

A família Asteraceae na planície litorânea de Picinguaba, Ubatuba, São Paulo

Marta Dias de Moraes^{1,3} e Reinaldo Monteiro²

Recebido: 22.02.2005; aceito: 08.12.2005

ABSTRACT - (The Asteraceae family in Picinguaba coastal plain, Ubatuba, São Paulo). A floristic survey of Asteraceae species of Picinguaba coastal plain, Ubatuba, São Paulo, is presented with illustrated keys and species descriptions. Field collections took place monthly for a period of one year, which, together with the material of Picinguaba collection from the HRCB herbarium, resulted in a total of 74 species in 32 genera. The best represented genera are *Mikania* (16 spp.), *Eupatorium* (8 spp.), *Vernonia* (7 spp.) and *Baccharis* (6 spp.). New citations of species for the state of São Paulo are included.

Key words: Compositae, floristic survey, rain forest

RESUMO - (A família Asteraceae na planície litorânea de Picinguaba, Ubatuba, São Paulo). É apresentada a relação das espécies de Asteraceae na planície litorânea de Picinguaba, Ubatuba, São Paulo, com chaves de identificação ilustradas e descrições das espécies. As coletas foram realizadas mensalmente pelo período de um ano, as quais, somadas ao material da coleção Picinguaba do herbário HRCB, resultaram em um total de 74 espécies, distribuídas em 32 gêneros. Dentre os gêneros mais bem representados encontram-se *Mikania* (16 spp.), *Eupatorium* (8 spp.), *Vernonia* (7 spp.) e *Baccharis* (6 spp.). Novas citações de espécies para o estado de São Paulo são incluídas.

Palavras-chave: Compositae, florística, Mata Atlântica

Introdução

A elaboração de flóruas destaca-se como uma das estratégias mais eficazes e ponderadas para inventariar a diversidade vegetal (Raven 1988, Prance & Campbell 1988), tornando-se também urgente, quando se constata que a especulação imobiliária e conseqüente devastação irracional têm sido de grande impacto no litoral norte do estado de São Paulo. Assim, o Departamento de Botânica do Instituto de Biociências da UNESP, campus de Rio Claro, empreendeu, nos anos de 1988 e 1989, um levantamento das espécies ocorrentes na planície litorânea de Picinguaba, Ubatuba, SP. Com um total de 22 coletas mensais, este levantamento resultou preliminarmente em 645 espécies de plantas vasculares (Furlan *et al.* 1990). Em seguida, visando a realização da flórua de Picinguaba, procedeu-se ao levantamento exclusivo das espécies por família.

Desta forma, foram estudadas as seguintes famílias: Orchidaceae que se apresentou com 77 espécies (Ribeiro 1992), Leguminosae com 51 (Garcia

1992), Melastomataceae com 33 (Romero 1993), Sapotaceae com seis (Carneiro & Assis 1996), Asclepiadaceae com cinco (Farinaccio & Assis 1988) e Bignoniaceae com 15 (Assis *et al.* 2000).

O presente estudo relaciona e descreve as espécies de Asteraceae ocorrentes na planície litorânea de Picinguaba com a complementação de chaves de identificação ilustradas. A família Asteraceae é a maior família de Angiospermas, com ca. de 23.000 espécies, distribuídas em 1.535 gêneros (Bremer 1994). No Brasil ocorrem aproximadamente 180 gêneros (Barroso *et al.* 1986). Com a inclusão dos gêneros baseados em espécies de *Eupatorium* (82) por King & Robinson (1987) e daqueles desmembrados de *Vernonia* (18) por Robinson (1999), este número sobe para 280 gêneros, sem contar os que foram criados recentemente.

Material e métodos

A planície litorânea de Picinguaba, com aproximadamente 8 km², tem seu início na Praia da

1. Universidade Federal do Acre, Campus Floresta, Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Rua Paraná 860, 69980-000 Cruzeiro do Sul, AC, Brasil
2. Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências, Departamento de Botânica, Caixa Postal 199, 13506-900 Rio Claro, SP, Brasil
3. Autor para correspondência: mdmoraes@yahoo.com.br

Fazenda entre as coordenadas 44°48'-44°52'W e 23°20'-23°22'S. Localiza-se no Núcleo de Desenvolvimento Picinguaba, na Vila de Picinguaba do município de Ubatuba, SP, fazendo parte do Parque Estadual da Serra do Mar. A vegetação predominante tem fisionomia de mata com árvores altas (15-20 m) até bem próximo à praia e, apesar das áreas perturbadas provenientes da rodovia BR 101 e da permanência dos antigos moradores, ainda é possível encontrar nesta planície ecossistemas relativamente bem preservados (Assis 1999).

O clima é quente e superúmido com temperaturas médias superiores a 18 °C, não apresentando estação seca invernal (Nimer 1977). As médias anuais de precipitação pluviométrica nos últimos 30 anos foram de 2.624 mm e as médias mensais de temperatura foram de 21,2 °C (Fonte: Estação Experimental de Ubatuba do Instituto Agrônomo de Campinas).

Foram realizadas coletas mensais de abril de 1995 a março de 1996, totalizando 12 coletas com duração de 3-4 dias cada. Este material encontra-se incluído no herbário da Universidade Estadual de Campinas (UEC) e suas duplicatas nos herbários da Universidade Estadual Paulista de Rio Claro (HRCB) e do Instituto Florestal de São Paulo (SPSF). Para verificar a distribuição geográfica e a identificação dos táxons, além das consultas em trabalhos florísticos e taxonômicos, também foram visitados os herbários HB, HRCB, IAC, RB, SP, SPF, SPSF e UEC (acrônimos de acordo com Holmgren *et al.* 1990).

Chave para os gêneros

1. Brácteas involucreis unisseriadas livres ou conadas, com ou sem uma série externa de bractéolas reduzidas formando calículo ou ainda, capítulos formados por involucre gamófilo, ovóide ou semigloboso, terminado apicalmente em um rostro
2. Margem das folhas com glândulas translúcidas (figura 1) 24. *Porophyllum* (*P. ruderale*)
2. Margem das folhas desprovidas de glândulas translúcidas
3. Capítulos dimorfos, os femininos em agrupamentos axilares abaixo dos masculinos (figura 2) 5. *Ambrosia*
3. Um único tipo de capítulo por planta
4. Flores marginais com corola filiforme ou todas com tubo estreito, bem mais longo que o limbo (figura 3)
5. Invólucro com calículo (figura 4); flores com corola amarelada 15. *Erechtites*
5. Invólucro desprovido de calículo (figura 5 e 6); flores com corola avermelhada ou róseo lilás 14. *Emilia*
4. Flores do raio (periféricas) liguliformes (figura 7)
6. Flores do raio com corola laranja-avermelhada; ramos do estilete com ápice triangular, agudo a acuminado (figura 8) 25. *Pseudogynoxys* (*P. cabreræ*)

No presente trabalho foi utilizada a terminologia para as inflorescências baseada na classificação de Troll, conforme apresentada por Weberling (1992). A classificação da tribo Eupatorieae proposta por King & Robinson (1987) e a da tribo Vernoniaceae por Robinson (1999) não foram aceitas no presente trabalho. Desta maneira, mencionamos nos comentários das respectivas espécies os nomes propostos nestas duas obras.

Resultados e Discussão

A família Asteraceae está representada na planície litorânea de Picinguaba por 74 espécies, distribuídas em 32 gêneros. A maioria destas espécies é heliófila e sua distribuição na planície está mais relacionada ao micro-clima do que com a formação vegetal (Moraes & Monteiro 2000). Os gêneros mais bem representados foram *Mikania* (16 spp.), *Eupatorium* (8 spp.), *Vernonia* (7 spp.) e *Baccharis* (6 spp.). Quatro espécies (*Bidens alba*, *Eupatorium punctulatum*, *Mikania microptera* e *M. myriocephala*) são citadas pela primeira vez para o estado de São Paulo. Trinta e uma espécies (42% do total) são consideradas ruderais, acumulando várias ou apenas algumas das características compiladas por Baker (1965) para as ruderais. A existência de áreas perturbadas na planície, aliadas a abundância de ruderais na família Asteraceae, certamente explica este grande número de espécies ruderais.

Os gêneros com suas respectivas espécies seguem em ordem alfabética.

6. Flores do raio com corola amarela; ramos do estilete com ápice truncado a arredondado (figura 9)
 7. Lianas; involúcro desprovido de calículo com algumas pequenas brácteas subinvolucrais em sua base e ao longo do pedúnculo; 8 brácteas involucrais (figura 10) 21. *Pentacalia* (*P. desiderabilis*)
 7. Ervas; involúcro com calículo; 16-19 brácteas involucrais (figura 11) 27. *Senecio* (*S. brasiliense*)
1. Brácteas involucrais em 2 séries levemente sobrepostas, iguais ou subiguais, ou com série externa bem mais curta, livres ou conadas na base, ou em mais de 2 séries variadamente dispostas
 8. Folhas opostas
 9. Capítulos com todas as flores hermafroditas, corola tubulosa, branca, azul ou purpúrea, nunca amarela
 10. Papus com 5 escamas lanceoladas, aristadas ou com 2-3 protuberâncias claviformes
 11. Papus com 5 escamas lanceoladas, aristadas 3. *Ageratum* (*A. conizoides*)
 11. Papus com 2(-3) protuberâncias claviformes (figura 12) 2. *Adenostemma*
 10. Papus em uma série de cerdas capilares (figura 13)
 12. Capítulo com 4 flores e 4 brácteas involucrais 19. *Mikania*
 12. Capítulo com número maior de flores e de brácteas involucrais 17. *Eupatorium*
 9. Se capítulos com todas as flores hermafroditas, então com corola tubulosa, amarela, ou capítulos com flores do raio neutras ou femininas, liguliformes, ou capítulos com limbo pouco exserto ou ainda, capítulos com flores marginais femininas, tubulosas
 13. Papus aristado (figura 14 e 15)
 14. Filamento do estame glabro; cipselas oblongo-lineares, curtamente atenuadas no ápice 7. *Bidens*
 14. Filamento do estame piloso; cipselas fusiformes, terminadas em um longo rostro 12. *Cosmos*
 13. Papus coroniforme ou ausente
 15. Flores marginais femininas com corola tubulosa (figura 16) 10. *Clibadium* (*C. armanii*)
 15. Flores do raio femininas com corola liguliforme (figura 17) ... 29. *Sphagneticola* (*S. trilobata*)
8. Folhas alternas ou rosuladas, às vezes caducas, neste caso com ramos alados
 16. Papus ausente 4. *Alomia* (*A. fastigiata*)
 16. Papus de cerdas alargadas na base ou não, capilares ou escábridas, ou ainda plumosas, persistentes ou facilmente caducas, ou ainda coroniforme
 17. Capítulos homógamos (com flores do mesmo sexo)
 18. Capítulos com todas as flores bilabiadas (figura 18) 31. *Trixis* (*T. divaricata*)
 18. Capítulos com todas as flores tubulosas ou todas filiformes
 19. Capítulos com todas as flores funcionalmente masculinas, tubulosas, ramos do estilete conados ou muito curtos (figura 19); ou capítulos com todas as flores femininas, filiformes, ramos do estilete exsertos (figura 20) 6. *Baccharis*
 19. Capítulos com todas as flores hermafroditas, tubulosas; ramos do estilete longos (figura 21)
 20. Capítulos agregados em capítulos secundários, envolvidos por brácteas foliáceas (figuras 22 e 23) 13. *Elephantopus*
 20. Capítulos simples
 21. Capítulos sésseis ou curtamente pedunculados, congestos em aglomerados axilares (figura 24)
 22. Lianas; papus bisseriado, cerdoso, série externa mais curta que a série interna (figura 25) 22. *Piptocarpha*
 22. Ervas; papus coroniforme, espesso, esbranquiçado (figura 26) 30. *Struchium* (*S. spharganophorum*)

- 21. Capítulos solitários ou dispostos em inflorescências diversas, mas nunca congestos em aglomerados axilares
 - 23. Brácteas involucrais dimorfas, as externas foliáceas, as internas membranáceas (figura 27); papus em 1 série de cerdas escamiformes, curtas, caducas 8. *Centratherum* (*C. punctatum*)
 - 23. Brácteas involucrais todas membranáceas; papus em 2 séries de cerdas usualmente persistentes, série externa mais curta que a interna 32. *Vernonia*
- 17. Capítulos heterógamos (com flores de sexos diferentes)
 - 24. Flores do raio liguliformes ou bilabiadas com limbo externo expandido (figura 28)
 - 25. Flores do disco (capítulos radiados) ou flores centrais (capítulos disciformes) bilabiadas (figura 29)
 - 26. Folhas compostas, gavinha terminal (figura 30) 20. *Mutisia* (*M. speciosa*)
 - 26. Folhas simples 9. *Chaptalia* (*C. nutans*)
 - 25. Flores do disco (capítulos radiados) tubulosas
 - 27. Flores do raio brancas, liguliformes, limbo filiforme, longamente exserto, (figura 31) 16. *Erigeron* (*E. maximus*)
 - 27. Flores do raio amarelas, liguliformes, limbo oblanceolado, curto (figura 32) 28. *Solidago* (*S. chilensis*)
 - 24. Flores marginais filiformes
 - 28. Brácteas involucrais amarelas ou castanhas, papiráceas e hialinas
 - 29. Papus de cerdas conadas na base, caducas em conjunto (figura 33) 18. *Gamochaeta* (*G. americana*)
 - 29. Papus de cerdas livres na base 1. *Achyrocline*
 - 28. Brácteas involucrais nunca totalmente hialinas ou coloridas, membranáceas
 - 30. Folhas longamente decurrentes
 - 31. Capítulos pedunculados 23. *Pluchea* (*P. sagitalis*)
 - 31. Capítulos sésseis 26. *Pterocaulon*
 - 30. Folhas não decorrentes 11. *Conyza*

1. *Achyrocline* (Less.) DC.

Folhas alternas, sésseis. Capítulos heterógamos; brácteas involucrais em 2-4 séries, papiráceas, hialinas, coloridas. Flores amarelas, as marginais femininas, filiformes; as centrais hermafroditas, às vezes funcionalmente masculinas. Papus de cerdas capilares, livres na base.

Chave para as espécies de *Achyrocline*

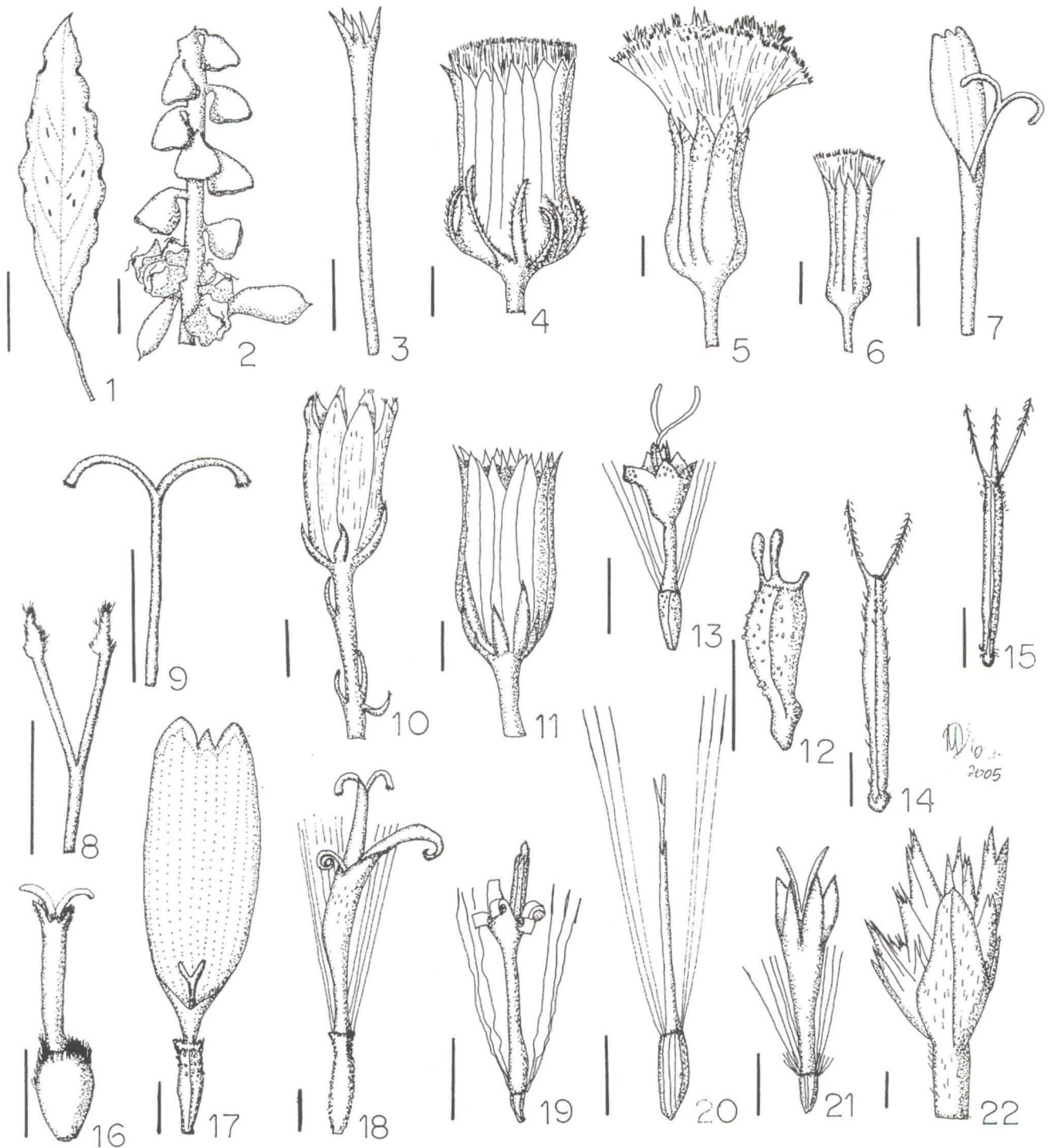
- 1. Folhas com base longamente decorrente, tornando os ramos alados 1. *A. alata*
- 1. Folhas com base cuneada, ramos não alados 2. *A. satureoides*

1. *Achyrocline alata* (Kunth) DC., Prodr. 6: 221. 1838. *Gnaphalium alatum* Kunth, Nov. Gen. Sp. (folio ed.) 4: 62. 1818. Iconografia: Baker (1882), tab. 38.

Ervas até 1,5 m, aromáticas; ramos alados pela decurrência das folhas, densamente lanosos em direção ao ápice. Lâmina 9,5-15 × 0,5-0,8 cm, lanceolada, base longamente decorrente, ápice agudo, margem inteira, face superior laxamente lanosa, face inferior densamente lanosa. Inflorescência cimóide ou alongada em tirsóide de capítulos subsésseis densamente agrupados. Invólucro 4,5-5 mm alt., fusiforme-cilíndrico; brácteas involucrais 8-9, amarelas, glândulas estipitadas na região proximal. Flores marginais 3-5, corola 2-3,3 mm, lobos com glândulas estipitadas; flor central hermafrodita 1, corola 2,2-3,3 mm, lobos com glândulas estipitadas. Cipsela 0,5-0,7 mm, glabra; papus 3,5-3,7 mm.

América do Sul (Hind 1995). Coletada com flores em julho. Rara em Picinguaba.

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Morro do Corsário, VII-1995, *Moraes 103* (UEC).



Figuras 1-22. Caracteres utilizados nas chaves. 1. Folha de *Porophyllum ruderale*. 2. Capitulos dimorfos de *Ambrosia elatior*. 3. Flor marginal de *Emilia* sp. 4. Invólucro de *Erechites* sp. 5. Invólucro de *Emilia fosbergii*. 6. Invólucro de *E. sonchifolia*. 7. Flor do raio de *Pentacalia desiderabilis*. 8. Ramos do estilete de *Pseudogynoxys cabrae*. 9. Ramos do estilete de *Pentacalia desiderabilis*. 10. Invólucro de *P. desiderabilis*. 11. Invólucro de *Senecio brasiliensis*. 12. Cipsela de *Adenostemma brasilianum*. 13. Flor de *Mikania micrantha*. 14. Cipsela de *Bidens alba*. 15. Cipsela de *B. pilosa*. 16. Flor marginal de *Clibadium armanii*. 17. Flor do raio de *Sphagneticola trilobata*. 18. Flor de *Trixis divaricata*. 19. Flor masculina de *Baccharis* sp. 20. Flor feminina de *Baccharis* sp. 21. Flor de *Vernonia* sp. 22. Capitulo secundário de *Elephantopus angustifolius*. Escalas: figura 1 = 1 cm; figuras 2-22 = 2 mm.

2. *Achyrocline satureoides* (Lam.) DC., Prodr. 6: 220. 1838. *Gnaphalium satureoides* Lam., Encycl. 2: 747. 1786.

Iconografia: Cabrera (1974), p. 313, figura 180.

Ervas 1-1,5 m, aromáticas; ramos não alados, tomentosos, densamente lanosos na porção apical. Lâmina 3,5-9 × 0,5-1 cm, lanceolada ou oblanceolada, base cuneada, ápice agudo, margem inteira, ambas as faces lanosas. Inflorescência cimóide ou alongada em tirsóide de capítulos subsésseis densamente agrupados. Invólucro 4,9-5,4 mm alt., fusiforme-cilíndrico; brácteas involucrais 9-11, amarelas, glândulas estipitadas na região proximal. Flores marginais 4-5, corola 3,2-3,8 mm; flor central hermafrodita 1, corola 3-3,7 mm. Cipsela 0,5-0,7 mm, glabra; papus 3,3-3,6 mm.

América do Sul (Hind 1995). Coletada com flores de fevereiro a julho. Planta ruderal, comum em Picinguaba.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha da Guarita, V-1994, *Moraes 3* (UEC); Trilha das Três Lagoas, IV-1995, *Moraes 24* (UEC); VI-1995, *Moraes 98* (UEC); II-1996, *Moraes 321* (UEC); III-1996, *Moraes 358* (UEC).

2. *Adenostemma* J.R. Forst. & G. Forst.

1. *Adenostemma brasilianum* (Pers.) Cass., Dict. Sci. Nat. 25: 363. 1822. *Verbesina brasiliana* Pers., Syn. Plant. 2: 472. 1807.

Iconografia: Cabrera & Klein (1989), p. 423, est. 113.

Ervas anuais (0,3-)0,5(-1) m. Folhas opostas; pecíolo 2-6 cm; lâmina (7-)11-21(-29) × (4,5-)8,5-17(-19) cm, ovada-deltóide, ápice agudo a acuminado, base subcordada, curtamente decorrente no pecíolo, margem irregularmente crenado-denteada ou inteira, 3-nervada, face superior com tricomas esparsos, face inferior glabra com nervuras pubérulas. Inflorescência cimóide ou alongada em tirsóide. Capítulos homógamos; invólucro 3-4 mm alt.; brácteas involucrais subiguais em 2 séries levemente sobrepostas, conadas na base, glabras, ápice arredondado, ciliado. Flores hermafroditas, corola 2,5-2,7 mm, branca, tubulosa, limbo pouco dilatado, pubescente; ramos do estilete brancos, com pilosidade abaixo do ponto de bifurcação. Cipsela 2,4-2,7 mm, obovóide, 3-costada, tuberculada; papus com 2 protuberâncias claviformes, às vezes 3, sendo uma delas mais curta.

Argentina, Bolívia, Uruguai e Brasil (King &

Robinson 1987). Brasil: região Sul (Cabrera & Klein 1989) e nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. Encontrada com flores de novembro a abril. Abundante. Cresce nas bordas de mata, sempre em sombra parcial e em locais úmidos.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha Casa da Farinha, IV-1995, *Moraes 16* (UEC); XI-1995, *Moraes 198* (UEC); XII-1995, *Moraes 221* (UEC); XII-1995, *Moraes 224* (UEC); I-1996, *Moraes 249* (UEC); I-1996, *Moraes 250* (UEC); III-1996, *Moraes 340* (UEC); Trilha atrás do camping, XII-1995, *Moraes 231* (UEC); Trilha Mangue Doce, XII-1995, *Moraes 239* (UEC); Trilha do Noelo, XI-1995, *Moraes 214* (UEC); I-1996, *Moraes 276* (UEC); II-1996, *Moraes 317* (UEC); III-1996, *Moraes 364* (UEC); Rodovia BR 101, Km 10, III-1996, *Moraes 328* (UEC); Trilha atrás do alojamento, II-1988, *Ribeiro et al. 171* (HRCB).

Materiais adicionais examinados: BRASIL. MINAS GERAIS: Caratinga, IV-1982, *Vieira 487* (UEC); Rio de Janeiro: Angra dos Reis, II-1995, *Kallunki & Pirani 679* (SPF).

3. *Ageratum* L.

1. *Ageratum conyzoides* L., Sp. Pl. 2: 839. 1753.

Ervas anuais 0,5-1 m, odoríferas, freqüentemente decumbentes, com raízes adventícias; ramos esparsamente albo pubérulo-pilosos, nós com indumentos similares mais adensados. Folhas opostas; pecíolo 0,5-2,5 mm; lâmina 3-7,5 × 1,4-4,5 cm, ovada, base obtusa ou truncada, às vezes cuneada na inserção do pecíolo, simétrica ou oblíqua, ápice agudo, margem crenada, ciliada, esparsamente pilosa em ambas as faces. Inflorescência cimóide ou às vezes alongada em tirsóide. Capítulo homógamos; invólucro 3,5-4,5 mm alt.; brácteas involucrais em 2 séries, subiguais, ápice avermelhado, acuminado. Flores hermafroditas, corola 1,9-2,2 mm, branco-lilás, tubulosa. Cipsela ca. 1,7 mm, esparsamente escabrosa nos ângulos, carpopódio assimétrico; papus com 5 escamas lanceoladas, aristadas, pouco mais longas que a corola.

Planta ruderal com distribuição pantropical, do nível do mar a 2.500 m de altitude (Johnson 1971). Encontrada com flores praticamente o ano todo. Comum. Planta conhecida como Mentrasto ou Catinga de bode, é bastante utilizada na medicina popular.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Rodovia BR 101, Km 11, V-1995, *Moraes*

39 (UEC); Trilha Casa da Farinha, XI-1995, *Moraes 202* (UEC); XII-1995, *Moraes 219* (UEC); III-1996, *Moraes 341* (UEC).

4. *Alomia* Kunth

1. *Alomia fastigiata* (Gardner) Benth. ex Baker, Fl. Bras. 6(2): 192. 1876. *Isocarpha fastigiata* Gardner, London, J. Bot. 5: 455. 1846.

Subarbustos 1-1,5 m; ramos geralmente com brotação axilar. Folhas alternas; pecíolo 5-7 mm; lâmina 3-7,5 × 0,4-3 cm, estreita a largamente lanceolada, base atenuada, ápice agudo, margem esparsa e irregularmente denteada, glabras em ambas as faces. Inflorescência tirsóide frondosa de capítulos pedunculados. Invólucro 2,6-4 mm alt., largamente campanulado; brácteas involucrais em 2 séries subiguais, pontuadas de glândulas, ápice acuminado; receptáculo plano, desprovido de páleas. Flores 20-31; corola 2,3-2,5 mm, róseo-lilás, tornado-se mais tarde esbranquiçada, com glândulas estipitadas principalmente no tubo. Cipsela 1,5-1,7 mm, glabra, carpopódio assimétrico, papus ausente.

Região Sul, Sudeste (Barroso 1957) e também no estado de Goiás. Encontrada com flores de abril a dezembro. Comum. *Alomia fastigiata* pode ser confundida com *A. myriadenia* Sch. Bip ex Baker quando suas folhas se apresentam alargadas, o que ocorre quando cresce em sombra parcial, porém é distinta pela corola com glândulas estipitadas. Esta espécie é tratada por King & Robinson (1987) como *Ageratum fastigiatum* (Gardner) R.M. King & H. Rob.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha da Guarita, V-1995, *Moraes 41* (UEC); Rodovia BR 101, Km 11, IV-1995, *Moraes 19* (UEC); VII-1995, *Moraes 93* (UEC); VIII-1995, *Moraes 110* (UEC); XII-1995, *Moraes 225* (UEC); X-1995, *Moraes 159* (UEC); Km 9, IX-1995, *Moraes 135* (UEC); Km 8, XI-1995, *Moraes 218* (UEC).

Materiais adicionais examinados: BRASIL. GOIÁS: Cristalina, III-1996, *Irwin et al. 13426* (SP); Pirenópolis, I-1972, *Irwin et al. s.n.* (RB160433).

5. *Ambrosia* L.

Folhas alternas. Capítulos dimorfos, os femininos em agrupamentos axilares abaixo dos masculinos. Capítulos masculinos com brácteas involucrais conadas, receptáculo com páleas filiformes; capítulos femininos com invólucro gamófilo, ovóide ou

semigloboso, com ou sem protuberâncias, terminado apicalmente em um rostro por onde sai o estilete da única flor, desprovida de corola. Cipsela obovóide, incluída no invólucro persistente; papus ausente.

Chave para as espécies de *Ambrosia*

1. Planta com 30-80 cm alt.; invólucro com 4(-6) protuberâncias agudas no terço superior (figura 34)..... 1. *A. elatior*
1. Planta com 1,5-3 m alt.; invólucro desprovido de protuberâncias (figura 35)..... 2. *A. polystachya*

1. *Ambrosia elatior* L., Sp. Pl. 2: 987. 1753.

Iconografia: Cabrera (1974), p. 336, figura 193.

Ervas 30-80 cm, ramos eretos ou ascendentes, albo-pilosos. Folhas curtamente pecioladas; lâmina pinatisssecta, segmentos lanceolados, irregularmente lobados, base longamente atenuada, ápice dos segmentos agudo a obtuso, mucronado, ambas as faces estrigosas. Inflorescência panícula frondosa-bracteosa, paracládios botrióides. Capítulos masculinos curtamente pedunculados, nutantes; invólucro 1,8-2,2 mm alt., esparsamente estrigoso; flores masculinas ca. 20, amarelo-esverdeadas, pontuadas de glândulas em direção ao ápice. Capítulos femininos sésseis, agrupados nas axilas de brácteas de sustentação foliáceas; invólucro invólucro ca. 2,8 mm alt., com 4(-6) protuberâncias agudas no terço superior, densamente pontuado de glândulas, esparsamente estrigoso.

Regiões quentes das Américas (Cabrera 1974). Coletada com flores de janeiro a março. Abundante. *Ambrosia elatior* é semelhante à *A. tenuifolia* Spreng., separando-se pelas folhas com segmentos lanceolados e capítulos masculinos com ca. 20 flores, que nesta são respectivamente lineares e com 10-15 flores. O pólen das espécies de *Ambrosia* (polinização por anemofilia) provocam alergia nas vias respiratórias conhecidas como "febre do feno" (Cabrera 1974).

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Praia da Fazenda, I-1996, *Moraes 269* (UEC); I-1996, *Moraes 270* (UEC); I-1996, *Moraes 272* (UEC); II-1996, *Moraes 290* (UEC); III-1996, *Moraes 347* (UEC).

2. *Ambrosia polystachya* DC., Prodr. 5: 521. 1836. Iconografia: Baker (1884), tab. 48.

Ervas gigantes, 1,5-3 m; ramos estriados, tomentosos. Pecíolo 1-1,6 cm; lâmina

irregularmente pinatífida, segmentos lanceolados, irregularmente lobados ou serreados, base estreita e longamente atenuada, ápice dos segmentos agudo-mucronado, face superior estrigosa, face inferior tomentosa. Inflorescência panícula frondosa-bracteosa, ampla, paracládios botrióides. Capítulos masculinos curtamente pedunculados, nutantes; involúcro 1,7-2 mm alt.; flores masculinas 17-25, amarelo-esverdeadas, pontuada de glândulas, especialmente nos lobos, margem dos lobos escurecidos. Capítulos femininos sésseis, agrupados nas axilas de brácteas de sustentação foliáceas; involúcro 2,5-3 mm, desprovido de protuberâncias, pontuado de glândulas com pêlos esparsos em direção ao ápice.

Região Sudeste (Baker 1884), estendendo ao norte até a Bahia e ao sul até o Paraná. Coletada com flores de outubro a janeiro. Pouco freqüente. Planta ruderal.

Chave para as espécies de *Baccharis*

1. Ramos 3-alados 5. *B. trimera*
1. Ramos não alados
 2. Folhas densamente canescente-tomentosas na face inferior 3. *B. semiserrata* var. *elaegnoides*
 2. Folhas glabras ou glabrescentes na face inferior
 3. Folhas com margem finamente serreada (figura 36) 2. *B. punctulata*
 3. Folhas com margem inteira ou 1-3 denteada
 4. Flores masculinas com ramos do estilete claramente distintos (figura 37); capítulos femininos com receptáculo paleáceo 6. *B. trinervis*
 4. Flores masculinas com ramos do estilete conados (figura 38); capítulos femininos com receptáculo desprovido de páleas
 5. Folhas oblanceoladas com 0,3-0,8 cm larg. (figura 39) 1. *B. dracunculifolia*
 5. Folhas obovadas com 1-3,5 cm larg. (figura 40) 4. *B. singularis*

1. *Baccharis dracunculifolia* DC., Prodr. 5: 421. 1836.

Iconografia: Cabrera (1974), p. 262, figura 144.

Arbustos ou arvoretas 1,5-3 m; ramos glabros ou pubescentes, glutinosos. Folhas subsésseis; lâmina 2-5,5 × 0,3-0,8 cm, oblanceolada, base atenuada, ápice agudo, margem inteira ou 1-3 denteada, uninérvia, glabra e densamente pontuada de glândulas em ambas as faces. Inflorescência panícula frondosa, paracládios de 2ª ordem botrióides. Capítulos masculinos com involúcro 4-5 mm alt.; brácteas involucrais em 3-4 séries, ápice acuminado; flores masculinas 28-35, corola ca. 3,5 mm, ápice do tubo e fauce esparsamente pilosos, lobos espiralados; estilete 3,8-4,2 mm, ramos conados, ápice dilatado; papus ca. 3 mm, cerdas com

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha da Guarita, X-1995, *Moraes 164* (UEC); XI-1995, *Moraes 185* (UEC); XII-1995, *Moraes 234* (UEC); I-1996, *Moraes 265* (UEC).

Materiais adicionais examinados: BRASIL. BAHIA, Barra da Estiva, XI-1988, *Harley et al. 26486* (SP); Paraná, Calógenas, XI-1975, *Hatschbach 39297* (UEC).

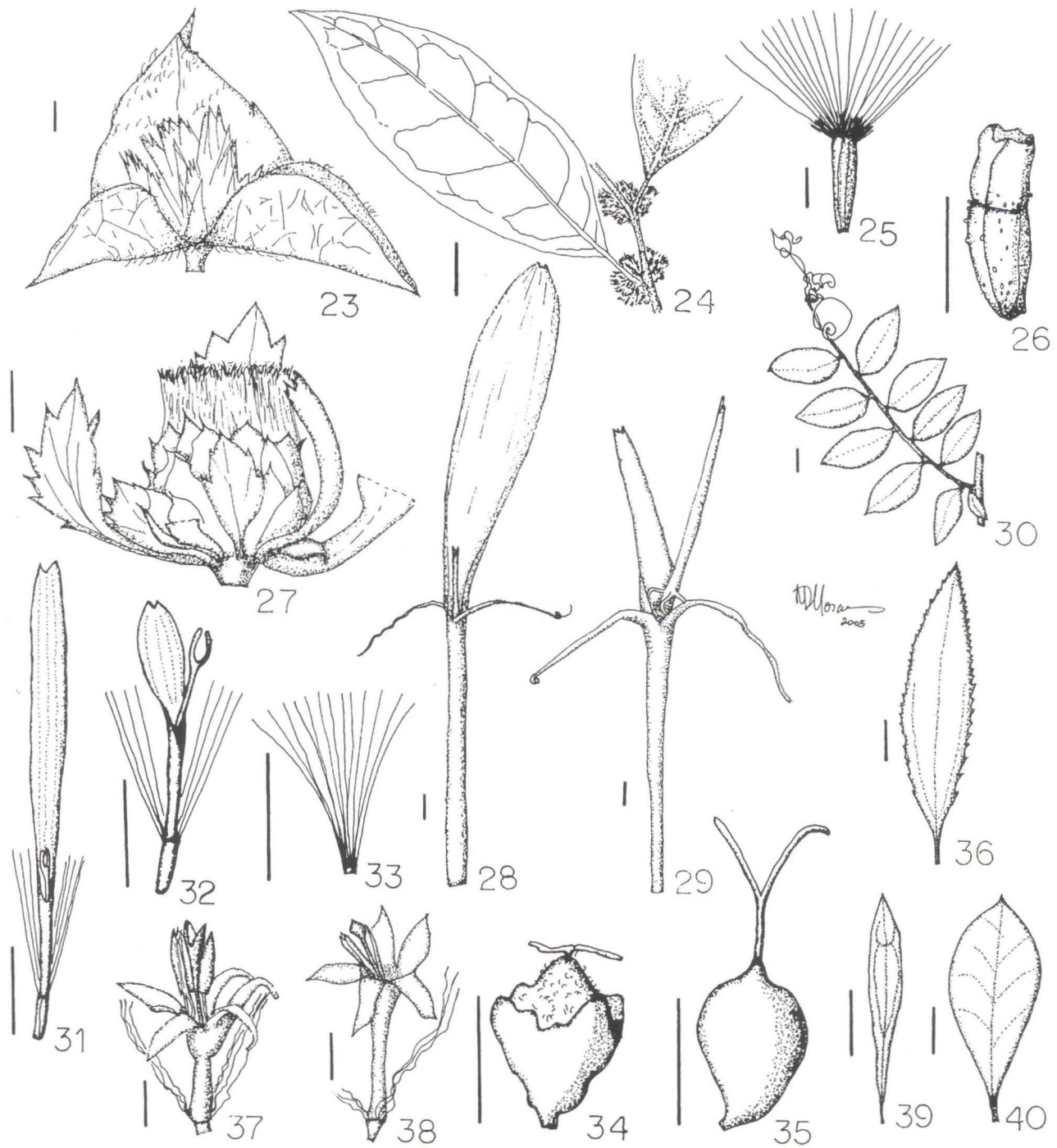
6. *Baccharis* L.

Plantas dióicas; ramos às vezes alados. Folhas geralmente alternas, às vezes muito reduzidas ou caducas. Brácteas involucrais em 3-8 séries. Capítulos com todas as flores tubulosas e funcionalmente masculinas, ramos do estilete conados ou muito curtos; ou capítulos com todas as flores filiformes e femininas. Papis de cerdas escábridas.

base ondulada, ápice espessado. Capítulos femininos com involúcro ca. 5 mm alt., como os masculinos; receptáculo desprovido de páleas; flores femininas 29-40, corola ca. 5 mm, esparsamente pilosa em direção ao ápice, base alargada, ápice fimbriado; estilete 4-4,6 mm, ramos ca. 0,5 mm. Cipsela ca. 1,3 mm, glabra; papus 5-5,4 mm, cerdas com ápice não espessado.

Argentina, Brasil: região Sul, Sudeste (Barroso 1976) e também no Estado do Mato Grosso do Sul. Coletada com flores em julho e novembro. O material de Picinguaba apresenta folhas muito maiores que o de outros locais. Planta ruderal.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha Morro do Corsário, VII-1995, ♀,



Figuras 23-40. Caracteres utilizados nas chaves. 23. Capitulo secundário de *Elephantopus mollis*. 24. Disposição dos capitulos de *Piptocarpha* sp. 25. Cipsela de *Piptocarpha* sp. 26. Cipsela de *Struchium sparganophorum*. 27. Capitulo de *Centratherum punctatum*. 28. Flor do raio de *Mutisia speciosa*. 29. Flor do disco de *Mutisia speciosa*. 30. Folha de *Mutisia speciosa*. 31. Flor do raio de *Erigeron maximus*. 32. Flor do raio de *Solidago chilensis*. 33. Pappus de *Gamochaeta americana*. 34. Invólucro de *Ambrosia elatior*. 35. Invólucro de *Ambrosia polystachya*. 36. Folha de *Baccharis punctulata*. 37. Flor masculina de *Baccharis trinervis*. 38. Flor masculina de *Baccharis singularis*. 39. Folha de *Baccharis dracunculifolia*. 40. Folha de *Baccharis singularis*. Escalas: figuras 23, 25-29, 31-35, 37-38 = 2 mm; figuras 24, 30, 36, 39-40 = 1 cm.

Moraes 102 (UEC); Rodovia BR 101, Km 8, VII-1995, ♂, *Moraes 104* (UEC); Trilha da Guarita, XI-1995, ♂, *Moraes 18* (UEC).

Material adicional examinado: MATO GROSSO DO SUL: Campo Grande, XII-1973, *Sucre 10387* (RB).

2. *Baccharis punctulata* DC., Prodr. 5: 405. 1836. Iconografia: Cabrera (1974), p. 269, figura 149.

Arbustos 1-1,5 m; ramos glabros, com sulcos avermelhados. Pecíolo 0,5-1 cm; lâmina 5,5-9 × 1,2-2,5 cm, oblonga, base cuneada, ápice agudo, margem finamente serreada, glabra em ambas as faces, face inferior pontuada de glândulas. Inflorescência tirsóide frondosa, paracládios de 1ª ordem cimóides, os proximais às vezes com capítulos imaturos. Capítulos masculinos com involúcro 5-5,6 mm alt.; brácteas involucrais em 3 séries, ápice obtuso; flores masculinas ca. 30-35, corola 5-6 mm, fauce pilosa, tubo com base dilatada, lobos revolutos, ápice papiloso; estilete 6-7 mm, ramos 1-1,3 mm; papus de cerdas onduladas na porção mediana inferior, ápice espessado. Capítulos femininos com involúcro 5,3-5,8 mm alt., como o masculino; flores femininas 83-119, corola 2,6-3 mm, esparsamente pilosa em direção ao ápice, base levemente dilatada, ápice fimbriado; estilete 4,8-5,4 mm, ramos 0,7-0,9 mm. Cipsela 1-1,5 mm, glabra; papus 4,8-6,2 mm.

Paraguai, Uruguai, Argentina, Brasil: região Sul e Sudeste (Barroso 1976). Coletada com flores de julho a novembro. Comum.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Rodovia BR 101, Km 11, VII-1995, ♂, *Moraes 86* (UEC); XI-1995, ♀, *Moraes 191* (UEC); XI-1995, ♂, *Moraes 197* (UEC); Km 10, VIII-1995, ♀, *Moraes 119* (UEC); X-1995, ♀, *Moraes 177* (UEC).

2. *Baccharis semiserrata* DC. var. *elaegnoides* (Steud. ex Baker) G.M. Barroso, *Rodriguésia* 28(40): 118. 1976. *Baccharis elaegnoides* Steud. ex Baker, Fl. Bras. 6(3): 53. 1882.

Arbustos ou arvoretas 1,8-5 m; ramos inicialmente pubescentes, tornando-se glabrescentes a glabros mais abaixo. Folhas curtamente pecioladas a subsésseis; lâmina 3,5-5,5 × 0,5-0,8 cm, lanceolada, base longamente atenuada, ápice agudo, margem inteira ou 1-5 denticulada, obscuramente triplinérvia, face superior glabra, face inferior densamente canescente-tomentosa, com nervura principal glabra.

Inflorescência panícula frondosa, paracládios de 2ª ordem botrióides, menores ou iguais ao comprimento da folha. Capítulos masculinos com involúcro 3,5-4 mm alt., brácteas involucrais em 3 séries, ápice acuminado; flores masculinas 20-25, corola ca. 3,7 mm, tubo piloso em direção ao ápice, lobos espiralados; estilete 4,3-5 mm, ramos conados, exceto no ápice curtissimamente dividido; papus do compr. da corola, cerdas levemente onduladas na base, espessadas no ápice. Capítulos femininos com involúcro 4,3-5 mm alt.; brácteas involucrais em 3-4 séries, como o masculino; flores femininas 31-38, corola 2,8-3 mm, curtamente pilosa em direção ao ápice, base dilatada, ápice irregularmente denteado; estilete 4-4,7 mm, ramos 0,6-0,8 mm. Cipsela 1-1,4 mm, cilíndrica, glabra; papus 4,4-6,3 mm.

Argentina e Brasil: região Sul e Sudeste (Barroso 1976). Coletada com flores de dezembro a fevereiro. Rara em Picinguaba. Separa-se da variedade típica pelo indumento canescente-tomentoso na face inferior da folha.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Rodovia BR 101, Km 11, XII-1995, ♂, *Moraes 243* (UEC); I-1996, ♂, *Moraes 261* (UEC); II-1996, ♂, *Moraes 311* (UEC).

Material adicional examinado: SÃO PAULO: Cunha, 23°10' - 23°20'S, 44°50'-45°10'W, II.1981, ♀, *Custodio Filho 543* (UEC). Mogi das Cruzes, IX-1994, ♀, *Stehmann & Semir 1510* (UEC).

4. *Baccharis singularis* (Vell.) G.M. Barroso, *Rodriguésia* 28(40): 96. 1976. *Chrysocoma singularis* Vell., Fl. Flum. 325. 1829.

Arbustos ou às vezes arvoretas 1,7-3(-5) m; ramos às vezes glutinosos. Pecíolo 3-7 mm; lâmina (3-)-4-7(-9) × (1-)-1,5-2,5(-3,5) cm, obovada, raramente elíptica, base cuneada, ápice agudo-mucronado a curto acuminado, margem inteira, obscuramente penineruada, ambas as faces glabras, face superior às vezes vernicosas, face inferior densamente pontuada de glândulas. Inflorescência tirsóide corimbosa frondosa. Capítulos masculinos com involúcro 6,7-7 mm alt.; brácteas involucrais em 3-4 séries, ápice obtuso; flores masculinas 18-25, corola 5-6,4 mm, tubo esparsamente piloso em direção ao ápice, lobos espiralados; estilete 6-7 mm, ramos conados, exceto no ápice dilatado, curtissimamente dividido; papus 4,8-5,7 mm, cerdas não onduladas na base, espessadas no ápice. Capítulos femininos com involúcro 7-8 mm alt., como o masculino,

receptáculo desprovido de páleas; flores femininas 33-48, corola 4,5-5 mm, esparsamente pilosa em direção ao ápice, base levemente dilatada, ápice irregularmente fimbriado; estilete 5,4-6,4 mm, ramos ca. 0,9 mm. Cipsela 1,4-2,4 mm, glabra; papus 5,2-14,5 mm.

Uruguai, Brasil: do litoral do Sul da Bahia ao Rio Grande do Sul, tanto nas encostas como nas planícies, entre 10-700 m de altitude (Barroso 1976). Coletada com flores de janeiro a março. Abundante.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha da Guarita, I-1996, ♂, *Moraes 273* (UEC); I-1996, ♂, *Moraes 274* (UEC); I-1996, ♀, *Moraes 285* (UEC); I-1996, ♀, *Moraes 286* (UEC); III-1996, ♀, *Moraes 344* (UEC); III-1996, ♂, *Moraes 348* (UEC); IV-1988, ♂, *Furlan et al. 470* (HRCB); IV-1988, ♀, *Furlan et al. 473* (HRCB); Trilha das Três Lagoas, II-1996, ♂, *Moraes 294* (UEC); II-1996, ♂, *Moraes 295* (UEC); II-1996, ♂, *Moraes 299* (UEC); II-1996, ♂, *Moraes 303* (UEC); Trilha morro da corsário, II-1996, ♀, *Moraes 312* (UEC); II-1996, ♀, *Moraes 314* (UEC); V-1989, ♂, *Garcia et al. 409* (HRCB).

5. *Baccharis trimera* (Less.) DC., Prodr. 5: 425. 1836. *Molina trimera* Less., Linnaea 6: 141. 1831. Iconografia: Baker (1882), tab. 16.

Subarbustos até 1,5 m; ramos 3-alados, alas até 1,5 cm de larg., formando artículos de compr. variáveis. Folhas caducas, quando presentes, diminutas, ovais. Inflorescência dibotrióide, paracládios botrióides, alternos, com capítulos sésseis, isolados ou em grupos 2-6 dispostos no sinus de cada artículo. Capítulos masculinos com involúcro 4,5-6 mm alt.; brácteas involucrais em 4-5 séries, ápice acuminado; flores masculinas 33-39, corola 5-5,3 mm, fauce esparsamente pilosa, lobos levemente revolutos, ápice papiloso; estilete 6-6,8 mm, ramos conados, exceto no ápice curtissimamente dividido; papus ca. 5,5 mm, cerdas com base levemente cressa, ápice espessado, crespo. Capítulos femininos com involúcro 5-5,5 mm alt.; brácteas involucrais em 3-4 séries, como o masculino; flores femininas 86-96, corola 2,5-2,8 mm, base levemente dilatada, glabra, ápice truncado na diagonal; estilete 3,8-4,4 mm, ramos ca. 0,5 mm. Cipsela ca. 1 mm, costas minutamente papilosas; papus 3,5-4 mm.

Uruguai, Paraguai, Nordeste da Argentina e Brasil: do Estado de Minas Gerais ao Rio Grande do Sul (Barroso 1976). Coletada com flores de maio a agosto. Pouco freqüente. Semelhante a *Baccharis cylindrica* (Less.) DC. e *B. myriocephala* DC., separando-se de

ambas pelo estilete das flores masculinas com ramos conados. Conhecida pelo nome popular de carqueja, esta espécie é utilizada e comercializada com indicações em distúrbios digestivos e hepáticos.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha do Noelo, V-1995, ♂, *Moraes 45* (UEC); VI-1995, ♂, *Moraes 60* (UEC); Trilha Morro do Corsário, VIII-1995, ♀, *Moraes 126* (UEC).

6. *Baccharis trinervis* (Lam.) Pers., Syn. Plant. 2: 423. 1807. *Conyza trinervis* Lam., Encycl. 2: 85. 1786.

Arbustos 1-3 m ou às vezes lianas até 5 m; ramos flexuosos, esparsamente pubescentes. Pecíolo ca. 0,5 cm; lâmina 5,5-9,5 × 1,5-3,3 cm, elíptica, base cuneada, ápice curto-acuminado a agudo-mucronado, margem inteira, 3-nervada, face superior glabra, face inferior glabrescente, obscuramente pontuada de glândulas. Inflorescência panícula frondosa, paracládios de 1ª ordem botrióides. Capítulos masculinos com involúcro 4,5-5,3 mm alt.; brácteas involucrais em 3 séries, ápice agudo; receptáculo cônico; flores masculinas 29-42, corola 4,4-4,7 mm, tubo com base alargada, fauce esparsamente pilosa, lobos revolutos; estilete 5,3-5,6 mm, ramos 1-1,3 mm, claramente distintos; papus 3,6-3,9 mm, cerdas com base ondulada, ápice espessado. Capítulos femininos com involúcro 5-5,4 mm alt., como o masculino; receptáculo paleáceo, páleas planas, lineares; flores femininas ca. 200, corola 2,8-3,2 mm, base levemente alargada, pilosa na metade superior, ápice fimbriado; estilete 4,5-5 mm, ramos 0,7-0,9 mm. Cipsela 1-1,2 mm, pilosa; papus 4,7-5,5 mm.

México, Argentina, Paraguai e Brasil (Barroso 1976). Coletada com flores de março a maio e em novembro e dezembro. Comum.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha da Guarita, V-1994, ♀, *Moraes 11* (UEC); V-1995, ♀, *Moraes 37* (UEC); Rodovia BR 101, Km 11, XI-1995, ♂, *Moraes 195* (UEC); XI-1995, ♀, *Moraes 206* (UEC); Km 9, XI-1995, ♂, *Moraes 196* (UEC); Km 10, XI-1995, ♂, *Moraes 208* (UEC); Trilha Morro do Corsário, III-1991, ♀, *Romero et al. 242* (HRCB).

7. *Bidens* L.

Folhas opostas, raramente verticiladas. Brácteas involucrais em 2 séries. Capítulos com todas as flores hermafroditas, corola amarela, tubulosa; ou flores do

raio neutras ou hermafroditas, corola amarela ou branca, liguliforme ou com limbo pouco exserto. Filamento do estame glabro. Cipselas oblongo-lineares, curtamente atenuadas no ápice; papus geralmente aristado com tricomas retrorsos.

Chave para as espécies de *Bidens*

1. Flores do raio neutras, corola liguliforme, limbo igual ou maior que $8 \times 6,8$ mm; cipsela piloso-hispida (pêlos com base dilatada de cor amarelada); papus 2-aristado, raro 3-aristado, neste caso com uma das aristas reduzidas (figura 14) 1. *B. alba*
1. Flores do raio geralmente ausentes, quando presentes hermafroditas ou neutras, corola com limbo pouco exserto igual ou menor que 7×4 mm; cipsela hispida; papus 3-aristado, raro 2-aristado, todas as aristas subiguais (figura 15) 2. *B. pilosa*

1. *Bidens alba* (L.) DC., Prodr. 5: 605. 1836.
Coreopsis alba L., Sp. Pl.: 908. 1753.

Ervas anuais 0,5-1 m, ramos eretos ou decumbentes, glabros. Pecíolo 1,5-3,5 cm; lâmina 6-8,5 \times 3-6 cm, simples ou geralmente pinatissecta com 3 ou 5 segmentos ovados, ápice acuminado, margem serreada, face superior praticamente glabra, esparsamente pilosa nas nervuras, face inferior glabra. Inflorescência tirsóide laxa ou às vezes reduzida a um cimóide. Invólucro 5-6 mm alt.; brácteas involucrais externas 9-11, largamente espatuladas, ápice obtuso-apiculado ou apenas obtuso. Flores do raio 5-6, neutras, corola branca, liguliforme, limbo 8-13 \times 6,8-9,6 mm, largamente obovado; flores do disco hermafroditas, corola 5-6,5 mm, com glândulas estipitadas esparsas. Cipsela 8,6-12,3 mm, 4-angulada, estriada, papiloso-hispida (pêlos com base dilatada de cor amarelada), principalmente na porção apical; papus 2-aristado, muito raramente 3-aristado, neste caso com uma das aristas reduzidas.

Planícies costeiras do Sul dos Estados Unidos e da América Central (Ballard 1986). Coletada com flores em novembro, dezembro e março. Pouco freqüente. Os espécimes de Picinguaba enquadram-se na descrição de *Bidens alba* elaborada por Ballard (1986), em seu estudo do complexo *Bidens pilosa* para a América Central, representando a primeira

citação para o Estado de São Paulo.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Rodovia BR 101, Km 11, XI-1995, *Moraes 201* (UEC); Km 9, XII-1995, *Moraes 245* (UEC); Km 10, III-1996, *Moraes 327* (UEC).

2. *Bidens pilosa* L., Sp. Pl. 832. 1753.

Iconografia: Cabrera (1974), p. 392, figura 228.

Ervas anuais 0,4-1,5 m; ramos eretos, glabrescentes, nós levemente pilosos. Pecíolo 1-3(-4,5) cm, lâmina 7-12,5 \times 4-10,5 cm, pinatissecta com 3 segmentos lanceolados a estreitamente ovados, ápice agudo ou acuminado, margem serreada, esparsamente pilosa em ambas as faces. Inflorescência tirsóide ou às vezes reduzida a um cimóide. Invólucro 4,8-6 mm; brácteas involucrais externas 8, linear-espatuladas, glabras, ápice agudo a curto-acuminado. Flores do raio geralmente ausentes, quando presentes 5-6, hermafroditas ou neutras, corola amarela ou branca, limbo 3,8-7 \times 1,7-4 mm, pouco exserto; flores do disco hermafroditas, corola 3,8-4,5 mm, com glândulas estipitadas esparsas. Cipsela 4-10 mm, 4-angulada, hispida, principalmente na porção apical; papus 3-aristado, muito raramente 2-aristado, todas as aristas subiguais.

Nativa do Caribe, é amplamente distribuída como ruderal nas regiões tropicais e subtropicais (D'Arcy 1975b). Coletada com flores praticamente o ano todo. Abundante. Os espécimes de Picinguaba que possuem flores neutras com corola branca de 5-7 mm de compr. podem ser referidos a var. *minor* (Blume) Sherff. Entretanto, concordamos com D'Arcy (1975b), que aceita a diferenciação das flores do raio como variação dentro da espécie.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha Casa da Farinha, VI-1995, *Moraes 53* (UEC); VIII-1995, *Moraes 111* (UEC); III-1996, *Moraes 342* (UEC); Rodovia BR 101, Km 11, XI-1995, *Moraes 205* (UEC); Trilha da Guarita, I-1996, *Moraes 263* (UEC).

8. *Centratherum* Cass.

1. *Centratherum punctatum* Cass., Dict. Sci. Nat. 7: 384. 1817.

Iconografia: Cabrera & Klein (1980), p. 237, est. 67.

Ervas 30-60 cm, subprostradas a eretas; ramos estrigosos. Folhas alternas, subsésseis; lâmina 2-7 \times 0,5-3,5 cm, ovada a elíptica-espatulada, base atenuada,

ápice obtuso, margem serreada, dentes minutamente mucronados, ambas as faces esparsamente pubescentes. Inflorescência capítulos terminais solitários ou com gemas acessórias produzindo novos capítulos. Capítulos homógamos; involúcro 8,2-8,6 mm alt., campanulado; brácteas involucrais dimorfas, em 5-6 séries, as externas foliáceas 7-9, as internas membranáceas, ápice vináceo, aristado. Flores hermafroditas, corola 10-11,6 mm, purpúrea, profundamente 5-lobada, com glândulas sésseis e estipitadas; ramos do estilete longos. Cipsela 2,4-2,7 mm; papus 2-2,6 mm, em 1 série de cerdas escamiformes, facilmente caducas.

Ocorre em locais perturbados das Antilhas, Américas Central e do Sul, sendo às vezes cultivada como ornamental (Kirkman 1981). Coletada com flores de agosto a fevereiro. Pouco freqüente. Esta espécie está representada em Picinguaba pela subespécie típica, caracterizada pelas folhas serreadas e cipselas com menos de 3 mm.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Rodovia BR 101, Km 11, VIII-1995, *Moraes 112* (UEC); Trilha da Guarita, X-1995, *Moraes 165* (UEC); XI-1995, *Moraes 186* (UEC); XII-1995, *Moraes 233* (UEC); I-1996, *Moraes 264* (UEC); II-1996, *Moraes 288* (UEC).

9. *Chaptalia* Vent.

1. *Chaptalia nutans* (L.) Polák., *Linnaea* 41: 582. 1878. *Tussilago nutans* L., *Syst. Nat.* 10 (2): 1214. 1759. Iconografia: Cabrera & Klein (1973), p. 55, est. 17.

Ervas até 20 cm. Folhas rosuladas, sésseis; lâmina 9-19 × 2,5-5,5 cm, lirada, base atenuada, ápice obtuso, apiculado, margem lobada, minutamente denticulada, face superior glabra, face inferior albo-tomentosa. Escapo na antese 12-55 cm, ebracteado; capítulo heterógamo, disciforme, nutante quando jovem, ereto na antese; involúcro 13-22 mm alt.; brácteas involucrais em 4-5 séries, ápice avermelhado, longo-acuminado. Flores do raio femininas, ca. 27, corola branca ou rósea, bilabiada com limbo expandido, tubo 5-6,5 mm, limbo 5,3-6 mm, lobo interno ausente; flores internas femininas, filiformes, ca. 120, corola 3,7-8,3 mm; flores centrais hermafroditas, bilabiadas, corola ca. 10,5 mm. Cipsela incluindo rostro 7-13,5 mm; papus 11-13 mm, de cerdas finamente escábridas.

Ocorre do México até a Argentina (Cabrera & Klein 1973). Coletada com flores praticamente o ano

todo. Abundante. Cresce em pequenas populações em sombra parcial. Planta ruderal

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha da Guarita, V-1994, *Moraes 7* (UEC); Trilha Casa da Farinha, IV-1995, *Moraes 17* (UEC); IX-1994, *Moraes 129* (UEC); III-1996, *Moraes 335* (UEC).

10. *Clibadium* L.

1. *Clibadium armanii* (Balb.) Sch.Bip. ex Baker, in *Mart. Fl. Bras.* 6 (3): 152. 1884. *Eupatorium armanii* Balb., *Pl. Rar. Hort. Taur.* 6: 27. 1810. Iconografia: Baker (1884), tab. 50.

Arbustos ca. 1,5 m; ramos hispídeos. Folhas opostas; pecíolo 0,5-1 cm; lâmina 5-13,5 × 2,5-8 cm, ovada a largamente ovada, base arredondada, às vezes curtamente atenuada, ápice agudo a curto-acuminado, margem irregularmente serreada, venação reticulada, face superior hispída, escabrescente, face inferior hispída. Inflorescência panícula frondosa, paracládios botrioides de capítulos subsésseis, adensados no ápice; involúcro ca. 6 mm alt., ovóide, brácteas involucrais em duas séries, as externas largamente obovadas, as internas obovadas, envolvendo as cipselas marginais; receptáculo desprovido de páleas. Flores marginais 3, femininas, corola 3-3,3 mm, tubulosa, 3-4 lobada; flores centrais 8-12, funcionalmente masculinas, corola 4-4,4 mm, tubulosa, 5-lobada. Cipsela 3,5-4 mm, obovoide, levemente comprimida, hispídulosa na porção apical; papus ausente.

Amplamente distribuída nas regiões do Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil (Baker 1884). Coletada com flores em dezembro, janeiro e maio. Pouco freqüente. Esta espécie é muitas vezes conhecida nos herbários e floras pelo seu sinônimo de *Clibadium rotundifolium* DC.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Rodovia BR 101, Km 8, V-1995, *Moraes 51* (UEC); Km 9, XII-1995, *Moraes 236* (UEC); I-1996, *Moraes 275* (UEC).

11. *Conyza* Less.

Folhas alternas, não decurrentes. Capítulo heterógamo; brácteas involucrais em 2-3 séries, membranáceas. Flores marginais femininas em várias séries, corola filiforme; flores centrais hermafroditas, corola tubulosa. Papus de cerdas capilares.

Chave para as espécies de *Conyza*

1. Inflorescência panícula policéfala;
invólucro menor (4-5,5 × 5-6 mm);
flores marginais 60-135; flores cen-
trais 9-13 1. *C. bonariensis*
1. Inflorescência cimóide paucicéfala;
invólucro maior (5,5-6,5 × 10-12 mm);
flores marginais 275-412; flores cen-
trais 26-36 2. *C. chilensis*

1. *Conyza bonariensis* (L.) Cronquist, Bull. Torrey Bot. Club 70: 632. 1943. *Erigeron bonariensis* L., Sp. Pl.: 863. 1753.

Ervas anuais 0,8-2 m. Folhas sésseis; lâminas 7-15 × 0,5-3 cm, oblanceoladas, base longamente atenuada, ápice agudo a atenuado, margem inteira ou esparsa e irregularmente serrada a pinatífida, ambas as faces esparsamente estrigosas, ou glabrescentes com margem e nervuras esparsamente hirsutas. Inflorescência panícula frondosa-bracteosa, policéfala, paracládios botriídeos. Invólucro 4-5,5 × 5-6 mm; brácteas involucrais com ápice agudo a obtuso. Flores marginais 60-135, corola 3-4,5 mm, branca, ápice às vezes róseo-arroxeadado, irregularmente denticulado; flores centrais 9-13, corola 3,5-5 mm, limbo esparsamente piloso. Cipsela 1,2-1,5 mm; papus 3-4 mm, ferrugíneo-claro.

Originária da América do Sul, é uma planta ruderal amplamente distribuída (Cabrera 1974). Coletada com flores em março e junho e de outubro a janeiro. Comum. É uma espécie muito polimórfica, Cabrera (1974) distinguiu duas variedades de delimitações pouco evidentes, as quais não são reconhecidas aqui. Muito semelhante a *Conyza canadensis* (L.) Cronquist., distingue-se principalmente pelas flores marginais com ápice denticulado, enquanto *C. canadensis* apresenta limbo liguliforme, diminuto mas distinto (0,5 mm compr.). Como salientado por D'Arcy (1975a), muito provavelmente *Conyza canadensis* é mais abundante em regiões temperadas.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha da Guarita, V-1995, *Moraes 38* (UEC); VI-1995, *Moraes 59* (UEC); X-1995, *Moraes 163* (UEC); XI-1995, *Moraes 187* (UEC); Rodovia BR 101, Km 11, XI-1995, *Moraes 192* (UEC); Praia da Fazenda, I-1996, *Moraes 266* (UEC); Trilha Casa da Farinha, III-1996, *Moraes 337* (UEC).

2. *Conyza chilensis* Spreng., Novi Provent. 1: 14. 1818.

Ervas anuais 0,9-1,4 m. Folhas sésseis, as basais 4-17 × 0,8-3 cm, oblanceoladas, base atenuada, ápice obtuso-mucronado, margem irregular e esparsamente denteado-mucronada, escabrosa em ambas as faces. Inflorescência cimóide, paucicéfala. Invólucro 5,5-6,5 × 10-12 mm; brácteas involucrais com ápice frequentemente avermelhado, atenuado. Flores marginais 275-412, corola 3,5-5 mm, ápice róseo-arroxeadado, irregularmente denticulado; flores centrais ca. 26-36, corola 4-5 mm, esparsamente pilosa em direção ao ápice. Cipsela 1,4-1,6 mm; papus 4-5 mm, amarelado.

América do Sul (Cabrera 1974). Coletada com flores de novembro a março. Pouco freqüente.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha do Noelo, XI-1995, *Moraes 215* (UEC); Rodovia BR 101, Km 9, I-1996, *Moraes 260a* (UEC).

12. *Cosmos* Cav.

Cosmos caudatus Kunth, Nov. Gen. Sp. (folio ed.) 4: 188. 1818.

Ervas anuais 1-1,7 m. Folhas opostas, pecíolos 0,5-5 cm; lâmina 4,5-14 × 3-12 cm, 2-3 pinatisssecta, segmentos lanceolados, ápice agudo-apiculado, margem hirsuta, ambas as faces com tricomas esparsos nas nervuras. Inflorescência cimóide laxa, paracládios com 2-4 capítulos longamente peciolados; brácteas involucrais em 2 séries, as externas lanceoladas, subuladas; as internas amarelo-vináceas, mais longas e largas, ápice curto-acuminado, acúmen obtuso; páleas similares, porém mais estreitas e hialinas. Flores do raio neutras, 7-8, corola rósea, liguliforme, limbo 9,8-16 × 5,5-7 mm, obovado; flores do disco com corola 6-7,7 mm, tubulosa, filamento do estame piloso. Cipselas 15-26 mm, fusiformes, terminadas em um longo rostro estrigoso; papus 2-aristado, aristas 3,7-4,5 mm, divergentes, com tricomas retrorsos e estrigosos.

Nativa da América Central e Antilhas, é amplamente distribuída como ruderal, embora seja eventualmente cultivada como ornamental (D'Arcy 1975b). Coletada com flores de março a julho. Pouco freqüente. *Cosmos caudatus* apresenta folhas similares a *C. sulphureus* Cav., mas é facilmente distinta pelas flores do raio róseas, que nesta são amarelas ou laranjas.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha da Guarita, VII-1995, *Moraes 58* (UEC); VII-1995, *Moraes 91* (UEC); III-1996, *Moraes 346* (UEC).

13. *Elephantopus* L.

Folhas alternas a rosuladas. Capítulos homógamos, agregados em capítulos secundários envolvidos por brácteas foliáceas; brácteas involucrais em pares, decussadas. Flores hermafroditas 2-4, corola tubulosa, levemente zigomorfa, 5-lobada; ramos do estilete longos. Papus 5-muitas cerdas alargadas na base.

Chave para as espécies de *Elephantopus*

1. Capítulos secundários envolvidos por 1-2 brácteas foliáceas, lanceoladas (figura 22); papus com ca. de 40 cerdas gradualmente alargadas em direção a base 1. *E. angustifolius*
1. Capítulos secundários envolvidos por 3 brácteas foliáceas, cordadas (figura 23); papus com 5-8 cerdas abruptamente alargadas na base 2. *E. mollis*

1. *Elephantopus angustifolius* Sw., Prodr.: 115. 1788. Iconografia: Cabrera & Klein (1980), p. 396, est. 109.

Ervas 0,8-1,5 m. Folhas sésseis ou subsésseis; lâmina 12-39 × 2,2-4,7 cm, oblanceolada, base longamente atenuada, ápice obtuso, margem inteira a levemente crenada, ambas as faces seríceas. Inflorescência panícula bracteosa, paracládios botrioides. Capítulos secundários envolvidos por 1-2 brácteas foliáceas, lanceoladas, agudas, seríceas; involúcro 9-10,5 mm alt.; brácteas involucrais 8, em 4 séries decussadas, ápice curto-acuminado. Flores 4, corola ca. 9 mm. Cipsela 1,6-2 mm, serícea, pontuada de glândulas entre as costas; papus 6,6-7,8 mm, com ca. de 40 cerdas gradualmente alargadas em direção a base.

Américas Central e do Sul, até o Norte da Argentina e Uruguai (Busey 1975). Coletada com flores de janeiro a março e de outubro a novembro. Comum. *Elephantopus angustifolius* foi transferido para *Ortopappus angustifolius* (Swartz) Gleason pelo seu papus com um grande número de cerdas. Entretanto, concordamos com Busey (1975), que a segregação de *Elephantopus angustifolius* em um gênero separado não é justificável, pois vários graus desta tendência ocorrem em outras espécies de

Elephantopus.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Rodovia BR 101, Km 9, X-1995, *Moraes 172* (UEC); XI-1995, *Moraes 210* (UEC); I-1996, *Moraes 256* (UEC); Km 11, III-1996, *Moraes 331* (UEC); Trilha do Noelo, III-1996, *Moraes 362* (UEC).

2. *Elephantopus mollis* Kunth, Nov. Gen. Sp. (folio ed.) 4:26. 1818.

Iconografia: Cabrera & Klein (1980), p. 399, est. 110.

Ervas 0,4-2 m. Folhas geralmente concentradas na base, as caulinares gradualmente menores; pecíolos curtos, expandidos na base; lâmina 7-15 × 5-2,2 cm, oblanceolada, base atenuada, ápice agudo a obtuso, margem crenada-serreada, face superior muricada, esparsamente estrigosa a serícea, face inferior densamente albo-serícea. Inflorescência panícula frondosa-bracteosa, paracládios botrioides. Capítulos secundários envolvidos por 3 brácteas foliáceas, cordadas, curto-acuminadas, seríceas; involúcro 7,2-9,3 mm alt., brácteas involucrais 8, em 4 séries decussadas, ápice acuminado. Flores 4, corola ca. 6 mm. Cipsela 1,8-2,2 mm, esparsamente serícea, pontuada de glândulas entre as costas; papus 4-5,6 mm, com 5-8 cerdas abruptamente alargadas na base.

De ocorrência pantropical (Busey 1975). Coletada com flores de janeiro a maio. Abundante.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha da Guarita, V-1994, *Moraes 4* (UEC); *Moraes 6* (UEC); Trilha das Três Lagoas, IV-1995, *Moraes 28* (UEC); Morro do corsário, I-1996, *Moraes 268* (UEC); Trilha da Casa da Farinha, III-1996, *Moraes 338* (UEC); Trilha atrás do alojamento, II-1988, *Ribeiro et al. 189* (HRCB).

14. *Emilia* Cass.

Brácteas involucrais unisseriadas, involúcro desprovido de cálculo. Flores hermafroditas, corolas geralmente avermelhadas ou róseo-lilás, tubo estreito, bem mais longo que o limbo.

Chave para as espécies de *Emilia*

1. Flores avermelhadas, excedendo o involúcro em ca. de 2 mm (figura 5) 1. *E. fosbergii*
1. Flores róseo-lilás, praticamente não excedendo o involúcro (figura 6) 2. *E. sonchifolia*

1. *Emilia fosbergii* Nicolson, Phytologia 32: 34. 1975.

Ervas anuais 50-80 cm. Folhas sésseis, lâmina 7-13 × 2-5 cm, as inferiores ovadas com base decurrente à semelhança de um pecíolo, as medianas panduriformes, as superiores oval-lanceoladas, com base auriculada, amplexicaule, ápice agudo, atenuado nas mais superiores, margem de todas esparsamente denteada, glabras em ambas as faces ou face inferior esparsamente pilosa ao longo da nervura principal. Inflorescência cimóide laxa. Invólucro 8,5-14,4 mm alt.; brácteas involucrais 8-12. Flores 52-70, excedendo o invólucro em ca. 2 mm, corola 9-11,7 mm, avermelhada, lobos 1,5-2 mm, ápice papiloso. Cipsela 4-4,4 mm; papus 6,4-8,2 mm.

Nativa do Velho Mundo, é uma espécie ruderal amplamente distribuída (Barkley 1975). Floresce praticamente o ano todo, sendo abundante em Picinguaba. Esta espécie tem sido erroneamente tratada nos herbários e na literatura como *Emilia sonchifolia* (L.) DC. ex Wigth.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha Casa da Farinha, XI-1995, *Moraes 200* (UEC); I-1996, *Moraes 251* (UEC); Trilha atrás do alojamento, X-1990, *Romero et al. 139* (HRCB).

2. *Emilia sonchifolia* (L.) DC., Prodr. 6: 302. 1837. *Cacalia sonchifolia* L., Sp. Pl.: 835. 1753.

Ervas anuais 30-80 cm, glabra ou muito esparsamente pilosa ao longo do caule. Folhas sésseis, lâmina 4-11,5 × 1-3 cm, as inferiores ovadas com base decorrente à semelhança de um pecíolo, as intermediárias liradas, as superiores subliradas, oval-lineares a oval-lanceoladas, base auriculada, amplexicaule, ápice agudo ou atenuado, margem irregularmente denteada, glabras em ambas as faces ou face inferior muito esparsamente pilosa ao longo da nervura principal. Inflorescência cimóide laxa. Invólucro 6-9,4 mm alt.; brácteas involucrais 6-7. Flores 33-40, praticamente não excedendo o invólucro, corola 6,3-7,6 mm, róseo-lilás, lobos 0,7-0,8 mm, ápice papiloso. Cipsela 2-2,6 mm; papus 5-6,3 mm.

Nativa do Velho Mundo, ocorre nos trópicos e subtropicais, sendo comum em baixas altitudes (Barkley 1975). Coletada com flores de dezembro a abril. Pouco freqüente. Esta espécie vem sendo erroneamente tratada nos herbários e literatura como *Emilia sagittata* (Vahl) DC.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha Casa da Farinha, IV-1995, *Moraes*

18 (UEC); XII-1995, *Moraes 222* (UEC); III-1996, *Moraes 336* (UEC).

15. *Erechtites* Raf.

Brácteas involucrais unisseriadas, invólucro com cálculo. Flores marginais com corola filiforme, flores centrais hermafroditas ou masculinas por atrofia do ovário com corola amarelada de tubo estreito, bem mais longo que o limbo.

Chave para as espécies de *Erechtites*

1. Folhas com margem irregular e esparsamente denteadas a lobado-denteadas (figura 41); papus de cerdas brancas 1. *E. hieracifolia*
1. Folhas com margem irregularmente pinatissectas (figura 42); papus de cerdas róseas 2. *E. valerianifolia*

1. *Erechtites hieracifolia* (L.) Raf. ex DC., Prodr. 6: 294. 1837. *Senecio hieracifolius* L., Sp. Pl. ed. 2. 1763.

Ervas anuais 0,6-1 m; ramos esparsamente pilosos, às vezes inteiramente arroxeados. Folhas sésseis, lâmina 6-12 × 0,5-2,5 cm, as basais oblanceoladas, base atenuada, as superiores oblongo-lanceoladas ou linear-lanceoladas, base auriculada, todas com ápice agudo, margem irregular e esparsamente denteada a lobado-denteada, esparsamente pilosa em ambas as faces. Inflorescência cimóide. Invólucro 9-12 × 4,5-7 mm, dilatado na base, cálculo de bractéolas lineares, esparsa e longamente ciliadas; brácteas involucrais estriadas, com glândulas estipitadas esparsas. Flores marginais multisseriadas, corola 7,8-9,4 mm, amarelo-esverdeada; flores centrais hermafroditas, corola 8,2-10,5 mm, amarela. Cipsela 2-2,3 mm; papus de cerdas 8-11 mm, brancas, caducas.

Planta ruderal, distribuída nas Américas Central, do Sul e Sudeste da Ásia (Barkley 1975). Coletada com flores de março a maio e em outubro e novembro. Comum. Concordamos com Barkley (1975), que não considera variedades para esta espécie, julgando não representarem entidades morfológicas distintas.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha da Guarita, V-1995, *Moraes 48* (UEC); Rodovia BR 101, Km 9, X-1995, *Moraes 173* (UEC); XI-1995, *Moraes 216* (UEC); Trilha das Três Lagoas, III-1996, *Moraes 352* (UEC).

2. *Erechtites valerianifolia* (Link ex Spreng.) DC., Prodr. 6: 295. 1838. *Senecio valerianifolius* Link ex Spreng., Syst. Veg. 3: 565. 1826.
Iconografia: Baker (1882), tab. 82.

Ervas anuais 1-1,5 m; ramos glabros ou levemente pubescentes em direção ao ápice. Folhas inferiores pecioladas, superiores sésseis a subsésseis; pecíolo 0,5-1,5 cm; lâmina 7-18 × 2-6 cm, irregularmente pinatissecta, lobos lanceolados, ápice curto-acuminado, margem irregular e esparsamente serreado-apiculada, glabrescente a glabra em ambas as faces, esparsamente pubescente nas nervuras principais. Inflorescência tirsóide frondosa-bracteosa. Invólucro 9,7-12,6 mm alt., dilatado na base; cálculo de bractéolas lineares; brácteas involucrais às vezes arroxeadas, estriadas, com glândulas estipitadas esparsas e diminutas. Flores marginais em 1-2 séries, corola 9,6-10,8 mm, amarelo-rosada; flores centrais, hermafroditas, corola 10,5-12,2 mm, amarelo-rosada. Cipsela 2-2,7 mm; papus de cerdas 8,5-10,7 mm, róseas, caducas.

Ruderal amplamente distribuída do México a Argentina, Ásia tropical, Ilhas do Pacífico e Norte da Austrália (Barkley 1975). Coletada com flores em julho, outubro e novembro. Comum.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha da Guarita, VII-1995, *Moraes 115* (UEC); XI-1995, *Moraes 182* (UEC); Rodovia BR 101, Km 8, X-1995, *Moraes 169* (UEC).

16. *Erigeron* L.

1. *Erigeron maximus* (D. Don) Otto ex DC., Prodr. 5:284. 1836. *Leptostelma maximum* D. Don, Brit. Flow. Gard. 1: 38. 1831.
Iconografia: Baker (1882), tab. 11.

Ervas gigantes, perenes, 1,5-2,5 m; caule fistuloso, sulcado. Folhas alternas, as basais pecioladas, as superiores sésseis; lâminas basais 50-97 × 7-12 cm,

lanceoladas, base longamente atenuada, as superiores com base auriculada, todas com ápice agudo a acuminado, margem irregularmente denteada-apiculada, nervura principal proeminente na face inferior, esparsamente escabrosa em ambas as faces. Inflorescência cimóide ou às vezes alongada em tirsóide. Capítulos heterógamos, radiados; invólucro 6-9 × 9,5-13,8 mm, largamente campanulado; brácteas involucrais em 2-3 séries, ápice acuminado. Flores do raio femininas, em 2 séries, corola branca, liguliforme, tubo 2-2,4 mm, limbo 8,4-10,8 × 0,7-1 mm, filiforme, longamente exserto; flores do disco tubulosas, corola 3,5-4,7 mm, amarelas. Cipsela ca. 1 mm, comprimida, 2-costada; papus 3-4,2 mm, cerdas capilares unisseriadas.

Paraguai, Brasil: estendendo-se de Minas Gerais na Zona da Mata e ao longo da Serra do Mar até o Rio Grande do Sul (Solbrig 1962); ocorre também em Goiás. Coletada com flores praticamente o ano todo. Comum. Geralmente associada a locais úmidos ou brejosos.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha da Guarita, V-1994, *Moraes 1* (UEC); Trilha Morro do Corsário, VII-1995, *Moraes 101* (UEC); XII-1995, *Moraes 246* (UEC); Trilha do Noelo, IX-1995, *Moraes 147* (UEC); Rodovia BR 101, Km 9, XI-1995, *Moraes 211* (UEC); Trilha Casa da Farinha, V-1989, *Garcia et al. 345* (HRCB).

Materiais adicionais examinados: BRASIL. GOIÁS: Chapada dos Veadeiros, III-1973, *Anderson 6489* (RB).

17. *Eupatorium* L.

Folhas geralmente opostas. Brácteas involucrais geralmente numerosas (mais de 4), em 2 ou mais séries, capítulos geralmente com mais de 4 flores tubulosas, todas hermafroditas, brancas, azuis ou purpúreas, nunca amarelas. Papus em uma série de cerdas capilares.

Chave para as espécies de *Eupatorium*

1. Invólucro com brácteas involucrais mais externas linear-subuladas (figura 43) 1. *E. intermedium*
1. Invólucro desprovido de brácteas involucrais mais externas linear-subuladas
 2. Capítulos com até 12 flores
 3. Folhas regularmente serreadas; invólucro 5-6 mm alt., campanulado; brácteas involucrais em ca. 3 séries, laxamente imbricadas, as internas facilmente caducas (figura 44) 2. *E. inulaefolium*
 3. Folhas esparsa a minutamente denticuladas; invólucro 7-7,5 mm alt., cilíndrico; brácteas involucrais em 4-5 séries, firmemente imbricadas, persistentes (figura 45) 6. *E. punctulatum*

2. Capítulos com número maior de flores
 4. Invólucro campanulado; brácteas involucrais em 2-3 séries
 5. Invólucro 6-7 mm alt.; brácteas involucrais caducas; capítulo com 47-61 flores 5. *E. pauciflorum*
 5. Invólucro 9,5-11 mm alt.; brácteas involucrais persistentes; capítulo com 20-23 flores 8. *E. vauthierianum*
 4. Invólucro cilíndrico; brácteas involucrais em 5-7 séries
 6. Folhas glabras 3. *E. laevigatum*
 6. Folhas com indumento
 7. Invólucro 8-8,5 mm alt., com 2-4 brácteas involucrais mais externas foliáceas, esparsa e minutamente pilosas, pontuada de glândulas (figura 46); corola glabra 4. *E. maximiliani*
 7. Invólucro 6-7 mm alt., todas as brácteas involucrais membranáceas, sem glândulas; corola pilosa 7. *E. squalidum*

1. *Eupatorium intermedium* DC., Prodr. 5: 146. 1836. Iconografia: Cabrera & Klein (1989), p. 530., est. 131.

Arbustos 2-3 m; ramos ferrugineo-tomentosos. Pecíolo 0,4-1 cm; lâmina 6-18 × 1-1,7 cm, lanceolada, base cuneada, ápice longamente atenuado, margem serreada, peninervada, nervuras ferrugíneas, face superior finamente estrigosa, face inferior tomentosa. Inflorescência cimóide ou alongada em tirsóide. Invólucro 5-5,4 mm alt., estreitamente campanulado; brácteas involucrais em 3 séries, as mais externas linear-subuladas, as internas oblongas, distalmente tomentosas, estriadas, ápice obtuso, margem ciliada. Flores 5, corola 3,8-4 mm, branca, glabra, lobos ca. 0,5 mm, pontuados de glândulas. Cipsela 2,8 mm, glabra, pontuada de glândulas; papus 3,2 mm.

Região Sul e Sudeste (Cabrera & Klein 1989). Coletada com flores em janeiro e fevereiro. Abundante. *Eupatorium intermedium* é semelhante a *E. serratum* Spreng., distinguindo-se principalmente pelas folhas largamente lanceoladas (10-25 mm larg.), que em *E. serratum* são estreitamente lanceoladas (4-10 mm larg.). *Eupatorium intermedium* é tratada por King & Robinson (1987) como *Grazielia intermedia* (DC.) R.M. King & H. Rob.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Rodovia BR 101, Km 8, I-1996, *Moraes 247* (UEC); Km 9, I-1995, *Moraes 254* (UEC); Km 10, I-1996, *Moraes 277* (UEC); Km 11, II-1995, *Moraes 284* (UEC); Trilha Morro do Corsário, II-1996, *Moraes 315* (UEC).

2. *Eupatorium inulaefolium* Kunth, Nov. Gen. Sp. (folio ed.) 4: 85. 1818.

Iconografia: Cabrera & Klein (1989), p. 588, est. 142.

Arbustos ou às vezes arvoretas 2-4 m; ramos com manchas lineares escuras, pubéculos a tomentulosos, principalmente em direção ao ápice. Pecíolo 1-3 cm; lâmina 10-22 × 3,5-9,5 cm, estreitamente ovada, base atenuada, ápice agudo, margem regularmente serreada, 3-nervada, nervuras amareladas, face superior esparsamente estrigosa, face inferior pubérula com nervuras mais densamente revestidas, pontuada de glândulas. Inflorescência tirsóide frondosa. Invólucro 5-6 mm alt., campanulado; brácteas involucrais em ca. 3 séries, laxamente imbricadas, estriadas, escariosas, ápice obtuso, as externas menores, pubescentes, pontuadas de glândulas, as internas glabrescentes, facilmente caducas. Flores 9-11, corola 4,4 mm, branca, lobos ca. 0,5 mm, inconspicuamente pontuado de glândulas. Cipsela ca. 2 mm, glabra, esparsamente pontuada de glândulas; papus 3,6-4 mm.

Ocorre das Antilhas à Argentina (Cabrera & Klein 1989). Coletada com flores de abril a maio. Abundante. Foi observado que lagartas alimentam-se intensivamente de suas folhas o que, conseqüentemente, explica o seu nome popular em Picinguaba de Cambará-de-bicho. Esta espécie é tratada por King & Robinson (1987) como *Autroeupatorium inulaefolium* (Kunth) R.M. King & H. Rob.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha da Guarita, V-1995, *Moraes 2* (UEC); IV-1995, *Moraes 20* (UEC); Rodovia BR 101, Km 11, III-1996, *Moraes 334* (UEC); Trilha Casa da Farinha, V-1989, *Garcia et al. 339* (HRCB); Trilha atrás do alojamento, IV-1988, *Furlan et al. s.n.* (HRCB).

3. *Eupatorium laevigatum* Lam., Encycl. 2: 408. 1786.

Iconografia: Cabrera & Klein (1989), p. 459, est. 118.

Arbustos 2-3 m; ramos glabros, avermelhados. Pecíolo 0,5-1 cm; lâmina 8-12 × 2-6,2 cm, elíptica ou oblanceolada, base aguda a cuneada, ápice agudo ou curtamente atenuado, margem serreada na metade superior, 3-nervada, glabra em ambas as faces, face inferior pontuada de glândulas. Inflorescência tirsóide frondosa. Invólucro 8,5-9,5 mm alt., cilíndrico; brácteas involucrais em 5-6 séries, estriadas, pontuadas de glândulas, ciliadas na porção superior, ápice arredondado, as externas gradualmente mais curtas. Flores 20-23, corola ca. 5,8 mm, branca ou lilás, glabra, lobos ca. 0,8 mm. Cipsela 2,8 mm, glabra com ângulos escabros; papus 4,6 mm.

Ruderal dispersa do México até a Argentina (Cabrera & Klein 1989). Encontrada com flores de março a maio. Pouco freqüente. Esta espécie é tratada por King & Robinson (1987) como *Chromolaena laevigata* (Lam.) R.M. King & H. Rob.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Rodovia BR 101, Km 8, V-1995, *Moraes 46* (UEC); Trilha da Guarita, III-1996, *Moraes 345* (UEC).

4. *Eupatorium maximiliani* Schrader ex DC., Prodr. 5: 143. 1836.

Arbustos ou as vezes lianas 1-2 m; ramos glabrescentes, tomentulosos em direção ao ápice. Pecíolo 0,5-1 cm; lâmina 6-8,5 × 3-4,5 cm, ovada, base cuneada, ápice atenuado, margem esparsamente serreada, 3-nervada, face superior minutamente estrigosa, face inferior esparsa e minutamente pilosa, pontuada de glândulas. Inflorescência cimóide frondosa, laxa, paracládios de 1ª ordem um tanto divaricados. Invólucro 8-8,5 mm, cilíndrico; brácteas involucrais em 5-6 séries, estriadas, glabras, ápice arredondado, ciliado, as externas gradualmente menores, 2-4 brácteas mais externas foliáceas, esparsa e minutamente pilosas, pontuadas de glândulas. Flores 22-26, corola 5-5,5 mm, lilás, glabra, lobos ca. 0,8 mm, esparsamente pontuados de glândulas. Cipsela 4-5 mm, esparsamente pilosa, com pilosidade mais adensada no ápice e nos ângulos; papus compr. subigual a corola.

Do México à Argentina (Barroso 1950). Coletada com flores de abril a maio. Pouco freqüente em Picinguaba. Esta espécie é tratada por King & Robinson (1987) como *Chromolaena maximiliani* (Schrader ex DC.) R.M. King & H. Rob.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha atrás do alojamento, V-1994, *Moraes 13* (UEC); Trilha do Noelo, IV-1995, *Moraes 34* (UEC).

5. *Eupatorium pauciflorum* Kunth, Nov. Gen. Sp. (folio ed.) 4: 94. 1818.

Iconografia: Baker (1876), tab. 91.

Ervas anuais 0,4-1 m; ramos albo-pilosos, nós com pilosidade adensada. Pecíolo 1-2 cm; lâmina 6-8 × 3-4 cm, ovada, base cuneada, ápice agudo, margem serreada, face superior esparsamente estrigosa, face inferior esparsamente pilosa, pontuada de glândulas. Inflorescência tirsóide frondosa. Invólucro 6-7 mm alt., campanulado; brácteas involucrais em 2-3 séries, caducas, pontuadas de glândulas, estriadas, margem hialina, ápice freqüentemente avermelhado, longamente atenuado; receptáculo cônico. Flores 47-61, corola 3,5-4,7 mm, lilás, glabra, lobos 0,5-0,7 mm, papilosos. Cipsela 2-2,6 mm, pilosa; papus 3,5-4 mm.

Da Venezuela ao estado de São Paulo (Barroso 1950). Coletada com flores de novembro a janeiro e em maio. Abundante. Não foi possível constatar diferenças entre *Eupatorium pauciflorum* e *E. clematideum* Griseb. (descrita em 1879) mas, como não se teve acesso ao material tipo para a devida elucidação destas espécies, que provavelmente são sinônimos, resolveu-se considerar o nome mais antigo de *E. pauciflorum*. Esta espécie é tratada por King & Robinson (1987) como *Praxelis pauciflora* (Kunth) R.M. King & H. Rob.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Rodovia BR 101, Km 11, V-1995, *Moraes 40* (UEC); XII-1995, *Moraes 226* (UEC); XII-1995, *Moraes 227* (UEC); Trilha da Guarita, XI-1995, *Moraes 184* (UEC); Trilha do Noelo, XII-1995, *Moraes 240* (UEC); Praia da Fazenda, I-1996, *Moraes 271* (UEC); Estrada para Vila de Picinguaba, XII-1996, *Pedroni et al. 650* (UEC).

6. *Eupatorium punctulatum* DC., Prodr. 5: 147. 1836.

Arbustos ca. 2 m; ramos quebradiços, levemente estriados, glabrescentes, tomentulosos em direção ao ápice. Pecíolo 1-2,5 cm; lâmina 6-11 × 2,5-5,5 cm, estreitamente ovada, base cuneada, ápice atenuado, margem esparsa a minutamente denticulada, 3-nervada, glabrescente em ambas as faces, face inferior pontuada de glândulas. Inflorescência tirsóide

frondosa, paracládios de 1ª ordem divaricados de capítulos pedunculados, alguns geminados ou em grupos de 3. Invólucro 7-7,5 mm alt., cilíndrico; brácteas involucrais em 4-5 séries, firmemente imbricadas, persistentes, com estrias castanhas, ápice castanho, obtuso-mucronulado, as externas gradativamente menores, com ápice ciliado. Flores 8-12, corola 4,7-5 mm, branca, esparsamente pontuada de glândulas, lobos 1 mm, pontuado de glândulas. Cipsela 3-3,5 mm, ângulos curtamente escabros; papus ca. 4 mm.

Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Paraná (Barroso 1959), sendo aqui a primeira citação para São Paulo. Coletada com flores em junho. Rara. Semelhante à *Eupatorium odoratum* L. diferencia-se pelo invólucro de até 7,5 mm e pelo capítulo com 8-12 flores que neste são respectivamente de 8 mm e 12-16 flores. *Eupatorium punctulatum* pode também ser identificada pela presença de alguns capítulos sésseis, geminados ou em grupos de três. Esta espécie é tratada por King & Robinson (1987) como *Chromolaena punctulata* (DC.) R.M. King & H. Rob.

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Praia da Fazenda, VI-1995, *Moraes 63* (UEC).

7. *Eupatorium squalidum* DC., Prodr. 5:142. 1836. Iconografia: Baker (1876), tab. 77.

Arbustos 1,6 m; ramos pubescentes, castanhos. Pecíolo 4-7 mm; lâmina 4,5-6,5 × 1,8-3 cm, estreitamente ovada, base cuneada, ápice agudo, margem esparsamente serreada, 3-nervada, face superior estrigosa, face inferior densamente pubescente, pontuada de glândulas. Inflorescência tirsóide frondosa. Invólucro 6-7 mm, cilíndrico, brácteas involucrais membranáceas em 6-7 séries, estriadas, glabras, ápice obtuso, ciliado, pontuado de glândulas, as externas gradualmente menores. Flores 21-25, corola 3,7-4,5 mm, lilás, esparsamente pilosa, lobos 0,6-0,8 mm, esparsamente pontuado de glândulas, margem papilosa. Cipsela 2,5-2,7 mm, ângulos curtamente escabros; papus de compr. subigual à corola.

Amplamente distribuída na América do Sul (Aristeguieta 1964). Coletada com flores em novembro. Rara em Picinguaba. Esta espécie é tratada por King & Robinson (1987) como *Chromolaena squalida* (DC.) R.M. King & H. Rob.

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba,

Picinguaba, Rodovia BR 101, Km 11, XI-1995, *Moraes 207* (UEC).

8. *Eupatorium vauthierianum* DC., Prodr. 5:159. 1836. Iconografia: Cabrera & Klein (1989), p. 568, est. 138.

Arbustos 2-2,5 m, ramos jovens pubescentes, com glândulas estipitadas. Pecíolo 1-2,5 cm, lâmina 9-17(-26) × 3-7(9,5) cm, ovado-lanceolada, base arredondada, curtamente decorrente, ápice atenuado, margem serreada, 3-4 nervuras laterais, face superior estrigosa, face inferior pubescente, com indumento similar mais adensado nas nervuras. Inflorescência tirsóide frondosa, paracládios de 1ª ordem cimóides, divaricados. Invólucro 9,5-11 mm alt., campanulado; brácteas involucrais em 3 séries, laxamente imbricadas, persistentes, estriadas, levemente pubescentes, com glândulas estipitadas, ápice atenuado, as externas gradualmente menores, ovadas, as internas geralmente castanho-vináceas, lanceoladas. Flores 20-23, corola 7-8 mm, lilás, glabra, lobos ca. 0,8 mm. Cipsela 4-5,5 mm, pubescente, pontuada de glândulas, carpópódio evidente; papus 6,5-7 mm.

De Minas Gerais à Santa Catarina (Cabrera & Klein 1989). Coletada com flores em julho e agosto. Pouco freqüente. Segundo King & Robinson (1987), o nome correto desta espécie seria *Heterocondylus alatus* (Vell.) R. King & H. Rob., baseado em *Chrysocoma alata* Vell. Cabrera in Cabrera & Klein (1989) considerou duvidosa esta sinonímia, pois a ilustração de Velloso mostra uma planta de aspecto semelhante, mas com pecíolos providos de alas recortadas. *Eupatorium vauthierianum* pode ser confundida com *E. blumenavii* Hieron., da qual é separada pelas brácteas involucrais em 3 séries, que nesta se apresentam em 2 séries.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha das Três Lagoas, VII-1995, *Moraes 95* (UEC); VIII-1995, *Moraes 120* (UEC).

18. *Gamochaeta* Wedd.

Gamochaeta americana (Mill.) Wedd., Chlor. And. 1: 151. 1856. *Gnaphalium americanum* Mill., Gard. Dict. 8: 17. 1768.

Iconografia: Cabrera (1974), p. 320, figura 184.

Ervas bianuais ou perenes 0,5-1 m; ramos ascendentes ou eretos, densamente incanotomentosos. Folhas alternas, sésseis; lâmina 4-7 × 0,3-1 cm, oblanceolada, base atenuada, ápice agudo-mucronado, margem inteira, uninérvia, face

superior glabra, face inferior densamente incanotomentosa, nervura proeminente. Inflorescência panícula frondosa, paracládios botriíodes. Capítulos heterógamos; involúcro 3,4-4,2 mm alt.; brácteas involucrais em ca. 5 séries, castanhas, papiráceas, hialinas; as externas com ápice acuminado, as internas com ápice agudo a curto acuminado. Flores marginais femininas em várias séries; corola 2,4-3 mm, filiforme; flores centrais hermafroditas, 3, corola 2-2,8 mm, tubulosa. Cipsela 0,5-0,7 mm; papus 2,5-3 mm, de cerdas capilares, conadas na base, caducas em conjunto.

Américas Central e do Sul (Cabrera 1974). Coletada com flores em outubro e novembro. Pouco freqüente. Semelhante a *Gamochoeta spicata* (Lam.) Cabrera, separa-se pelas brácteas involucrais internas

com ápice agudo a curto acuminado, que nesta se apresenta obtuso.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha da Guarita, IX-1995, *Moraes 162* (UEC); XI-1995, *Moraes 189* (UEC); Rodovia BR 101, Km 11, XI-1995, *Moraes 194* (UEC).

19. *Mikania* Willd.

Lianas, às vezes arbustos ou ervas. Folhas opostas ou às vezes verticiladas. Invólucro geralmente subtendido imediatamente por bráctea subinvolucral; brácteas involucrais em 2 séries, sempre em número de 4. Flores 4, todas hermafroditas, corola branca, tubulosa. Papus em uma série de cerdas capilares.

Chave para as espécies de *Mikania*

1. Folhas ternadas, folíolos irregularmente partidos (figura 47) 3. *M. dentata*
1. Folhas inteiras ou lobadas
 2. Capítulos sésseis, densamente aglomerados
 3. Folhas ovadas a deltoides, pronunciadamente lobadas, base cordada ou às vezes truncada (figura 48) 6. *M. glomerata*
 3. Folhas lanceoladas a estreitamente ovadas, às vezes levemente lobadas, base obtusa (figura 49) 8. *M. laevigata*
 2. Capítulos pedunculados ou quando sésseis nunca aglomerados
 4. Capítulos sésseis ou curtamente pedunculados; paracládios (ramos da inflorescência) ráccemos duplos (figura 50) 10. *M. lundiana*
 4. Capítulos pedunculados; paracládios (ramos da inflorescência) cimóides ou botriíodes
 5. Ramos hexagonais
 6. Ramos pronunciadamente hexagonais, com ângulos curtamente alados 12. *M. microptera*
 6. Ramos desprovidos de ângulos curtamente alados 4. *M. cordifolia*
 5. Ramos cilíndricos, estriados, mas nunca de seção hexagonal
 7. Tubo da corola mais longo que o limbo (figura 51) 14. *M. rufescens*
 7. Tubo da corola mais curto, igual ou praticamente igual ao limbo
 8. Corola com tubo piloso ou esparsamente piloso
 9. Folhas com face superior ferrugíneo-estrigosa e face inferior densamente ferrugíneo-serícea 1. *M. argyreae*
 9. Folhas glabras em ambas as faces ou às vezes muito esparsamente estrigosa na face inferior 2. *M. bifformes*
 8. Corola glabra, com ou sem pontuações de glândulas
 10. Folhas com base cordada ou levemente cordada
 11. Corola com tubo do mesmo compr. do limbo (figura 13) 11. *M. micrantha*
 11. Corola com tubo mais curto que o limbo (figura 52)
 12. Folhas glabras em ambas as faces 7. *M. hastato-cordata*
 12. Folhas com face superior estrigosa, face inferior serícea e nervuras lanosas 5. *M. eriostrepta*
 10. Folhas com base aguda, obtusa ou arredondada

13. Invólucro diminuto, com até 3,5 mm alt., bráctea subinvolucral na base do pedúnculo 13. *M. myriocephala*
13. Invólucro mais de 4 mm alt., bráctea subinvolucral imediatamente abaixo ou às vezes até 1/3 da base do involucro
14. Folhas com face superior esparsamente escabrosa, face inferior finamente albo-araquinosa e esparsamente estrigosa 15. *M. sericea*
14. Folhas glabras em ambas as faces ou face inferior glabrescente
15. Folhas 3-nervadas distintamente acima da base - triplinérvias (figura 53); bráctea subinvolucral 2-2,8 mm; tubo da corola 1,6-2 mm 9 *M. lindbergii*
15. Folhas 3-nervadas desde praticamente da base - trinérvias (figura 54); bráctea subinvolucral 1,5-2 mm; tubo da corola 1,3-1,6 mm 16. *M. trinervis*

1. *Mikania argyreae* DC., Prodr. 5: 193. 1836.

Lianas; ramos cilíndricos densamente seríceo-ferrugíneos. Pecíolo 2,7-5,8 cm, lâmina 8,5-16,5 × 6-14 cm, ovada a largamente ovada, base arredondada a levemente cordada, ápice acuminado, margem inteira, 5-nervada, face superior ferrugíneo-estrigosa, nervuras principais com indumento mais adensado, face inferior densamente ferrugíneo-serícea. Inflorescência tirsóide frondosa-bracteosa, paracládios de 2ª ordem cimóides de capítulos pedunculados. Invólucro 4,5-5,2 mm alt., bráctea subinvolucral 2,5-3,3 mm, levemente côncava, ovada, estriada, glabra, ápice obtuso, piloso; brácteas involucrais glabras, estriadas, ápice obtuso, piloso. Corola com tubo de 2 mm, esparsamente piloso, limbo 3 mm, lobos 1,3 mm, penicelados. Cipsela 4-4,4 mm, esparsamente pilosa; papus 4,8-5,3 mm.

Região Sudeste, Paraná (Barroso 1958) e também Bahia. Coletada com flores em junho e julho. Abundante. É confundida com *Mikania hirsutissima* DC., diferenciando-se pela face inferior da folha densamente ferrugíneo-serícea e bráctea subinvolucral de 2,5-3,3 mm compr., que nesta são respectivamente hirsuta e de 4-5 mm.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Rodovia BR 101, Km 11, VI-1995, *Moraes 55* (UEC); Trilha das Três Lagoas, VI-1995, *Moraes 61* (UEC); VII-1995, *Moraes 96* (UEC); Trilha Morro do Corsário, VII-1989, *Furlan et al. 843* (HRCB).

Materiais adicionais examinados: BRASIL. BAHIA: Eunápolis, IX-1966, *Belém & Pinheiro 2336* (RB); Ituberá, VII-1981, *Carvalho & Gatti 796* (RB); Olivença, IX-1971, *Pinheiro 1566* (RB).

2. *Mikania biformis* DC., Prodr. 5: 202. 1836.

Lianas ca. 4 m; ramos cilíndricos, estriados, glabrescentes. Pecíolo 0,7-2,5 cm, esparsamente piloso; lâmina 7-12 × 2-6,5 cm, lanceolada a ovada, inteira ou com um par de lobos triangulares próximo a base, simétricos ou assimétricos, às vezes inconspícuos, base obtusa a arredondada, ápice acuminado, 3-nervada, glabra em ambas as faces ou às vezes face inferior muito esparsamente estrigosa. Inflorescência tirsóide, paracládios de 1ª ordem cimóides de capítulos pedunculados. Invólucro 5,2-7 mm alt., bráctea subinvolucral 3,2-6 mm, lanceolada, glabra, ápice agudo; brácteas involucrais glabras, levemente estriadas, base pouco dilatada, ápice agudo a obtuso, ciliado. Corola com tubo 2,3-2,7 mm, piloso, limbo 2,2-2,5 mm, lobos 1,6-1,8 mm. Cipsela ca. 4 mm, pilosa; papus 4,7-5,5 mm.

Região Sudeste, Paraná, Santa Catarina (Barroso 1958, Cabrera & Klein 1989) e também Bahia. Coletada com flores em setembro. Barroso (1958) e King & Robinson (1987) consideraram *Mikania biformis* e *M. diversifolia* DC. (publicada em Prodr. 5: 201. 1836) espécies distintas, entretanto, concordamos com a sinonimização de Baker (1876) para estas espécies. Pode ser reconhecida pela variação na forma das folhas, de inteiras a lobadas.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha do Noelo IX-1995, *Moraes 148* (UEC); Trilha das Três Lagoas, IX-1995, *Moraes 146* (UEC).

Materiais adicionais examinados: BRASIL. BAHIA: Alcobaça, IX-1978, *Mori et al. s.n.* (RB265800); Porto Seguro, VIII-1961, *Duarte 6003* (RB, HB).

3. *Mikania cordifolia* (L.f.) Willd., Sp. Pl. 3: 1746. 1803. *Cacalia cordifolia* L.f., Suppl. 351. 1781. Iconografia: Cabrera & Klein (1989), p. 740, est. 169.

Lianas; ramos hexagonais, pubescentes. Pecíolo 3-9 mm, estriado; lâmina 3,5-10 × 2,3-9 cm, ovada, base cordada, aguda na inserção do pecíolo, ápice acuminado, margem inteira a irregularmente denteada, 5-nervada, par próximo a base inconspícuo, face superior esparsamente estrigosa, face inferior com indumento mais adensado, pontuada de glândulas. Inflorescência tirsóide frondosa, paracládios de 1ª ordem cimóides de capítulos pedunculados. Invólucro 7-8,4 mm alt., bráctea subinvolucral 4,8-7 mm, ovada a lanceolada, foliosa, pubescente, ápice acuminado; brácteas involucrais com ápice acuminado, as externas pubescentes, as internas glabras, estriadas, com ápice pubescente. Corola com tubo 2-2,2 mm, pontuado de glândulas, limbo 3-3,3 mm, lobos 1,4-1,8 mm, ápice pontuado de glândulas. Cipsela 3,5-4,5 mm, esbranquiçada ou escura e flocosa; papus 4,6-5 mm, branco ou rosado.

Américas do Sul e Central, estendendo-se também no Sudeste dos Estados Unidos, apresentando a distribuição natural mais ampla entre as espécies de *Mikania* (Holmes 1995). Coletada com flores em maio. Pouco freqüente. Semelhante a *Mikania micrantha* Kunth, diferencia-se pelo ramo hexagonal e invólucro bem maior.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Praia da Fazenda, V-1995, *Moraes 10* (UEC); Estrada para Vila de Picinguaba, V-1990, *Romero et al. 19* (HRCB).

4. *Mikania dentata* Spreng., Syst. Veg. 3: 422. 1826 Iconografia: Cabrera & Klein (1989), p. 665, est. 159: C-D.

Lianas ca. 3 m, ramos cilíndricos, delgados, levemente estriados, laxamente pubescentes, concrecimento interpeciolar (pseudo estípula) às vezes conspícuo. Folhas ternadas, pecíolo 3-6,5(-7,5) cm, lâmina 5,5-10(-12) × 4-8(-15) cm, folíolos irregularmente partidos, ápice dos segmentos obtusos a agudos, mucronados, ambas as faces esparsamente estrigosas a glabrescentes, nervuras com indumento similar mais adensado. Inflorescência cimóide ou às vezes alongadas em um tirsóide com paracládios cimóides de capítulos pedunculados. Invólucro 8-10 mm alt.; bráctea subinvolucral 4,7-5,8 mm, oblanceolada, ápice acuminado; brácteas involucrais externas glabres-

centes, internas glabras, ápices apiculados, pubescentes. Corola glabra, tubo 1,8-2,2 mm, limbo 3,6-4 mm, lobos ca. 0,8 mm. Cipsela ca. 5 mm, glabra; papus 5,7-6 mm.

Argentina, Paraguai e Brasil: Minas Gerais ao Rio Grande do Sul (Barroso 1958). Coletada com flores em maio e junho. Planta associada a locais sombreados. Pouco freqüente em estado reprodutivo, mas abundante em estado vegetativo. Facilmente reconhecida pelas folhas ternadas, é encontrada nos herbários e floras pelo seu sinônimo de *Mikania ternata* (Vell.) B.L. Rob.

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha Casa da Farinha, V-1995, *Moraes 42* (UEC).

5. *Mikania eriostrepta* B.L. Rob., Contrib. Gray. Herb. 104: 35. 1934.

Lianas; ramos cilíndricos, albo-lanosos. Pecíolo 3,5-5 cm; lâmina 12,5-16,5 × 5,7-9,2 cm, ovada, base cordada, ápice atenuado, margem irregularmente denteada a inteira, 5-nervada, face superior estrigosa, face inferior serícea, nervuras principais lanosas. Inflorescência panícula frondosa-bracteosa, paracládios de 2ª ordem botrióides de capítulos pedunculados. Invólucro 5,6-7 mm alt., bráctea subinvolucral ± do mesmo compr. do invólucro, estreitamente ovada, glabra, estriada, ápice agudo, tomentuloso; brácteas involucrais semelhantes a subinvolucral, porém mais estreitas. Corola glabra, tubo 1,4-1,8 mm, limbo 2,2-2,6 mm, lobos 1,3-1,6 mm. Cipsela 2,4-3,2 mm, glabra; papus 3,5-4 mm.

Endêmica do Estado de São Paulo (Barroso 1958). Coletada com flores em julho e agosto. Pouco freqüente. Pode ser confundida com *Mikania lanuginosa* DC., separando-se pelo invólucro maior (5,6-7 mm alt.) e pela bráctea subinvolucral ± do mesmo compr. do invólucro, enquanto que *M. lanuginosa* apresenta invólucro de 4 mm alt. e bráctea subinvolucral de 2-3 mm compr.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha Casa da Farinha, VII-1995, *Moraes 69* (UEC); VIII-1995, *Moraes 108* (UEC).

6. *Mikania glomerata* Spreng., Syst. Veget. 3: 421. 1826.

Iconografia: Baker (1876), tab. 67.

Lianas; ramos cilíndricos, fistulosos, estriados, glabros. Pecíolo 3-5(-11) cm, lâmina 6,5-14,5(-17) × 4,5-14,5(-17) cm, ovada a deltóide, pronunciadamente

lobada com 1-2(3) lobos agudos em cada lado, base cordada ou às vezes truncada, aguda na inserção do pecíolo, ápice acuminado, 5-nervada, glabra em ambas as faces. Inflorescência panícula frondosa, paracládios de 2ª ordem botriíodes de capítulos sésseis, densamente aglomerados. Invólucro 3,5-4 mm alt.; bráctea subinvolucral 1-2 mm, estreitamente lanceolada, ciliada, ápice agudo; brácteas involucrais com base dilatada, ápice obtuso, ciliado. Corola glabra, tubo 1,2-1,5 mm, limbo 3-3,2 mm, lobos ca. 1 mm, curtamente ciliados, ápice acuminado. Cipsela 2,6-4 mm, glabra a levemente pilosa; papus 4-4,8 mm.

Paraguai, Noroeste da Argentina e Brasil: região Sul e Sudeste (Barroso 1958), também no estado da Bahia. Coletada com flores em julho. Comum. *Mikania glomerata* é confundida nos herbários com espécimes de *M. laevigata* Sch. Bip. que apresentam folhas levemente lobadas, mas estas nunca são pronunciadamente lobadas como em *M. glomerata*.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha Casa da Farinha, VII-1995, *Moraes 71* (UEC); X-1988, *Cunha 139* (HRCB); VII-198, *Furlan et al. 830* (HRCB).

Materiais adicionais examinados: BRASIL. BAHIA: Santa Cruz da Cabralia, VII-1978, *Mori et al. s.n.* (RB238114); Porto Seguro, VIII-1961, *Duarte 5946* (RB).

7. *Mikania hastato-cordata* Malme, Ark. Bot. 24a (6): 39. 1932.

Lianas ca. 1,5 m; ramos cilíndricos, estriados, castanho-avermelhados, glabros. Pecíolo 2-4,5 cm; lâmina 3,7-6,5 × 2,8-5,4 cm, ovado-deltóide, base cordada, ápice atenuado, margem inteira, 3-nervada, glabra em ambas as faces, face inferior densamente pontuada de glândulas. Inflorescência cimóide ou às vezes alongada em tirsóide com paracládios cimóides de capítulos pedunculados. Invólucro 6-6,8 mm alt., bráctea subinvolucral 2-3 mm, linear, pontuada de glândulas, brácteas involucrais esparsamente pontuada de glândulas, margem hialina, ápice obtuso, ciliado. Corola com tubo de 1,9-2,3 mm, pontuada de glândulas, limbo 2,6 mm, lobos 1,6 mm, ápice pontuada de glândulas. Cipsela 3,6-4,4 mm, pubérula, pontuada de glândulas, ângulos escabros; papus 4,5-5 mm.

Do Estado de São Paulo ao Rio Grande do Sul (Barroso 1958). Coletada com flores em julho. Pouco freqüente.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha Casa da Farinha, VII-1995, *Moraes*

85 (UEC); Praia da Fazenda, VII-1995, *Moraes 87* (UEC).

8. *Mikania laevigata* Sch. Bip. ex Baker, Fl. Bras. 6(2): 241. 1876.

Lianas; ramos estriados, glabros. Pecíolo 1,5-4,2 cm, lâmina 6,5-12,5(-15) × 2-5(-7) cm, lanceolada a estreitamente ovada, às vezes levemente lobada, base obtusa, ápice agudo a atenuado, 3-nervada, glabra em ambas as faces. Inflorescência panícula frondosa-bracteosa, paracládios de 1ª ordem botriíodes de capítulos sésseis, densamente aglomerados. Invólucro 4,7-5 mm alt., bráctea subinvolucral 2 mm, lanceolada, ciliada, ápice agudo; brácteas involucrais com base dilatada, ápice obtuso, ciliado. Corola glabra, tubo 1,2-1,3 mm, limbo 3-3,4 mm, lobos 1 mm, ciliados, ápice pontuado de glândulas. Cipsela 3-3,3 mm, ápice esparsamente piloso; papus 4-4,7 mm.

Do Estado de São Paulo ao Rio Grande do Sul (Barroso 1958). Coletada com flores de agosto a outubro. Comum. É conhecida pelo nome de guaco, sendo suas folhas utilizadas sob a forma de xarope com indicações em resfriados, bronquites e tosses (cultura popular). Veja comentários de *Mikania glomerata* Spreng.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha Casa da Farinha, IX-1995, *Moraes 134* (UEC); Trilha Mangue Doce, IX-1995, *Moraes 142* (UEC); Trilha do Noelo, IX-1995, *Moraes 153* (UEC); Trilha Morro do Corsário, VIII-1990, *Furlan et al. 1226* (HRCB); Trilha da Guarita, X-1989, *Ribeiro et al. 721* (HRCB); Trilha atrás do alojamento, X-1990, *Romero et al. 133* (HRCB).

9. *Mikania lindbergii* Baker, Fl. Bras. 6(2): 232. 1876.

Lianas; ramos cilíndricos, estriados, pubescentes. Pecíolo 0,7-1,5 cm; lâmina 5,5-8,3 × 2-4,2 cm, ovada ou lanceolada, base aguda, ápice acuminado, margem inteira, 3-nervada distintamente acima da base (triplinervia), glabra em ambas as faces ou face inferior glabrescente, pontuada de glândulas. Inflorescência panícula frondosa, paracládios de 2ª ordem botriíodes de capítulos pedunculados. Invólucro 4,5-5,2 mm alt.; bráctea subinvolucral 2-2,8 mm, oblanceolada ou lanceolada, pubescente, pontuada de glândulas, ápice obtuso; brácteas involucrais imediatamente abaixo do invólucro, pubescentes, pontuadas de glândulas, estriadas, base dilatada, ápice agudo a curto-acuminado ou obtuso, ciliado. Corola com tubo

1,6-2 mm, pontuado de glândulas, limbo 2,2-2,5 mm, lobos 0,7-1 mm. Cipsela 3,5-4,2 mm, pubescente, densamente pontuada de glândulas; papus 4-4,4 mm.

Da Bahia à Santa Catarina (Barroso 1958). Coletada com flores em julho e agosto. Comum. *Mikania lindbergii* é muito próxima de *M. trinervis* Hook. & Arn., diferenciando-se por apresentar limites superiores quanto ao tamanho do involúcro, da bráctea subinvolucral e da corola. Porém, estes limites são tênues e *Mikania lindbergii* é melhor reconhecida por se apresentar 3-nervada distintamente acima da base (triplinérvia), enquanto que em *M. trinervis* a nervação é desde a base (trinérvia).

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha das Três Lagoas, VII-1995, *Moraes 94* (UEC); Trilha Mangue Doce, IX.1988, VIII-1988, *Ribeiro et al. 539* (HRCB); Trilha Morro do Corsário, VIII-1990, *Furlan et al. 1227* (HRCB); VI-1988, *Ribeiro et al. 324* (HRCB); Trilha da Guarita, VI-1989, *Ribeiro et al. 617* (HRCB).

10. *Mikania lundiana* DC., Prodr. 7: 270. 1838. Iconografia: Cabrera & Klein (1989), p. 668, est. 160.

Lianas; ramos cilíndricos, estriados, glabros. Pecíolo 1-1,7 cm; lâmina 5,5-9 × 2-4 cm, estreitamente ovada, base obtusa a aguda, ápice acuminado, margem inteira, 5-nervada com par próximo a base inconspícuo, glabra. Inflorescência dibotrióide, frondoso-bracteoso, paracládios de 1ª ordem racemos duplos de capítulos subopostos, sésseis ou curtamente pedunculados. Invólucro 4-4,5 mm; bráctea subinvolucral 2,6-3,5 mm, lanceolada, glabra, ápice agudo, inconspicuamente ciliado; brácteas involucrais glabras, base dilatada, ápice arredondado, ciliado. Corola glabra com tubo 2-2,3 mm, limbo 1,7-2 mm, lobos 0,8 mm. Cipsela 3,3-5 mm, levemente pilosa; papus 3,8-4 mm, cerdas levemente espessadas apicalmente.

Do Estado de Minas Gerais ao estado de Santa Catarina (Barroso 1958), também em Goiás (Cabrera & Klein 1989) e na Bahia. Coletada com flores em julho e agosto. Pouco freqüente. Barroso (1959) constatou que foi um engano incluir *Mikania nigricans* Gardner sob sinonímia de *M. lundiana* em sua revisão do gênero (Barroso 1958), apontando os seguintes caracteres distintos em *M. nigricans*: folha membranácea com pecíolo longo, inflorescência mais laxa, flores mais delicadas e bractéola bem menor.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha atrás do alojamento, VIII-1988,

Ribeiro et al. 379 (HRCB); VII-1989, *Furlan et al. 816* (HRCB); VI-1989, *Ribeiro et al. 599* (HRCB).

Material adicional examinado: BRASIL. BAHIA: Santa Cruz da Cabralia, VII-1979, *Mori et al. s.n.* (RB198420).

11. *Mikania micrantha* Kunth, Nov. Gen. Sp. (folio ed.) 4: 105. 1818.

Lianas até 1,5 m; ramos cilíndricos, estriados, laxamente pilosos a glabrescentes, concrecimento interpeciolar (pseudo estípula) às vezes conspícuo. Pecíolo 2,5-4,5 cm; lâmina 3-5,5 × 3-6,5 cm, ovada a largamente ovada, base cordada, ápice acuminado a agudo, margem irregularmente denteada ou crenada a inteira, 5-nervada, par próximo a base inconspícuo, face superior esparsamente escabrosa, face inferior praticamente glabra, pontuada de glândulas diminutas. Inflorescência cimóide ou às vezes alongada em tirsóide com paracládios de 1ª ordem cimóides de capítulos pedunculados. Invólucro 4-5,8 mm alt.; bráctea subinvolucral ca. 3,5 mm, lanceolada a linear, pubescente, pontuada de glândulas, ápice subulado a agudo; brácteas involucrais glabras a glabrescentes, ápice subulado a agudo, ciliado. Corola glabra, tubo 1,8-2,2 mm, pontuado de glândulas; limbo 1,8-2 mm, lobos 0,7 mm. Cipsela 1,8 mm, pontuada de glândulas; papus ca. 3,5 mm, branco ou rosado.

México à Argentina (Barroso 1958). Ocorre como ruderal nos trópicos do velho mundo (Holmes 1995). Coletada com flores de março a maio e esporadicamente em agosto e novembro. Comum. Veja comentários de *Mikania cordifolia* (L.f) Willd.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha da Guarita, IV-1995, *Moraes 23* (UEC); XI-1995, *Moraes 190* (UEC); Rodovia BR 101, Km 9, VIII-1995, *Moraes 117* (UEC); Km 11, III-1996, *Moraes 332* (UEC); Km 12, III-1996, *Moraes 343* (UEC). Trilha Casa da Farinha, V-1989, *Garcia et al. 341* (HRCB); IV-1988, *Furlan et al. 398* (HRCB).

12. *Mikania microptera* DC., Prodr. 5: 196. 1836.

Lianas até 5 m, ramos pronunciadamente hexagonais, ângulos curtamente alados. Pecíolo 2,5-6,5 cm; lâmina 5,5-14 × 4,5-15 cm, largamente ovada a deltóide, lobada com par de lobos triangulares na porção basal, conspícuo ou inconspícuo, base cordada, aguda na inserção do pecíolo, ápice acuminado, margem irregularmente denteada, face superior

esparsamente escabrosa, face inferior glabrescente, densamente pontuada de glândulas. Inflorescência tirsóide frondosa, paracládios cimóides de capítulos pedunculados. Invólucro 5-6 mm alt., bráctea subinvolucral 2,2-3,2 mm, linear, na base do invólucro ou mais abaixo; brácteas involucrais estriadas, ápice obtuso, apiculado, ciliado, as externas menores, pubescentes, pontuadas de glândulas, as internas glabrescentes. Corola com tubo ca. 1,5 mm, pontuado de glândulas, limbo ca. 2 mm, ápice dos lobos pontuados de glândulas. Cipsela 2,5-3 mm, densamente pontuada de glândulas, ângulos levemente escabros; papus 3-3,5 mm.

Segundo Barroso (1958), esta espécie seria endêmica da Bahia, mas ocorre também no Paraná; e o material de Picinguaba é a primeira citação de *Mikania microptera* para o Estado de São Paulo. Segundo Holmes (1995), *M. microptera* apresenta uma distribuição ampla aparentemente natural, ocorrendo na região de Madagascar e na região Norte da América do Sul. Coletada com flores de agosto a outubro. Pouco freqüente. Planta associada a local brejoso. Distinta pelos ramos pronunciadamente hexagonais, curtamente alados nos ângulos.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha do Noelo, VIII-1995, *Moraes 122* (UEC); Trilha Casa da Farinha, IX-1995, *Moraes 132* (UEC); X-1990, *Romero 165* (HRCB).

Materiais adicionais examinados: BRASIL. PARANÁ: Campina Grande do Sul, IX-1961, *Hatschbach 8295* (RB). SÃO PAULO: Cananéia, X-1980, *Forero et al. 8578* (SP).

13. *Mikania myriocephala* DC., Prod. 5: 191. 1836.

Lianas; ramos cilíndricos, estriados, glabrescentes. Pecíolo 1,5-3,5 cm; lâmina 8,5-17,5 × 3-9 cm, estreitamente ovada, base obtusa, ápice acuminado, margem inteira, 7-nervada, glabra em ambas as faces, face inferior com alguns tricomas esparsos próximo às nervuras, pontuada de glândulas. Inflorescência panícula frondosa, paracládios de 2ª ordem botrióides de capítulos pedunculados. Invólucro 3-3,5 mm alt., bráctea subinvolucral 1,6-2 mm, na base do pedúnculo, côncava, glabrescente, pontuada de glândulas, ciliada, ápice agudo; brácteas involucrais glabrescentes, pontuada de glândulas, ápice obtuso, ciliado. Corola glabra, tubo 1-1,5 mm, limbo 1,8-2 mm, lobos ca. 0,5 mm. Cipsela 1,8-2 mm, glabra; papus 3-3,3 mm.

Bahia e Rio de Janeiro (Barroso 1958). O

material de Picinguaba é a primeira citação de *Mikania myriocephala* para o Estado de São Paulo. Coletada com flores em julho e agosto. Pouco freqüente. Distinta pelo invólucro pequeno (até 3,5 mm compr.) e bráctea subinvolucral na base do pedúnculo do capítulo.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha Casa da Farinha, VII-1995, *Moraes 70* (UEC); Trilha do Noelo, VII-1995, *Moraes 100* (UEC); Trilha Morro do Corsário, VIII-1988, *Ribeiro et al. 422* (HRCB).

14. *Mikania rufescens* Sch.Bip. ex Baker, Fl. Bras. 6(2): 238. 1876.

Lianas; ramos cilíndricos, fistulosos, estriados, castanhos-avermelhados, glabros. Pecíolo 2-5 cm; lâmina 4,5-12(-17) × 2-6(-11) cm, ovada, base simétrica ou oblíqua, obtusa a arredondada, às vezes aguda na inserção do pecíolo, ápice acuminado a agudo, margem inteira, 5-nervada com par de nervuras basais inconspícuo, ambas as faces glabras, minutamente pontuadas de glândulas. Inflorescência tirsóide frondosa, paracládios cimóides de capítulos pedunculados; invólucro 7,4-8 mm alt.; bráctea subinvolucral 5-6,2 mm, côncava, foliácea, ápice agudo, ciliado; brácteas involucrais levemente estriadas, glabras, margem hialina, ápice agudo, ciliado. Corola com tubo 4-4,3 mm, piloso, limbo 2,5-2,7 mm, lobos 2-2,2 mm. Cipsela ca. 4,5 mm, pubescente; papus ca. 6 mm.

Do Rio de Janeiro à Santa Catarina (Barroso 1958). Coletada com flores em julho. Rara. Planta associada a locais brejosos. Muito semelhante a *Mikania pachylepis* Sch. Bip. ex Baker, distinguindo-se pela corola com tubo de 4-4,3 mm e lobos de 2-2,2 mm, que nesta se apresentam respectivamente com 5 mm e 3 mm.

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha Casa da Farinha, VI-1995, *Moraes 54* (UEC).

15. *Mikania sericea* Hook. & Arn., Comp. Bot. Mag. 1: 243. 1835.

Lianas; ramos cilíndricos, estriados, estrigosos. Pecíolo ca. 2 cm; lâmina 10-15 × 3-6,5 cm, lanceolada, base arredondada a obtusa, ápice curtamente atenuado, margem inteira, 4-6 nervuras laterais, face superior esparsamente escabrosa, face inferior albo-araquinosa e esparsamente estrigosa, densamente estrigosa nas nervuras principais. Inflorescência

panícula frondosa-bracteosa, paracládios de 2ª ordem botriíoides de capítulos pedunculados. Invólucro 4,4-5 mm alt., bráctea subinvolucral 2,8-3,5 mm, imediatamente abaixo ou às vezes até a 1/3 da base do invólucro, ovada, levemente côncava, serícea, ápice agudo, brácteas involucrais seríceas, ápice obtuso, ciliado, Corola glabra, tubo 1,5 mm, limbo 2,2-2,5 mm, lobos 1,2-1,5 mm. Cipsela 2,8-3,2 mm glabra; papus 4 mm.

Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina (Barroso 1958) e também São Paulo (Cabrera & Klein 1989). Coletada com flores em maio. Rara. É diferenciada principalmente pelo indumento albo-araquinosos da face inferior da folha, que a torna cinerescente quando seca.

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Rodovia BR 101, Km 9, V-1994, *Moraes 14* (UEC).

16. *Mikania trinervis* Hook. & Arn., Comp. Bot. Mag. 1: 244. 1836.
Iconografia: Baker (1876), tab. 65.

Lianas, ramos cilíndricos, estriados, glabrescentes. Pecíolo 1-2,3 cm; lâmina 5,5-10,5 × 2,5-6 cm, ovada, base obtusa, ápice curto-acuminado, acúmen obtuso, margem inteira, 3-nervada desde praticamente a base (trinervia), glabra em ambas as faces, face inferior minutamente pontuada de glândulas. Inflorescência panícula frondosa-bracteosa, paracládios de 2ª ordem botriíoides de capítulos pedunculados. Invólucro 4,3-4,7 mm; bráctea subinvolucral 1,5-2 mm, imediatamente abaixo do invólucro, estreitamente oblanceolada, glabrescente, pontuada de glândulas, ápice agudo a obtuso; brácteas involucrais glabrescentes, esparsamente pontuadas de glândulas, base dilatada, ápice obtuso, ciliado, margem hialina. Corola esparsamente pontuada de glândulas, com tubo 1,3-1,6 mm, limbo 2-2,5 mm, lobos ca. 0,7 mm, ápice pontuado de glândulas. Cipsela 3,7-4 mm, pubescente, densamente pontuada de glândulas; papus 3,7-4 mm.

De Minas Gerais à Santa Catarina (Barroso 1958), e segundo Cabrera & Klein (1989) ocorre também no Rio Grande do Sul. Coletada com flores de junho a agosto. Abundante. Veja comentários de *Mikania lindbergii* Baker.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha da Guarita, VI-1995, *Moraes 57* (UEC); Trilha Morro do Corsário, VI-1988, *Ribeiro et al. 300* (HRCB); Trilha atrás do alojamento,

VIII-1988, *Ribeiro et al. 387* (HRCB); VII-1989, *Furlan et al. 814* (HRCB).

20. *Mutisia* L.f.

1. *Mutisia speciosa* Ait., Bot. Mag. 54: 2705. 1827.
Iconografia: Cabrera & Klein (1973), p. 78, est. 24.

Lianas até ca. 5 m. Folhas alternas; lâminas pinaticompostas, raque 5,5-11 cm, prolongada em gavinha trifida, folíolos 7-10, alternos ou subopostos, os basais às vezes reduzidos tipo estípulas, os demais 2-5,5 × 1-2,5 cm, ovados, base cuneada, ápice agudo ou obtuso, margem inteira, face superior glabra ou glabrescente, face inferior muito esparsamente vilosa. Capítulos terminais, longamente pedunculados, com desenvolvimento de gemas acessórias produzindo novos capítulos; Capítulos heterógamos, radiados; invólucro 3-4 cm alt., campanulado; brácteas involucrais em 5-7 séries, glabras, as externas com ápice acuminado, recurvado, as internas com ápice obtuso levemente tomentoso. Flores do raio femininas, bilabiadas, com limbo externo expandido 7-18, corola rosa escuro, tubo ca. 31 mm, limbo 25,6-27,7 × 5,2-6 mm, oblanceolado, 11-13 nervado, espiralado; lobos internos 8-12 mm, filiformes; flores do disco bilabiadas, tubo 23,4-26 mm, lobos 12,7-13,8 mm, espiralados, os externos lanceolados, internos lineares. Cipselas jovens 2,5-3 mm, maduras 20,5-24 mm; papus 28-30 mm, de cerdas plumosas, acinzentadas.

Paraguai, Argentina e Brasil: região Sul e Sudeste (Cabrera & Klein 1973). Coletada com flores de agosto a março. Comum. *Mutisia speciosa* é semelhante a *M. coccinea* St. Hil. pelos caracteres da folha, mas é distinta pela margem das brácteas involucrais glabras que nesta de apresentam albo-tomentosas.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha da Guarita, VIII-1995, *Moraes 114* (UEC); VIII-1995, *Moraes 123* (UEC); XII-1995, *Moraes 232* (UEC); I-1996, *Moraes 267* (UEC); II-1996, *Moraes 289* (UEC); X-1995, *Moraes 166* (UEC); XI-1995, *Moraes 183* (UEC); IX-1988, *Garcia et al. 149* (HRCB); X-1990, *Romero et al. 189* (HRCB); Rodovia BR 101, Km 9, IX-1995, *Moraes 137* (UEC); Km 12, I-1996, *Moraes 248* (UEC); Km 11, III-1996, *Moraes 333* (UEC); Trilha atrás do alojamento, II-1988, *Ribeiro 181* (HRCB); X-1988, *Cunha et al. 92* (HRCB); Praia da Fazenda, II-1996, *Leitão Filho et al. 34390* (UEC); II-1994, *Araujo & Fischer 30439* (UEC).

21. *Pentacalia* Cass.

1. *Pentacalia desiderabilis* (Vell.) Cuatrec., *Phytologia* 52: 164. 1982. *Senecio desiderabilis* Vell., *Fl. Flum.* 8: 108. 1831.
Iconografia: Baker (1884), tab. 86.

Lianas até 3 m; ramos esbranquiçados, corticentos, estriados, levemente pubescentes em direção ao ápice. Folhas alternas; pecíolo 1-1,5 cm; lâmina 5-8 × 1,8-3,5 cm, elíptica, base cuneada a obtusa, ápice obtuso ou agudo, margem inteira, glabra em ambas as faces. Inflorescência panícula frondosa-bracteosa, paracládios de 1ª ordem botrioides. Invólucro 6,9-7,3 × 3,6-3,8 mm, desprovido de cálculo, com algumas pequenas brácteas subinvolucrais em sua base e ao longo do pedúnculo; brácteas involucrais 8, unisseriadas, ápice agudo, curtamente penicelado. Flores do raio 6-8, liguliformes, corola amarela, tubo 3-4,7 mm, limbo 3-4,7 × 1,3-1,5 mm, elíptico; flores do disco 13-14, corola 6,3-7,6 mm, limbo campanulado, lobos 1,2-1,8 mm; ramos do estilete com ápice truncado a arredondado. Cipsela imatura 1,5-2,6 mm, madura 3,7 mm; papus 4,2-6 mm, cerdas escábridas, brancas.

Região Sul e Sudeste (Hind 1993). Coletada com flores em abril e maio. Pouco freqüente. Somente duas espécies de *Pentacalia* ocorrem no Brasil, a outra *P. tropicalis* (Cabrera) C. Jeffrey, ocorre no Rio de Janeiro

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha das Três Lagoas, IV-1995, *Moraes* 26 (UEC); Trilha Mangue Doce, IV-1995, *Moraes* 35 (UEC); V-1989, *Garcia et al.* 399 (HRCB).

22. *Piptocarpha* R. Br.

Lianas ou árvores. Folhas alternas, face inferior tomentosa, tricomas estrelados ou lepidotos. Capítulos homógamos, sésseis ou curtamente pedunculados, congestos em aglomerados axilares; brácteas involucrais em várias séries, as internas caducas. Flores hermafroditas com corola tubulosa, ramos do estilete longos. Papus geralmente bisseriado, cerdoso, série externa mais curta que a interna.

Chave para as espécies de *Piptocarpha*

1. Ramos 4-angulados; capítulos curtamente pedunculados 1. *P. notata*
1. Ramos cilíndricos; capítulos sésseis 2. *P. oblonga*

1. *Piptocarpha notata* (Less.) Baker, *Fl. Bras.* 6(2): 129. 1873. *Vernonia notata* Less., *Linnaea* 4: 256. 1829
Iconografia: Cabrera & Klein (1980), p. 248, est. 70.

Lianas; ramos 4-angulados, densamente curto-tomentosos. Pecíolo 7-15 mm; lâmina 5,5-9 × 2,3-4 cm, elíptica a oblonga, base obtusa a cuneada, às vezes oblíqua, ápice curto-acuminado a agudo, margem inteira, 6-8 nervuras laterais, face superior glabra, face inferior cinéreo-tomentosa, tricomas estrelados. Inflorescência tirsóide frondosa, paracládios cimóides reduzidos a um agrupamento denso de 20-60 capítulos curtamente pedunculados nas axilas das folhas. Invólucro 6-7 mm alt., cilíndrico; brácteas involucrais em 5-6 séries, ápice subagudo, cinéreo-tomentoso. Flores 3, corola com tubo ca. 3,5 mm, lobos 3,3-3,5 mm. Cipsela ca. 4 mm, glabra, pontuada de glândulas; papus com série externa 0,8-1,4 mm, série interna ca. 6 mm.

Centro e Sul de Minas Gerais e florestas costeiras de São Paulo, do nível do mar a 1.500 m de altitude (Smith 1981), também em Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Cabrera & Klein 1980). Espécie rara em Picinguaba, com somente um indivíduo coletado com flores imaturas. Muito semelhante a *Piptocarpha leprosa* (Less.) Baker, diferenciando-se pelos tricomas estrelados na face inferior da folha e lobos da corola mais longos (3,3-3,5 mm), que nesta são respectivamente lepidotos e com 2,5-3 mm.

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha das Três Lagoas, VII-1989, *Furlan* 859 (HRCB).

Materiais adicionais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Caraguatatuba, VII-1969, *Leitão Filho* 855 (IAC). Salesópolis, VIII.1948, *Kuhlmann* 1686 (SP). Ubatuba, IX-1968, *Leitão Filho* 528 (IAC); VIII-1968, *Souza s.n.* (IAC20040).

2. *Piptocarpha oblonga* (Gardner) Baker, *Fl. Bras.* 6(2): 121. 1873. *Vernonia oblonga* Gardner, *London J. Bot.* 5: 211. 1846.

Lianas até 15 m; ramos cilíndricos, cinéreo-tomentulosos. Pecíolo 1-2 cm; lâmina 6-12,5 × 2-5 cm, elíptica a ovada, base obtusa, às vezes oblíqua, ápice acuminado, margem inteira ou obscuramente denteada, face superior glabra, face inferior densamente cinéreo-tomentosa com tricomas estrelados, pontuada de glândulas. Inflorescência tirsóide frondosa, paracládios cimóides reduzidos a um

agrupamento denso de capítulos sésseis dispostos nas axilas das folhas. Invólucro 7-8 mm, cilíndrico; brácteas involucrais em 5-6 séries, ápice subagudo a obtuso, esparsamente tomentoso. Flores 3, aroma de chocolate, corola com tubo 3,5-3,7 mm, lobos 4-4,2 mm. Cipsela imatura ca. 3 mm, madura 4,7-5 mm, glabro, glândulas ausentes; papus com série externa ca. 1,7 mm, série interna ca. 7 mm.

De Minas Gerais à Santa Catarina (Cabrera & Klein 1980). Coletada com flores em julho e agosto. Abundante. Smith (1981) reconhece duas subespécies: *Piptocarpha oblonga* ssp. *lepidota* (Sch. Bip) G.L. Smith, caracterizada pela distribuição nas matas costeiras e do interior da região Sul (Paraná e Santa Catarina) e Sudeste e pelo tubo, lobos da corola e cipselas mais longos que a subespécie típica, ocorrente nas matas do planalto Central.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha da Guarita, VII-1995, *Moraes 90* (UEC). Idem, IX-1995, *Moraes 139* (UEC); Trilha das Três Lagoas VIII-1995, *Moraes 121* (UEC); IX-1989, *Garcia et al. 485* (HRCB); Trilha Morro do Corsário, X-1988, *Cunha et al. 204* (HRCB); VI-1988, *Ribeiro et al. 322* (HRCB); Trilha Mangue Doce VIII-1990, *Furlan 1202* (HRCB); Trilha Casa da Farinha, VI-1989, *Ribeiro et al. 645* (HRCB); VIII-1988, *Ribeiro et al. 502* (HRCB); Restinga, X-1975, *Araujo et al. 860* (RB).

23. *Pluchea* Cass.

1. *Pluchea sagittalis* (Lam.) Cabrera, Bol. Soc. Argent. Bot. 3(1): 36. 1949. *Conyza sagittalis* Lam., Encycl. 2: 94. 1786.

Ervas perenes 60-120 cm, aromáticas; ramos alados pela decurrência das folhas. Folhas alternas, lâmina 7-11,5 × 1,7-3,5 cm, lanceolada ou elíptico-lanceolada, base atenuada, decurrente, ápice agudo, margem finamente serrada, peninervada, pubérula e densamente pontuada de glândulas em ambas as faces. Inflorescência antela frondosa com paracládios cimóides ou às vezes reduzida a um cimóide denso de capítulos pedunculados. Capítulos heterógamos; invólucro ca. 2,5 mm, hemisférico; brácteas involucrais bisseriadas, membranáceas, ápice agudo, margem escariosa. Flores marginais femininas, com menos da 1/2 do seu comprimento incluso no invólucro, corola 2,8-3 mm, branca; flores centrais funcionalmente masculinas, corola 3,8-4 mm, lobos vináceos, pontuados de glândulas; ramos do estilete curtos. Cipsela

0,7-1 mm, 5-costada, esparsamente pontuada de glândulas; papus cerdoso 2,8-3 mm.

América do Sul (Aristeguieta 1964). Coletada com flores em setembro e outubro. Pouco frequente em Picinguaba.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Rodovia BR 101, Km 9, IX-1995, *Moraes 136* (UEC); IX-1995, *Moraes 155* (UEC); Km 11, X-1995, *Moraes 161* (UEC).

24. *Porophyllum* Guett.

1. *Porophyllum ruderales* (Jacq.) Cass., Dict. Sci. Nat. 43: 56. 1826. *Kleinia ruderalis* Jacq., Enum. Pl. Carib.: 8. 1760.

Iconografia: Cabrera (1974), p. 412, figura 242.

Ervas anuais 0,7-1 m, odoríferas, glabras. Folhas alternas; pecíolo 1-1,5 cm, lâmina 2,5-5,5 × 1-1,8 cm, elíptica ou obovada, glauca, base cuneada, ápice obtuso-mucronado, margem sinuada com glândulas translúcidas em cada sinus, ápice e lâmina. Inflorescência cimóide de capítulos com pedúnculos clavados; invólucro 17-20,5 mm alt., cilíndrico, brácteas involucrais 5, unisseriadas, sem cálculo, glabras, com glândulas lineares em 2-fileiras, ápice agudo. Flores 43-57, corola 11,5-14,5 mm, verde-arroxeadas, fauce infundibuliforme muito mais curta que o tubo. Cipsela 7,5-8 mm, linear, hispidulosa, ápice atenuado; papus 9,8-11 mm.

Planta ruderal distribuída por toda a América tropical (Cabrera 1974). Coletada com flor nos meses de abril, maio e novembro. Pouco frequente.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha da Guarita, V-1994, *Moraes 5* (UEC); IV-1995, *Moraes 21* (UEC); Rodovia BR 101, Km 9, XI-1995, *Moraes 217* (UEC).

25. *Pseudogynoxys* (Greenm.) Cabrera *Senecio* subg. *Pseudogynoxys* Greenm.

1. *Pseudogynoxys cabreræ* H. Rob. & Cuatrec., Phytologia 36: 182. 1977.

Lianas; ramos glabros, pubérulos em direção ao ápice. Pecíolo 1-2 cm; lâmina 5,5-6,5 × 3-4,5 cm, ovada a largamente ovada, base cordada a subcordada, ápice acuminado, margem denteada-apiculada, 3-nervada ou subpinada, face superior esparsamente pubérula, face inferior densamente pubérula. Inflorescência em díades terminais. Invólucro 13,5-14,2 cm, brácteas involucrais unisseriadas, cálculo ca. 20 brácteas

lineares, densamente pubérulas, ápice atenuado. Flores do raio liguliformes, ca. 12, corola laranja-avermelhada, tubo 6,6-7,7 mm, limbo 13,6-16,6 × 2,3-4,3 mm, oblongo, ápice obtuso; flores do disco ca. 140, corola 12-13,6 mm, laranja, lobos 2-2,7 mm; ramos do estilete com ápice triangular, agudo a acuminado. Cipsela ca. 2 mm, remotamente costada, base truncada; papus ca. 9 mm, cerdas escábridas, planas na base.

Paraguai e Brasil: Bahia e de Minas Gerais, sendo a única representante do gênero no Brasil (Hind 1993). Rara em Picinguaba. Provavelmente escape de cultivo.

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha das Três Lagoas, X-1990, *Romero et al.* 399 (HRCB).

26. *Pterocaulon* Elliott.

Folhas alternas, lâminas longamente decurrentes. Capítulos heterógamos, sésseis; brácteas involucrais membranáceas, em várias séries, todas ou as internas facilmente caducas. Flores marginais femininas, filiformes, as centrais hermafroditas ou funcionalmente masculinas, solitárias ou em número reduzido. Papus de cerdas capilares.

Chave para as espécies de *Pterocaulon*

1. Plantas até 1,5 m, com xilopódio; folhas obovadas (figura 55); capítulos densamente aglomerados, nunca isolados 1. *P. alopecuroides*
1. Planta até 2,6 m, xilopódio ausente; folhas oblongo-lanceoladas (figura 56); capítulos proximais isolados, distais agrupados 2. *P. balansae*

1. *Pterocaulon alopecuroides* (Lam.) DC., Prodr. 5: 454. 1836. *Conyza alopecuroides* Lam., Encycl. 2: 93. 1786.

Iconografia: Cabrera (1974), p. 297, figura 169.

Ervas 0,6-1,5 m, com xilopódio; ramos 5-alados, alas 2-3,5 mm larg. Lâmina 5-9 × 1,2-4 cm, obovada, ápice agudo-mucronado ou raramente arredondado nas folhas inferiores, margem miudamente denteada, face superior rugosa, glabrescente, tomentosa na nervura principal, face inferior densamente tomentosa a lanosa. Inflorescência dibotrióide, paracládios botrióides de capítulos densamente aglomerados, nunca isolados. Invólucro 5-6 mm alt., campanulado; brácteas

involucrais em 4 séries, ápice acuminado, as externas ovadas, lanosas, as internas linear-lanceoladas, glabras, ápice ciliado. Flores marginais com corola 6,5-8,7 mm; flores centrais funcionalmente masculinas 1-3, corola 5-5,7 mm, tubo glabro, lobos pontuados de glândulas. Cipsela ca. 1,3 mm, densamente pontuada de glândulas; papus 7-8 mm.

Da América Central à Argentina, preferencialmente em savanas (Cabrera & Ragonese 1978). Coletada com flores de novembro a março. Comum. D'Arcy (1975a) considerou *Pterocaulon alopecuroides* sob sinonímia de *P. virgatum* (L.) DC. Concordamos com Cabrera & Ragonese (1978), que consideraram estas espécies distintas, caracterizando *Pterocaulon alopecuroides* pelas folhas obovadas, flores masculinas em número menor (1-3) e cipsela pontuada de glândulas.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Rodovia BR 101, Km 11, XI-1995, *Moraes* 193 (UEC); Km 9, I-1996, *Moraes* 258 (UEC); Km 10, II-1996, *Moraes* 310 (UEC); III-1996, *Moraes* 330 (UEC); Trilha das Três Lagoas, II-1996, *Moraes* 292 (UEC); III-1996, *Moraes* 356 (UEC); III-1996, *Moraes* 359 (UEC); Trilha do Noelo III-1996, *Moraes* 363 (UEC).

2. *Pterocaulon balansae* Chodat, Bull. Herb. Boissier. 2: 388. 1902.

Ervas 1-2,6 m, xilopódio ausente, raízes apenas engrossadas; ramos 5(-8) alados, alas 2-5 mm larg. Lâminas 6-16 × 1-5,5 cm, oblongo-lanceoladas, ápice agudo-mucronado, as inferiores às vezes com ápice obtuso-mucronado, margem miudamente denteada, face superior glabrescente, tomentosa na nervura principal, face inferior densamente tomentosa a lanosa. Inflorescência panícula ampla, paracládios botrióides alongados de capítulos proximamente isolados, distalmente agrupados. Invólucro 5-5,7 mm alt., campanulado; brácteas involucrais em 4 séries, ápice acuminado, as externas lanceoladas, tomentosas, as internas linear-lanceoladas, glabrescentes, ápice ciliado. Flores marginais com corola ca. 4 mm; flores centrais funcionalmente masculinas 3-4, corola 3,5-4 mm, tubo esparsamente piloso, lobos pontuados de glândulas. Cipsela ca. 1 mm, pontuada de glândulas; papus 4,2-4,5 mm.

Paraguai, Uruguai, Norte da Argentina e Brasil: de Minas Gerais ao Rio Grande do Sul (Cabrera & Ragonese 1978). Coletada com flores de agosto a março. Abundante.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Rodovia BR 101, Km 9, VII-1995, *Moraes 116* (UEC); XII-1995, *Moraes 237* (UEC); I-1996, *Moraes 257* (UEC); I-1996, *Moraes 260b* (UEC); II-1996, *Moraes 309* (UEC); Km 8, X-1956, *Moraes 170* (UEC); III-1996, *Moraes 325* (UEC); III-1996, *Moraes 326* (UEC); Km 10, XI-1995, *Moraes 213* (UEC); III-1996, *Moraes 350* (UEC); Km 11, III-1996, *Moraes 351* (UEC).

27. *Senecio* L.

1. *Senecio brasiliensis* (Spreng.) Less., *Linnaea* 6: 249. 1831. *Cineraria brasiliensis* Spreng., *Neue Entdeck. Pflanzenk.* 2: 142. 1821.
Iconografia: Baker (1882), tab. 88.

Ervas perenes 1,5 m. Folhas alternas, sésseis; lâmina 8,5-15 × 3,5-5,5 cm, profundamente pinatissecta com 6-12 segmentos linear-lanceolados, segmentos com ápice agudo, margem inteira, face superior glabra, face inferior incano-tomentosa com nervura glabra, proeminente. Inflorescência tirsóide corimbosa, frondosa-bracteosa. Invólucro 8,3-9,2 mm, campanulado; calículo com 10-12 brácteas, lanceoladas, ápice agudo, curtamente penicelado; brácteas involucrais 16-19, unisseriadas, glabras, ápice agudo, curtamente penicelado. Flores do raio 8-9, liguliformes; corola amarela, tubo 6,4-7,3 mm, limbo 6-9 × 1,8-2,5 mm, oblanceolado; flores do disco 42, corola 7,4-9,2 mm; ramos do estilete com ápice truncado a arredondado. Cipsela ca. 2,5 mm, densamente pubescente; papus 6,8-8 mm, caduco na maturação das cipselas.

Paraguai, Uruguai, Argentina e Brasil: região Sul e Sudeste (Hind 1993). Coletada com flores em outubro. Planta ruderal pouco freqüente em Picinguaba.

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Rodovia BR 101, Km 11, X-1995, *Moraes 160* (UEC).

28. *Solidago* L.

1. *Solidago chilensis* Meyen, *Reise Erde* 1: 311. 1834.
Iconografia: Cabrera (1974), p. 232, figura 123.

Ervas 1,5-2 m; ramos pubescentes. Folhas alternas, sésseis; lâmina 6-10,5 × 1,5-0,8 cm, elíptica a oblanceolada, base cuneada, ápice agudo-mucronado, margem inteira ou porção superior obscuramente serrada, face superior glabrescente, face inferior esparsamente pubescente. Inflorescência tirsóide

frondosa-bracteosa, basotônica, paracládios de 1ª ordem cimas escorpióides recurvadas, pedúnculos dos capítulos com várias brácteas filiformes. Capítulos heterógamos, radiados; invólucro 5,2-4,4 cm alt.; brácteas involucrais em 3-4 séries, glabras, ápice agudo a obtuso. Flores do raio femininas, corola amarela, liguliforme, tubo 1,7-2 mm, limbo 2,5-3 mm, oblanceolado; flores do disco hermafroditas, tubulosas, corola 4-4,3 mm. Cipsela ca. 1 mm, 8-costada; papus 3-3,7 mm, cerdas capilares.

América do Sul (Cabrera 1974). Coletada com flores de janeiro a março e de outubro a novembro. Planta ruderal pouco freqüente em Picinguaba. Pode ser encontrada nos herbários pelo seu sinônimo de *Solidago microglossa* DC.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Rodovia BR 101, Km 9, X-1995, *Moraes 171* (UEC); XI-1995, *Moraes 209* (UEC); I-1996, *Moraes 259* (UEC); III-1996, *Moraes 359* (UEC).

29. *Sphagneticola* O. Hoffmann

1. *Sphagneticola trilobata* (L.) Pruski, *Mem. New York Bot. Gard.* 87: 114. 1996. *Silphium trilobatum* L., *Syst. Nat.* (ed. 10) 2: 1233. 1759.
Iconografia: Baker (1884) tab. 59.

Ervas perenes 30-70 cm; ramos glabros ou glabrescentes, às vezes avermelhados. Folhas opostas; pecíolo 3-5 mm, base levemente invaginante; lâmina 3,5-10 × 1,5-4,5 mm, ovada, rômbica ou elíptica, todas ou a maioria 3-lobada, base cuneada, ápice dos lobos agudo ou obtuso, margem obscura e irregularmente serrada, ambas as faces estrigosas. Inflorescência capítulos solitários, terminais, tornando-se posteriormente laterais, longamente pedunculados. Invólucro 9-10,7 mm alt.; brácteas involucrais em 2 séries, oblanceoladas; páleas estreitamente oblanceoladas, carenadas, ápice agudo a acuminado. Flores do raio femininas, corola amarelo-escuro, alaranjada na porção proximal, liguliforme, 13-19, limbo 9,5-12 × 4-5,8 mm, oblongo; flores do disco hermafroditas, corola 4,3-5,3 mm, amarelo-escuro, tubulosa, lobos esparsamente pontuado de glândulas, pilosos internamente. Cipsela 3,4-4 mm, 2-3 angulada, tuberculada na maturidade; papus coroniforme ca. 1 mm, obscurecido por colar corticento, esparsamente pontuado de glândulas.

Nativa dos neotrópicos, encontra-se naturalizada em vários países, principalmente ao longo da costa (D'Arcy 1975b). Coletada com flores praticamente o

ano todo, com floração mais intensa em novembro. Abundante. É amplamente cultivada como ornamental e mais conhecida pelos seus sinônimos de *Wedelia trilobata* (L.) Hitchc. e *W. paludosa* DC.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha da Guarita, V-1994, *Moraes 9* (UEC); I-1996, *Moraes 262* (UEC); Trilha Casa da Farinha, IV-1995, *Moraes 15* (UEC); IX-1995, *Moraes 130* (UEC); XI-1995, *Moraes 199* (UEC).

30. *Struchium* P. Browne

1. *Struchium sparganophorum* (L.) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 366. 1891. *Ethulia sparganophora* L., Sp. Pl. (ed. 2): 1171. 1763.

Iconografia: Cabrera & Klein (1980), p. 234, est. 66.

Ervas anuais até 1 m; ramos glabrescentes. Folhas alternas; pecíolo 0,5-1 cm; lâmina 9-14 × 2-3,8 cm, elíptica, base atenuada, ápice agudo a atenuado, margem irregularmente serrada, face superior muito esparsamente estrigulosa, face inferior glabrescente. Inflorescência botrióide frondosa com 1-4 capítulos sésseis congestos em aglomerados axilares. Capítulos homógamos; involúcro 4-4,7 mm alt., hemisférico; brácteas involucrais em 3-4 séries, esparsamente pontuadas de glândulas, distalmente ciliada, ápice cuspidado. Flores hermafroditas, ca. 50, corola 2,3-2,7 mm, tubulosa, pontuada de glândulas, 3-lobada, lobos 0,6-0,8 mm; estames 3; ramos do estilete longos. Cipsela ca. 2 mm; papus coroniforme, ca. 1 mm, espesso, esbranquiçado, ápice levemente ondulado.

América tropical (Cabrera & Klein 1980). Coletada em local brejoso. Pouco freqüente em Picinguaba. Única espécie do gênero.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha Casa da Farinha, X-1990, *Romero et al. 152* (HRCB); Trilha da Guarita, VIII-1988, *Ribeiro et al. 468* (HRCB).

31. *Trixis* Sw.

1. *Trixis divaricata* (Kunth) Spreng., Syst. Nat. 3: 501. 1826. *Perdicium divaricatum* Kunth, Nov. Gen. Sp. 4: 122. 1818.

Chave para as espécies de *Vernonia*

1. Capítulos com até 14 flores
 2. Folhas albo-tomentosas na face inferior 2. *V. discolor*
 2. Folhas esparsamente pubescentes ou glabrescentes na face inferior

Iconografia: Baker (1884), tab. 104.

Arbustos geralmente escandentes até 2,5 m; ramos divaricados, densamente pubescentes, com glândulas estipitadas em direção ao ápice. Folhas alternas, sésseis ou subsésseis; lâmina 10-16(-18) × 1,5-3(-4) cm, lanceolada, base cuneada, freqüentemente auriculada, ápice agudo a atenuado, margem denticulada ou inteira, peninervada, face superior esparsamente pubescente, com glândulas estipitadas, face inferior esparsamente vilosa. Inflorescência tirsóide frondosa. Capítulos homógamos; involúcro 9,7-13 mm alt., cilíndrico; brácteas involucrais em duas séries, série externa bem mais curta, lanceoladas, ápice agudo a atenuado; receptáculo piloso. Flores bilabiadas, 12-15, corola 10,3-11,7 mm, amarelo claro, limbo externo reflexo a espiralado, lobo interno pouco ou profundamente bipartido, espiralado, ápice dos lobos penicelados, fauce e lobos com glândulas estipitadas, fauce pilosa internamente. Cipsela 5,3-6,3 mm, cilíndrica, levemente contraída no ápice, com glândulas estipitadas; papus 6,8-8,7 mm, cerdas amareladas, escábridas.

América tropical (Cabrera & Klein 1973). Coletada com flores de junho a outubro. Comum. É encontrada nos herbários e floras pelo seu sinônimo *Trixis antimenorrhoea* (Schrank) Kuntze.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha da Guarita, VI-1995, *Moraes 56* (UEC); Praia da Fazenda, VI-1995, *Moraes 64* (UEC); Rodovia BR 101, Km 11, VII-1995, *Moraes 92* (UEC); Km 9, IX-1995, *Moraes 154* (UEC); Trilha atrás do camping, X-1995, *Moraes 178* (UEC); Trilha Morro do Corsário, VIII-1988, *Ribeiro et al. 423* (HRCB).

32. *Vernonia* Schreb.

Folhas alternas. Capítulos homógamos, solitários ou dispostos em inflorescências diversas, mas nunca congestos em aglomerados axilares. Brácteas involucrais em mais de duas séries, membranáceas. Flores hermafroditas, corola tubulosa, ramos do estilete longos. Papus em 2 séries, cerdas escábridas ou escamiformes, usualmente persistentes, série externa mais curta que a interna.

- 3. Arbusto ou arvoreta, brácteas involucrais em 4-5 séries (figura 57), glabrescentes; corola lilás, posteriormente branca, glabra 1. *V. beyrichii*
- 3. Árvore, brácteas involucrais em 7-8 séries (figura 58), seríceas; corola branca, fauce e ápice dos lobos pontuados de glândulas, ápice dos lobos penicelados 5. *V. puberula*
- 1. Capítulos com número maior de flores
 - 4. Capítulos sésseis, os proximais subtendidos por bráctea foliácea 3. *V. muricata*
 - 4. Capítulos sésseis ou pedunculados, nenhum deles subtendidos por bráctea foliácea
 - 5. Folhas amplas, as basais maiores que 20 cm compr., margem regularmente serreado-apiculada; flores com fauce internamente pilosa (figura 59) 7. *V. serrata*
 - 5. Folhas menores, margem inteira ou irregular a remotamente serreada; flores com fauce internamente glabra
 - 6. Ramos cilíndricos; inflorescência cima escorpióide; flores arroxeadas ou lilás claro 6. *V. scorpioides*
 - 6. Ramos 5-angulados; inflorescência tirsóide corimbosa; flores brancas 4. *V. polyanthes*

1. *Vernonia beyrichii* Less., Linnaea 4: 275. 1829.

Arbustos ou arvoretas até 4 m; ramos ferrugíneo-tomentosos em direção ao ápice. Pecíolo 0,5-1 cm; lâmina 7-12,5 × 1,5-2,5 cm, elíptico-lanceolada, base cuneada, ápice atenuado, margem inteira ou obscuramente denticulada, face superior esparsamente escabrescente, face inferior esparsamente pubescente, levemente ferrugíneo-tomentulosa sobre as nervuras. Inflorescência tirsóide frondosa, paracládios cimas escorpióides de capítulos subsésseis. Invólucro 4,5-5 mm alt., campanulado; brácteas involucrais em 4-5 séries, glabrescentes, as externas com ápice agudo a obtuso, apiculado, as internas com ápice arredondado-apiculado. Flores 10-12, aromáticas, corola 7-7,7 mm, lilás, posteriormente branca, glabra, lobos 2,5-3 mm. Cipsela 1,5-2,2 mm, esparsamente pubescente, pontuada de glândulas; carpópódio bem desenvolvido; papus ferrugíneo-claro, ambas as séries de cerdas escábridas, série externa ca. 1 mm, série interna ca. 5 mm.

Região Sudeste e estado do Paraná (Leitão Filho 1972). Coletado com flores de abril a maio. Abundante. Na região de Ubatuba, esta planta é conhecida pelo nome de cambará-preto e suas folhas maceradas são empregadas em contusões e hematomas. Esta espécie é tratada por Robinson (1999) como *Vernonanthura beyrichii* (Less.) H. Rob.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha da Guarita, V-1994, Moraes 8 (UEC); IV-1995, Moraes 22 (UEC); Trilha Casa da Farinha, IV-1988, Furlan et al. 400 (HRCB); V-1989, Garcia et al. 348 (HRCB); Trilha atrás do alojamento, IV-1988, Furlan et al. 375 (HRCB).

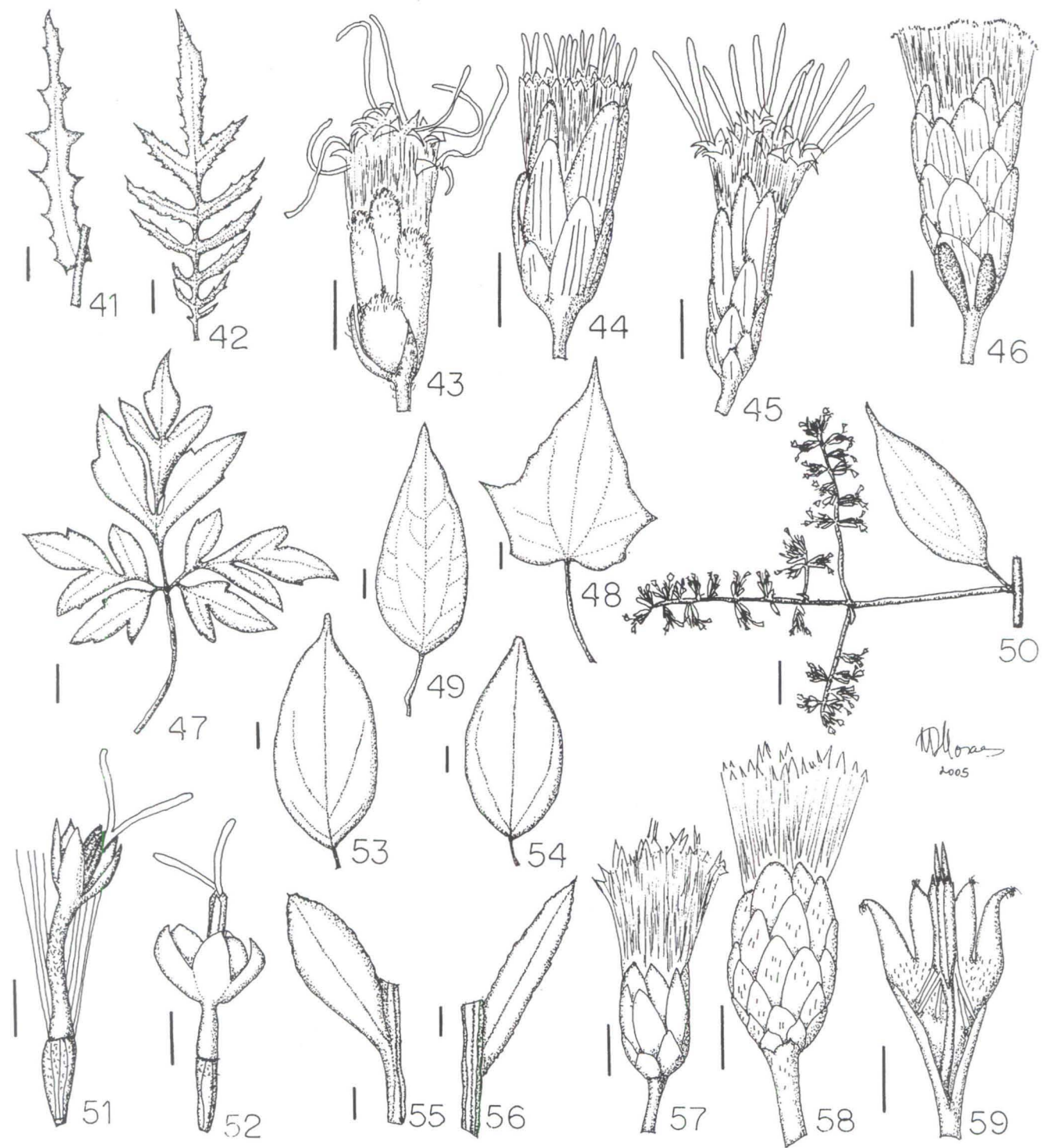
2. *Vernonia discolor* (Spreng.) Less., Linnaea 4: 274. 1829. *Eupatorium discolor* Spreng., Syst. Veg. 3: 412. 1826.

Iconografia: Baker (1873), tab. 6.

Árvores 7-15 m; tronco levemente fissurado, cinza-claro; ramos albo-tomentosos em direção ao ápice. Pecíolo 1,5-3 cm; lâmina 12-24 × 3,3-6,5 cm, elíptico-lanceolada, base curtamente atenuada, ápice acuminado a subagudo, margem inteira, discolor, face superior glabra, face inferior albo-tomentosa com indumentos adpressos. Inflorescência tirsóide frondosa, paracládios de cimas escorpióides, encurvadas para baixo; capítulos com pedúnculos gradativamente menores em direção às extremidades. Invólucro 4,5-5 mm alt., campanulado; brácteas involucrais em 5-6 séries, tomentosas, porção apical com mancha escura, ápice subagudo, as internas caducas. Flores 10-12, corola 6,2-6,7 mm, esbranquiçada, lobos 2-2,3 mm, ápice pontuado de glândulas. Cipsela 2,2-2,7 mm, pubescente, pontuada de glândulas especialmente na base; papus com série externa ca. 1 mm, cerdas escamiformes, série interna 5-5 mm, cerdas escábridas com ápice levemente dilatado.

Região Sul e Sudeste (Cabrera & Klein 1980) e também no estado da Bahia. Coletada com flores em setembro e outubro. Comum. Semelhante a *Vernonia difusa* (Spreng.) Less., separa-se pelo indumento albo-tomentoso e adpresso na face inferior da folha, que nesta se apresenta ferrugíneo-tomentoso e não adpresso. Esta espécie é tratada por Robinson (1999) como *Vernonanthura discolor* (Spreng.) H. Rob.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha Mangue Doce, IX-1995, Moraes 141 (UEC); Trilha das Três Lagoas X-1988, Cunha



Figuras 41-59. Caracteres utilizados nas chaves. 41. Folha de *Erechtites hieracifolia*. 42. Folha de *E. valerianifolia*. 43. Invólucro de *Eupatorium intermedium*. 44. Invólucro de *E. inulaefolium*. 45. Invólucro de *E. punctulatum*. 46. Invólucro de *E. maximiliani*. 47. Folha de *Mikania dentata*. 48. Folha de *M. glomerata*. 49. Folha de *M. laevigata*. 50. Disposição dos capitulos de *M. lundiana*. 51. Flor de *M. rufescens*. 52. Flor de *M. hastato-cordata*. 53. Folha de *M. lindbergii*. 54. Folha de *M. trinervis*. 55. Folha de *Pterocaulon alopecuriodes*. 56. Folha de *P. balansae*. 57. Invólucro de *V. beyrichii*. 58. Invólucro de *V. puberula*. 59. Flor aberta de *V. serrata*. Escalas: figuras 41-42, 47-50, 53-56 = 1 cm; figuras 43-46, 51-52, 57-59 = 2 mm.

et al. 190 (HRCB); Trilha atrás do alojamento XII-1988, *Garcia et al.* 196 (HRCB); Trilha Morro do Corsário IX-1988, *Garcia et al.* 92 (HRCB); IX-1989, *Garcia et al.* 457 (HRCB).

Materiais adicionais examinados: BRASIL. BAHIA: Eunápolis, IX-1966, *Belém & Pinheiro* 2659 (RB); Ilhéus, X-1975, *Mori & Benton s.n.* (RB122953)

3. *Vernonia muricata* DC., Prodr. 5: 55. 1836.

Arbustos até 1,5 m; ramos esparsamente pubescentes em direção ao ápice. Pecíolo até 5 mm; lâmina 5-8 × 1,5-2,3 cm, lanceolada, base obtusa, ápice atenuado ou agudo, margem remotamente denticulada, face superior rugosa, esparsamente estrigosa, face inferior densamente albo-seríceo, pontuada de glândulas, nervuras proeminentes, delicadamente delineadas. Inflorescência tirsóide frondosa, laxa, paracládios cimas escorpióides, bifurcadas, de capítulos sésseis, os proximais subtendidos por brácteas foliáceas. Invólucro 6-6,5 mm alt., ovóide, brácteas involucrais em 4-5 séries, as externas vilosas, ápice aristado, recurvado, as internas esparsamente vilosas, ápice curtamente aristado. Flores 22-23, corola 6,3-7 mm, branca, glabra, fauce e ápice dos lobos pontuados de glândulas, lobos 2,7-3 mm. Cipsela ca. 1,5 mm, seríceo, pontuada de glândulas; papus com série externa ca. 0,5 mm, escamiforme, série interna 3-3,5 mm, cerdoso, facilmente caduco.

Região Sudeste e Estados do Paraná e Santa Catarina (Leitão Filho 1972). Coletada com flores em maio. Comum. Esta espécie é confundida nos herbários com *Vernonia geminata* Less., diferenciando-se principalmente pelos capítulos segregados, que em *V. geminata* são na maioria geminados. Concluiu-se que os espécimes de Picinguaba pertencem a *Vernonia muricata* pela comparação destes com as fotos do material tipo (*Lhotsky s.n.*). Esta espécie é tratada por Robinson (1999) como *Lepidaploa muricata* (DC.) H. Rob.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha das Três Lagoas, V-1995, *Moraes* 50 (UEC); V-1989, *Garcia et al.* 384 (HRCB).

4. *Vernonia polyanthes* Less., Linnaea 6: 631. 1831.

Arbustos 3 m; ramos 5-angulados, lenticelados em direção a base, tomentosos em direção ao ápice. Pecíolo 0,5-1 cm; lâmina 9,5-14 × 2-2,8 cm, lanceolada a elíptica, base atenuada, ápice agudo, margem inteira, face superior escabrosa, face inferior esparsamente

tomentosa, pontuada de glândulas. Inflorescência tirsóide corimbosa, frondosa, paracládios cimas escorpióides de capítulos subsésseis não subtendidos por brácteas foliáceas. Invólucro 4,7-5,3 mm alt., brácteas involucrais em 4-5 séries, esparsamente pubescentes, ápice acuminado-apiculado, as internas às vezes com ápice agudo-apiculado. Flores 27, aromáticas, corola 6,2-6,5, branca, glabra, lobos 1,9-2,2 mm. Cipsela ca. 2,5 mm, densamente pontuada de glândulas com alguns pêlos esparsos; papus cerdoso, facilmente caduco, ferrugíneo claro, série externa 1,4-1,7 mm, série interna 4,8-6 mm.

Bahia, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Goiás e Mato Grosso do Sul (Leitão Filho 1972). Coletada com flores em julho. Rara em Picinguaba. Conhecida como assa-peixe, esta planta é uma ruderal invasora de pastagens, mas também apícola por excelência. Esta espécie é tratada por Robinson (1999) como *Vernonanthura phosphorica* (Vell.) H. Rob.

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha atrás do camping, VII-1995, *Moraes* 89 (UEC).

5. *Vernonia puberula* Less., Linnaea 6: 649. 1831. Iconografia: Cabrera & Klein (1980), p. 286, est. 81.

Árvores 6 m; ramos tomentulosos em direção ao ápice. Pecíolo 1-2 cm; lâmina 7,5-14 × 2-3,7 cm, oblanceolada, base atenuada, ápice acuminado, margem inteira ou remotamente serreada na metade superior, ambas as faces glabrescentes, pontuadas de glândulas, nervuras pubescentes a tomentulosas. Inflorescência tirsóide frondosa, paracládios cimas escorpióides de capítulos pedunculados. Invólucro 5-7 mm alt., campanulado; brácteas involucrais em 7-8 séries, seríceas, ápice obtuso, as internas facilmente caducas. Flores 11-12, corola 7,6-10 mm, branca, fauce pontuada de glândulas, lobos 2,3-2,8 mm, ápice pontuado de glândulas, penicelado. Cipsela 2,3-3 mm, costada, pubescente, pontuada de glândulas especialmente na base; papus com série externa 0,7-1 mm, escamiforme, série interna 4,5-6,5 mm, cerdosa.

Região Sul e Sudeste (Cabrera & Klein 1980). Planta rara em Picinguaba, com apenas uma coleta com flores imaturas. É caracterizada pelo porte arbóreo, capítulos com até 12 flores e brácteas involucrais internas caducas. Esta espécie é tratada por Robinson (1999) como *Vernonanthura puberula* (Less.) H. Rob.

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba,

Picinguaba, Trilha Casa da Farinha, X-1988, *N.M.L. Cunha et al. 101* (RBCL).

Materiais adicionais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Cananéia, XII-1980, *Forero et al. 8549* (SP); Cunha, XI-1989, *Aguiar 398* (SPSF); Ubatuba, XI-1993, *Queiroz et al. 30134* (SPF).

6. *Vernonia scorpioides* (Lam.) Pers., Syn. Plant. 2: 404. 1807. *Conyza scorpioides* Lam., Encyl. 2: 88. 1786.

Iconografia: Cabrera & Klein (1980), p. 356, est. 98.

Arbustos 1,2-2 m ou às vezes lianas até 3,5 m; ramos cilíndricos, ferrugíneo-tomentosos. Pecíolo 0,5-2,5 cm; lâmina 5,5-16 × 2-6,5 cm, ovada a lanceolada, base atenuada, ápice agudo, margem inteira ou irregular a remotamente serreada-mucronulada, face superior esparsamente estrigosa, face inferior esparsamente ferrugíneo-tomentosa, com indumento mais adensado nas nervuras, pontuada de glândulas. Inflorescência cima escorpióide, ou às vezes prolongada em um tirsóide, de capítulos sésseis distalmente adensados, não subtendidos por brácteas foliáceas. Invólucro 3,8-5,4 mm alt., campanulado; brácteas involucrais em 4-5 séries, seríceas, ápice subulado, as externas às vezes com ápice agudo. Flores 18-24, corola 4,2-5,4 mm, glabra, arroxeadada ou lilás claro, lobos 1,6-2 mm, esparsamente pilosos. Cipsela ca. 1,5 mm, serícea, pontuada de glândulas; papus com série externa ca. 0,7 mm, escamiforme, série interna 3,4-3,6 mm, cerdosa, facilmente caduca.

América tropical (Cabrera & Klein 1980). Coletada com flores praticamente o ano todo, com um pequeno intervalo em junho e julho. Planta ruderal, abundante em Picinguaba. Esta espécie é tratada por Robinson (1999) como *Cyrtocymura scorpioides* (Lam.) H. Rob.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha das Três Lagoas, V-1994, *Moraes 12* (UEC); IV-1995, *Moraes 25* (UEC); XI-1995, *Moraes 212* (UEC); XII-1995, *Moraes 242* (UEC); I-1996, *Moraes 255* (UEC); II-1996, *Moraes 291* (UEC); Trilha Casa da Farinha, VIII-1995, *Moraes 107* (UEC); X-1995, *Moraes 167* (UEC); IX-1989, *Garcia et al. 435* (HRCB); X-1988, *Cunha et al. 148* (HRCB); Trilha atrás do alojamento, IV-1988, *Furlan et al. 378* (HRCB); II-1988, *Ribeiro 170* (HRCB); VIII-1988, *Ribeiro et al. 380* (HRCB).

7. *Vernonia serrata* Less., Linnaea 4: 275. 1829.

Arvoretas 2,5-4 m; ramos lenticelados em direção a base, tomentulosos em direção ao ápice. Pecíolo 6-11 cm; lâmina 21-38 × 11-22,5 cm, ovada ou ovada-elíptica, base aguda, ápice curto-acuminado a agudo, margem regularmente serreada-apiculada, face superior levemente escabrescente, face inferior esparsamente pubescente. Inflorescência tirsóide frondosa, ampla, paracládios cimas escorpióides de capítulos pedunculados, não subtendidos por brácteas foliáceas. Invólucro 8,3-9,5 mm alt., campanulado; brácteas involucrais em 5-6 séries, pubérulas, ápice agudo-apiculado. Flores 23-24, corola 7-9 mm, branca, fauce interna densamente pilosa, lobos 2,4-2,6 mm, espiralados, ápice piloso. Cipsela ca. 1,5 mm, densamente albo-serícea, pontuada de glândulas, especialmente na base; papus cerdoso, facilmente caduco, série externa 0,5 mm, série interna ca. 5,5 mm.

Região litorânea do Rio de Janeiro e São Paulo (Leitão Filho 1972). Coletada com flores em maio e junho. Pouco freqüente. Forma uma pequena população, em local brejoso e sombra parcial. Esta espécie é tratada por Robinson (1999) como *Dasyanthina serrata* (Less.) H. Rob.

Materiais examinados: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, Picinguaba, Trilha Casa da Farinha, V-1995, *Moraes 43* (UEC); VI-1995 *Moraes 52* (UEC).

Agradecimentos

Os autores agradecem à CAPES pela bolsa de mestrado, Antonio Furlan e Maria do Carmo do Amaral pelas sugestões ao texto original da dissertação, Graziela Barroso (*in memoriam*) e João Semir pelas consultas sobre taxonomia de Asteraceae, e Volker Bittrich pelas consultas sobre morfologia e conceitos taxonômicos. Esse trabalho é parte da dissertação de mestrado de M.D. Moraes junto ao curso de Pós-graduação em Biologia Vegetal, IB-UNICAMP.

Literatura citada

- Aristeguieta, L.** 1964. Compositae. In: T. Lasser (ed.). Flora de Venezuela. Instituto Botánico, Caracas, pp. 1-483.
- Assis, M.A.** 1999. Florística e caracterização das comunidades vegetais da Planície Costeira de Picinguaba, Ubatuba - SP. Tese de doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 254 p.

- Assis, M.A., Scudeler, V.V. & Semir, J.** 2000. Flórula Fanerogâmica da Planície Litorânea de Picinguaba, Ubatuba, SP. Bignoniaceae Juss. *Naturalia* 25: 77-103.
- Baker, H.G.** 1965. Characteristics and modes of origin of weeds. *In*: H.G. Baker & G.L. Stebbins (eds.). *The genetics of colonizing species*. Academic Press, London, pp. 147-169.
- Baker, J.G.** 1873. Compositae I: Vernoniaceae. *In*: C.F.P. Martius & A.G. Eichler (eds.). *Flora Brasiliensis. Monachii, Lipsiae v. 6, pars 2*, pp. 1-180.
- Baker, J.G.** 1876. Compositae II: Eupatoriaceae. *In*: C.F.P. Martius & A.G. Eichler (eds.). *Flora Brasiliensis. Monachii, Lipsiae v. 6, pars 2*, pp. 181-376.
- Baker, J.G.** 1882. Compositae III: Asteroideae et Inuloideae. *In*: C.F.P. Martius & A.G. Eichler (eds.). *Flora Brasiliensis. Monachii, Lipsiae v. 6, pars 3*, pp. 1-134.
- Baker, J.G.** 1884. Compositae IV: Helianthoideae-Mutisiaceae. *In*: C.F.P. Martius & A.G. Eichler (eds.). *Flora Brasiliensis. Monachii, Lipsiae v. 6, pars 2*, pp. 135-398.
- Ballard, R.E.** 1986. *Bidens pilosa* complex. *American Journal of Botany* 73: 1461-1464.
- Barkley, T.M.** 1975. Senecioneae. *Flora of Panama: Compositae* (W.G. D'Arcy, ed.). *Annals of the Missouri Botanical Garden* 62: 1244-1272.
- Barroso, G.M.** 1950. Considerações sobre o gênero *Eupatorium*. *Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro* 10: 1-116.
- Barroso, G.M.** 1957. *Flora do Itatiaia - Compositae*. *Rodriguésia* 32: 157-241.
- Barroso, G.M.** 1958. Mikaniae do Brasil. *Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro* 16: 240-333.
- Barroso, G.M.** 1959. *Flora da cidade do Rio de Janeiro - Compositae*. *Rodriguésia* 33, 34: 69-174.
- Barroso, G.M.** 1976. Compositae - subtribo Baccharidiane Hoffmann. *Estudo das espécies ocorrentes no Brasil*. *Rodriguésia* 40: 1-273.
- Barroso, G.M., Peixoto, A.L., Costa, C.G., Ichaso C.L.F. & Guimarães, E.F.** 1986. *Sistemática de Angiospermas do Brasil*, v. 3. Imprensa Universitária - UFV, Viçosa, 326 p.
- Bremer, K.** 1994. *Asteraceae: cladistics and classification*. Timber Press, Oregon, 752 p.
- Busey, P.** 1975. Vernoniaceae - Elephantopodinae. *In*: W.G. D'Arcy (ed.). *Flora of Panama: Compositae*. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 62: 873-888.
- Cabrera, A.L.** 1974. *Flora Ilustrada Entre Rios (Argentina)*. Colección Científica del INTA, Buenos Aires. 6: 106-554.
- Cabrera, A.L. & Klein, R.M.** 1973. Compostas - Tribo Mutisiaceae. *In*: P.R. Reitz (ed.). *Flora Ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues, Itajaí, pp. 1-124.
- Cabrera, A.L. & Klein, R.M.** 1980. Compostas - Tribo Vernoniaceae. *In*: P.R. Reitz (ed.). *Flora Ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues, Itajaí, pp. 227-480.
- Cabrera, A.L. & Klein, R.M.** 1989. Compostas - Tribo Eupatoriaceae. *In*: P.R. Reitz (ed.). *Flora Ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues, Itajaí, pp. 415-760.
- Cabrera, A.L. & Ragonese, A.M.** 1978. Revisión del género *Pterocaulon* (Compositae). *Darwiniana* 21: 185-257.
- Carneiro, C.E. & Assis, M.A.** 1996. A família Sapotaceae na Planície Litorânea de Picinguaba - Ubatuba, SP. *Brazilian Archives of Biology and Technology* 39: 723-733.
- D'Arcy, W.G.** 1975a. Astereae: Inuleae. *In*: W.G. D'Arcy (ed.). *Flora of Panama: Compositae*. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 62: 1033-1053.
- D'Arcy, W.G.** 1975b. Heliantheae: Helianthinae; Coreopsidinae. *In*: W.G. D'Arcy, (ed.). *Flora of Panama: Compositae*. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 62: 1101-1199.
- Farinaccio, M.A. & Assis, M.A.** 1998. Flórula Fanerogâmica da Planície Litorânea de Picinguaba, Ubatuba, SP: Asclepiadaceae. *Pesquisas. Botânica* 48: 145-156.
- Furlan, A., Monteiro, R., Cesar, O. & Timoni, J.L.** 1990. Estudos florísticos das matas de restinga de Picinguaba, SP. *In*: A.N. Ab'Saber, M. Cordeiro-Marinho, J.G. Tundisi, T. Tundisi, L. Fornelis & Y. Schaeffer-Novelli (eds.). *Anais do II Simpósio de Ecossistemas da Costa Sul e Sudeste Brasileira*. ACIESP, Águas de Lindóia 3: 220-227.
- Garcia, F.C.P.** 1992. A família Leguminosae na restinga do Núcleo de Desenvolvimento Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar, SP. *Dissertação de Mestrado*, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 164 p.
- Hind, D.J.N.** 1993. A checklist of Brazilian Senecioneae (Compositae). *Kew Bulletin* 48: 279-295.
- Hind, D.J.N.** 1995. Compositae. *In*: B.L. Stannard (ed.). *Flora of the Pico da Almas, Chapada Diamantina, Bahia, Brazil*. Royal Botanic Gardens, Kew, pp. 175-278.
- Holmes, W.C.** 1995. A review preparatory to an infrageneric classification of *Mikania* (Eupatoriaceae). *In*: D.J.N. Hind, C. Jeffrey & G.V. Pope, (eds.). *Advances in Compositae systematics*. Royal Botanic Gardens, Kew, pp. 239-254.
- Holmgren, P.K., Holmgren, N.H. & Barnet, L.C.** 1990. *Index Herbariorum*. Part. I. *The Herbaria of the World*. 8 ed., New York Botanical Garden, New York, 693 p.
- Johnson, M.F.** 1971. A monograph of the genus *Ageratum* L. (Compositae-Eupatoriaceae). *Annals of the Missouri Botanical Garden* 58: 6-88.

- King, R.M. & Robinson, H.** 1987. The genera of the Eupatorieae (Asteraceae). Monographs in Systematic Botany 22: 1-581.
- Kirkman, L.K.** 1981. Taxonomic revision of *Centratherum* and *Phyllocephalum* (Compositae: Vernonieae). Rhodora 83: 1-24.
- Leitão Filho, H.F.** 1972. Contribuição ao conhecimento taxonômico da tribo Vernonieae no Estado de São Paulo. Dissertação de Doutorado, Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, 217 p.
- Moraes, M.D. & Monteiro, R.** 2000. Listagem e aspectos ecológicos das espécies de Asteraceae na Planície Litorânea de Picinguaba, Ubatuba, São Paulo. Naturalia 25: 159-170.
- Nimer, E.** 1977. Clima. In IBGE, Geografia do Brasil, v. III. Região Sudeste. IBGE, Rio de Janeiro, pp. 51-89.
- Prance, G.T. & Campbell, D.G.** 1988. The present state of tropical floristics. Taxon 37: 519-548.
- Raven, P.H.** 1988. Tropical floristics tomorrow. Taxon 37: 549-560.
- Ribeiro, J.E.L.S.** 1992. Florística e padrões de distribuição da família Orchidaceae na planície litorânea do Núcleo de Desenvolvimento Picinguaba, município de Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, SP. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 200 p.
- Robinson, H.** 1999. Generic and subtribal classification of American Vernonieae. Smithsonian Contributions to Botany 89: 1-116.
- Romero, R.** 1993. Florística da família Melastomataceae na planície litorânea de Picinguaba, município de Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, SP. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 178 p.
- Smith, G.L.** 1984. Revision of *Piptocarpha* R.Br. PhD. Thesis, University of Georgia, Athens, 154 p.
- Solbrig, O.T.** 1962. The South American species of *Erigeron*. Contributions of the Gray Herbarium of Harvard University 191: 3-79.
- Weberling, F.** 1992. Morphology of flowers and inflorescences. University Press, Cambridge, 391 p.