrada nas espécies anfíbias confirma os resultados obtidos na Estação Ecológica do Taim (Irgang *et al.*, 1984) e no Pantanal (Pott & Pott, 1997). O número elevado de espécies com forma de vida terrestre se dá em razão do levantamento florístico ter sido realizado em todo o banhado, inclusive na borda, cuja extensão é difícil de ser delimitada.

A diversidade de macrófitas no banhado do município de Estrela foi alta, quando comparada a outros estudos realizados no Rio Grande do Sul. No município de São Leopoldo, RS, Bertoluci *et al.* (2004) encontraram 99 espécies de macrófitas em um levantamento da diversidade de macrófitas em áreas do município, enquanto Maltchik *et al.* (2002) encontraram 56 espécies de macrófitas em um levantamento da diversidade de macrófitas aquáticas em áreas úmidas da Bacia do Rio dos Sinos.

A presença de áreas com e sem a ação do gado, no banhado em estudo, pode ser um fator determinante do maior número de espécies encontradas no banhado do município.

A atividade de pastejo pode ser considerada um distúrbio, visto que Grime (1979); Glenn-Lewin & Van der Maarel (1992) definiram distúrbio como um mecanismo que limita a biomassa das plantas. Para Lubchenco (1978) a estrutura da comunidade pode ser afetada diferentemente por herbívoros generalistas ou especialistas. O comportamento de pastejo tem influências significativas sobre as espécies, sua forma de vida, de crescimento e na composição de espécies (Sala *et al.*, 1986). Desta forma, tanto a perturbação como os distúrbios são considerados os principais fatores que controlam a estrutura da comunidade.

Com relação à diversidade, a ocorrência de pastejo sugere que há um aumento da diversidade quando predadores evitam que espécies de plantas dominantes monopolizem os recursos (Paine, 1966). Em geral, as áreas

pastejadas apresentam maior número de espécies do que áreas não pastejadas (Sala *et al.*, 1986; Bobbink & Willens, 1988; Soares, 1997; Taddese *et al.*, 2002).

Além do pastejo, o banhado também sofre influência direta do despejo de dejetos oriundos das atividades pecuárias existentes no entorno, aumentando assim a concentração de nutrientes. Segundo Camargo *et al.* (2003) essa concentração de nutrientes nos corpos d'água propicia condições favoráveis ao desenvolvimento de determinadas espécies, as quais crescem excessivamente, prejudicando os usos múltiplos dos ecossistemas aquáticos.

Além dos fatores listados acima, como o banhado está localizado nas proximidades do Rio Taquari, em épocas de cheias, ocorre a inundação do mesmo, permitindo a troca de informações biológicas entre os diferentes ecossistemas aquáticos (Bertoluci *et al.*, 2004). Benke *et al.* (2000) relataram que além da troca de matéria orgânica com o leito do Rio e o sistema de inundação, a mesma proporciona habitats temporários para diversos organismos aquáticos (Ross & Baker, 1983; Welcomme, 1985).

Agradecimentos

Os autores agradecem ao Herbário ICN da UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul) pela consulta ao acervo, aos alunos do Programa de Pós-Graduação em Botânica da UFRGS, Ângelo Alberto Schneider, Rafael Trevisan e Luis Fernando Paiva Lima, pelo auxílio na identificação das espécies; à coordenação do Museu de Ciências Naturais do Centro Universitário UNIVATES pela cedência do espaço, material, estufa e herbário para o desenvolvimento deste trabalho. Também às colegas Emília dos Santos e Juliana Salvi pelo auxílio nos trabalhos de campo.

Referências bibliográficas

- APG. II A 2003. Update of the Angiosperm Phylogeny group classification for the order and families of flowering plants. The Angiosperm phylogeny group. *Botanical Journal of the Linnean Society* 141: 399-436.
- ARBER, A. 1920. *Water plants: a study of aquatic angiosperms*. Cambridge: Cambridge University Press.
- BENKE, A. C.; CHAUBEY, I.; WARD, M. & DUNN, E.L. 2000. Flood pulse dynamics of an unregulated river floodplain in the southeastern U.S. Coastal Plain. *Ecology* 81(10): 2730 – 2741.
- BERTOLUCI, V. D. M.; ROLON, A. S. & MALTCHIK, L. 2004. Diversidade de macrófitas aquáticas em áreas úmidas do município de São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil. *Pesquisas, Botânica* 55: 187-199.
- BOBBINK, R. & WILLENS, J. H. 1988. Effects of management and nutrient availability on vegetation structure of chalk grassland. Pp. 93-183. In: H. J. During, M. J. A. Werger, J. H. Willems (eds). *Diversity and Pattern in Plant Communities*. SPB Publ., The Hague.
- BURGER, M. I. 1999. *Situação e ações prioritárias para a conservação de banhados e áreas úmidas da zona costeira*. Base de Dados Tropical. Porto Seguro.

- CAMARGO, A. F. M.; PEZZATO, M. M. & HENRY-SILVA, G. G. 2003. Fatores limitantes à produção primária de macrófitas aquáticas. Pp. 59-83. In: Thomaz, S. M.; Bini, L. M. *Ecologia e manejo de macrófitas*. Maringá: UEM.
- ESTEVES, F. A. 1988. *Fundamentos de Limnologia. Interciência*, Rio de Janeiro.
- ESTEVES, F. A. 1998. *Fundamentos de Limnologia. Interciência*, Rio de Janeiro.
- GASTAL, JR, C. V. S. & IRGANG, B. E. 1997. Levantamento de macrófitas aquáticas do Vale do Rio Pardo, Rio Grande do Sul, Brasil. *Iheringia, Botânica* 49: 3-9.
- GLENN-LEWIN, D. C. & VAN DER MAAREL, E. 1992. Patterns and processes of vegetation dynamics. Pp. 11-44. In: Glenn-Lewin, D. C. *et al* (Eds.). *Plant succession: theory and prediction*. USA. Chapman & Hall.
- GRIME, J. P. 1979. *Plant strategies and vegetation processes*. Wiley, Chichester.
- HOEHNE, F. C. 1979. *Plantas aquáticas*. São Paulo: Instituto de Botânica (Publicação da série "D").
- IRGANG, B. E.; PEDRALLI, G. & WAECHTER, J. L. 1984. Macrófitos aquáticos da estação ecológica do Taim, Rio Grande do Sul, Brasil. *Roessléria* 6(1): 395-404.
- IRGANG, B. E. & GASTAL, JR. C. V. S. 1996. *Macrófitas aquáticas da planície costeira do RS*. Porto Alegre: Botânica/UFRGS.
- JUNK, W. J. & PIEDADE, M. T. 1994. *Species diversity and distribution of herbaceous plants in the floodplain of the middle Amazon*. Verh. Verein. Limnol. Stuttgart 25: 1862-1865.
- KITA, K. K. & SOUZA, M. C. 2003. Levantamento florístico e fitofisionomia da lagoa Figueira e seu entorno, planície alagável do alto rio Paraná, Porto Rico, Estado do Paraná, Brasil. *Acta Scientiarum: Biological Sciences* 25(1): 145-155.
- LUBCHENCO, J. 1978. Plant species diversity in marine intertidal community: importance of herbivore food preference and algal competitive abilities. *American Naturalist* 112: 23-39.
- MALTCHIËK, L. 2003. Áreas úmidas: importância, inventários e classificação. Pp. 13–22. In: *Biodiversidade e conservação de áreas úmidas*. Ed. UNISINOS. São Leopoldo.
- MALTCHIËK, L.; ROLON, A. S. & GROTH, C. 2002. Diversidade de macrófitas aquáticas em áreas úmidas da Bacia do Rio dos Sinos, Rio Grande do Sul. *Pesquisas: Botânica* 52: 143-154.
- OLIVEIRA, M. L. A.; NEVES, M. T. M. B.; STREHL, T.; RAMOS, R. L. D. & BUENO, O. L. 1988. Vegetação e macrófitas aquáticas das nascentes do Rio Gravataí (Banhado Grande e Banhado Chico Lomã), Rio Grande do Sul, Brasil – Levantamento Preliminar. *Iheringia, Botânica* 38: 67-80.
- PAINE, R. T. 1966. Food web complexity and species diversity. *American Naturalist* 100: 65-75.
- PAYNE, A. I. 1986. *The ecology of tropical lakes and rivers*. Chichester/New York/ Toronto/ Brisbane/ Singapore: John Wiley & Sons.
- PEDRALLI, G. 1990. Macrófitos aquáticos. Técnicas e métodos de estudos. *Estudos de Biologia* 26: 5-24.
- PÉREZ, G. R. 1992. *Fundamentos de limnologia neotropical*. Medellín: Editora da Universidade de Antioquia.
- POTT, V. L. & POTT, A. 1997. Checklist das macrófitas aquáticas do Pantanal, Brasil. *Acta Botânica Brasileira* 11(2): 215-227.
- POTT, V. J. & POTT, A. 2000. Distribuição de Macrófitas Aquáticas no Pantanal. Pp. 26. In: *III Simpósio de recursos naturais e sócio-econômicos do Pantanal. Os desafios do Novo Milênio*. Corumbá, MS.

- POTT, V. J. & POTT, A. 2003. Dinâmica da vegetação aquática do Pantanal. Pp. 145-162. In: Thomaz, S.M. & Bini, L.M. (eds.) *Ecologia e Manejo de Macrófitas Aquáticas*. UEM, Maringá.
- POTT, V. J.; REGO, S. C. A. & POTT, A. 1986. *Plantas aquáticas e uliginosas do Pantanal arenoso*. Corumbá: Embrapa-CPAP, 13p. (Embrapa-CPAP. Pesquisa em Andamento, 6).
- RIEMER, D. N. 1993. *Introduction to freshwater vegetation*. Malabar: Krieger Publishing Company.
- ROLON, A. S.; MALCHIK, L. & IRGANG, B. E. 2004. Levantamento de macrófitas aquáticas em áreas úmidas do Rio Grande do Sul, Brasil. *Acta Biológica Leopoldensia* 26: 17-35.
- ROSA, F.F. & IRGANG, B.E. 1998. Comunidades vegetais de um segmento da planície de inundação do Rio dos Sinos, Rio Grande do Sul, Brasil. *Iheringia, Botânica* 50: 75-87.
- ROSS, S. T. & BAKER, J. A. 1983. The response of fishes to periodic spring floods in a southeastern stream. *American Midland Naturalist* 109: 1-14.
- SALA, O. E.; OESTERHELD, M.; LÉON, R. J. C. & SORIANO, A. 1986. Grazing effects upon plant community structure in subhumid grasslands of Argentina. *Vegetatio* 67: 27-32.
- SCHWARZBOLD, A. & SCHÄFER, A. 1984. Gênese e morfologia das lagoas costeiras do Rio Grande do Sul. *Amazoniana* 9(1): 87-104.
- Site: <http://www.estrela-rs.com.br/> acessado em 24 de setembro de 2007.
- SOARES, C. R. A. 1997. *Estrutura e composição florística de duas comunidades vegetais sob diferentes condições de manejo, Pantanal de Nhecolândia-MS*. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Mato Grosso-PPGECB, Cuiabá.
- TADDESE, G.; SALEEM, M. A. M.; ASTATKE, A. & AYALENH, W. 2002. Effect of grazing on plant attributes and hydrological properties in the sloping lands of the east African highlands. *Environmental Management* 30(3): 406-417.
- TEIXEIRA, M. B. & NETO, A. B. C. 1986. Porto Alegre e Parte das Folhas SH 21, Uruguiana e SI22: *Ecologia, Geomorfologia, Pedologia, Vegetação, Uso Potencial da Terra (Levantamento de Recursos Naturais*. Rio de Janeiro, IBGE 33: 541-632.
- THOMAZ, S. M. & BINI, L. M. 2003. Análise crítica dos estudos sobre macrófitas aquáticas desenvolvidos no Brasil. Pp. 19-38. In: Thomaz, S. M. & Bini, L. M. (eds.) *Ecologia e Manejo de Macrófitas Aquáticas*. UEM, Maringá.
- WELCOMME, R. L. *River fisheries*. FAO Fisheries Technical Paper 262. Food and agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italy.
- WETZEL, R. G. 1981. *Limnologia*. Barcelona: Ediciones Omega S.A

Tabela 1. Famílias e espécies em banhado na localidade de Arroio do Ouro, município de Estrela (RS) com o respectivo porte (arbóreo – ARB; arbusto – ARU; herbáceo – HERB; liana – LIA) e forma de vida (epífita – EPI; anfíbia – ANF; terrícola – TER; parasita – PAR; aquática fixa emersa – AFE; aquática fixa flutuante – AFF; aquática fixa submersa – AFS; aquática livre emersa – ALE; e aquática livre submersa – ALS):

FAMÍLIA/Espécie	Porte	Forma Vida	NH VAT
ACANTHACEAE			
<i>Hygrophila brasiliensis</i> (Spreng.) Lindau	HER	ANF	2258
<i>Hygrophila constata</i> Nees	HER	ANF	2060
<i>Justicia comata</i> (L.) Lam.	HER	ANF	1760
ALISMACEAE			
<i>Sagittaria montevidensis</i> Cham. & Schtdl.	HER	ANF, AFE	1972
AMARANTHACEAE			
<i>Alternanthera philoxeroides</i> (Mart.) Griseb.	HER	ANF, AFE	1804
APIACEAE			
<i>Apium leptophyllum</i> M. Gómez	HER	TER	2032
<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb.	HER	ANF, AFS	1980
<i>Eryngium pandanifolium</i> Cham. & Schtdl.	HER	ANF, AFE	2018
<i>Hydrocotyle ranunculoides</i> L.f.	HER	AFF	1977
APOCYNACEAE			
<i>Araujia</i> sp.	LIA	TER	2001
<i>Asclepias curassavica</i> L.	HER	TER	1808
ASTERACEAE			
<i>Achyrocline vauthieriana</i> DC.	HER	TER	2061
<i>Ageratum conyzoides</i> L.	HER	TER	1999
<i>Baccharis spicata</i> (Lam.) Baill.	HER	ANF	2055
<i>Conyza bonariensis</i> (Cabrera.) Cabrera	HER	TER	2085
<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	HER	ANF	2000
<i>Elephantopus mollis</i> Kunth	HER	TER	2051
<i>Enydra anagallis</i> Gardner	HER	ANF, AFE, AFS	1803
<i>Erechtites hieraciifolius</i> (L.) Raf. ex DC	HER	ANF	1982
<i>Erechtites valerianifolius</i> (Link ex Spreng. DC.)	HER	TER	2052
<i>Eupatorium betonicaeforme</i> (DC.) Baker	HER	ANF	2259
<i>Eupatorium serrulatum</i> DC.	HER	ANF	2024
<i>Gamochaeta coarctata</i> (Willd.) Kerguélen	HER	TER	1986
<i>Gamochaeta purpurea</i> (L.) Cabrera	HER	TER	1985
<i>Hypochaeris chillensis</i> (Kunth) Britton	HER	TER	1981
<i>Jaegeria hirta</i> (Lag.) Less.	HER	ANF	1987

FAMÍLIA/Espécie	Porte	Forma Vida	NHVAT
<i>Matricaria chamomilla</i> L.	HER	TER	2029
<i>Mikania micrantha</i> Kunth	LIA	ANF, AFE	2078
<i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabrera	HER	ANF	2057
<i>Pterocaulon balansae</i> Chodat	HER	TER	2056
<i>Pterocaulon polystachyum</i> DC.	HER	TER	2077
<i>Senecio grisebachii</i> var. <i>schyzotus</i> Cabrera	HER	ANF	1960
<i>Senecio juergensii</i> Mattf.	HER	ANF	1959
<i>Senecio selloi</i> (Spreng.) DC.	HER	ANF	1958
<i>Senecio brasiliensis</i> (Spreng.) Less. var. <i>tripartitus</i> (DC.) Baker	HER	ANF	1983
<i>Symphotrichum squamatus</i> (Spreng.) G.L. Nesom.	HER	ANF	2058
<i>Vernonia tweediana</i> Baker	HER	TER	2076
BIGNONIACEAE			
<i>Begonia cucullata</i> Willd.	HER	ANF	1797
BRASSICACEAE			
<i>Raphanus sativus</i> L.	HER	TER	1973
BROMELIACEAE			
<i>Tillandsia geminiflora</i> Brongn.	HER	E	*
<i>Tillandsia stricta</i> Sol. ex Sims	HER	E	2069
<i>Tillandsia tenuifolia</i> Jacq.	HER	E	2075
<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.	HER	E	2050
CACTACEAE			
<i>Rhipsalis</i> sp.	HER	E	*
CAMPANULACEAE			
<i>Triodanis biflora</i> (Ruiz & Pav.) Greene	HER	TER	1780
CARYOPHYLACEAE			
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	HER	ANF	2011
<i>Drymaria cordata</i> (L.) Willd. ex Schult	HER	TER	2012
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	HER	ANF	2015
CHENOPODIACEAE			
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	HER	-	2054
COMMELINACEAE			
<i>Commelina diffusa</i> Burn.f.	HER	TER	1774
CONVOLVULACEAE			
<i>Ipomoea alba</i> L.	HER	TER	1976
<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet	HER	TER	2025

FAMÍLIA/Espécie	Porte	Forma Vida	NHVAT
<i>Ipomoea grandifolia</i> (Dammer) O'Danell	HER	TER	2074
CYPERACEAE			
<i>Carex polysticha</i> Boeck.	HER	ANF	2022
<i>Carex purpureo-vaginata</i> Boeck.	HER	ANF	1765
<i>Cyperus meyenianus</i> Kunth	HER	ANF	2009
<i>Cyperus odoratus</i> L.	HER	ANF	2020
<i>Cyperus virens</i> Michaux	HER	ANF	2019
<i>Eleocharis bonariensis</i> Nees	HER	ANF,AFE	1767
<i>Eleocharis montana</i> (Kunth) Roem et Schult.	HER	ANF	1768
<i>Eleocharis obtusetrigona</i> (Lindl. & Nees) Steud	HER	AFE	2071
<i>Fimbristylis dichotoma</i> (L.) Vahl	HER	ANF	2005
<i>Kyllinga brevifolia</i> Rottb.	HER	TER	1762
<i>Kyllinga odorata</i> Vahl	HER	ANF,TER	2002
<i>Kyllinga pumila</i> Michaux	HER	ANF,TER	1802
<i>Oxycarium cubense</i> (Poeppig et Kunth) Lye	HER	AFE	2027
<i>Pycreus lanceolatus</i> (Poir.) C.B. Clarke	HER	ANF	2021
<i>Rhynchospora asperula</i> (Nees) Steud.	HER	AFE	2083
<i>Rhynchospora organensis</i> C.B. Clarke	HER	AFE	1967
EUPHORBIACEAE			
<i>Gymnanthes concolor</i> (Spreng.) Müll. Arg.	HER	TER	*
<i>Sebastiania commersoniana</i> (Baill.) Smith & Downs	HER	TER, ANF	*
ESCALLONIAACEAE			
<i>Escallonia bifida</i> Link & Otto	ARU	TER	2263
FABACEAE			
<i>Aeschynomene denticulata</i> Rudd	HER	ANF	2079
<i>Desmodium incanum</i> DC.	HER	ANF, TER	2031
<i>Erythrina crista-galli</i> L.	ARB	ANF	1784
HALORAGACEAE			
<i>Myriophyllum aquaticum</i> (Vell.) Verdc.	HER	AFS	1817
HYDROPHYLLACEAE			
<i>Hydrolea spinosa</i> L.	HER	ANF,AFE	1979
IRIDACEAE			
<i>Sisyrinchium laxum</i> Otto ex Sims	HER	TER	1757
<i>Sisyrinchium cf micranthum</i> Cav.	HER	-	2036
JUNCACEAE			

FAMÍLIA/Espécie	Porte	Forma Vida	NHVAT
<i>Juncus densiflorus</i> var. <i>pohlii</i> (Stend.) Buchenau	HER	ANF	2013
<i>Juncus microcephalus</i> H.B.K.	HER	ANF, AFE	2014
<i>Juncus tenuis</i> Willd.	HER	ANF	2006
LAMIACEAE			
<i>Hyptis mutabilis</i> (Rich.) Briq.	HER	TER	1791
<i>Leonurus sibiricus</i> L.	HER	TER	1809
LENTIBULARIACEAE			
<i>Utricularia foliosa</i> L.	HER	ALS	2116
LYTHRACEAE			
<i>Cuphea glutinosa</i> Cham. & Schtdl.	HER	ANF	1795
<i>Cuphea racemosa</i> (L.f.) Spreng.	HER	ANF	1788
MALVACEAE			
<i>Sida rhombifolia</i> L.	HER	TER	2030
MYRTACEAE			
<i>Eucalyptus</i> sp.	HER	TER	*
MORACEAE			
<i>Ficus luschnathiana</i> (Miq.) Miq.	ARB	TER	*
<i>Ficus cestrifolia</i> Schott ex Spreng.	ARB	TER	*
ONAGRACEAE			
<i>Ludwigia leptocarpa</i> (Nutt) H.Hara	HER	ANF	1793
<i>Ludwigia longifolia</i> (DC.) H. Hara	HER	ANF	1781
<i>Ludwigia multinervia</i> (Hook. & Arn.)	HER	ANF	2017
Ramamoorthy)			
<i>Ludwigia peruviana</i> (L.) H. Hara	HER	ANF	2023
<i>Ludwigia sericea</i> (Cambess.) H. Hara	HER	ANF	2264
<i>Ludwigia uruguayensis</i> (Cambess.) H.Hara	HER	-	2059
ORCHIDACEAE			
<i>Campylocentrum aromaticum</i> Barb. Rodr.	HER	E	*
<i>Polystachya concreta</i> (Jacq.) Garay & H.R.Sweet	HER	E	*
<i>Trichocentrum pumilum</i> (Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams	HER	E	*
POACEAE			
<i>Andropogon bicornis</i> L.	HER	TER	2049
<i>Axonopus affinis</i> Chase	HER	TER	2073
<i>Briza minor</i> L.	HER	TER	1968
<i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) Beauv.	HER	ANF, AFE	1965
<i>Hymenachne amplexicaulis</i> (Rudge) Nees	HER	AFE	2007

FAMÍLIA/Espécie	Porte	Forma Vida	NHVAT
<i>Hymenachne donacifolia</i> (Raddi) Chase	HER	AFE	2261
<i>Hymenachne grumosa</i> (Nees) Zuloaga	HER	AFE	1970
<i>Hymenachne pernambucensis</i> (Spreng.) Zuloaga	HER	AFE	2260
<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	HER	TER	1971
<i>Luziola peruviana</i> Juss.ex J.F. Gmel.	HER	ANF,AFE	1969
<i>Paspalum acuminatum</i> Raddi.	HER	TER	2256
<i>Paspalum conjugatum</i> P.J. Bergius	HER	TER	2035
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir.	HER	ANF,TER	2082
<i>Paspalum pauciciliatum</i> (Parodi) Verter	HER	TER	2004
<i>Paspalum urvillei</i> Steud.	HER	TER	2010
<i>Paspalum vaginatum</i> Sw.	HER	ANF	2257
<i>Paspalum</i> sp 1	HER	ANF	*
<i>Paspalum</i> sp 2	HER	ANF	*
<i>Phalaris angusta</i> Nees ex Trin.	HER	TER	1963
<i>Polypogon elongatus</i> Kunth	HER	ANF	2033
<i>Setaria parviflora</i> (Poir.) Kerguélen	HER	TER	2034
<i>Steinchisma laxa</i> (Sw.) Zuloaga	HER	ANF	1966
POLYGONACEAE			
<i>Polygonum ferrugineum</i> Wedd.	HER	TER	2062
<i>Polygonum glabrum</i> Willd.	HER	ANF	1974
<i>Polygonum punctatum</i> Elliott	HER	ANF	2028
PONTERIACEAE			
<i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms	HER	AFF	*
<i>Eichhornia azurea</i> (Sw.) Kunth	HER	AFF	1984
<i>Heteranthera reniformis</i> Ruiz & Pav.	HER	AFF	*
POTAMOGETONACEAE			
<i>Potamogeton</i> sp	HER	AFS	*
RANUNCULACEAE			
<i>Ranunculus flabellaris</i> Raf.	HER	ANF,AFF	1978
<i>Ranunculus apiifolius</i> Pers.	HER	ANF	1796
RUBIACEAE			
<i>Diodia alata</i> Nees & Mart.	HER	ANF,AFE	2262
<i>Diodia saponariifolia</i> (Cham. Schltdl.) K. Schum.	HER	ANF,AFE	2053
<i>Psychotria carthagenensis</i> Jacq.	ARB	TER	2067
SALICACEAE			
<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	ARB	ANF	1758

FAMÍLIA/Espécie	Porte	Forma Vida	NHVAT
SALVINIACEAE			
<i>Salvinia herzogii</i> de la Sota	HER	ALE	2063
SANTALACEAE			
<i>Phoradendron affine</i> (Pohl ex DC.) Engel. & K.Krause	HER	PAR	2065
SCROPHULARIACEAE			
<i>Scoparia dulcis</i> L.	HER	ANF	2115
SOLANACEAE			
<i>Solanum americanum</i> Mill.	HER	TER	1961
<i>Solanum diflorum</i> Vell.	HER	TER	1962
<i>Solanum viarum</i> Dunal	HER	TER	2068
<i>Solanum capsicoides</i> All.	HER	ANF	2066
TILIACEAE			
<i>Luehea divaricata</i> Mart.	HER	TER	*
VERBENACEAE			
<i>Verbena litoralis</i> Kunth	HER	ANF	2008