

SCROPHULARIACEAE

Vinicius C. Souza

Ervas ou subarbustos, raramente arbustos ou pequenas árvores, autótrofos ou menos freqüentemente hemiparasitas ou holoparasitas. **Folhas** alternas ou opostas, raramente verticiladas, simples ou algumas vezes pinadas, sem estípulas. **Flores** isoladas ou dispostas em vários tipos de inflorescências monotélicas ou politélicas, freqüentemente tirso, espigas ou racemos, diclamídeas, bissexuadas; cálice com (2-)4-5 sépalas, livres ou unidas, imbricadas ou valvares; corola gamopétala, geralmente zigomorfa, 4-5(-8)-lobada, prefloração imbricada ou valvar; estames epipétalos, alternados com os lacínios, algumas vezes 5 e todos funcionais, mas, em geral, 4, podendo haver redução parcial ou completa do par abaxial; anteras tetrasporangiadas e bitecas, raramente unitecas, rimosas; disco nectarífero ausente, unilateral ou anular na base do ovário; gineceu 2(-3)-carpelar, sincárpico, ovário súpero, 2(-3)-locular, estilete terminal, estigma simples ou bilobado; óvulos (2-) numerosos por lóculo, dispostos em placentas axiais. **Fruto** cápsula septicida, menos freqüentemente loculicida ou abrindo-se por poros, raramente baga ou esquizocarpo.

Scrophulariaceae é uma família com distribuição cosmopolita, constando de aproximadamente 400 gêneros e 4.500 espécies, a maioria concentrada na região temperada. No Brasil ocorrem 32 gêneros e 143 espécies, nas formações abertas, principalmente em áreas de caatinga, campo rupestre e cerrado (Souza 1996). No Estado de São Paulo ocorrem 40 espécies distribuídas em 17 gêneros.

Barroso, G.M. 1952. Scrophulariaceae indígenas e exóticas do Brasil. *Rodriguésia* 15(27): 09-64.

Edwall, G. 1897. Scrophulariaceae. In A. Loefgren (ed.) *Flora Paulista*. Bol. Commiss. Geogr. Estado São Paulo 13: 1-176.

Schmidt, J.A. 1862. Scrophularinae. In C.F.P. Martius, A.G. Eichler & I. Urban (eds.) *Flora brasiliensis*. Lipsiae, Frid. Fleischer, vol. 8, pars 1, p. 230-340, tab. 39-57.

Souza, V.C. Levantamento das espécies de Scrophulariaceae nativas do Brasil. Tese de Doutorado. Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 1996.

Chave para os gêneros

1. Sépalas livres.
 2. Estames 4 ou 5.
 3. Anteras com conectivo muito desenvolvido separando as tecas.
 4. Cálice com sépalas externas muito mais largas que as internas; corola amarela .. **11. Mecardonia**
 4. Cálice com sépalas iguais ou subiguais entre si; corola geralmente lilás a arroxeada, algumas vezes com tubo amarelo, mas nunca inteiramente desta cor **15. Stemodia**
 3. Anteras com conectivo pouco desenvolvido.
 5. Anteras com duas tecas férteis divergentes; corola com duas gibas na parte ventral **3. Angelonia**
 5. Anteras com uma das tecas atrofiada ou ambas férteis mas paralelas entre si; corola sem giba na parte ventral.
 6. Cálice com sépalas desiguais entre si **4. Bacopa**
 6. Cálice com sépalas iguais entre si.
 7. Corola 4-mera, rotácea **14. Scoparia**
 7. Corola 5-mera, bilabiada **10. Lindernia**
 2. Estames 2, com ou sem estaminódios.
 8. Anteras monotecas.
 9. Cálice com sépalas iguais entre si **10. Lindernia**
 9. Cálice com sépala dorsal muito mais larga que as demais **1. Achetaria**
 8. Anteras bitecas.

SCROPHULARIACEAE

- 10. Cálice e corola 5-meros; estames inseridos no tubo da corola **9. Gratiola**
- 10. Cálice e corola 4-meros; estames inseridos na fauce da corola **13. Micranthemum**
- 1. Sépalas unidas.
 - 11. Cálice espatáceo; plantas escandentes **17. Velloziella**
 - 11. Cálice tubuloso, campanulado, bilabiado ou cupuliforme; plantas não escandentes.
 - 12. Flores pouco visíveis, protegidas por brácteas de coloração vistosa; corola bilabiada com lábio dorsal galeado **6. Castilleja**
 - 12. Flores bastante visíveis; corola infundibuliforme, hipocraterimorfa, campanulada, tubulosa ou, se bilabiada, com lábio dorsal não galeado.
 - 13. Dois dos estames inseridos na fauce da corola.
 - 14. Cálice anguloso **16. Torenia**
 - 14. Cálice não anguloso **10. Lindernia**
 - 13. Todos os estames inseridos no tubo da corola.
 - 15. Anteras monotecas **5. Buchnera**
 - 15. Anteras bitecas.
 - 16. Corola hipocraterimorfa **7. Escobedia**
 - 16. Corola bilabiada, tubulosa, campanulada ou infundibuliforme.
 - 17. Estames longamente exsertos, anteras vilosíssimas **8. Esterhazyia**
 - 17. Estames inclusos ou ligeiramente exsertos, anteras glabras a subglabras.
 - 18. Corola rósea a lilás ou, se amarela, cálice com lacínios multipartidos; sementes nunca lineares **2. Agalinis**
 - 18. Corola amarela; sementes lineares **12. Melasma**

1. *ACHETARIA* Cham. & Schltdl.

Ervas, subarbustos ou menos freqüentemente arbustos. **Folhas** opostas, raramente verticiladas, sésseis a curtamente pecioladas. **Flores** axilares, solitárias ou dispostas em espigas terminais, freqüentemente não bem definidas, sésseis a curtamente pediceladas; bractéolas ausentes; cálice 5-mero, dialissépalo, sépala dorsal muito mais larga que as demais; corola 5-mera, bilabiada, roxa, violácea, azul ou lilás, raramente alva; estames 2, inclusos, inseridos no tubo da corola, anteras monotecas, estaminódios 2; ovário pluriovulado. **Fruto** cápsula septicida; sementes oblatas, com testa reticulada.

Achetaria, de acordo com a circunscrição apresentada por Souza (1996), que incluiu o gênero **Otacanthus** Lindl. na sua sinonímia, apresenta oito espécies, todas ocorrentes no Brasil. O gênero concentra-se 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. No Estado de São Paulo ocorre apenas uma espécie, principalmente próximo à região litorânea.

Pennell, F.W. 1952. The Genus **Achetaria** (Scrophulariaceae) of Lowland South America. Notul. Nat. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 244: 1-4.

Rios, E.S. Contribuição ao conhecimento das espécies brasileiras do gênero **Achetaria** Cham. & Schlecht. Tese de Mestrado. UFRJ. Rio de Janeiro, RJ, 1981.

- 1.1. Achetaria ocymoides** (Cham. & Schltdl.) Wettst. in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(3b): 74. 1891.
 Prancha 1, fig. A-B.
Beyrichia ocymoides Cham. & Schltdl., Linnaea 3: 21. 1828.

Ervas, (15-)30-50cm, eretas, simples ou pouco ramificadas;

ramos glanduloso-pubérulos, tricomas curtos e capitados, freqüentemente intercalando-se com tricomas longos, não capitados e esparsos, glabrescentes ou não. **Folhas** opostas, raramente 3-verticiladas, subglabras, sésseis ou com pecíolo muito pouco definido devido ao prolongamento da base da lâmina, lâmina (1,4-)2,0-5,6(6,2)×

AGALINIS

(0,6-)1,2-1,8(-3,6)cm, oval a oval-elíptica, raramente oblanceolada, oval-arredondada ou oval-lanceolada, ápice agudo, raramente obtuso ou arredondado, margem serreada a partir dos dois terços superiores ou a partir da metade do limbo, base atenuada, tricomas concentrados nas margens ou esparsamente glanduloso-pubérulo em ambas as faces, glanduloso-pontuada. **Espigas** terminais, 2-7,5cm; brácteas 5-6×4-4,5mm, ovais, ápice agudo a subacuminado, ligeiramente pubescentes, glanduloso-pontuadas. **Cálice** glanduloso-pubescente ou glanduloso-pubérulo, tricomas curtos, capitados, sépala dorsal ca. 3×2mm, oval, ápice arredondado, sépalas medianas e ventrais ca. 3×1mm, linear-lanceoladas, ápice agudo; corola ca. 4mm, tubo glabro a glanduloso-pubérulo externamente lilás ou azul com linhas mais escuras no lábio ventral e

fauce amarelo-clara ou alva. **Cápsula** 3-4×2,5-3mm, ovóide, glabra a subglabra, brilhante.

Sul da Bahia ao Paraná. **E7, E8, F6, F7, G6.** Na região litorânea do Estado de São Paulo, **A. 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 freqüente na orla de trilhas e estradas. Coletada com flores e frutos praticamente ao longo de todo o ano.

Material selecionado: **Cananéia**, IX.1994, *M.Y. Nakagomi et al.* 02 (ESA). **Bertioga**, V.1999, *P.S.P. Sampaio & S.E. Martins* 295 (ESA). **Pariquera-Açu**, XII.1996, *A.D. Faria et al.* 96/525 (UEC). **Peruíbe**, X.1995, *V.C.Souza et al.* 9317 (ESA). **Ubatuba**, VI.1988, *J.E.L.S. Ribeiro* 309 (HRCB).

2. AGALINIS Raf.

Ervas, subarbustos ou arbustos, hemiparasitas. **Folhas** opostas, raramente alternas ou verticiladas, sésseis. **Flores** axilares, solitárias, geralmente concentradas nas terminações dos ramos, formando um racemo não bem definido, sésseis a longamente pediceladas; bibracteoladas ou não; cálice 5-mero, gamossépalo, tubuloso a campanulado, raramente com lacínios multipartidos; corola 5-mera, campanulada, zigomorfa, geralmente rósea a lilás, menos freqüentemente amarela; estames 4, inclusos, raramente ligeiramente exsertos, inseridos no tubo da corola, anteras bitecas, glabras a subglabras, tecas paralelas ou divergentes, iguais entre si ou ligeiramente desiguais; ovário pluriovulado. **Fruto** cápsula loculicida; sementes com formato variável, testa reticulado-inflada.

Agalinis consiste em aproximadamente 40 espécies, das quais 13 ocorrem no Brasil. O gênero apresenta distribuição predominantemente neotropical, com centro de diversidade na América do Sul. No Estado de São Paulo ocorrem duas espécies, ambas em formações abertas.

Chave para as espécies de *Agalinis*

1. Lacínios do cálice 5-8mm **1. A. communis**
 1. Lacínios do cálice ca. 1mm **2. A. ramulifera**

- 2.1. *Agalinis communis*** (Cham. & Schltdl.) D'Arcy, Ann. Missouri Bot. Gard. 65(2): 770. 1978.
 Prancha 1, fig. N.
Gerardia communis Cham. & Schltdl., Linnaea 3: 12. 1828.

Ervas, raramente subarbustos, (8-)15-50cm, eretos, pouco a muito ramificados; ramos glabros ou no ápice subglabros. **Folhas** opostas, lâmina 12-30×1-2mm, linear, às vezes arqueada, ápice e base agudos, margem inteira, geralmente sub-revoluta, glabra ou esparsamente pubérula na face dorsal no ápice dos ramos. **Flores** axilares, solitárias ou geminadas, concentradas nas terminações dos ramos, formando um racemo não bem definido; pedicelo 1-2mm, na frutificação até 3,5mm, glabro; cálice com tubo de 3-5mm, lacínios 5-8mm, lineares, ápice agudo, hispido-ciliado; corola rósea

a lilás, 9-14mm, tubo esparsamente viloso a subglabro, com base glabra; estames atingindo a fauce, anteras com tecas iguais entre si. **Cápsula** 9-11(-13)×5-6mm, elipsóide.

São Paulo ao Rio Grande do Sul e também na Argentina, Uruguai e Paraguai. **F4.** Áreas abertas. Coletada com flores e frutos em março.

Material selecionado: **Itararé**, I.1996, *V.C.Souza et al.* 10602 (ESA).

- 2.2. *Agalinis ramulifera*** Barringer, Brittonia 39(3): 355. 1987.

Ervas a subarbustos, 40-50cm, eretos, bastante ramificados; ramos glabros a subglabros no ápice. **Folhas** opostas, lâmina 13-16(-20)×1-1,5mm, linear, ápice e base agudos, margem inteira, sub-revoluta, glabra na face ventral,

SCROPHULARIACEAE

esparsamente hispido-escabra na face dorsal. **Flores** axilares, solitárias, concentradas nas terminações dos ramos, formando um racemo não bem definido; pedicelo (3-)4-8mm, glabro; cálice com tubo de ca. 3mm, lacínios arredondados, apiculados a mucronulados, ca. 1mm, glabro externamente, ciliado; corola rósea, 8-9mm, tubo viloso externamente com

base subglabra; estames inclusos, anteras com tecas iguais entre si. **Cápsula** 5-7×5-6mm, oval-elipsóide a globosa.

Minas Gerais, São Paulo e Paraná. **E7:** áreas abertas.

Coletada com flores e frutos no mês de fevereiro.

Material selecionado: **São Paulo**, II.1918, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 1495).

3. ANGELONIA Bonpl.

Ervas ou subarbustos, raramente arbustos. **Folhas** opostas, raramente alternas ou verticiladas, sésseis a subsésseis, raramente pecioladas. **Flores** axilares, solitárias ou geminadas, freqüentemente concentradas nas terminações dos ramos formando um racemo bem definido ou não, pediceladas; bractéolas presentes ou ausentes; cálice 5-mero, dialissépalo, sépalas iguais entre si; corola globosa, bigibosa na porção ventral, freqüentemente com um apêndice inserido na fauce, geralmente roxa a lilás, menos freqüentemente alva ou azul; estames 4, inclusos, inseridos no tubo da corola, anteras bitecas, conectivo pouco desenvolvido, tecas divergentes; ovário pluriovulado. **Fruto** cápsula loculicida ou seco indeiscente; 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. No País ocorre geralmente em áreas de cerrado, caatinga ou campo rupestre, sendo o centro de diversidade genética a região Nordeste, embora seja grande o número de espécies que ocorrem em Minas Gerais e Goiás. No Estado de São Paulo ocorre uma única espécie, em áreas abertas.

3.1. *Angelonia integerrima* Spreng., Syst. veg. 4(2): 235. 1827.

Prancha 1, fig. S.

Nomes populares: caracol-do-campo, violeta-de-petrópolis.

Ervas, 20-80cm, eretas a suberetas, simples ou menos freqüentemente ramificadas na base ou na região da inflorescência; ramos glabros. **Folhas** opostas ou menos freqüentemente subopostas, sésseis, lâmina 3,7-10,2(-12,3)×0,6-1,6(-2,4)cm, oblanceolada ou menos freqüentemente lanceolada, raramente elíptica, oblonga ou oblongo-lanceolada, ápice agudo a arredondado, margem inteira, geralmente sub-revoluta, base atenuada ou raramente subcordada, glabra, glanduloso-pontuada mais esparsamente na face dorsal. **Racemos** terminais bem definidos, simples ou menos freqüentemente ramificados, 11-30cm;

brácteas geralmente alternas a subopostas, da axila da qual se desenvolve um fascículo de 1-4 flores, as quais surgem de maneira não sincronizada, lanceoladas a oblanceoladas, glabras. **Pedicelo** 7-10(-16)mm, glanduloso-pubérulo, tricomatos diminutos; sépalas 3-5×2-3mm, ovais, ápice apiculado, raramente atenuado ou mucronulado, glabras a subciliadas; corola 1,1-1,3cm, apêndice ausente, gibas arredondadas, pouco desenvolvidas, tubo glabro, azul a alva, com pontuações azul-escuras externamente. **Cápsula** 12-20×7-11mm, ovóide.

Mato Grosso, São Paulo e região Sul do Brasil e no Paraguai e Argentina, próximo à divisa com o Brasil. **D5:** campos e cerrados. Coletada com flores em janeiro.

Material selecionado: **Botucatu**, 22°45'S 48°25'W, I.1975, *I.S. Gottsberger & C.J. Campos 16178* (UB).

Material adicional examinado: **PARANÁ, Ponta Grossa**, XII.1993, *V.C.Souza et al. 4933* (ESA, SPF).

4. BACOPA Aubl.

Ervas. **Folhas** opostas ou raramente verticiladas, sésseis, raramente pecioladas. **Flores** axilares, solitárias ou fasciculadas, geralmente concentradas nas terminações dos ramos, sésseis a longamente pediceladas; bractéolas presentes e inseridas junto ao cálice ou menos freqüentemente ausentes; cálice (4-)5-mero, dialissépalo, sépalas desiguais: (2-)3 externas mais largas que as 2 internas; corola 5-mera, bilabiada a rotácea, geralmente alva a arroxeada; estames (2-)4(-5), inclusos ou exsertos, inseridos no tubo da corola, anteras com tecas paralelas, conectivo pouco desenvolvido; ovário pluriovulado. **Fruto** cápsula loculicida; sementes de formato variável, testa reticulada a cristado-reticulada.

Bacopa inclui aproximadamente 50 espécies, das quais 26 ocorrem no Brasil, sendo o maior gênero da família em termos de número de espécies neste país. **Bacopa** concentra-se na região neotropical, com algumas espécies na África Tropical. No Estado de São Paulo ocorrem oito espécies, principalmente em áreas alagáveis, como beira de córregos e lagos.

Chave para as espécies de **Bacopa**

1. Sépalas externas (na frutificação) com base aguda, atenuada ou arredondada; folhas pinatisssectas, lineares, lanceoladas, elípticas, oblanceoladas, ovais, obovais, espatuladas, orbiculares ou de formatos intermediários entre estes, margem inteira a serrada.
 2. Folhas pecioladas **8. B. stricta**
 2. Folhas sésseis.
 3. Flores sésseis ou com pedicelo até 2mm.
 4. Folhas glabras a subglabras; corola 1-1,5mm **4. B. monnierioides**
 4. Folhas hispido-escabras; corola 7-8mm **1. B. congesta**
 3. Flores pediceladas, pedicelo 4-33mm.
 5. Folhas com base subauriculada, subamplexicaule a amplexicaule; pedicelo hispido-escabro **6. B. scabra**
 5. Folhas com base aguda; pedicelo glabro **3. B. monnieri**
1. Sépalas externas (na frutificação) com base cordada; folhas ovais, elípticas, orbiculares, suborbiculares ou de formatos intermediários entre estes, margem inteira.
 6. Bractéolas ausentes; corola do mesmo tamanho do cálice ou ultrapassando este em menos de 1mm; ovário não envolvido por um círculo de cerdas **5. B. salzmanii**
 6. Bractéolas presentes (com frequência ausentes em algumas flores); corola geralmente ultrapassando o cálice em mais de 2mm; ovário envolvido por um círculo de cerdas, podendo estar ausente em alguns exemplares de *B. serpyllifolia*.
 7. Folhas orbiculares a suborbiculares **2. B. lanigera**
 7. Folhas elípticas a ovais **7. B. serpyllifolia**

4.1. Bacopa congesta Chodat & Hassl., Bull. Herb. Boissier, Sér. 2, 4: 289. 1904.

Ervas, 30-40cm, eretas, ramificadas; ramos densamente hispido-escabros, alternando-se tricomas longos e curtos, freqüentemente glanduloso-pontuados. **Folhas** opostas, sésseis, lâmina 23-50x5-10mm, lanceolada a oval-lanceolada, ápice agudo, margem inteira a serrada, revoluta, base larga, subamplexicaule, hispido-escabra na face ventral, em especial nas nervuras e margens, hispido-escabra e esparsa a densamente glanduloso-pontuada na face dorsal. **Flores** axilares, geralmente solitárias, concentradas nas terminações dos ramos; bractéolas 2, opostas, inseridas junto ao cálice, 2,5-3x0,5mm, lineares, ápice agudo, hispido-escabras; pedicelo ca. 2mm, hispido-escabro; sépalas externas 4-5,5x2,5-3mm, oval-elípticas, ápice agudo, base arredondada, internas 7-8mm, linear-lanceoladas, ápice agudo, hispido-escabras; corola 7-8mm, tubo pubescente externamente, alva; estames 4. **Cápsula** não vista.

Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Rio Grande do Sul. Ocorre também no Paraguai. **D7, E7**: áreas abertas e alagáveis. Coletada com flores em maio.

Material examinado: **Itapira**, V.1927, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 20396). **São Caetano do Sul**, A.C. *Brade 7036* (SP).

4.2. Bacopa lanigera (Cham. & Schltdl.) Wettst. in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(3b): 77. 1891.

Herpestis lanigera Cham. & Schltdl., Linnaea 2: 573. 1827. **Ervas**, 6-22cm, ascendentes ou decumbentes, simples ou ramificadas; ramos vilosos desde a base até o ápice, com tricomas eretos ou emaranhados. **Folhas** opostas, sésseis, lâmina 7-21x6-21mm, orbicular a suborbicular, ápice arredondado, margem inteira, base arredondada amplexicaule, face dorsal esparsamente glanduloso-pontuada, glabra, face ventral esparsamente glanduloso-pontuada, glabra ou vilosa, geralmente apenas próximo à base e nas nervuras. **Flores** axilares, solitárias, raramente geminadas;

SCROPHULARIACEAE

bractéolas 2, opostas, inseridas logo abaixo do cálice, 1-1,5x0,5mm, lineares, ápice agudo, glabras a esparsamente vilosas; pedicelo 7-19mm, até 22mm na frutificação, esparsa a densamente viloso; sépalas externas 3-5x2-3mm, até 6x5,5mm na frutificação, ovais, ápice obtuso, base obtusa a subcordada na floração a distintamente cordada na frutificação, internas 2,5-4x0,5-1mm, linear-lanceoladas, ápice agudo, esparsamente glanduloso-pontuadas, apenas viloso-ciliadas a densamente vilosas; corola 6-9mm, tubo glabro externamente, violácea; estames 4; ovário envolvido por um círculo de cerdas. **Cápsula** ca. 4x2mm, ovóide.

Rio de Janeiro, São Paulo e Rio Grande do Sul. **D6, E5, E7, F6, F7**: áreas abertas e alagáveis. Coletada com flores e frutos praticamente ao longo de todo o ano.

Material selecionado: **Americana**, VIII.1996, A.D. Faria et al. 96/329 (ESA). **Itapetininga**, II.1976, P. Gibbs et al. 1624 (UEC). **Pariquera-Açu**, I.1995, L.C. Bernacci et al. 1161 (ESA). **Peruíbe**, I.1991, M. Sobral & D. Attali 6661 (HRCB, ICN). **São Paulo**, XI.1981, L.C. Abreu 401 (SP).

4.3. *Bacopa monnieri* (L.) Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 98: 98. 1946.

Prancha 1, fig. D.

Herpestis monnieri (L.) Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. gen. sp. 2: 366. 1818.

Bacopa monnieri (L.) Edwall, Bol. Commiss. Geogr. Estado São Paulo 13: 176. 1897.

Ervas, 5-20cm, com porções rastejantes e eretas, simples ou mais freqüentemente ramificadas; ramos glabros. **Folhas** opostas, sésseis, lâmina 4-14x1,5-5mm, oboval, ápice arredondado, margem inteira, base aguda, cuneada, glabra, esparsamente glanduloso-pontuada. **Flores** axilares, solitárias, uma por nó; bractéolas 2, opostas, inseridas junto ao cálice, 2-4x0,5mm, elíptico-lanceoladas, ápice agudo, glabras; pedicelo 11-33mm, até 37mm na frutificação, glabro; sépalas externas 3-5x2-2,5mm, ovais, ápice agudo, base arredondada, internas 2,5-4,5x1-1,5mm, lanceoladas, ápice agudo, glabras ou internas com margem e/ou nervuras esparsamente híspidas, com tricomas curtos; corola 4-7mm, com tubo glabro externamente, violeta-clara; estames 4. **Cápsula** 3,5-4,5x2,5-3,5mm, ovóide.

Distribuição pantropical. **E7, F6, F7, G6**: dunas litorâneas. Coletada com flores e frutos de novembro a abril.

Material selecionado: **Cananéia**, IX.1994, M.E. Basso et al. 28 (ESA). **Ilha Comprida**, II.1995, H.F. Leitão Filho et al. 33285 (ESA). **Peruíbe**, IV.1989, V.C. Souza & A. Eterovic 548. (ESA). **São Vicente**, IV.1941, s.col. (SPF 62610).

4.4. *Bacopa monnierioides* (Cham.) Robinson, Proc. Amer. Acad. Arts 44: 614. 1909.

Ervas, 5-30cm, eretas, ramificadas ou raramente simples; ramos subglabros ou raramente pubescentes, geralmente esparsamente glanduloso-pontuados. **Folhas** opostas,

sésseis, lâmina (6-)8-31(-41)x2-8(12)mm, elíptico-lanceolada, raramente elíptica, ápice arredondado a agudo, margem inteira ou menos freqüentemente subinteira ou subserreada no ápice, base subamplexicaule a amplexicaule, glabra ou menos freqüentemente subglabra, glanduloso-pontuada em ambas as faces. **Flores** axilares, dispostas em feixes de 2-5, que no aspecto geral assemelham-se a pequenos glomérulos laxos; bractéolas 2, opostas, inseridas próximo à base do cálice, ca. 1x0,5mm, lanceoladas, ápice agudo, glabras, esparsamente glanduloso-pontuadas; pedicelo ausente ou até 1-2mm, geralmente glabro; sépalas externas na frutificação 1,5-2,5x1-1,5mm, ovais a oval-lanceoladas, ápice obtuso a arredondado, raramente agudo, base arredondada, internas na frutificação 1,5-2,5x0,5mm, lineares a linear-lanceoladas, ápice agudo, glabras, em geral glanduloso-foveoladas após a secagem; corola 0,1-0,15mm, tubo glabro externamente, geralmente alva, raramente violáceo-azulada a azul; estames 4. **Cápsula** ca. 1,5x1mm, ovóide a elipsóide.

Pará e Amazonas até o Rio Grande do Sul, e também no Panamá e Venezuela. **B4, D7, E5, E7**: áreas alagáveis. Coletada com flores e frutos de setembro a abril.

Material selecionado: **Álvares Florence**, I.1997, L.Y.S. Aona et al. 97/144 (UEC). **Angatuba**, IV.1996, J.P. Souza et al. 527 (ESA). **Moji-Guaçu**, IX.1960, G. Eiten & L.T. Eiten 2351 (SP). **São Paulo**, XII.1914, A.C. Brade 7058 (SP).

4.5. *Bacopa salzmanii* (Benth.) Wettst. ex Edwall, Bol. Commiss. Geogr. Estado São Paulo 13: 175. 1897.

Herpestis salzmanii Benth., Companion Bot. Mag. 2. 58. 1836.

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

Bacopa lilacina (Pennell) Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 11: 174. 1936.

Ervas, 2,5-20cm, ascendentes ou decumbentes, simples ou ramificadas; ramos vilosos desde a base até o ápice, com tricomas eretos ou emaranhados. **Folhas** opostas, sésseis, lâmina 6-19x3,5-11mm, oval a oval-elíptica, oval-orbicular ou orbicular, muito raramente lanceolada, ápice obtuso a arredondado, às vezes emarginado, margem inteira, base arredondada, amplexicaule, face dorsal glanduloso-pontuada, glabra ou raramente subglabra, face ventral glanduloso-pontuada, glabra a vilosa, às vezes apenas próximo à base e nas nervuras. **Flores** axilares, solitárias ou raramente geminadas; bractéolas ausentes; pedicelo 6-16mm, até 23mm na frutificação; viloso; sépalas externas 4-6x2,5-5mm, até 7x7mm na frutificação, ovais, ápice obtuso a arredondado, base truncada a subcordada na floração a cordada na frutificação, internas 3-5x0,5-1mm, linear-lanceoladas, ápice agudo, glanduloso-pontuadas, apenas viloso-ciliadas ou também com nervuras principais vilosas; corola 4,5-6,5mm, com tubo glabro externamente, alva,

BACOPA

azulada ou violeta-azulada; estames 4. **Cápsula** 2,5-3,5×1,5-2mm, ovóide.

México ao Rio Grande do Sul. **A4, B4, B6, C6, C7, D1, D4, D5, D6, E5, E7, E9, F5:** áreas alagáveis. Coletada com flores e frutos de agosto a abril.

Material selecionado: **Águas de Santa Bárbara**, XI.1997, L.Y.S. Aona et al. 97/265 (UEC). **Angatuba**, IV.1996, J.P. Souza et al. 526 (ESA). **Batatais**, I.1997, L.Y.S. Aona et al. 97/57 (UEC). **Botucatu**, X.1974, L.M. Paleari 42 (BOTU). **Capão Bonito**, II.1997, K. Matsumoto et al. 159 (UEC). **Cassia dos Coqueiros**, I.1997, A.D. Faria et al. 97/248 (UEC). **Cosmorama**, I.1997, K. Matsumoto et al. 125 (UEC). **Cunha**, IV.1939, A.P. Viegas & J. Kiehl s.n. (IAC 3688). **Itatiba**, VIII.1997, A.D. Faria et al. 97/665 (ESA). **Nova Odessa**, III.1997, A.D. Faria et al. 97/535 (UEC). **Riolândia**, I.1997, L.Y.S. Aona et al. 97/149 (UEC). **São José do Rio Pardo**, I.1997, L.Y.S. Aona et al. 97/90 (UEC). **Teodoro Sampaio**, X.1997, A.D. Faria et al. 97/690 (UEC).

4.6. *Bacopa scabra* (Benth.) Descole & Borsini in Descole, Gen. Sp. Pl. argent. 5: 137. 1954.

Herpestis scabra Benth., Companion Bot. Mag. 2: 57. 1836.

Herpestis laxiflora Benth. in DC., Prodr. 10:396. 1846.

Herpestis auriculata Robinson, Proc. Amer. Acad. Arts 26:172. 1891.

Herpestis parvula S.Moore, Trans. Linn. Soc. London, Bot., Ser. 2. 4: 406. 1895.

Bacopa laxiflora (Benth.) Wettst. ex Edwall, Bol. Commiss. Geogr. Estado São Paulo 13: 176. 1897.

Bacopa auriculata (Robinson) Greenm., Publ. Field. Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 2: 262. 1907.

Ervas, 15-40cm, eretas, ramificadas; ramos esparsamente hispido-escabros na região dos nós foliares, esparsamente glanduloso-pontuados. **Folhas** opostas, sésseis, lâmina (13-)14-33×3-13mm, lanceolada a oblanceolada, ápice agudo a acuminado, margem serreada a subinteira, base larga, subauriculada, subamplexicaule a amplexicaule, glabra a densamente hispido-escabra na face dorsal, glabra ou hispido escabra apenas nas nervuras da face ventral. **Flores** axilares, solitárias ou geminadas; bractéolas 2, opostas, inseridas junto ao cálice, 1-3×0,5mm, lineares a linear-lanceoladas, ápice agudo, ligeiramente hispido-escabras na margem e nervura central ou apenas na margem; pedicelo 4-8mm, na frutificação até 13mm, esparso a densamente hispido-escabro, às vezes com tricomas muito curtos, esparsamente glanduloso-pontuado; sépalas externas 3-5×2-2,5mm, ovais, ápice agudo a subacuminado, base arredondada, internas 2,5-3,5×0,5-1mm, linear-lanceoladas, ápice agudo, hispido-escabras na margem e na nervura central, esparsamente glanduloso-pontuadas; corola 5-6mm, tubo glabro a pubescente externamente, púrpura-pálida a arroxeada, raramente vermelha; estames 4. **Cápsula** 4-5×3,5-4mm, oval-globosa.

CHAVE PARA AS VARIEDADES

1. Folhas densamente hispido-escabras na face dorsal e nas nervuras da face ventral; pedicelo densamente hispido-escabro; bractéolas lineares, 2,5-3mm; corola com tubo pubescente externamente var. **scabra**
1. Folhas esparsamente hispido-escabras a glabras na face dorsal, glabras na face ventral; pedicelo esparsamente hispido-escabro; bractéolas linear-lanceoladas 1-1,5mm; corola glabra a esparsamente pubescente externamente var. **laxiflora**

4.6.1. *Bacopa scabra* (Benth.) Descole & Borsini var. **scabra**

Mato Grosso do Sul ao Rio Grande do Sul. **D6, D7:** áreas abertas e alagáveis. Coletada com flores e frutos de maio a dezembro.

Material selecionado: **Campinas**, V.1918, C. Novaes s.n. (SP 1980). **Moji-Mirim**, IX.1956, A.S. Grotta s.n. (K, MBM, SPF 15713).

4.6.2. *Bacopa scabra* var. **laxiflora** (Benth.) V.C. Souza, comb. nov. et stat. nov.

Herpestis laxiflora Benth. in DC., Prodr. 10: 396. 1846.

Panamá ao Rio Grande do Sul. **E7:** áreas abertas e alagáveis. Coletada com flores e frutos de dezembro a março.

Material selecionado: **São Paulo**, III.1937, A.C. Brade 15714 (RB).

Material adicional examinado: **PIAUI, Oeiras**, VIII.1839, Gardner 2702 (K, holótipo; BM, isótipo).

Schmidt (1862) considerou *Herpestis scabra* como uma variedade de *H. laxiflora*. Embora a sinonimização destas espécies e o seu reconhecimento como variedades sejam aceitos no presente trabalho, foi necessária uma inversão no posicionamento, uma vez que *H. scabra* foi descrita antes de *H. laxiflora*. Sendo assim, a nova combinação é aqui apresentada.

4.7. *Bacopa serpyllifolia* (Benth.) Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 98: 98. 1946.

Herpestis serpyllifolia Benth. in DC., Prodr. 10: 398. 1846.

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.

Bacopa ciliata (Pennell) Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 98: 98. 1946.

Ervas, 3-10cm, eretas, ascendentes ou decumbentes, simples ou ramificadas; ramos vilosos, com tricomas eretos ou emaranhados, cilíndricos. **Folhas** opostas, sésseis, lâmina 6-10×3-8mm, oval a oval-elíptica, ápice obtuso a

SCROPHULARIACEAE

arredondado, raramente agudo, margem inteira, base arredondada, amplexicaule, face dorsal esparsamente glanduloso-pontuada, glabra, face ventral esparsamente glanduloso-pontuada, vilosa apenas próximo à base e às vezes nas nervuras. **Flores** axilares, solitárias ou raramente geminadas; pedicelo 4-17mm, até 22mm na frutificação, viloso; bractéolas ausentes ou presentes, neste caso 2, opostas, inseridas junto ao cálice, 1-2x0,5mm, linear-lanceoladas, ápice agudo, esparsamente vilosas; sépalas externas 3-4x2,5mm, até 5x3,5mm na frutificação, ovais, ápice agudo a obtuso, base truncada a subcordada na floração, cordada na frutificação, internas linear-lanceoladas, ápice agudo, 3-3,5x0,5mm, esparsamente glanduloso-pontuadas, esparsamente viloso-ciliadas, base vilosa, internas com tricomas curtos nas margens e longos nas nervuras; corola 7-10mm, tubo glabro externamente, azul a violeta; estames 4. **Cápsula** ca. 3x2mm, ovóide.

Venezuela ao Rio Grande do Sul. **D7, E7**: áreas abertas e alagáveis. Coletada com flores e frutos de fevereiro a julho.

Material selecionado: **Moji-Guaçu**, IV.1960, *G. Eiten & L.T. Eiten* 1932 (SP). **São Paulo**, II.1912, *A.C. Brade* 5327 (SP).

4.8. Bacopa stricta (Schrud.) Wettst. ex Edwall, Bol. Commiss. Geogr. Estado São Paulo 13: 176. 1897.

Herpestis stricta Schrad., Ennum. plant. hort. berol. 2: 142. 1822.

Ervas, 15-50cm, eretas, ramificadas; ramos subglabros, tricomas concentrados próximo aos nós foliares, esparsamente glanduloso-pontuados. **Folhas** opostas, pecíolo

presente, às vezes pouco nítido devido ao prolongamento da base do limbo foliar, (3-)5-13(-23)mm, lâmina (16-)25-89x (7-)9-23(34)mm, oval a oval-lanceolada, raramente lanceolada, ápice agudo a subacuminado, margem serreada, raras vezes duplo-serreada, base atenuada, decorrente no pecíolo, face dorsal ligeiramente hispido escabra, muito esparsamente glanduloso-pontuada, face ventral glabra ou hispido-escabra nas margens e nervuras, muito mais densamente glanduloso-pontuada. **Flores** axilares, dispostas em feixes de 2-6, raramente solitárias; bractéolas 2, opostas, inseridas logo abaixo do cálice, 1-2x0,5mm, linear-lanceoladas a ovais, ápice agudo, com tricomas rígidos nas margens e nervuras; pedicelo 2,5-3,5mm, até 6mm na frutificação, esparsamente piloso e glanduloso-pontuado; sépalas externas 4-5x3-3,5mm, chegando ao dobro destas dimensões na frutificação, ovais, ápice arredondado, base arredondada a atenuada, internas 3-4x 0,5-1mm, linear-lanceoladas, ápice agudo, indumento semelhante ao das bractéolas nas margens e nervuras centrais; corola 5-7mm, tubo glabro ou subglabro externamente, neste último caso com tricomas concentrados próximo aos lacínios, púrpura-pálida, roxa ou lilás, com fauce amarela; estames 4. **Cápsula** 4-6x3-5mm, ovóide.

América Central e porção noroeste da América do Sul. No Brasil, do Pará até Santa Catarina. **D6, D8, E8**: áreas abertas e alagáveis. Coletada com flores e frutos de fevereiro a maio.

Material examinado: **Campinas**, IV.1976, *H.F. Leitão Filho* 1915 (UEC). **Pindamonhangaba**, V.1943, *S.G. Costa s.n.* (IAC 7169). **Salesópolis**, II.1950, *M. Kuhlmann* 2310 (SP).

5. BUCHNERA L.

Ervas ou raramente subarbustos, frequentemente referidos como hemiparasitas. **Folhas** opostas, raramente alternas ou verticiladas, sésseis, com nervuras geralmente paralelas. **Flores** dispostas em espigas terminais; bráctea 1, bractéolas 2, inseridas junto à base do cálice; cálice 5-mero, gamossépalo, tubuloso; corola 5-mera, hipocraterimorfa, azul a arroxeada ou lilás, raramente alva ou vermelha; estames 4, inclusos, inseridos no tubo da corola, anteras monotecas; ovário pluriovulado. **Fruto** cápsula loculicida; sementes trigonais a oblatas, com testa reticulada.

Buchnera é um gênero com aproximadamente 100 espécies, das quais nove ocorrem no Brasil. O gênero tem distribuição geográfica pantropical, ocorrendo nas Américas, África e Ásia, com centro de diversidade nos paleotrópicos. No Estado de São Paulo ocorrem sete espécies.

Philcox, D. 1965. Revision of the New World species of *Buchnera* L. (Scrophulariaceae). Kew. Bull. 18(2): 275-316.

Chave para as espécies de *Buchnera*

1. Planta com indumento total ou parcialmente formado por tricomas uncinados **7. B. ternifolia**
1. Planta com indumento sem tricomas uncinados.
 2. Cálice completamente glabro externamente ou apenas ciliado.

BUCHNERA

- 3. Folhas fortemente adpressas ao caule **3. B. juncea**
- 3. Folhas não adpressas ao caule **4. B. lavandulacea**
- 2. Cálice com tricomas ao menos nas nervuras.
 - 4. Cálice totalmente pubescente ou com tricomas apenas entre as nervuras.
 - 5. Cálice com dez nervuras principais e nervuras intermediárias entre estas **6. B. rosea**
 - 5. Cálice apenas com dez nervuras principais **2. B. integrifolia**
 - 4. Cálice com tricomas apenas nas nervuras.
 - 6. Cálice com dez nervuras principais e nervuras intermediárias entre estas **6. B. rosea**
 - 6. Cálice apenas com dez nervuras principais.
 - 7. Tubo da corola glabro externamente **5. B. longifolia**
 - 7. Tubo da corola esparsamente pubescente externamente **1. B. amethystina**

5.1. *Buchnera amethystina* Cham. & Schtdl., Linnaea 2: 588. 1827.

Ervas, 30-40cm, ascendentes a eretas, simples; ramos subglabros a esparsamente pilosos. **Folhas** opostas a subopostas, lâmina (18-)42-50x(2-)4-7,5mm, elíptico-lanceolada a linear-lanceolada, ápice e base agudos, margem inteira, esparsamente hispido-escabra em ambas as faces, com tricomas concentrados na margem e nervuras da face ventral, 3-nérvea. **Espigas** muito laxas, ca. 8cm, simples; brácteas ca. 5x1,5mm, lanceoladas, ápice acuminado, esparsamente ciliadas e com tricomas muito curtos, de base larga, esparsamente dispostos na nervura central. **Flores** alternas a opostas; bractéolas ca. 5x1mm, lanceoladas, ápice agudo, indumento um pouco mais denso que as brácteas; cálice com tubo 6-7mm, lacínios 1-2mm, triangular-alongados, ápice subacuminado, pubescente apenas nas nervuras, 10-nervado, sem nervuras intermediárias; corola 8-11mm, tubo esparsamente pubescente externamente, com tricomas concentrados sob o cálice, violácea. **Cápsula** 7x3-4mm, oval-elipsóide.

São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **E7**: áreas abertas. Coletada com flores em setembro.

Material selecionado: **Santa Isabel**, IX.1976, *P.H. Davis et al.* 2919a (UEC)

5.2. *Buchnera integrifolia* Larrañaga, Escritos Damaso Antonio Larrañaga 2: 190. 1923.

Prancha 1, fig. J-K.

Ervas, 30-60cm, eretas a ascendentes, simples; ramos pubescentes, glabrescentes. **Folhas** opostas ou menos freqüentemente alternas, lâmina (2,4-)3,7-5,5x0,3-1,4cm, elíptico-lanceolada a oblanceolada, freqüentemente falcada, às vezes elíptica na base da planta, ápice agudo a arredondado, margem inteira, raramente subinteira, base aguda, densamente pubescente ou apenas com tricomas escabros dispostos sobre as nervuras principais, 3-nérvea. **Espigas** laxas, 4-8cm, ramificadas; brácteas 2-3x1-2mm, ovais, ápice acuminado, esparsa a densamente pubescentes.

Flores alternas ou menos freqüentemente opostas; bractéolas 1,5-2,5x1-1,5mm, lanceoladas, ápice agudo, esparsa a densamente pubescentes; cálice com tubo 3,5-5mm, lacínios ca. 1mm, triangulares, ápice subacuminado a acuminado, densamente pubescente, 10-nervado, sem nervuras intermediárias; corola 7-10mm, tubo densamente pubescente externamente, lilás, roxa ou vinácea. **Cápsula** ca. 8x3,5mm, oval-elipsóide.

Distrito Federal ao Sul do Brasil e no Paraguai, Argentina e Uruguai. **C6, E5, E7**: campos úmidos. Coletada com flores e frutos de janeiro a abril e em setembro.

Material selecionado: **Angatuba**, IV.1996, *J.P. Souza et al.* 530 (ESA). **Casa Branca**, I.1997, *L.Y.S. Aona et al.* 97/102 (ESA). **São Caetano do Sul**, III.1914, *A.C. Brade* 7028 (SP).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Angatuba**, I.1996. *V.C. Souza et al.* 10723 (ESA).

5.3. *Buchnera juncea* Cham. & Schtdl., Linnaea 2: 590. 1827.

Prancha 1, fig. H.

Ervas, 0,3-1(-1,5)m, eretas, simples, muito raramente ramificadas na base ou próximo do ápice; ramos hispido-escabros próximo aos nós ou totalmente glabros. **Folhas** opostas, adpressas ao caule, lâmina 10-23(-27)x1,5-3(-7)mm, geralmente mais larga na base dos ramos, elíptica a lanceolada, ápice agudo, margem inteira, base arredondada, decorrente no caule, curtamente ciliada, 3-5-nérvea. **Espigas** densas, 2,5-10(-18)cm, simples ou raramente curtamente ramificadas; brácteas 3,5-5x2-3mm, ovais, ápice subacuminado a acuminado, ciliadas. **Flores** opostas; bractéolas 3-5x1-1,5mm, lanceoladas, ápice agudo a acuminado, ciliadas; cálice com tubo 3,5-4,5mm, lacínios 1,5-2,5mm, triangular-alongados, ápice agudo a subacuminado, glabro ou com lacínios ciliados, 10-nervado, com nervuras intermediárias paralelas entre as dez nervuras principais; corola 5-6mm, tubo glabro, lilás, violácea ou roxa. **Cápsula** 4-5x2mm, ovóide.

Pernambuco, Brasil Central, Bahia e Paraguai. **D6, E5, E7, F4**: campos úmidos. Coletada com flores e frutos de dezembro a julho.

SCROPHULARIACEAE

Material selecionado: **Angatuba**, II.1966, *M. Emmerich & R. Dressler* 2831 (R). **Itararé**, V. 1995, *V.C. Souza et al.* 8683 (ESA). **Itirapina**, VII.1998, *J.L.S. Tannus & M.A. Assis* 63 (ESA, HRCB). **São Paulo**, XII.1932, *A.C. Brade* 12378 (R).

5.4. *Buchnera lavandulacea* Cham. & Schltdl., *Linnaea* 2: 589. 1827.

Prancha 1, fig. I.

Nomes populares: canguçu-preto, malva-língua-de-cobra.

Ervas a subarbustos, 0,3-1,5(-2)m, eretos ou suberetos, simples ou raramente ramificados na base ou na porção mediana; ramos densamente hispido-escabros na base a esparsamente no ápice, glabros ou curtamente hispido-escabros próximo aos nós. **Folhas** opostas, em geral passando a alternas em direção ao ápice da planta, patentes, lâmina (27-)37-100(-140)×(1,5-)3-7(-10)mm, linear-lanceolada a lanceolada ou raramente elíptica na base da planta, freqüentemente recurvada ou falcada, ápice agudo, margem inteira, raramente subinteira, base ligeiramente decorrente no caule, hispido-escabra com tricomas adpressos concentrados na margem e no ápice, raramente subglabra ou com tricomas também entre as nervuras, freqüentemente papilosa, 3-5-nérvea. **Espigas** laxas a densas, 4-13cm, simples ou mais freqüentemente ramificada; brácteas 3-4×2mm, ovais, ápice acuminado, glabras com margem freqüentemente ciliada. **Flores** opostas ou alternas; bractéolas 3-3,5×1mm, linear-lanceoladas a lanceoladas, ápice agudo, indumento semelhante ao das brácteas; cálice com tubo 3-5,5mm, lacínios 1,5-2,5mm, triangulares, ápice agudo a acuminado, glabro, 10-nervado, com nervuras intermédias anastomosadas entre as dez nervuras principais; corola (5-)6-11mm, tubo glabro, arroxeadas, violácea ou lilás, raramente azul ou rósea. **Cápsula** 4-8×3-5mm, ovóide a oval-elipsóide.

Brasil Central e em alguns pontos das regiões Norte e Nordeste do país e próximo à fronteira do Brasil com a Venezuela e na Colômbia e no Paraguai. **C6, D5, D6, E7, F4**: cerrado e áreas abertas. Coletada com flores e frutos de janeiro a setembro.

Material selecionado: **Botucatu**, IX.1971, *I.S. Gottsberger* 2228 (UB). **Itararé**, VI.1994, *V.C. Souza et al.* 6059 (ESA). **Itirapina**, IV.1994, *V.C. Souza et al.* 5823 (ESA, SP). **Moji das Cruzes**, IV.1981, *M. Sugiyama & W. Mantovani* 183 (SP). **Pirassununga**, IV.1977, *M. Kirizawa* 97 (SP).

5.5. *Buchnera longifolia* Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. gen. sp. 2: 340. 1818.

Prancha 1, fig. G.

Buchnera elongata Sw., Prodr.: 92. 1788. Nome ilegítimo.

Buchnera pusilla Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. gen. sp. 2: 340. 1818.

Buchnera rosea var. *guaranitica* Chod. & Hassl., Bull. Herb. Boissier, Sér. 2, 4: 476. 1904.

Ervas, (30-)60-100cm, eretas, simples ou raramente ramificadas na base; ramos esparsamente hispido-escabros, freqüentemente glabrescentes. **Folhas** opostas, lâmina (16-)19-56(-80)×(1-)2-7mm, linear-lanceolada, raramente linear ou elíptico-lanceolada, freqüentemente subfalcada, geralmente mais larga na base dos ramos, ápice e base agudos, margem inteira ou raramente subinteira, esparsamente hispido-escabras em ambas as faces, especialmente nas nervuras e margem, com tricomas muito alargados na base, 3-nérveas. **Espigas** laxas, 2,5-21,5cm, ramificadas; brácteas 2-5×1,5-2,5mm, ovais a lanceoladas, ápice subacuminado a acuminado, esparsamente hispido-escabras, ciliadas, com tricomas semelhantes aos das folhas, raramente subglabras. **Flores** alternas ou opostas; bractéolas 1,5-4×1-1,5mm, lanceoladas, ápice agudo a acuminado, apenas ciliadas ou também com tricomas na nervura central; cálice com tubo 3,5-5mm, lacínios 1-2mm, triangulares a triangular-alongados, ápice agudo a acuminado, com tricomas semelhantes aos das folhas apenas nas nervuras, 10-nervado, sem nervuras intermédias; corola 6-9mm, tubo glabro, violeta, roxa ou menos freqüentemente alva. **Cápsula** 5-7×2,5-3,5mm, ovóide.

México até o Sul do Brasil e Argentina. **F4**: áreas abertas e úmidas. Coletada com flores nos meses de fevereiro e abril, com frutos em abril.

Material selecionado: **Itararé**, II.1993, *V.C. Souza et al.* 2456 (ESA).

5.6. *Buchnera rosea* Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. gen. sp. 2: 342. 1818.

Prancha 1, fig. F.

Nome popular: canguçu-preto.

Ervas, 30-60(-150)cm, eretas ou suberetas, simples; ramos esparsamente hispido-escabros, com tricomas longos, a pubescentes, raramente subglabros. **Folhas** opostas, em geral, passando a alternas em direção ao ápice da planta, lâmina (21-)35-72(-95)×(2-)3-5(-9)mm, lanceolada a linear-lanceolada, mais larga e mais curta na base da planta, freqüentemente recurvada, ápice agudo, margem inteira, base ligeiramente decorrente, hispido-escabra em ambas as faces, com tricomas não adpressos, mais longos na margem e no ápice, 3-5-nérvea. **Espigas** laxas a densas, (2-)4,5-10(-28)cm, simples, raramente ramificadas; brácteas 3-4×2mm, ovais, ápice acuminado, estrigosas com tricomas não adpressos, freqüentemente papilosas ou com este tipo de indumento apenas nas margens e nervuras principais. **Flores** opostas, raramente alternas; bractéolas 3-4×1mm, lanceoladas, ápice agudo, indumento semelhante ao das brácteas; cálice com tubo 5-8mm, lacínios 1-2mm, triangulares, ápice agudo a acuminado, pubescente,

10-nervado, com nervuras intermediárias geralmente paralelas entre as dez principais; corola 7-10mm, tubo esparsa a densamente pubescente, lilás, violeta ou roxa.

Cápsula (4-)5-7x2-3mm, ovóide a elipsóide.

Panamá, Colômbia e Venezuela até o Sudeste do Brasil. **B6, D7, E7, E8**: áreas de cerrado. Coletada com flores e frutos praticamente ao longo de todo o ano.

Material selecionado: **Moji-Guaçu**, IV.1980, W. Mantovani 683 (SP). **Pedregulho**, IV.1997, M.C.E. Amaral et al. 97/105 (UEC). **São José dos Campos**, VIII.1962, I. Mimura 516 (K, SP). **São Paulo**, XII.1933, A.C. Brade 13088 (RB).

5.7. Buchnera ternifolia Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. gen. sp. 2: 341. 1818.

Buchnera lobelioides Cham. & Schltdl., Linnaea 2: 589. 1827.

Ervas, (20-)30-50cm, ereta a subereta, simples ou raramente ramificada na base; ramos pubescentes, com tricomas predominantemente uncinados. **Folhas** opostas, lâmina 2,8-6,2(-8)x0,5-1,7(-2,1)cm, oblonga, elíptica, lanceolada ou oblanceolada, ápice agudo, obtuso ou arredondado, margem esparsamente serrada a subinteira, base arredondada, com tricomas uncinados esparsos, concen-

trados nas nervuras e margem, 3(-5)-nérvea. **Espigas** laxas, 5-21,9cm, geralmente simples; brácteas 3,5-6x1,5-2,5mm, ovais, ápice acuminado, tricomas uncinados concentrados nas nervuras e margem. **Flores** alternas; bractéolas 3-4,5x1mm, linear-lanceoladas, ápice agudo, indumento semelhante ao das brácteas; cálice com tubo 4-6mm, lacínios 1-2mm, triangulares a triangular-alongados, ápice agudo a acuminado, densamente pubescente com tricomas uncinados, às vezes apenas nas nervuras, 10-nervado, sem nervuras intermediárias; corola 5-8(-10)mm, tubo com tricomas apenas logo abaixo dos lacínios, raramente subglabro, lilás, rósea, azul ou roxa. **Cápsula** 6-7x2,5-3,5mm, ovóide.

Colômbia, Venezuela, Bolívia, Equador e Brasil até a Argentina. **D5, D6, D7, E5, E6, E7, E8, F4**: áreas úmidas de campo e cerrado. Coletada com flores e frutos praticamente ao longo de todo o ano.

Material selecionado: **Bofete**, I.1996, V.C. Souza et al. 10355 (ESA). **Botucatu**, X.1972, J. Nasser 42 (BOTU). **Itararé**, V.1995, V.C. Souza et al. 8691 (ESA). **Itu**, XI.1897, A. Russel 119 (SP). **Moji-Guaçu**, II.1981, W. Mantovani 1672 (SP). **Rio Claro**, X.1991, N. Roque 1 (HRCB). **São José dos Campos**, IX.1909, A. Loeftgren 384 (RB). **São Paulo**, XI.1996, J.P. Souza & V.C. Souza 717 (ESA).

6. CASTILLEJA Mutis ex L.f.

Ervas ou raramente subarbustos, hemiparasitas. **Folhas** alternas. **Flores** dispostas em espigas terminais, pouco visíveis, protegidas por brácteas geralmente de coloração vistosa; bractéolas ausentes; cálice 4-mero, gamossépalo, geralmente bilabiado; corola 5-mera, bilabiada, com lábio dorsal galeado, geralmente esverdeada ou de cores não vistosas; estames 4, inclusos, inseridos no tubo da corola, anteras bitecas, com tecas oblíquas; ovário pluriovulado. **Fruto** cápsula loculicida; sementes lineares com testa reticulada.

O gênero inclui aproximadamente 200 espécies, das quais apenas **C. arvensis** Schltdl. & 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.

6.1. Castilleja arvensis Schltdl. & Cham., Linnaea 5: 103. 1830.

Prancha 1, fig. C.

Castilleja communis Benth. in DC., Prodr. 10: 529. 1846.

Ervas, 30-50cm, eretas, simples ou pouco ramificadas; ramos esparsa a densamente vilosos. **Folhas** sésseis, lâmina 20-45(-63)x3-9mm, linear a lanceolada, raramente oblanceolada ou oval-lanceolada, ápice agudo, margem inteira a subinteira, base atenuada, esparsa a densamente vilosa, na face ventral com tricomas geralmente concentrados nas nervuras e margens. **Flores** axilares, solitárias, concentradas nas terminações dos ramos, formando uma espiga mais ou menos bem definida; brácteas foliáceas, verdes com ápice vermelho, semelhantes às folhas caulinares no formato e indumento, mas gradativamente menores em direção ao ápice; pedicelo ca. 0,5mm na floração, até 3mm na

frutificação, viloso; cálice persistente e canaliculado na frutificação, 1-1,2cm, esparsa a densamente pubescente; corola 8-9mm, esparsa a densamente pubescente, verde. **Cápsula** 5-9x4-5mm, ovóide, oval-elipsóide ou raramente subglobosa, comprimida lateralmente.

México ao Uruguai. **C7, D6, D8, D9, E6, E7, E9**: geralmente proveniente de locais úmidos e sombreados; no Estado de São Paulo ocorre em bordas de mata e em barrancos à beira de estradas. Coletada com flores e frutos de abril a dezembro.

Material selecionado: **Águas da Prata**, VI.1940, A.P. Viegas 5625 (IAC, SP). **Atibaia**, XI.1988, J.A.A. Meira Neto et al. 21561 (UEC). **Campinas**, s.d., C. Novaes s.n. (SP 15081). **Campos do Jordão**, VI.1940, G. Hashimoto 280 (SP). **Cruzeiro**, IV.1995, G.J. Shepherd & R. Belinello 95-27 (ESA). **Cunha**, XII.1996, J.P. Souza et al. 1063 (ESA). **Tapiraí**, X.1994, K.D. Barreto et al. 3140 (ESA).

SCROPHULARIACEAE

7. ESCOBEDIA Ruiz & Pav.

Ervas a subarbustos, possivelmente hemiparasitas. **Folhas** opostas, sésseis a subsésseis. **Flores** axilares, solitárias ou geminadas, concentradas nas terminações dos ramos formando um racemo não bem definido, pediceladas, bibracteoladas; cálice 5-mero, gamossépalo, tubuloso; corola 5-mera, hipocraterimorfa, zigomorfa, alva; estames 4, inclusos, inseridos no tubo da corola, anteras bitecas, tecas paralelas; ovário pluriovulado. **Fruto** cápsula loculicida; sementes lineares, com testa reticulada.

Pennell (1931) reconheceu quinze espécies de **Escobedia**, distintas principalmente com base 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. Souza (1996) questionou este número, sugerindo que apenas cerca de seis espécies devem ser consideradas válidas, das quais apenas uma ocorreria no Brasil, sendo a maioria das espécies provenientes da América Central.

Pennell, F.W. 1931. **Escobedia** - A neotropical genus of the Scrophulariaceae. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 83: 411-426.

7.1. **Escobedia grandiflora** (L.f.) Kuntze, Revis. gen. pl. 3 (2): 231. 1893.

Prancha 1, fig. L.

Escobedia scabrifolia Ruiz & Pav., Syst. Veg. Fl. Peruv. Chil. 159. 1798.

Escobedia curialis (Vell.) Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 83: 417. 1931.

Nomes populares: açafraão-do-campo, açafraão-do-mato.

Ervas a subarbustos, 0,5-1,5m, eretos, simples ou, menos freqüentemente, ramificados; ramos glabros, pubérulos ou pubescentes. **Folhas** sésseis a subsésseis, lâmina (2,8-)4-10,1×1,6-5,7cm, oval, raramente oval-lanceolada, ápice agudo a obtuso, raramente subacuminado ou arredondado, margem subinteira a ligeiramente serrada, geralmente sub-revoluta a revoluta, base arredondada, truncada ou subcordada, às vezes subamplexicaule, esparsamente híspido-escabra em ambas as faces com tricomas concentrados nas nervuras. **Flores** solitárias; bractéolas opostas a subopostas, inseridas a 1-4(-7)mm abaixo do cálice, raramente na base

do pedicelo, (1,5-)3,5-8(-13)×1-2(-3,5)mm, lineares a oblanceoladas, raramente lanceoladas, ápice acuminado, glabras a ligeiramente híspido-escabras; pedicelo 5-23mm, glabro, pubérulo ou pubescente; cálice com tubo 3-5cm, lacínios 2-4(-6)mm, triangulares, ápice agudo a subacuminado, subglabro a híspido-escabro com tricomas mais longos concentrados nas nervuras, nervuras principais 5, geralmente intercaladas com nervuras que atingem até a metade do tubo (ou raramente até o ápice); corola com tubo glabro a pubérulo externamente, com tricomas geralmente capitados, 6,9-11(-14,4)cm. **Cápsula** 2-2,7×1-1,4cm, elipsóide a oval-elipsóide.

México ao Sul do Brasil. **D8, E7:** áreas abertas, geralmente com alto teor de umidade no solo. Coletada com flores em janeiro e fevereiro, com frutos em fevereiro.

Material selecionado: **Caieiras**, I.1942, W. Hoehne s.n. (K, MBM, SPF 10829). **Campos do Jordão**, II.1937, P.C. Porto 2989 (RB).

Material adicional examinado: **PARANÁ, Curitiba**, XII.1993, V.C.Souza et al. 4960 (ESA).

8. ESTERHAZYA J.C. Mikan

Ervas a arbustos, provavelmente hemiparasitas. **Folhas** opostas, raramente alternas ou verticiladas, sésseis a curtamente pecioladas. **Flores** axilares, solitárias, concentradas nas terminações dos ramos, formando um racemo geralmente não bem definido; cálice 5-mero, gamossépalo, tubuloso a campanulado; corola 5-mera, tubuloso-infundibuliforme, creme, com tricomas vermelhos a alaranjados, menos freqüentemente lilás (os tricomas são responsáveis pela coloração predominante da corola); estames 4, longamente exsertos, inseridos no tubo da corola, anteras vilosíssimas, bitecas, tecas paralelas; ovário pluriovulado. **Fruto** cápsula loculicida; sementes trigonais, com testa reticulada a cristado-reticulada.

De acordo com a conceituação proposta por Souza (1996), **Esterhazyia** apresenta cinco espécies, todas com ocorrência conhecida para o Brasil. O gênero distribui-se desde a Bahia até o Rio Grande do Sul e Paraguai. Em São Paulo ocorrem duas espécies.

Chave para as espécies de *Esterhazyia*

1. Lacínios do cálice triangular-alongados, 2,5-5mm **1. *E. macrodonta***
 1. Lacínios do cálice triangulares a arredondados, menos freqüentemente subnulos, (0,5-)1-2mm
 **2. *E. splendida***

8.1. *Esterhazyia macrodonta* (Cham.) Benth., Companion Bot. Mag. 1: 203. 1835.

Prancha 2, fig. C.

Nome popular: imbirí.

Ervas a arbustos, (30-)80-150cm, eretos, pouco ramificados em geral; ramos glabros ou pubescentes no ápice, especialmente próximo aos nós foliares. **Folhas** opostas, sésseis, lâmina 12-25x1-3(-4,5)mm, linear a linear-oblancheolada, freqüentemente arqueada, ápice agudo a acuminado, apiculado, base atenuada, glabra ou esparsamente pubescente próximo à base. **Pedículo** 8-28mm, glabro; cálice com tubo 6-10mm, lacínios 2,5-5mm, triangular-alongados, ápice longo-acuminado, glabro com lacínios ciliados; corola 2,2-3,5cm, tubo pubescente a viloso externamente, base glabra a subglabra, vermelha a alaranjada. **Cápsula** (7-)10-14x6-8,5mm, ovóide.

Bahia ao Paraná. **D8, D9, E7**: áreas de campo e cerrado. Coletada com flores praticamente ao longo de todo o ano e com frutos em novembro.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, IX.1993, *K.D. Barreto et al.* 1244 (ESA). **São José do Barreiro**, VII.1998, *L. Freitas et al.* 424 (ESA). **São Paulo**, XI.1941, *W. Hoehne* 12420 (SPF).

8.2. *Esterhazyia splendida* J.C. Mikan, Del. fl. faun. bras.: 8. 1822.

Prancha 2, fig. A-B.

Esterhazyia campestris (Mart.) Benth., Companion
 Bot. Mag. 1: 203. 1835.

Esterhazyia nervosa Benth. in DC., Prodr. 10: 514. 1846.
Esterhazyia petiolata Barringer, Brittonia 37(2): 195. 1985.

Nome popular: imbirí.

Subarbustos a arbustos, raramente ervas, (0,3-)0,5-1,5(2)m, eretos a suberetos, geralmente pouco ramificados, menos freqüentemente muito ramificados ou simples; ramos

glabros ou, no ápice, esparsa a densamente pubérulos e, neste caso, fortemente glabrescentes. **Folhas** opostas, raramente alternas ou 3-verticiladas, sésseis a curtamente pecioladas, com pecíolo de até 2(-4)mm, pouco evidente devido ao prolongamento da base da lâmina; lâmina (1-)1,5-5,7(-6,6)x0,2-1,4(-1,7)cm, oval-elíptica, elíptica, lanceolada, oblanceolada, linear, linear-lanceolada ou linear-oblancheolada, raramente subfalcada, ápice agudo, obtuso ou arredondado, geralmente apiculado a mucronulado, base aguda a atenuada, glabra, raramente com tricomas glandulosos próximo à nervura central ou pubérula. **Pedículo** (5-)7-10(-13)mm, glabro, raramente pubérulo; cálice com tubo 6-8,5(-10)mm, lacínios (0,5-)1-2mm, triangulares a arredondados, menos freqüentemente subnulos, ápice agudo a arredondado, freqüentemente mucronado, glabro, raramente pubérulo, com lacínios geralmente ciliados a subciliados; corola (1,5-)2-2,7(-4,2)cm, vilosa externamente exceto pela base que é glabra a subglabra, alaranjada a vermelha, geralmente creme internamente com manchas vermelhas. **Cápsula** (7-)9-11(-13)x7-9mm, ovóide, raramente globoso-ovóide.

Bahia ao Rio Grande do Sul e Paraguai. **D4, D6, D8, D9, E5, E7, F4, F5**: campos e cerrados e ocasionalmente em beira de matas ciliares. Coletada com flores de dezembro a junho e com frutos de abril a junho.

Material selecionado: **Águas de Santa Bárbara**, IV.1990, *J.A.A. Meira Neto* 579 (UEC). **Apiáí**, VI.1994, *V.C. Souza et al.* 6102 (ESA). **Itapetininga**, III.1945, *J.T. Lima s.n.* (RB 56858). **Itararé**, V.1993, *V.C. Souza et al.* 3746 (ESA). **Itirapina**, I.1951, *G.A. Black et al.* 11305 (UB). **Queluz**, II.1997, *G.J. Shepherd et al.* 97-29 (ESA). **São Bento do Sapucaí**, IV.1995, *J.Y. Tamashiro et al.* 844 (ESA). **São Paulo**, III.1968, *J. Semir & K.G. Hell* 2277 (SP).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Itararé**, II.1993, *V.C. Souza et al.* 2185 (ESA, SPF).

Espécie bastante variável no que se refere ao formato e dimensões foliares.

9. GRATIOLA L.

Ervas. **Folhas** opostas, sésseis a pecioladas. **Flores** axilares, solitárias, sésseis a pediceladas; bractéolas geralmente presentes; cálice 5-mero, dialissépalo, sépalas iguais ou subiguais entre si; corola 5-mera, bilabiada, alva a rósea ou arroxeada; estames 2, inclusos, inseridos no tubo da corola, anteras bitecas, tecas paralelas; estaminódios ausentes, 2 ou 3; ovário plúrioovulado. **Fruto** cápsula loculicida ou septicida; sementes oblatas a trigonais, com testa reticulada.

SCROPHULARIACEAE

Gratiola é um gênero com distribuição predominantemente pantropical, com cerca de 20 espécies, sendo que no Brasil ocorre apenas **G. peruviana** L. O gênero possui distribuição cosmopolita, com centro de diversidade na América do Norte.

9.1. **Gratiola peruviana** L., Sp. pl.: 17. 1753.

Plancha 1, fig. Q.

Ervas, 4-30cm, eretas ou ascendentes, ramificadas; ramos esparsa a densamente glanduloso-pubérulos ou glanduloso-pubescentes, glabrescentes ou não, raramente glabros, com tricomas capitados. **Folhas** sésseis, lâmina (8-)10-42x3-12mm, oval-lanceolada, elíptico-lanceolada ou lanceolada, raramente elíptica ou oval, ápice agudo a acuminado, raramente obtuso, margem esparsamente arguto-serreada a subserreada, raramente subinteira, base amplexicaule, glanduloso-pontuada principalmente na face ventral, folhas jovens glanduloso-pubérulas em ambas as faces, glabrescentes, às vezes todas subglabras; bractéolas 2, opostas, 3-6x1,5-2mm, lanceoladas a linear-lanceoladas,

ápice agudo, glanduloso-pubérulas. **Pedicelo** ausente ou até 1,5mm na frutificação; sépalas iguais entre si ou, menos freqüentemente, subiguais, 3-5x1-1,5mm, lanceoladas, ápice agudo, glanduloso-pubérulas com tricomas concentrados nas margens e nervura central; corola 5-8mm, com tubo glabro a subglabro externamente, alva ou pálido-rosada; estaminódios 3. **Cápsula** 3-7x2,5-4mm, globosa a oval-globosa.

Venezuela à Argentina e Chile. No Brasil concentra-se nos Estados das regiões Sul e Sudeste. **D6, D9, E7**: áreas abertas e alagáveis. Coletada com flores e frutos de dezembro a janeiro e em maio.

Material selecionado: **Bananal**, V.1959, *E. Santos* 77 (R). **Campinas**, XII.1938, *A. Gehrt* 3312 (SP). **Ribeirão Pires**, X.1999, *J.P.Souza & V.C.Souza* 3020 (ESA).

10. **LINDERNIA** All.

Ervas. **Folhas** opostas a verticiladas, sésseis a pecioladas. **Flores** axilares, solitárias ou em racemos, pediceladas; bractéolas ausentes; cálice 5-mero, dialissépalo com sépalas iguais entre si ou gamossépalo; corola 5-mera, bilabiada com lábio dorsal geralmente bem menor que o ventral ou campanulada, geralmente alva a arroxeada; 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, anteras bitecas; ovário pluriovulado. **Fruto** cápsula septicida; sementes elipsóides a oblatas, com testa bastante variável.

Lindernia apresenta cerca de 50 espécies que se concentram na região tropical. No Brasil ocorrem cinco espécies, sendo o centro de diversidade do gênero a Ásia Tropical. No Estado de São Paulo ocorrem três espécies, geralmente em áreas alagáveis.

Chave para as espécies de **Lindernia**

1. Folhas com margem inteira, raramente subserreada, sésseis; estames 2, estaminódios 2 **3. L. rotundifolia**
1. Folhas com margem serreada ou serrilhada, subsésseis a distintamente pecioladas; estames 4.
 2. Caule esparsamente hispido-escabro a subglabro com tricomas concentrados nos ângulos, raramente glabro; folhas com margem serreada; pedicelo 4-8mm, até 20mm na frutificação; cápsula globosa a elíptico-globosa **1. L. crustacea**
 2. Caule pubescente; folhas com margem serrilhada; pedicelo até 1,5mm na floração e 2,5-6mm na frutificação; cápsula linear-elipsóide **2. L. diffusa**

10.1. **Lindernia crustacea** (L.) F. Muell., Syst. census Austral. pl. 1: 97. 1882.

Nomes populares: douradinha-do-campo, douradinha-do-pará, mata-cana, matucana, orelha-de-rato.

Ervas, até 15cm, prostradas, rastejantes ou menos freqüentemente eretas, geralmente bastante ramificadas; ramos esparsamente hispido-escabros a subglabros com tricomas concentrados nos ângulos, raramente glabros.

MECARDONIA

Folhas opostas, pecíolo 1-7mm, esparsa a densamente hispido-escabro, glabrescente, lâmina 6-16×6-13mm, oval, raramente oval-deltóide, ápice agudo a obtuso, raramente arredondado, margem serreada, base truncada ou, menos freqüentemente, obtusa ou subcordada, às vezes decorrente no pecíolo, glabra a esparsamente hispido-escabra nas margens e nervuras da face dorsal, esparsamente hispido-escabra com tricomas concentrados nas margens e nervuras na face ventral, geralmente esparsa a densamente glanduloso-pontuada na face ventral. **Flores** axilares, solitárias, concentradas nas terminações dos ramos; pedicelo 4-8mm, até 20mm na frutificação, glabro a esparsamente hispido-escabro; cálice dialissépalo, sépalas 2,5-3,5×1-1,5mm, elípticas, ápice agudo a acuminado, hispido-escabras nas nervuras; corola 4-5,5mm, tubo glabro externamente, azul, púrpura, lilás ou violeta-azulada, alva próximo à fauce; estames 4. **Cápsula** (1,5-)2,5-3,5×(1,5-)2-2,5mm, globosa a elíptico-globosa.

Pantropical. **E7, E8**: áreas abertas e úmidas. Coletada com flores e frutos em maio e agosto.

Material examinado: **Santos**, V.1985, *F. Cavaleiro* 59 (HRCB). **Ubatuba**, VIII.1976, *P.H. Davis et al.* 59784 (UEC).

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

Ervas, até 10 cm alt., prostradas, rastejantes, raramente eretas, bastante ramificadas em geral; ramos ascendentes ou prostrados, esparsos a densamente pubescentes, com tricomas freqüentemente concentrados nos ângulos.

Folhas opostas, subsésseis ou com pecíolo de até 0,3(-0,5)cm, lâmina 1-2(-2,6)×0,7-1,8(-2,0)cm, oval a oval-orbicular, ápice obtuso a arredondado, margem serrilhada, base obtusa a truncada, glabra a subglabra na face dorsal, esparsa ou densamente pubescente na face ventral, em geral esparsamente glanduloso-pontuada na face ventral, ciliada. **Flores** axilares, solitárias, subsésseis ou com pedicelo de até 1,5mm, até 2,5(-6)mm na frutificação, glabro

a subglabro; cálice com sépalas 4,5-6mm, lanceoladas, ápice agudo, esparsa a densamente pubescentes com tricomas concentrados nas nervuras; corola 5-6mm, tubo glabro externamente, alva a rósea, com lábio dorsal mais escuro; estames 4. **Cápsula** 8-12mm, linear-elipsóide.

Pantropical. **E7**: área de restinga paludosa. Coletada com flores e frutos em março.

Material examinado: **Bertioga**, III.1999, *P.S.P. Sampaio et al.* 210 (ESA).

10.3. *Lindernia rotundifolia* (L.) Alston in Trimen, Handb. fl. Ceylon 6, suppl.: 214. 1931.

Prancha 1, fig. M.

Lindernia microcalyx Pennell & Stehlé in Stehlé, Fl. Guadeloupe Dépend. 2: 217. 1937.

Nomes populares: caiobá, papaterra, terezinha-do-mar.

Ervas, até 20cm, ascendentes, simples ou ramificadas; ramos glabros. **Folhas** opostas, sésseis, lâmina 4-13×4-9mm, oval a orbicular, ápice arredondado a obtuso, margem inteira ou menos freqüentemente subinteira, base arredondada a subamplexicaule, glabra, densamente glanduloso-pontuada na face ventral com pontuações às vezes bastante diminutas. **Flores** axilares, solitárias, uma por nó; pedicelo (2,5-)4-10mm, glabro; cálice com sépalas unidas apenas próximo à base, 1,5-2×0,5-1mm, lanceoladas, ápice acuminado, freqüentemente apiculado, glabras a esparsamente glanduloso-pilosas; corola 6-8mm, com fauce vilosa e tubo glabro externamente, azul, roxa, lilás ou alva com pontuações azuis ou púrpuras no lábio ventral; estames 2, estaminódios 2. **Cápsula** 2-3mm, globosa.

Pantropical. **F6, G6**: áreas abertas e alagáveis, próximo ao litoral. Coletada com flores e frutos de julho a agosto e em dezembro.

Material selecionado: **Cananéia**, VII.1990, *L. Rossi* 707 (RB, SP). **Juquiá**, XII.1996, *F. Feres et al.* 30/96 (ESA).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Cananéia**, 1986, *V.C.Souza et al.* 22 (ESA).

11. MECARDONIA Ruiz & Pav.

Ervas. Folhas opostas, sésseis a curtamente pecioladas. **Flores** axilares, solitárias, pediceladas; bractéolas geralmente presentes; cálice 5-mero, dialissépalo, sépalas desiguais, sendo a sépala dorsal mais larga que as sépalas ventrais, que por sua vez são mais largas que as medianas; corola 5-mera, bilabiada, amarela; estames 4, inclusos, inseridos no tubo da corola, anteras com conectivo muito desenvolvido separando as tecas, estaminódio raramente presente; ovário pluriovulado. **Fruto** cápsula septicida; sementes elipsóides a ovóides, testa reticulada a cristado-reticulada.

Há grande divergência entre a circunscrição das espécies apresentada por Rossow (1987) e Souza (1996), sendo que diversas espécies reconhecidas pelo primeiro autor foram subordinadas a variedades pelo segundo. Desta forma, segundo Souza (1996) são reconhecidas seis espécies de **Mecardonia**, das quais quatro ocorrem no Brasil. 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. No Estado de São Paulo ocorrem duas espécies, ambas de áreas alagáveis.

SCROPHULARIACEAE

- Rossow, R.A. 1987. Revisión del género **Mecardonia** (Scrophulariaceae). *Candollea* 42(2): 431-474.
 Souza, V. C. 1997. Considerações sobre a delimitação de **Mecardonia procumbens** (Mill.) Small (Scrophulariaceae).
Acta Bot. Brasil. 11(2): 181-189.

Chave para as espécies de **Mecardonia**

1. Flores com pedicelo de (3-)5-44mm **1. M. procumbens**
 1. Flores sésseis ou com pedicelo atingindo no máximo 1,5mm **2. M. serpylloides**

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

Ervas, até 25cm, procumbentes a suberetas, geralmente bastante ramificadas, especialmente próximo à base; ramos glabros. **Folhas** opostas, sésseis, subsésseis ou com pecíolo de até 2(-3,5)mm, lâmina 3-21(32)×1,5-15(-21)mm, oval a lanceolada, menos freqüentemente elíptica ou linear, raramente oblanceolada, ápice agudo ou obtuso, margem inteira a serreada, base aguda, obtusa ou arredondada, glabra. **Flores** uma ou duas por nó; bractéolas 2, caducas, inseridas junto ao cálice, 2,5-6×0,5-1,5mm, lineares, linear-lanceoladas a elíptico-lanceoladas, ápice agudo, glabras; pedicelo (3-)5-29(-44)mm, glabro; sépala dorsal (2,5-)3,5-8×(1-)1,5-3,5(-4,5)mm, lanceolada a oval, ápice agudo a subacuminado, ventrais (2,5-)3,5-7,5×1,5-2,5mm, lanceoladas a ovais, ápice agudo a subacuminado, laterais (2,5-)3,5-7×(0,5-)1-1,5mm, lineares a linear-lanceoladas, ápice agudo, glabras; corola 3-8mm, tubo glabro externamente, amarela. **Cápsula** (3,5-)4-6×2-3,5mm, ovóide a elipsóide.

CHAVE PARA AS VARIEDADES

1. Pedicelo 3-8mm; folhas com margem geralmente inteira var. **caespitosa**
 1. Pedicelo 9-44mm; folhas geralmente serreadas.
 2. Folhas ovais, raramente oval-elípticas (em geral um pouco mais longas do que largas), margem distintamente serreada, raramente subserreada var. **procumbens**
 2. Folhas elípticas, lanceoladas, oblanceoladas ou lineares (em geral acima de duas vezes mais longas do que largas), margem inteira ou subserreada, raramente serreada var. **flagellaris**

11.1.1. Mecardonia procumbens var. **caespitosa** (Cham.) V.C. Souza, *Acta Bot. Brasil.* 11(2): 188. 1997.

Bacopa caespitosa (Cham.) Edwall, *Bol. Comiss. Geogr. Estado São Paulo* 13: 178. 1897.

Mecardonia caespitosa (Cham.) Pennell, *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia* 98: 87. 1946.

Rio de Janeiro ao Rio Grande do Sul. **E7, E9**: áreas abertas e alagáveis. Coletada com flores e frutos em novembro e dezembro.

Material selecionado: **Cunha**, XII.1996, *J.P. Souza et al.* 730 (ESA). **Jundiaí**, XI.1996, *A.D. Faria et al.* 96/446 (ESA).

11.1.2. Mecardonia procumbens var. **flagellaris** (Cham. & Schltdl.) V.C. Souza, *Acta Bot. Brasil.* 11(2): 186. 1997.

Bacopa flagellaris (Cham. & Schltdl.) Edwall, *Bol. Comiss. Geogr. Estado São Paulo* 13: 175. 1897.

Mecardonia montevidensis (Spreng.) Pennell, *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia* 98: 87. 1946.

Mecardonia radicata (Benth.) Pennell, *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia* 98: 87. 1946.

Mecardonia flagellaris (Cham. & Schltdl.) Rossow, *Candollea* 42(2): 448. 1987.

Mato Grosso do Sul, Goiás e São Paulo ao Rio Grande do Sul. Também ocorre no Paraguai, Argentina e Uruguai.

D9: áreas abertas e alagáveis. Coletada com flores e frutos em maio.

Material examinado: **S.mun.** (Serra da Bocaina), V.1951, *A.C. Brade* 20987 (RB).

11.1.3. Mecardonia procumbens (Mill.) Small var. **procumbens**.

Prancha 2, fig. D-F.

Herpestis chamaedryoides Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp.*: 369. 1818.

Bacopa procumbens (Mill.) Greenm., *Field. Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 2: 261. 1907.

Mecardonia dianthera (Sw.) Pennell, *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia* 98: 87. 1946.

Sul dos Estados Unidos ao Sul do Brasil. **E7, E9, F5**: áreas abertas e alagáveis. Coletada com flores e frutos de dezembro a março.

Material selecionado: **Cunha**, XII.1996, *J.P. Souza et al.* 1052 (ESA). **Eldorado**, IX.1995, *V.C. Souza 9119 et al.* (ESA, SPF). **Jacupiranga**, XII. 1996, *L.Y.S. Aona 96/44* (UEC).

11.2. Mecardonia serpylloides (Cham. & Schltdl.) Pennell, *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia* 98: 87. 1946.

Herpestis serpylloides Cham & Schltdl., *Linnaea* 2: 574. 1827.

Mecardonia pusilla Mart., *Nov. Gen. sp. pl.* 3: 16, tab. 208. 1829.

MELASMA

Ervas, 4-6cm, rastejantes ou pouco ascendentes, muito ramificadas principalmente próximo à base; ramos glabros. **Folhas** opostas, sésseis a subsésseis, lâmina 5-10x2-5mm, elíptica a oval-lanceolada, ápice e base agudos, margem subinteira a serrada, glabra. **Flores** uma ou menos freqüentemente duas por nó; bractéolas 2, inseridas junto ao cálice, ca. 2,5x1mm, lanceoladas, ápice agudo a subacuminado, glabras; pedicelo ausente ou até 1,5mm na floração, até 3mm na frutificação; sépala dorsal 4-4,5x2-2,5mm, oval a oval-lanceolada, ápice acuminado a subacuminado, ventrais 3,5-4x1,5mm, oval-lanceoladas,

ápice agudo, laterais 3,5-4x0,5mm, linear-lanceoladas, ápice agudo, glabras; corola 4,5-5,5mm, tubo glabro externamente, amarela. **Cápsula** 3-4x2,5mm, ovóide a oval-elipsóide.

Goiás e Minas Gerais ao Rio Grande do Sul. **B3, B4, E7, F4**: áreas abertas e alagáveis. Coletada com flores e frutos de outubro a fevereiro.

Material selecionado: **Floreal**, I.1997, A.D. Faria et al. 97/293 (UEC). **Itararé**, II.1993, V.C. Souza et al. 2229 (ESA). **Paulo de Faria**, X.1994, V.C. Souza et al. 6269 (ESA). **São Paulo**, X.1905, A. Usteri 141 (K).

12. MELASMA Berg.

Ervas a subarbustos, hemiparasitas. **Folhas** opostas a subopostas, sésseis a subsésseis. **Flores** axilares, solitárias, concentradas nas terminações dos ramos, sésseis a pediceladas; bractéolas geralmente presentes; cálice 5-mero, gamossépalo, tubuloso a ovóide ou campanulado, lacínios inteiros; corola 5-mera, campanulada, tubulosa ou subglobosa, geralmente amarela; estames 4, inclusos, inseridos no tubo da corola, anteras bitecas, tecas paralelas; ovário pluriovulado. **Fruto** cápsula loculicida; sementes lineares, com testa reticulada.

Considerando os gêneros **Alectra** e **Melasma** como sinônimos, este gênero apresenta cerca de 60 espécies, das quais três ocorrem no Brasil. O gênero ocorre na região neotropical, na Ásia Tropical e na África Tropical, sendo este último o centro de diversidade do gênero. As três espécies ocorrentes no Brasil são encontradas no Estado de São Paulo.

Chave para as espécies de *Melasma*

1. Caule híspido-pubescente a pubescente; flores com pedicelo de 5-10mm 2. **M. rhinanthoides**
1. Caule híspido-tomentoso; flores subsésseis ou com pedicelo de até 1mm.
 2. Plantas simples ou ramificadas apenas próximo ao ápice, 20-40cm alt.; folhas adultas eretas, às vezes adpressas ao caule, margem inteira, (0,8-)1,0-2,5x(0,2-)0,3-0,6cm 3. **M. stricta**
 2. Plantas geralmente ramificadas desde a base, 0,4-1m alt.; folhas adultas suberetas a patentes, margem profundamente crenada a serrada, 2,7-7,0x0,7-1,7(-2,3)cm 1. **M. melampyroides**

12.1. *Melasma melampyroides* (Rich.) Pennell, Sci. Surv. Porto Rico & Virgin Islands 6: 188. 1925.

Prancha 1, fig. P.

Alectra brasiliensis Benth. in DC., Prodr. 10: 339. 1846.

Alectra melampyroides (Rich.) Kuntze, Revis. gen. pl. 2: 458. 1891.

Alectra fluminensis (Vell.) Stearn, J. Arnold Arbor. 52(4): 635. 1971.

Alectra aspera (Cham. & Schltdl.) L.O. Williams, Fieldiana, Bot. 34: 118. 1972.

Nome popular: malva-mata.

Ervas, 0,4-1m, eretas, simples ou mais freqüentemente ramificadas; ramos híspido-tomentosos. **Folhas** opostas, raramente alternas, sésseis a subsésseis, suberetas a patentes, lâmina 2,7-7x0,7-1,7(-2,3)cm, lanceolada a triangular-lanceolada, ápice agudo a acuminado, margem profundamente crenada a serrada, base truncada, freqüen-

temente subastada, híspido-escabra em ambas as faces, mais esparsamente na face ventral, com tricomas concentrados nas nervuras. **Flores** formando um racemo não bem definido; bractéolas 2, inseridas junto ao cálice, 4-9x1mm, lineares, ápice agudo, híspido-escabras; pedicelo ca. 1mm na floração, até 2,5mm na frutificação, glabro a subglabro; cálice cupuliforme, tubo 3-4mm, lacínios 2-3mm, triangulares, ápice acuminado, híspido-escabro com tricomas concentrados nas nervuras e margens; corola 7-9mm, tubo glabro a subglabro externamente, amarela. **Cápsula** (5-)8-10x(4-)8-10mm, globosa a oval-globosa.

América Central até o Sul do Brasil. **D6, E7, F5, F6**: áreas abertas. Coletada com flores e frutos de março a julho.

Material selecionado: **Iguape**, III.1918, A.C. Brade 8027 (R). **Campinas**, VII.1995, M.C.M. Amaral et al. 95/143 (UEC). **Ribeirão Grande**, IV. 2003, R.A.G. Viani 184 (ESA). **São Paulo**, VI.1946, W. Hoehne (SPF 1676).

SCROPHULARIACEAE

12.2. *Melasma rhinanthoides* (Cham.) Benth., Companion
 Bot. Mag. 1: 202. 1835.

Ervas, 30-60cm, eretas, geralmente ramificadas; ramos hispido-pubescentes. **Folhas** opostas, raramente subopostas ou alternas no ápice dos ramos, sésseis, patentes a suberetas, lâmina 2,4-6,8x0,4-1,1(-1,4)cm, lanceolada a oblanceolada, raramente oboval-oblanceolada, ápice agudo, raramente obtuso, margem subserreada a esparsamente serreada, base atenuada, hispido-pubescente em ambas as faces, com tricomas concentrados nas nervuras e margens. **Flores** formando um racemo não bem definido; bractéolas 2, inseridas aproximadamente na região mediana do pedicelo, 5-7x1mm, linear-lanceoladas, ápice agudo a acuminado, hispido-pubescentes; pedicelo 5-10mm, hispido-pubescente; cálice tubuloso, raramente tubuloso-campanulado, tubo 8-18x8-13mm, lacínios 3-5mm, triangulares, ápice acuminado, hispido-pubescente, geralmente com tricomas maiores nas nervuras; corola 1,7-2cm, tubo subglabro externamente na base e na porção mediana, com tricomas concentrados nas nervuras, esparsamente pubescente próximo aos lacínios, amarela. **Cápsula** 1,2-1,3cm, globosa.

São Paulo até o Rio Grande do Sul e também no Paraguai e Argentina. **E7**: áreas abertas. Coletada com flores e frutos de fevereiro a julho.

Material selecionado: **São Paulo**, II.1947, W. Hoehne 13861 (SPF).

12.3. *Melasma stricta* (Benth.) Hassl., Feddes Repert. 10: 348. 1912.

Alectra stricta Benth. in DC., Prodr. 10: 338. 1846.

Ervas, 20-40cm, eretas, simples ou raramente ramificadas próximo ao ápice; ramos hispido-tomentosos. **Folhas** opostas, sésseis, eretas, geralmente adpressas ao caule, lâmina (8-)10-25x(2-)3-6mm, oval-lanceolada a lanceolada, raramente linear-lanceolada, ápice agudo a acuminado, margem inteira, sub-revoluta, base subamplexicaule, hispido-tomentosa com tricomas concentrados nas margens e nervuras. **Flores** formando um racemo não bem definido, bractéolas ausentes, subsésseis; cálice cupuliforme, tubo ca. 4mm, lacínios 3-6mm, triangulares, ápice agudo, hispido-tomentoso nas nervuras e margens; corola 8-10mm, tubo glabro externamente, amarela a amarelo-alaranjada. **Cápsula** 6-9x6-7mm, ovóide a globosa.

Venezuela e Amazonas até São Paulo. **E7**: áreas abertas. Coletada com flores e frutos em fevereiro e março.

Material selecionado: **São Paulo**, III.1940, A.C. Brade 16266 (RB).

13. MICRANTHEMUM Michx.

Ervas. **Folhas** opostas, sésseis a subsésseis. **Flores** axilares, solitárias, sésseis a curtamente pediceladas, bractéolas ausentes; cálice 4-mero, dialissépalo, com sépalas iguais entre si; corola 4-mera, campanulada, alva a amarela; estames 2, exsertos, inseridos na fauce da corola, anteras bitecas, tecas paralelas, com conectivo largo; ovário pluriovulado. **Fruto** cápsula septicida; sementes oblatas, com testa reticulada.

Micranthemum possui cerca de três espécies provenientes da região neotropical. Destas, apenas **M. umbrosum** (Walter ex J.F. Gmel.) Blake ocorre no Brasil.

13.1. *Micranthemum umbrosum* (Walter ex J.F. Gmel.)
 Blake, Rhodora 17: 131. 1915.

Prancha 1, fig. R.

Globifera umbrosa Walter ex J.F. Gmel., Syst. nat. 2(1): 32. 1791.

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

Ervas, até 5cm, rastejantes a ascendentes, muito ramificadas em geral, raramente simples; ramos glabros. **Folhas** sésseis, raramente subsésseis, lâmina (1,5-)3-8(-11)x(1,5-)3-8(-9)mm, orbicular a oval-orbicular, raramente elíptico-orbicular, ápice e base arredondados, margem inteira, glabra em ambas as

faces, às vezes glanduloso-pontuada. **Flores** sésseis ou com pedicelo de até 1mm, glabro; sépalas ca. 1,5x0,5mm, elíptico-lanceoladas, ápice agudo, glabras; corola ca. 1mm, tubo glabro, alva-amarelada. **Cápsula** ca. 1,5mm, globosa.

Sul dos Estados Unidos até Argentina. Áreas alagáveis.

Material examinado: **S. mun.**, 1827, Burchell 4266 (K).

Material adicional examinado: MATO GROSSO DO SUL, **Corumbá**, V.1989, A. Pott et al. 4902 (CPAP, ESA).

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

14. SCOPARIA L.

Ervas ou menos freqüentemente subarbustos. **Folhas** opostas, raramente verticiladas. **Flores** axilares, solitárias a fasciculadas, pediceladas; bractéolas ausentes; cálice 4-5-mero, dialissépalo, com sépalas iguais entre si; corola 4-mera, rotácea, alva, rósea, azul, violácea ou amarela; estames 4, exsertos, inseridos no tubo

STEMODIA

da corola, anteras bitecas, tecas paralelas; ovário pluriovulado. **Fruto** cápsula septicida; sementes de formato variável, com testa reticulada.

A maioria dos autores reconheceu cerca de 20 espécies para **Scoparia**. Souza (1996), entretanto, questionou este número propondo o reconhecimento de apenas cerca de 10 espécies, das quais seis 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 e a única espécie encontrada no Estado de São Paulo.

Chodat, R. 1908. Étude critique des genres **Scoparia** L. et **Hasslerella** Chod. Bull. Herb. Boissier, Sér. 2. 8: 1-16; 85-89.

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, Sér. 2. 8: 934-940.

14.1. **Scoparia dulcis** L., Sp. pl.: 116. 1753.

Prancha 1, fig. E.

Scoparia purpurea Ridl., J. Linn. Soc., Bot. 27: 51. 1891.

Scoparia nudicaulis Chodat & Hassl., Bull. Herb. Boissier, Sér. 2. 4: 291. 1904.

Nomes populares: vassourinha, vassourinha-de-botão, vassourinha-doce.

Ervas a subarbustos, 25-100cm, eretos, bastante ramificados em geral; ramos pubérulos próximo aos nós, esparsamente glanduloso-pontuados. **Folhas** 3(-4)-verticiladas, raramente opostas, sésseis ou com pecíolo mal definido, devido ao prolongamento do limbo foliar, lâmina 6-36(-42)×1-8(-15)mm, oblanceolada a lanceolada, menos freqüentemente oval-lanceolada, elíptica, oval ou linear, ápice agudo, raramente obtuso, subacuminado ou arredondado, margem na metade superior do limbo subserreada, serreada, arguto-serreada ou duplo-serreada, raramente inteira ou subinteira, base atenuada, glabra, às vezes com base ligeiramente pubérula, densamente glanduloso-pontuada em ambas as faces. **Flores** solitárias ou geminadas, raramente fasciculadas, concentradas nas terminações dos ramos; pedicelo 2-4mm, até 7mm na frutificação, glabro a esparsamente pubérulo próximo à base, freqüentemente glanduloso-pontuado; sépalos 4, 2-2,5×1,5mm, ovais a elípticas, ápice arredondado, glabras, com

margem geralmente ciliada próximo ao ápice, glanduloso-pontuadas; lacínios da corola 1,5-2(-0,3)×1,5(2)mm, elípticos, vilosos próximo à base, alvos a arroxeados. **Cápsula** 2-3,5×1,5-2,5mm, oval-globosa a piriforme, menos freqüentemente globosa.

Pantropical. **B4, B6, C5, C6, D1, D5, D6, D7, D9, E4, E5, E7, E8, E9, F4, F5, F6, F7, G6**: áreas abertas naturais ou invasora de culturas. Coletada com flores e frutos praticamente ao longo de todo o ano.

Material selecionado: **Agudos**, VI.1976, *H.F. Leitão Filho* 2141 (IBGE, UEC). **Angatuba**, I.1996, *V.C. Souza et al.* 10777 (ESA). **Apiáí**, XII.1997, *F. Chung et al.* 100 (ESA). **Boa Esperança do Sul**, IV.1955, *M. Kuhlmann* 3605 (SP). **Bom Sucesso de Itararé**, XII.1997, *S.I. Elias et al.* 234 (ESA). **Cananéia**, IX.1994, *M.Y. Nakagomi et al.* 22 (ESA). **Coronel Macedo**, I.1996, *V.C. Souza et al.* 10423 (ESA). **Cunha**, XII.1996, *J.P. Souza et al.* 790 (ESA). **Monte Alegre do Sul**, VII.1949, *M. Kuhlmann* 1839 (SP). **Pedregulho** (Igaçaba), V.1995, *W. Marcondes-Ferreira et al.* 1152 (ESA). **Peruíbe**, X.1995, *V.C. Souza et al.* 9315 (ESA). **Piracicaba**, II. 1994, *K.D. Barreto et al.* 1965 (ESA). **São José do Barreiro**, VI.1994, *K.D. Barreto et al.* 2658 (ESA). **São Paulo**, V.1985, *N.N.N.T. Mendes s.n.* (ESA 27996, SPSF 9613). **São Simão**, VII.1917, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 352). **Sete Barras**, V.1977, *H. Makino* 49 (SP). **Teodoro Sampaio**, XII.1994, *G.A.D.C. Franco* 1297 (ESA). **Ubatuba**, VIII.1976, *P.H. Davis et al.* 59906 (IBGE, UEC).

Material adicional examinado: **SÃO PAULO, Paulo de Faria**, X.1994, *V.C.Souza et al.* 6267 (ESA).

15. STEMODIA L.

Ervas a subarbustos, raramente arbustos. **Folhas** opostas a verticiladas, sésseis a pecioladas. **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 5-mero, dialissépalo, sépalos iguais ou raramente subiguais entre si; corola 5-mera, bilabiada, geralmente arroxeadas a lilás, algumas vezes com tubo amarelo, mas nunca inteiramente desta cor; estames 4, inclusos ou exsertos, inseridos no tubo da corola, anteras com conectivo muito desenvolvido separando as tecas; estaminódio presente ou ausente; ovário pluriovulado. **Fruto** cápsula loculicida; sementes de formato e testa bastante variáveis.

Stemodia consiste em aproximadamente 50 espécies, das quais 14 ocorrem no Brasil, a maioria das quais em áreas abertas e 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. No Estado de São Paulo são encontradas quatro espécies.

SCROPHULARIACEAE

Chave para as espécies de **Stemodia**

1. Ramos alados a subalados **3. S. vandellioides**
1. Ramos não alados.
 2. Ervas a arbustos, eretos a suberetos.
 3. Folhas com base aguda a atenuada; pedicelo na floração 3-4mm **1. S. pratensis**
 3. Folhas com base obtusa; pedicelo na floração 8-15(-17)cm **2. S. trifoliata**
 2. Ervas procumbentes, rastejantes ou prostradas **4. S. verticillata**

15.1. Stemodia pratensis (Aubl.) C.P. Cowan, Phytologia 75(4): 309. 1993.

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

Nome popular: meladinha.

Ervas a arbustos, 40-150cm, eretos, geralmente muito ramificados; ramos densa a esparsamente glanduloso-pubescentes com tricomas curtos capitados densamente dispostos, juntamente com tricomas longos não capitados esparsos, viscosos. **Folhas** 3(-4)-verticiladas, freqüentemente com uma das folhas menor que as demais, raramente opostas, sésseis ou com pecíolo de 2-8(-16)mm, geralmente obscurecido pelo prolongamento da lâmina, lâmina 28-82x8-32mm, oval-lanceolada a lanceolada, raramente oval, ápice agudo a arredondado, margem duplo-serreada ou serreada, base aguda a atenuada, decorrente no pecíolo, com indumento semelhante ao caulinar porém mais esparsos, glanduloso-pontuadas, viscosas. **Flores** solitárias ou em feixes de 2-3; bractéolas ausentes; pedicelo 3-4mm, na frutificação até 8mm, indumento semelhante ao caulinar; sépalas 3,5-4,5x1,5mm, lanceoladas, ápice agudo, com o mesmo indumento do caule; corola 7-9mm, tubo glabro a subglabro externamente, com tricomas muito longos na fauce, azul, violácea ou lilás com mancha alva na base do lábio ventral. **Cápsula** 3-4,5x2-2,5mm, ovóide.

Venezuela e Guianas a São Paulo. **E7**: próximo ao litoral. Coletada com flores e frutos em junho.

Material examinado: **Santos**, VI.1940, *A. Gehrt s.n.* (SP 42770).

15.2. Stemodia trifoliata (Link) Reichb., Iconogr. bot. exot. 1: 3. 1827.

Prancha 2, fig. G-J.

Nome popular: meladinha-de-três-folhas.

Ervas, 20-40cm, eretas a suberetas, pouco ramificadas; ramos tomentosos, com tricomas de variados tamanhos (mas nunca ultrapassando pouco mais de 1mm), raramente também com tricomas capitados esparsos. **Folhas** 3(-4)-verticiladas, freqüentemente com uma das folhas do verticilo menor que as demais, raramente opostas, pecíolo 2-10mm, lâmina 1,6-4,7x1,0-3,2cm, oval, raramente oval-lanceolada, ápice

agudo, arredondado ou obtuso, margem duplo-serreada a serreada, base obtusa, decorrente no pecíolo, esparsamente pilosa, mais densamente nas margens e nervuras, esparsa a densamente glanduloso-pontuada em ambas as faces. **Flores** axilares, solitárias ou geminadas; bractéolas ausentes; pedicelo 8-15(-17)mm, até 18mm na frutificação, um pouco mais esparsamente tomentoso do que o caule; sépalas 3,5-5x1mm, linear-lanceoladas, ápice agudo, indumento semelhante ao do pedicelo mas com alguns raros tricomas capitados, muito esparsamente glanduloso-pontuadas; corola 5-8mm, tubo esparsamente piloso externamente, às vezes subglabro, fauce glabra, azul. **Cápsula** 5-7x3-4mm, ovóide a oval-globosa.

Minas Gerais e Rio de Janeiro até Santa Catarina. **E6, F5, F6**: bordas de matas. Coletada com flores e frutos de março a junho.

Material selecionado: **Iporanga**, IV.1994, *V.C. Souza et al.* 5867 (ESA). **São Miguel Arcanjo**, V.1977, *M. Sakane* 550 (UEC). **Sete Barras**, V.1977, *M. Sakane* 572 (SP).

15.3. Stemodia vandellioides (Benth.) V.C. Souza, *comb. nov.*

Conobea vandellioides Benth. in DC., Prodr. 10: 391. 1846.

Lindernia vandellioides (Benth.) Pennell ex G.M. Barroso, Rodriguésia 27: 44. 1952.

Ervas, 15-20cm, ascendentes, ramificadas; ramos alados a subalados, pubescentes no ápice, raramente com tricomas longos esparsos, fortemente glabrescentes. **Folhas** opostas, sésseis, raramente com pecíolo pouco distinto devido ao prolongamento da base do limbo, até 5mm, lâmina 1,0-4,0(-5,2)x0,6-2,1(-2,7)cm, oval, ápice agudo a obtuso ou ligeiramente acuminado, raramente arredondado, margem serreada, raramente crenada, base arredondada, raramente obtusa e decorrente no pecíolo, glabras a subglabras com tricomas concentrados nas nervuras em ambas as faces. **Flores** axilares, solitárias; bractéolas ausentes; pedicelo 4-7(-19)mm, subglabro a pubescente ou tomentoso; sépalas 2,5-4x0,5mm, lineares a linear-lanceoladas, ápice agudo, glabras a densamente tomentosas; corola 4,5-6mm, com tubo subglabro, lilás, raramente azul ou roxa. **Cápsula** 4,5-5x2-2,5mm, oval-elipsóide a ovóide.

TORENIA

Sul da Bahia ao Paraná. **E7, F5, F6, F7**: áreas abertas e úmidas, principalmente próximo ao litoral. Coletada com flores e frutos de setembro a março.

Material examinado: **Bertioga**, III.1999, *P.S.P. Sampaio et al.* 212 (ESA). **Eldorado**, II.1995, *H. F. Leitão Filho et al.* 33012 (ESA). **Itanhaém**, X.1995, *V.C. Souza et al.* 9261 (ESA). **Pariquera-Açu**, IX.1994, *E. Moncaio et al.* 107 (ESA).

A principal diferença entre os gêneros **Conohea** e **Stemodia** é o fato de o último apresentar anteras com conectivo muito desenvolvido separando as tecas. Considerando que esta espécie apresenta tal característica, está sendo proposta aqui a nova combinação.

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

Stemodia arenaria Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. gen. sp. 2: 357, t. 175. 1817.

Nome popular: meladinha-anã.

Ervas, rastejantes, muito ramificadas; ramos pubescentes com tricomas capitados curtos, intercalados com tricomas

simples longos. **Folhas** opostas a 3-verticiladas, pecíolo 3-7mm, lâmina 7-21×5-14mm, oval, muito raramente oval-lanceolada, ápice agudo a obtuso ou arredondado, margem duplo-serreada ou profundamente serreada, base truncada, obtusa ou aguda, decorrente no pecíolo, tricomas predominantemente capitados esparsamente dispostos na face dorsal e mais densos na ventral. **Flores** axilares, solitárias, bractéolas ausentes; sésseis ou com pedicelo até 2mm; sépalas 3-3,5×1mm, lineares a linear-lanceoladas, ápice agudo, indumento semelhante ao caulinar na base, gradativamente tornando-se mais esparsos em direção ao ápice; corola 3-4,5mm, tubo subglabro externamente, arroxeadas a lilás. **Cápsula** 2-3mm, globosa.

México até Argentina. **D6, D7, E7, F4**: áreas abertas freqüentemente comportando-se como ruderal. Coletada com flores e frutos praticamente ao longo de todo o ano.

Material selecionado: **Itapira**, V.1927, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 20285). **Itararé**, IV.1989, *M.E.R. Matos* 28 (SP). **Piracicaba**, XII.1992, *V.C. Souza* 2112 (ESA). **São Paulo**, XI.1987, *V.C. Souza* 1111 (SPF).

16. TORENIA L.

Ervas. **Folhas** opostas, sésseis a pecioladas. **Flores** axilares, solitárias ou fasciculadas, ou dispostas em racemos, geralmente pediceladas; bractéolas ausentes; cálice 5-mero, gamossépalo, cilíndrico, anguloso, freqüentemente alado a subalado; corola 5-mera, bilabiada, geralmente alva a arroxeadas; 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 apêndiculados; ovário pluriovulado. **Fruto** cápsula septicida; sementes globosas, com testa tuberculada.

Torenia possui cerca de 50 espécies, das quais apenas **T. thouarsii** ocorre no Brasil. As espécies deste gênero são todas nativas do Velho Mundo, existindo dúvidas quanto à ocorrência desta espécie como espontânea ou subespontânea na região neotropical.

16.1. Torenia thouarsii (Cham. & Schltdl.) Kuntze, Revis. gen. pl. 2: 468. 1891.

Prancha 2, fig. K-M.

Torenia parviflora Hamilt. ex Benth. in Benth., Scroph. ind.: 39. 1835. Nome ilegítimo.

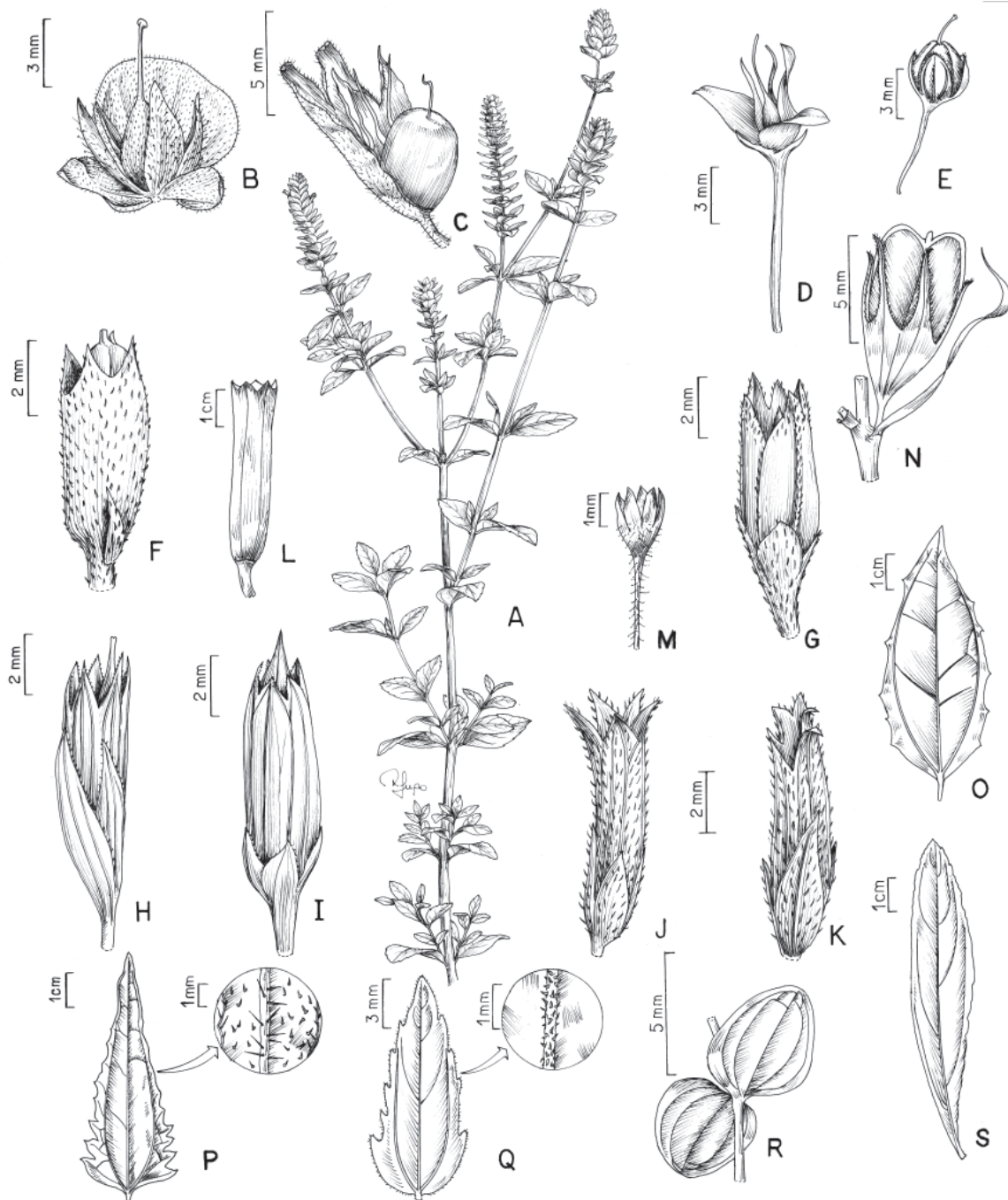
Ervas, até 35cm, prostradas ou menos freqüentemente suberetas, geralmente ramificadas; ramos glabros ou com tricomas esparsos nos ângulos. **Folhas** opostas, pecíolo 2-6mm, esparsamente piloso, lâmina 12-29×(5-)7-18mm, oval a oval-triangular, raramente lanceolada, ápice agudo, raramente obtuso ou subacuminado, margem serreada, base truncada, obtusa ou menos freqüentemente subcordada, às vezes ligeiramente decorrente no pecíolo, glabra na face dorsal, com tricomas esparsos nas nervuras principais da face ventral, freqüentemente glanduloso-pontuada na face ventral com pontuações muito pequenas. **Flores** axilares, solitárias ou geminadas, raramente fasciculadas; pedicelo (4-)6-18mm, glabro, subglabro ou

ligeiramente pubescente; cálice com tubo 5-7mm, até 10mm na frutificação, lacínios triangulares, ápice agudo a acuminado, 1,5-2,5mm, glabro ou com tricomas concentrados nas nervuras; corola 7-10mm, tubo glabro externamente, alva, azul ou arroxeadas, geralmente mais escura no lábio ventral. **Cápsula** 7-11×2-3mm, elipsóide.

Esta espécie, cuja distribuição original não é muito clara, ocorre como nativa na África e Ásia e como nativa ou, mais provavelmente, subespontânea na região neotropical. **B4, C6, E5, E7, E8, F7**: é mais comumente encontrada em áreas abertas próximo ao litoral. Coletada com flores e frutos praticamente ao longo de todo o ano.

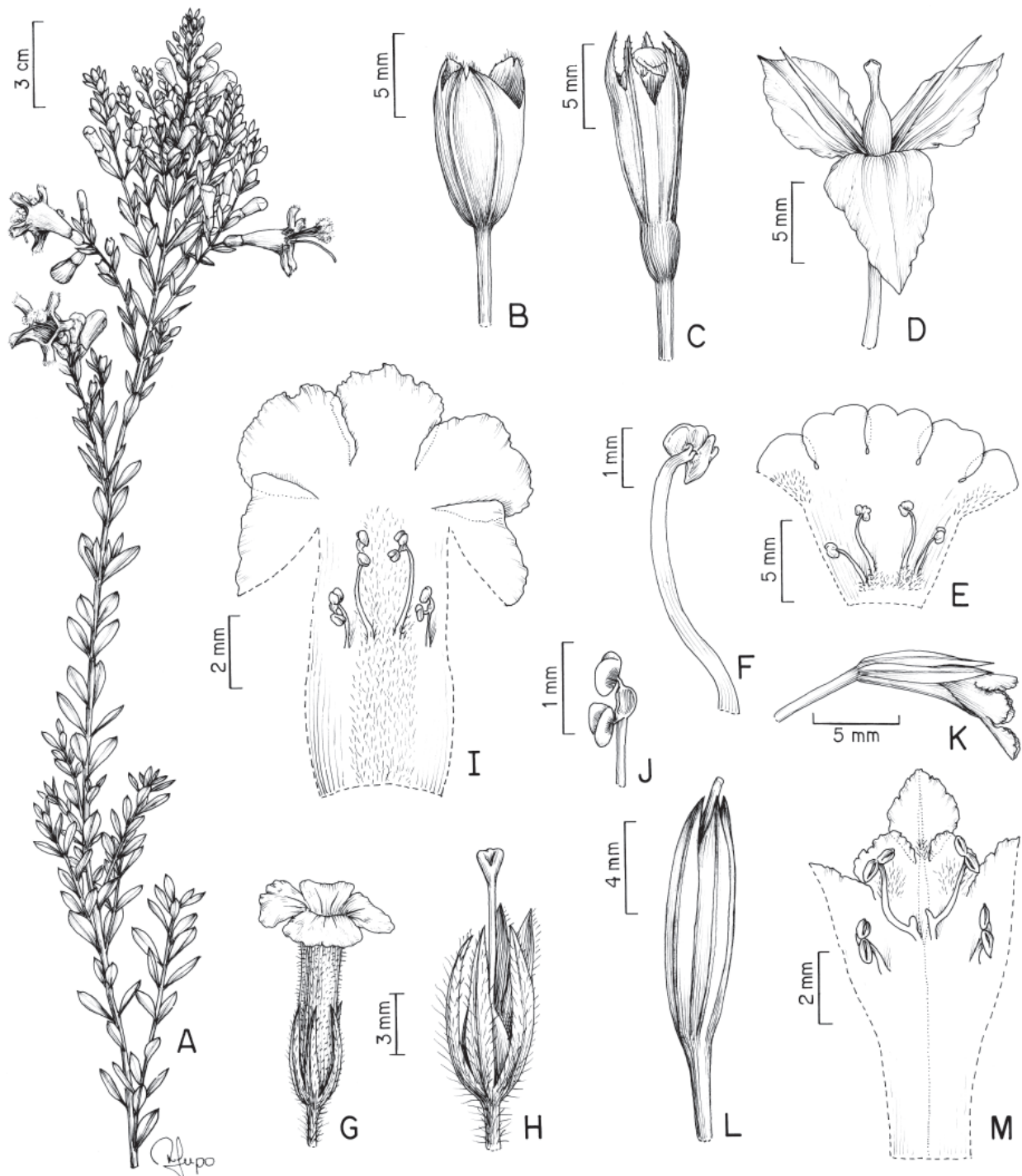
Material selecionado: **Bálsamo**, I.1997, *A.D. Faria et al.* 97/349 (ESA). **Bertioga**, VIII.1995, *A. Rapini et al.* 05 (ESA). **Bofete**, I.1996, *V.C. Souza et al.* 10356. **Itanhaém**, X.1995, *V.C. Souza et al.* 9195 (ESA). **São Simão**, I.1982, *H.F. Leitão Filho et al.* 13281 (UEC). **Ubatuba**, VI.1988, *J.E.L.S. Ribeiro* 319 (HRCB, SPF).

SCROPHULARIACEAE



Prancha 1. A-B. *Achetaria ocymoides*, A. ramo florífero; B. cálice e gineceu. C. *Castilleja arvensis*, cálice e fruto imaturo. D. *Bacopa monnieri*, cálice e gineceu. E. *Scoparia dulcis*, cálice e fruto imaturo. F. *Buchnera rosea*, bractéola, cálice e fruto. G. *Buchnera longifolia*, bráctea, bractéola e cálice. H. *Buchnera juncea*, bráctea, bractéola e cálice. I. *Buchnera lavandulacea*, bráctea, bractéola e cálice. J-K. *Buchnera integrifolia*, J. bráctea, bractéola e cálice; K. bráctea, bractéola e cálice. L. *Escobedia grandiflora*, cálice. M. *Lindernia rotundifolia*, cálice. N. *Agalinis communis*, cálice e fruto. O. *Velloziella dracocephaloides*, folha. P. *Melasma melampyroides*, folha, com detalhe do indumento na face ventral. Q. *Gratiola peruviana*, folha, com detalhe do indumento na face ventral. R. *Micranthemum umbrosum*, folhas. S. *Angelonia integerrima*, folha. (A-B, Souza 9317; C, Souza 1063; D, Souza 548; E, Souza 6267; F, Mimura 516; G, Souza 2456; H, Souza 8683; I, Souza 5823; J, Souza 530; K, Souza 10723; L, Souza 4960; M, Souza 22; N, Souza 10602; O, Esteves 2645; P, Viani 184; Q, Souza 3020; R, Pott 4902; S, Souza 4933).

ESTERHAZYA – TORENIA



Prancha 2. A-B. *Esterhazyia splendida*, A. ramo florífero; B. cálice. C. *Esterhazyia macrodonta*, cálice e botão floral. D-F. *Mecardonia procumbens* var. *procumbens*, D. cálice e gineceu; E. corola e androceu; F. estame. G-J. *Stemodia trifoliata*, G. flor; H. cálice e gineceu; I. corola e androceu; J. estame. K-M. *Torenia thouarsii*, K. flor; L. cálice; M. corola e androceu. (A-B, Souza 2185; C, Freitas 424; D-F, Souza 9119; G-J, Souza 5867; K-M, Souza 9195).

SCROPHULARIACEAE

17. VELLOZIELLA Baill.

Ervas a subarbustos, eretos ou escandentes, provavelmente hemiparasitas. **Folhas** alternas a opostas, pecioladas. **Flores** axilares, solitárias, longamente pediceladas; bractéolas presentes; cálice 5-mero, gamossépalo, espatáceo; corola 5-mera, campanulada com ápice truncado, zigomorfa, amarela a vermelha; estames 4, inclusos, inseridos no tubo da corola, anteras com tecas paralelas; ovário pluriovulado. **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 apresentando distribuição geográfica bem delimitada. Em São Paulo ocorre apenas uma espécie.

17.1. *Velloziella dracocephaloides* (Vell.) Baill., Bull. Soc.

Linn. Paris 1: 715. 1886.

Prancha 1, fig. O.

Ervas escandentes; ramos densamente hispido-pubescentes próximo aos nós foliares, esparsamente hispido-pubescentes a subglabros nas demais partes. **Folhas** alternas a opostas, pecíolo 2,5-5mm, lâmina (1,8-)3,7-7,2×1,3-2,5cm, oval a lanceolada, ápice agudo a acuminado, margem subinteira a arguto-serreada com dentes voltados para a base da folha, base obtusa, truncada ou cordada, freqüentemente assimétrica, muito esparsamente hispido-escabra em ambas as faces com tricomas concentrados nas nervuras da face ventral. **Flores** axilares, solitárias, unilaterais; bractéolas 2, opostas a subopostas, inseridas junto ao cálice, 6-20(0,5-)×1-3mm, lineares a linear-lanceoladas, ápice longo-acuminado, geralmente com mesmo indumento do pedicelo ou menos denso; pedicelo (3,7-)4,7-12cm, glabro a esparsa ou densamente hispido-escabro, raramente pubescente; cálice com ápice longo-acuminado, não encurvado, (3-)3,7-5,4cm, glabro a subglabro, com 5 nervuras pouco salientes; corola encurvada com ápice truncado, tubo 3,3-5,1cm, glabro ou menos freqüentemente subglabro externamente, amarela a vermelha. **Cápsula** 1,4-1,7×1,2-1,4cm, oval-globosa.

Rio de Janeiro e São Paulo. **D8, D9:** campos de altitude. Coletada com flores nos meses de maio, setembro e dezembro.

Material selecionado: **Bananal**, IX.1994, *G.L. Esteves et al.* 2645 (ESA). **Campos do Jordão**, IX.1937, *P.C. Porto* 3394 (RB).

Lista de exsiccatas

Abreu, L.C.: 348 (4.2), 383 (4.2), 401 (4.2); **Amaral, M.C.E.:** 95/143 (12.1), 97/105 (5.6); **Anunciação, E.A.:** 51 (1.1); **Aona, L.Y.S.:** 96/44 (11.1.3), 97/57 (4.5), 97/90 (4.5), 97/102 (5.2), 97/144 (4.4), 97/149 (4.5), 97/265 (4.5); **Araújo, D.S.D.:** 7740 (4.3); **Attíe, M.C.B.:** 28 (14.1); **Barreto, K.D.:** 1244 (8.1), 1965 (14.1), 2658 (14.1), 3140 (6.1), 3306 (1.1); **Barros, F.:** 483 (1.1); **Basso, M.E.:** 28 (4.3), 41 (1.1); **Bernacci, L.C.:** 258 (15.3), 1161 (4.2), 25069 (14.1); **Black, G.A.:** 11106 (5.4), 11305 (8.2);

Brade, A.C.: 5324 (5.6), 5327 (4.7), 5329 (9.1), 5625 (5.7), 6104 (1.1), 6106 (8.2), 6107 (8.1), 6112 (5.7), 7026 (12.1), 7027 (12.3), 7028 (5.2), 7031 (5.3), 7032 (8.2), 7035 (2.2), 7036 (4.1), 7037 (4.2), 7058 (4.4), 8027 (12.1), 12378 (5.3), 12379 (9.1), 12381 (4.6.2), 13083 (5.7), 13088 (5.6), 15312 (9.1), 15313 (17.1), 15714 (4.6.2), 16265 (5.4), 16266 (12.3), 20985 (9.1), 20987 (11.1.2); **Burchell:** 3727 (4.2), 4188 (11.2), 4205 (9.1), 4266 (13.1), 4279 (8.2), 4311-2 (8.2), 4326 (5.7), 4372 (12.2), 4411-2 (5.7), 4621-59 (8.2), 5314 (5.6), 5364-2 (5.6); **Camargo, A.:** 3782 (8.2); **Campos, J.:** SPF 39315 (8.2); **Cavalheiro, F.:** 59 (10.1); **Chung, F.:** 100 (14.1); **Coleman, M.A.:** 71 (14.1), 249 (14.1); **Costa, A.S.:** 4163 (14.1); **Costa, S.G.:** IAC 7169 (4.8); **Davis, P.H.:** 2919a (5.1), 3012 (8.1), 59784 (10.1), 59906 (14.1), 59930 (1.1), UEC 60657 (1.1); **Dias, M.C.:** UEC 49987 (15.2); **Duarte, C.:** 171 (4.2); **Edwall, G.:** 5893 (5.2), 15087 (5.7); **Eiten, G.:** 1932 (4.7), 1981 (4.4), 2351 (4.4), 3012 (5.3), 3033 (5.3), 6148 (4.3); **Elias, S.I.:** 234 (14.1); **Emmerich, M.:** 2831 (5.3); **Esteves, G.L.:** 2635 (6.1), 2645 (17.1); **Faria, A.D.:** 96/329 (4.2), 96/446 (11.1.1), 96/525 (1.1), 97/248 (4.5), 97/293 (11.2), 97/349 (16.1), 97/352 (4.5), 97/535 (4.5), 97/665 (4.5), 97/690 (4.5); **Feres, F.:** 30/96 (10.3), 54/96 (4.3); **Fonseca, C.G.:** 19 (8.2); **Forero, E.:** 8592 (1.1), 8654 (1.1); **Franco, G.A.D.C.:** 1297 (14.1), 1354 (14.1); **Freire, C.V.:** 139 (15.4); **Freitas, L.:** 424 (8.1); **Gabrielli, A.C.:** 11440 (5.7); **Gardner, G.:** 2702 (4.6.2), 2783 (4.6.2); **Gehrt, A.:** 3312 (9.1), 36529 (5.7), SP 42770 (15.1); **Gemtchujnicov, I.D.:** BOTU 12397 (14.1), BOTU 12398 (14.1); **Germeck, E.B.:** ESA 2587 (14.1); **Gibbs, P.:** 1624. (4.2), 5654 (10.3); **Glaziou:** 17717 (5.4), 17718 (5.3); **Gottsberger, I.S.:** 2228 (5.4), 16178 (3.1); **Grotta, A.S.:** SPF 15126 (1.1), SPF 15713 (4.6.1); **Guimarães, L.R.:** SP 39907 (4.2); **Hammar, A.:** 15 (14.1); **Handro, O.:** 433 (5.4), 49466 (5.7), SP 42618 (4.2); **Hashimoto, G.:** 93 (5.4), 280 (6.1), 610 (8.2); **Hatschbach, G.:** 5207 (15.2); **Haulf, I.:** 63 (5.7); **Hoehne, F.C.:** 139 (5.7), 192 (8.2), 2499 (6.1), SP 352 (14.1), SP 490 (4.2), SP 625 (9.1), SP 882 (9.1), SP 1495 (2.2), SP 1795 (8.1), SP 4485 (6.1), SP 8718 (17.1), SP 20285 (15.4), SP 20396 (4.1), SP 20474 (5.7), SP 20528 (5.6), SP 34721 (8.2), SP 79165 (12.1); **Hoehne, W.:** 2283 (5.7), 5524 (16.1), 5537 (16.1), 12420 (8.1), 13861 (12.2), SPF 788 (1.1), SPF 1560 (5.7), SPF 1561 (5.4), SPF 1676 (12.1), SPF 2285 (5.7), SPF 5068 (6.1), SPF 5499 (15.4), SPF 5751 (15.4), SPF 5818 (15.4), SPF 10150 (8.1), SPF 10530 (4.2), SPF 10715 (8.2), SPF 10725 (12.2), SPF 10829 (7.1), SPF 12320 (8.2), SPF 12419 (8.2), SPF 12421 (8.2), SPF 12798 (4.2), SPF 13856 (1.1), SPF 13860 (12.2), SPF 15068 (6.1); **Joly, A.B.:** 685

SCROPHULARIACEAE

- (4.2), 1242 (15.2), SPF 10343 (5.7), SPF 19737 (16.1); **Joly, C.A.:** UEC 6808 (14.1), UEC 14591 (14.1); **Jouy, A.:** 1327 (8.2); **Keller, D.T.:** 4390 (4.2); **Kiehl, J.:** 3782 (8.2); **Kinoshita-Gouvêa, L.S.:** 16481 (8.1); **Kirizawa, M.:** 97 (5.4), 990 (16.1), 1422 (1.1); **Krieger, L.:** 116 (4.2); **Kuhlmann, J.G.:** 550 (15.3); **Kuhlmann, M.:** 125 (4.6.1), 1750 (11.2), 1839 (14.1), 1859 (4.7), 1872 (4.6.1), 2305 (1.1), 2310 (4.8), 2554 (15.4), 2555 (6.1), 3605 (14.1), 3897 (16.1), 4275 (5.6), 4477 (8.2), RB 285 (5.2); **Leitão Filho, H.F.:** 1915 (4.8), 1917 (14.1), 1918 (4.5), 2045 (14.1), 2141 (14.1), 13281 (16.1), 32942 (14.1), 33000 (11.1.3), 33012 (15.3), 33022 (4.3), 33285 (4.3); **Lima, J.T.:** 56858 (8.2); **Loefgren, A.:** 384 (5.7); **Luederwaldt, H.:** 128 (1.1), 343 (14.1), 458 (5.7), 459 (5.3), 2200 (4.3), 15092 (5.6); **Lutz, A.:** 890 (17.1); **Makino, H.:** 49 (14.1); **Mantovani, W.:** 152 (6.1), 266 (5.7), 648 (5.4), 683 (5.6), 822 (5.4), 905 (5.4), 1147 (5.7), 1281 (5.7), 1421 (5.7), 1475 (5.7), 1672 (5.7); **Marcondes-Ferreira, W.:** 1152 (14.1), 1611 (14.1); **Martinelli, G.:** 7745 (8.1); **Martins, S.E.:** 330 (10.2); **Matos, A.:** RB 63350 (12.2); **Matos, M.E.R.:** 28 (15.4); **Matsumoto, K.:** 11 (1.1), 97 (4.5), 125 (4.5), 159 (4.5); **Mattos, J.:** 12891 (5.7), 13745 (14.1); **Meira Neto, J.A.A.:** 579 (8.2), 21561 (6.1); **Mendes, N.N.N.T.:** ESA 27996 (14.1), SPSF 9613 (14.1); **Mimura, I.:** 363 (5.6), 379 (5.6), 516 (5.6); **Miyagi, P.H.:** 24 (1.1), 329 (5.3); **Moncaio, E.:** 13 (15.3), 107 (15.3); **Moura, N.:** SP 5353 (2.1); **Nakagomi, M.Y.:** 02 (1.1), 22 (14.1); **Nasser, J.:** 42 (5.7); **Netto, L.:** R 95946 (9.1); **Novaes, C.:** SP 1980 (4.6.1), SP 2289 (14.1), SP 15081 (6.1); **Paleari, L.M.:** 42 (4.5); **Pedersen, T.M.:** 8959 (1.1); **Pereira, E.:** 8171 (1.1); **Pickel, B.:** 4372 (6.1), 4487 (5.7), 4596 (8.2), 5185 (8.1), SPSF 1756 (4.2); **Porto, C.:** SP 15114 (14.1); **Porto, P.C.:** 2989 (7.1), 3337 (8.1), 3375 (8.1), 3394 (17.1); **Pott, A.:** 4902 (13.1); **Queiroz, L.P.:** 2714 (8.1), 2715 (8.1); **Rapini, A.:** 05 (16.1); **Rawitscher, F.:** SPF 246 (8.2), SPF 45541 (4.3); **Ribeiro, J.E.L.S.:** 309 (1.1), 319 (16.1); **Roque, N.:** 1 (5.7); **Rosa, N.A.:** 3805 (11.1.1); **Rossi, L.:** 707 (10.3); **Roth, L.:** 98 (14.1), 860 (9.1), 870 (6.1), 897 (1.1); **Russel, A.:** 119 (5.7), SP 19902 (14.1); **Sakane, M.:** 550 (15.2), 572 (15.2); **Sampaio, P.S.P.:** 210 (10.2), 212 (15.3), 295 (1.1); **Santoro, J.:** 705 (5.7); **Santos, E.:** 77 (9.1); **Scaramuzza, C.A.M.:** 23 (5.3), 68 (14.1), 104 (5.3), 124 (5.5), 181 (8.2), 613 (8.2); **Schwacke, R.:** 95864 (5.3); **Sello, S.:** 230 (2.1), 1188 (11.2), 1503 (5.1), 1516 (11.2), 5512 (5.3); **Semir, J.:** 2277 (8.2); **Shepherd, G.J.:** 95-27 (6.1), 97-29 (8.2), 8596 (1.1), 8619 (1.1), 12831 (8.1); **Silva, A.M.T.:** 4 (4.3); **Silva, F.C.:** UEC 49986 (11.1.3); **Simão-Bianchini, R.:** 193 (15.2); **Skvortzov, B.:** 212 (14.1); **Skvortzov, W.B.:** 151 (4.2); **Sobral, M.:** 6661 (4.2), 7340 (1.1); **Souza, J.P.:** 526 (4.5), 527 (4.4), 530 (5.2), 717 (5.7), 730 (11.1.1), 790 (14.1), 991 (6.1), 1052 (11.1.3), 1063 (6.1), 3020 (9.1); **Souza, V.C.:** 22 (10.3), 548 (4.3), 1111 (15.4), 2112 (15.4), 2185 (8.2), 2222 (14.1), 2229 (11.2), 2404 (5.5), 2456 (5.5), 2464 (14.1), 2495 (14.1), 3616 (14.1), 3746 (8.2), 4005 (1.1), 4007 (16.1), 4418 (5.7), 4618 (5.7), 4933 (3.1), 4960 (7.1), 5823 (5.4), 5867 (15.2), 6010 (4.5), 6048 (14.1), 6059 (5.4), 6102 (8.2), 6142 (5.3), 6267 (14.1), 6269 (11.2), 7111 (5.7), 7238 (5.3), 7241 (5.7), 8683 (5.3), 8685 (14.1), 8691 (5.7), 9119 (11.1.3), 9195 (16.1), 9261 (15.3), 9315 (14.1), 9317 (1.1), 10355 (5.7), 10356 (16.1), 10423 (14.1), 10602 (2.1), 10723 (5.2), 10777 (14.1); **Sugiyama, M.:** 183 (5.4); **Sujuki, H.T.:** 13175 (14.1); **Swentorzecky, I.:** 41809 (5.7); **Tamandaré:** 681 (1.1); **Tamashiro, J.Y.:** 844 (8.2), 1286 (6.1); **Tannus, J.L.S.:** 63 (5.3); **Toledo, J.F.:** SP 51866 (15.4); **Usteri, A.:** 139 (9.1), 141 (11.2), 142 (14.1), 143 (4.2), 144 (8.1), 175a (5.7), 251 (6.1), 259b (5.2), 280a (5.7), 2850 (1.1), 2911 (1.1), 50 (9.1), 70 (8.1), SP 15116 (14.1); **Usteri, D.:** SP 15131 (4.2); **Usteri, P.A.:** 236b (12.2), 293b (7.1), SP 15090 (5.6), SP 19904 (4.3); **Usteri:** 229-A (11.1.1); **Viani, R.A.G.:** 184 (12.1); **Vidal, J.:** R 141943 (5.2); **Viegas, A.P.:** 3513 (1.1), 3793 (14.1), 3944 (8.2), 4793 (6.1), 5625 (6.1); **Viegas, G.P.:** 2977 (14.1), IAC 3688 (4.5); **Weir:** 408 (3.1); **Xavier, S.:** 66 (8.2), 283 (8.2); **Zagatto, O.:** 2160 (5.7); **Zappi, D.C.:** 71 (8.1); **s.col.:** SPF 62610 (4.3).