

ASCLEPIADACEAE

Coordenação, descrição da família e chave de gêneros por Jorge Fontella Pereira

Plantas volúveis, eretas, decumbentes, latescentes. **Folhas** simples, inteiras, opostas e pecioladas; 1-9 coléteres na face adaxial, junto ao pecíolo; nervação geralmente broquidódroma, nervuras secundárias esparsas ou densas; estípulas interpeciolares presentes ou nulas. **Inflorescências** pauci ou multifloras, em cimeiras umbeliformes ou corimbiformes, alternas ou opostas, axilares ou subaxilares, tirsos ou pleiotirsos, ou mais raramente flores dispostas em râmulos afilos. **Flores** 5-meras, bissexuadas, actinomorfas; sépalas geralmente com coléteres axilares; corola gamopétala, pétalas contortas ou valvares, geralmente inteiras; corona simples com 5 segmentos, ou dupla, com 5 segmentos externos e 5 internos, ou raramente ausente, segmentos livres ou unidos entre si, soldados externamente na parte inferior do tubo da corola e internamente no ginostégio; estames 5, filetes achatados e curtos, adnatos à porção dilatada dos estiletos, formando o ginostégio, anteras biloculares, conectivo prolongado no ápice em apêndice membranáceo; grãos de pólen em polínias pendentes, horizontais ou eretas, que, sustentadas pelas caudículas e unidas ao retináculo, formam o polinário; gineceu súpero, 2-carpelar, estiletos 2, fundidos e expandidos na parte superior, formando a cabeça do ginostégio; apêndice estilar capitado, apiculado, rostrado, bífido ou multipartido. **Folículos** 2 (ou 1 por aborto), fusiformes ou orbiculares, lisos ou com protuberâncias; sementes verrucosas, comosas.

A família é representada nos cinco continentes por aproximadamente 250 gêneros, distribuídos principalmente através das faixas paleotropical e neotropical, alcançando também a holártica. No Brasil a maior ocorrência de espécies se dá em florestas secundárias, campos limpo e sujo, campos rupestres, cerrados, restingas, sendo encontradas com menor frequência nas caatingas. No Estado de São Paulo são referidos 25 gêneros e 116 táxons. **Calotropis** e **Gomphocarpus** são gêneros introduzidos, cada um com uma espécie. Espécies de três outros gêneros (**Cryptostegia**, **Hoya** e **Stephanotis**) são cultivadas no Estado, mas nunca foram coletadas fora de parques e jardins e não serão tratadas aqui. O gênero **Cynanchum** L. com apenas uma espécie presente no Estado de São Paulo, **Cynanchum montevidense** Spreng., também não foi aqui considerada, por seus registros serem muito antigos.

- Decaisne, J. 1844. Asclepiadaceae. In A.L.P.P. Candolle (ed.) Prodrromus systematis naturalis regni vegetabilis. Parisiis, Treuttel et Würtz, vol. 8, p. 490-665.
- Farinaccio, M.A. & Mello-Silva, R. 2004. Asclepiadoideade (Apocynaceae) do Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais, Brasil. Bol. Bot. Univ. São Paulo 22(1): 53-92.
- Fontella-Pereira, J. 1992. Flora Fanerogâmica da Ilha do Cardoso (São Paulo, Brasil): Asclepiadaceae. In M.M.R.F. Melo, F. Barros, S.A.C. Chiea, M.G.L. Wanderley, S.L. Jung-Mendaçolli & M. Kirizawa (eds.) Flora Fanerogâmica da Ilha do Cardoso. São Paulo, Instituto de Botânica, vol. 3, p. 53-67, 6 fig.
- Fontella-Pereira, J. 1998. Flora Fanerogâmica do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil). 135-Asclepiadaceae. Hoehnea 25(1): 71-86.
- Fontella-Pereira, J. & Valente, M.C. 1993. Asclepiadaceae. In J.A. Rizzo (ed.) Flora dos estados de Goiás e Tocantins-Coleção Rizzo. Goiânia, UFG, vol. 15, p. 21-31.
- Fontella-Pereira, J., Valente, M.C. & Marquete, N.F.S. 1995. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Asclepiadaceae. Bol. Bot. Univ. São Paulo 14: 131-179, 28 fig.
- Fournier, E. 1885. Asclepiadaceae. In C.F.P. Martius & A.W. Eichler (eds.) Flora brasiliensis. Lipsiae, Frid. Fleischer, vol. 6, pars 4, p. 187-332, tab. 50-98.
- Malmé, G.O.A. 1900. Die Asclepiadaceen des Regnell'schen Herbars. Kongl. Svenska Vetenskapsakad. Handl. 34(7):1-102, tab. 1-8.
- Rapini, A., Mello-Silva, R. & Kawasaki, M.L. 2001. Asclepiadoideade (Apocynaceae) da Cadeia do Espinhaço de Minas Gerais, Brasil. Bol. Bot. Univ. São Paulo 19: 55-169.
- Schumann, K.M. 1895. Asclepiadaceae. In A. Engler & K. Prantl (eds.) Die natürlichen Pflanzenfamilien. Leipzig, Wilhelm Engelmann, vol. 4, pt. 2, p. 189-306.

ASCLEPIADACEAE

Chave para os gêneros

1. Plantas decumbentes.
 2. Corona ausente **20. Nautonia**
 2. Corona presente **6. Chthamalia**
1. Plantas eretas ou volúveis.
 3. Apêndice estilar rostrado ou apiculado, exserto em relação aos apêndices membranáceos das anteras ou dividido profundamente em segmentos filiformes desde a base, quando não dividido com retináculo laminar.
 4. Apêndice estilar dividido profundamente em 5-7 segmentos filiformes **23. Schistogyne**
 4. Apêndice estilar inteiro, bilobado ou ciatiforme, mas raramente faltando ou achatado.
 5. Corola geralmente com o tubo maior que os lobos ou quase igual; apêndice estilar apiculado, geralmente bilobado **1. Araujia**
 5. Corola com o tubo geralmente bem menor que os lobos; apêndice estilar rostrado, ciatiforme ou multipartido, bífido ou subinteiro.
 6. Retináculo muitas vezes laminar; caudículas denteadas, geralmente providas de membrana reticulada; apêndice estilar rostrado, bífido ou ciatiforme no ápice **22. Oxypetalum**
 6. Retináculo cilíndrico, espesso; caudículas filiformes, desprovidas de membrana reticulada; apêndice estilar rostrado, inteiro ou fendido até a base **18. Melinia**
 3. Apêndice estilar capitado, mamilado ou inconspícuo.
 7. Lobos da corola crispados **8. Fischeria**
 7. Lobos da corola inteiros.
 8. Corola urceolada ou lageniforme; corona ausente ou reduzida **12. Hemipogon**
 8. Corola rotácea, campanulada ou hipocrateriforme; corona presente, geralmente bem desenvolvida.
 9. Corola hipocrateriforme **24. Schubertia**
 9. Corola rotácea ou campanulada.
 10. Polínias eretas **16. Marsdenia**
 10. Polínias pendentes, horizontais ou oblíquo-descendentes.
 11. Polínias inteiramente férteis.
 12. Segmentos da corona calcarados ou naviculiformes.
 13. Lobos da corola reflexos.
 14. Segmentos da corona providos de um calcar curvo; folículo fusiforme **2. Asclepias**
 14. Segmentos da corona não calcarados; folículo globoso, inflado **9. Gomphocarpus**
 13. Lobos da corola eretos, pátulos ou apenas reflexos no ápice.
 15. Arbustos ou arvoretas; polínias inseridas transversalmente ou subtransversalmente na parte apical e bordo da cabeça do ginostégio; folículo globoso, inflado **5. Calotropis**
 15. Subarbustos eretos ou volúveis; polínias inseridas ao longo do ginostégio; folículo fusiforme, não inflado **4. Blepharodon**
 12. Segmentos da corona aplanados.
 16. Inflorescências em tirsos ou pleiotirsos, às vezes amplamente ramificadas e di, tri ou tetracotômicas, ou com flores dispostas em râmulos áfilos.
 17. Inflorescências amplamente ramificadas, dicotômicas até tetracotômicas **13. Jobinia**
 17. Inflorescências em tirsos ou pleiotirsos ou com flores dispostas em râmulos áfilos, nunca di, tri ou tetracotômicas.

- 18. Nervuras secundárias inúmeras e paralelinérveas, e dicotômicas nas extremidades; nervura marginal presente; caudículas inseridas nas polínias em seu terço superior **3. Barjonia**
- 18. Nervuras secundárias esparsas e não dicotômicas nas extremidades; nervura marginal ausente; caudículas inseridas no ápice das polínias **25. Tassadia**
- 16. Inflorescências geralmente em cimeiras umbeliformes ou corimbiformes, axilares ou subaxilares.
- 19. Corona simples.
 - 20. Cimeiras subaxilares, alternas **19. Metastelma**
 - 20. Cimeiras axilares, geralmente opostas.
 - 21. Lobos da corola internamente barbados na base ou até a parte mediana; segmentos da corona livres entre si quase até a base **10. Gonioanthea**
 - 21. Lobos da corola internamente glabros, pubéculos ou papilosos; segmentos da corona geralmente soldados entre si até a parte mediana **21. Orthosia**
- 19. Corona dupla.
 - 22. Inflorescências subaxilares, alternas **7. Ditassa**
 - 22. Inflorescências axilares, opostas **14. Macroditassa**
- 11. Polínias parcialmente férteis, providas externamente de uma área longitudinal hialina, junto à inserção das caudículas.
 - 23. Lóculos das anteras situadas ao longo do ginostégio **15. Macroscepis**
 - 23. Lóculos das anteras situados transversalmente ou subtransversalmente na parte apical e bordo da cabeça do ginostégio.
 - 24. Conectivo das anteras prolongado extrorsamente em forma de um apêndice **11. Gonolobus**
 - 24. Conectivo das anteras não prolongado extrorsamente em forma de apêndice **17. Matelea**

GLOSSÁRIO

Tatiana Ungaretti Paleo Konno & Maria Ana Farinaccio

Anteras – nas Asclepiadaceae as anteras são estruturas cartilaginosas com a porção central denominada dorso, onde se alojam as polínias, providas ainda de duas expansões laterais ou asas, formando a parte locular da antera. No ápice há uma membrana apical, de formas variadas, chamada de apêndice membranáceo (Prancha 1, fig. C).

Apêndice estilar – ápice da cabeça do ginostégio que varia de plano a longamente rostrado (Prancha 1, fig. F), algumas vezes oculto pelos apêndices membranáceos das anteras (Prancha 1, fig. B).

Caudícula – estrutura que une o retináculo às polínias (Prancha 1, fig. D-E), pode apresentar uma membrana reticulada e dente córneo lateral (Prancha 1, fig. E).

Corona – estrutura situada entre a corola e o ginostégio, com formas e dimensões variadas, podendo inclusive estar ausente. Está associada ao processo de polinização, seja no armazenamento de néctar, seja na condução do polinizador para a retirada dos polinários (Prancha 1, fig. A-B).

Ginostégio – estrutura resultante da fusão dos estames entre si e com o ápice discóide do estilete (também denominado cabeça do ginostégio) (Prancha 1, fig. B).

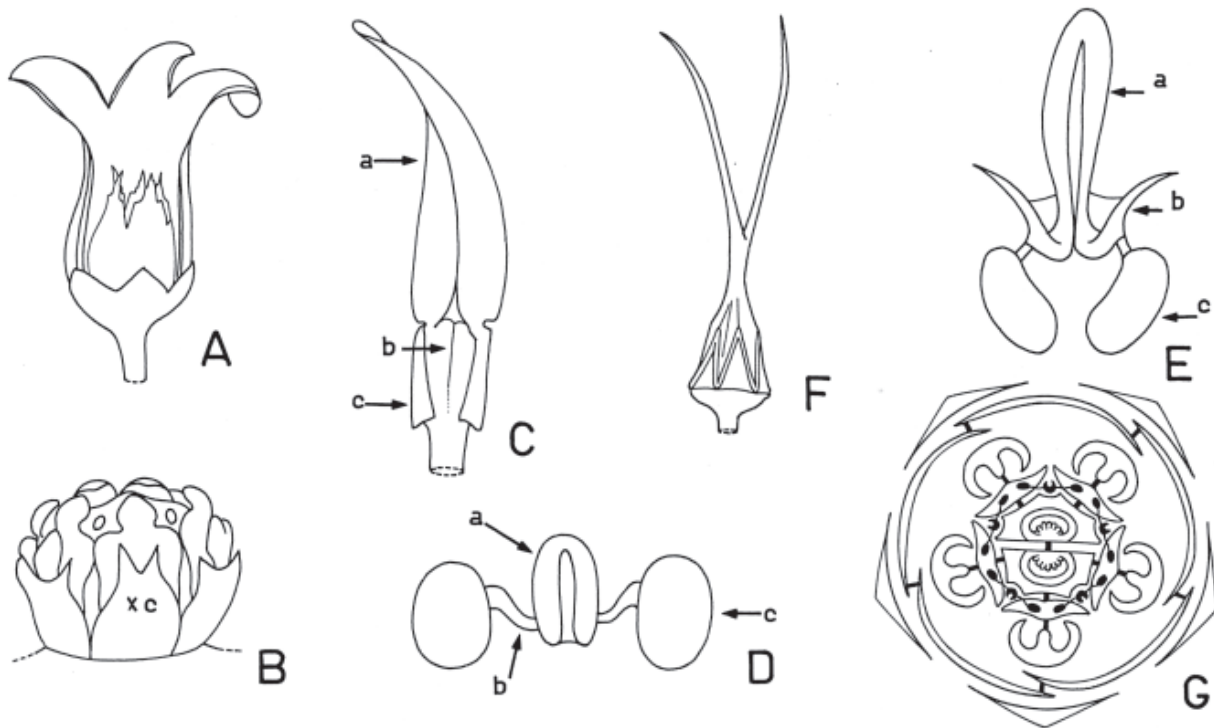
Polinário – o conjunto, translador mais duas polínias (Prancha 1, fig. D-E).

Polínias – massas de grãos de pólen (Prancha 1, fig. D-E).

Retináculo – estrutura córnea, localizada na porção central do polinário, geralmente oca e fendida frontalmente (Prancha 1, fig. D-E).

ASCLEPIADACEAE

Translador – constituído pelo retináculo e por duas caudículas, estrutura que sustenta as polínias e auxilia na sua retirada e transporte durante a polinização. O translador tem desenvolvimento pós-genital, é acelular, é formado por substâncias secretadas por células estigmáticas localizadas entre as anteras. Cada translador une polínias de anteras adjacentes (Prancha 1, fig. D-E).



Prancha 1. A. flor sem o lobo da corola evidenciando a coroa. B. coroa e ginostégio oculto pelos apêndices membranáceos. C. antera (a) apêndice membranáceo, (b) dorso, c (asas), (b) + (c) = locular. D-E. polinário (a) retináculo, (b) caudícula, (c) polínia, (a) + (b) = translador. F. ginostégio. G. diagrama floral de *Asclepias*. As peças dos verticilos, de fora para dentro são: sépalos, pétalas, segmentos da coroa, anteras e ovários. Cada antera porta duas polínias de polinários diferentes. As linhas grossas representam a união entre e dentre as peças dos verticilos (modificado de Endress 1994).

1. ARAUJIA Brot.

Flávio C. Pereira & Vânia A. Capello de Sales

Arbustos volúveis; ramos alvo-pubescentes. **Folhas** opostas, pecioladas, discolores, 2-6 coléteres na base da nervura principal na face adaxial. **Cimeiras** corimbiformes, subaxilares, pedunculadas, 1-8-floras. **Flores** pediceladas; sépalos eglandulosas; corola hipocrateriforme, tubulosa a campanulada, geralmente tubo maior ou quase igual aos lobos, lobos eretos ou patentes; coroa simples, segmentos livres entre si quase até a base, externamente inseridos no tubo da corola e internamente no ginostégio. **Ginostégio** geralmente estipitado, anteras com apêndice membranáceo apical oval, suborbicular ou plumoso-lacerado, lóculos situados ao longo do ginostégio; retináculo mais alongado ou menor que as polínias, providos ou não de uma membrana apical, caudículas descendentes, desprovidas de membrana reticulada, inseridas na parte apical ou terço superior das polínias, polínias inermes; apêndice estilar apiculado, geralmente bilobado. **Folículos** oval-alongados, lisos ou estriados; sementes comosas e verrucosas.

O gênero apresenta oito espécies distribuídas principalmente pela faixa neotropical. Para o Brasil foram referidas quatro espécies nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul. Ocorrem na orla ou em clareiras da floresta pluvial primária e secundária, ao longo de formações ripárias, no cerrado e outros locais sob forte ação antrópica, em altitudes que variam desde o nível do mar até 1.250m. Foram registrados quatro táxons para o Estado de São Paulo, porém **Araujia subhastata** E. Fourn., coletada por Saint-Hilaire, com um único material depositado em Paris (P), não foi aqui estudado.

Malme, G.O.A. 1909. Über die Asclepiadaceen-Gattungen **Araujia** Brotero und **Morrenia** Lindley. Ark. Bot. 8(1): 1-30, 1 est.

Chave para as espécies de **Araujia**

1. Sépalas foliáceas; corola hipocrateriforme ou tubulosa; apêndice membranáceo apical das anteras oval a suborbicular; retináculo apendiculado **2. A. sericifera**
1. Sépalas não foliáceas; corola campanulada; apêndice membranáceo apical das anteras plumoso-lacerado; retináculo sem apêndices **1. A. plumosa**

1.1. Araujia plumosa Schltr., Oesterr. Bot. Z. 45: 449. 1895.

Prancha 2, fig. A-C; prancha 7, fig. B.

Arbusto volúvel. **Pecíolo** 0,6-1,5cm, alvo-tomentoso a lanoso; lâminas 4,5-6,3×2,4-4cm, ovadas a oval-triangulares, ápice acuminado ou agudo, base cordiforme a subtruncada, face adaxial castanho-escuro, pubescente, abaxial alvo-lanoso. **Inflorescências** 2-4-floras; pedúnculo 2-4mm, alvo-lanoso. **Pedicelos** 6-10mm, lanosos; sépalas 3,5-4×1,5-2mm, oval-triangulares, puberulentas; corola creme, campanulada, tubo 4-5mm, externamente denso-puberulento, internamente glabro, lobos 3,5-5×3-4mm, oval-triangulares, patentes, externamente denso-puberulentos, internamente glabros; segmentos da coroa 4-5×3-3,5mm, oval-triangulares a suboblongos, bilobulados no ápice, superando ou não as anteras. **Ginostégio** curtamente estipitado; parte locular das anteras subtriangular, asas tão longas quanto o dorso, apêndice membranáceo apical plumoso-lacerado; retináculo 0,57-0,6×0,21-0,27mm, oval-oblongo, caudículas 0,39-0,45mm, polínias 0,51-0,54×0,24-0,27mm, oblongas ou ovadas; apêndice estilar levemente rostrado, exserto, bilobado. **Folículos** ca. 9×4cm, pubescentes.

Distribui-se no Brasil, nos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e São Paulo. Segundo Malme (1909), também foi encontrada na Bolívia, Paraguai e Argentina. **B4, C3, D5:** cerrado e mata mesófila semidecídua perturbada. Coletada com flores e frutos em maio, junho e novembro.

Material selecionado: **Botucatu**, V.1970, P.A. Amaral Júnior s.n. (RB 263118). **Cardoso**, V.1995, L.C. Bernacci et al. 1817 (HB, IAC). **Rubiácea**, VI.1996, V.C. Souza 11376 (ESA, SP).

1.2. Araujia sericifera Brot., Trans. Linn. Soc. London 12: 62. 1818.

Nome popular: paina-de-seda.

Arbusto volúvel. **Pecíolo** 1,4-2,5cm, alvo-tomentoso; lâminas 6-8,5×2,3-4,1cm, triangular-oblongas a oval-triangulares, ápice curtamente acuminado, base truncada a subcordiforme, glabrescentes na face adaxial, alvo-tomentosas na abaxial. **Inflorescências** 2-5-floras; pedúnculo 6-9mm, alvo-tomentoso. **Pedicelos** 9-16mm, alvo-tomentosos; sépalas 8-14×5-7,5mm, ovais a lanceoladas, foliáceas, puberulentas; corola rósea ou arroxeada, tubulosa ou hipocrateriforme, tubo 7-13mm, externamente puberulento, internamente glabro, lobos 3-8×4-6mm, triangulares, eretos, externamente rugosos e puberulentos, internamente glabros; segmentos da coroa 2-5×1-1,2mm, cocleariformes a cuculados, bordos dobrados extrorsamente, mais baixos ou da mesma altura das anteras. **Ginostégio** estipitado; parte locular das anteras subtriangular, asas tão longas quanto o dorso, apêndice membranáceo apical oval a suborbicular; retináculo 0,45-0,72×0,33-0,36mm, oval a oblongo, presença de um apêndice membranáceo apical, assimétrico ou emarginado no ápice, caudículas 0,54-0,78mm, polínias 1,05-1,2×0,42-0,51mm, oblongas ou ovais; apêndice estilar apiculado e bilobado. **Folículos** 9,5-11×4-4,8cm, alvo-tomentosos.

Espécie muito variável, tanto na forma das folhas e peças florais, quanto em suas dimensões, sendo necessária uma revisão minuciosa deste complexo.

CHAVE PARA AS FORMAS

1. Sépalas ultrapassando totalmente ou do mesmo comprimento do tubo da corola; segmentos da coroa mais baixos que as anteras **f. calycina**

ASCLEPIADACEAE

1. Sépala ultrapassando apenas a parte mediana do tubo da corola ou mais baixos; segmentos da corola da mesma altura das anteras f. **sericifera**

1.2.1. *Araujia sericifera* f. *calycina* (Decne.) Malme, Ark. Bot. 8(1): 17. 1909.

São Paulo. **E7, F5:** margem de lago. Coletada com flores em fevereiro.

Material examinado: **Apiáí**, II.1997, *A.D. Faria 97/397* (HB, SP, UEC). **São Paulo**, local não indicado, 1839, *M. Guillemin 406* (P, holótipo).

Malme (1909) fez a combinação, baseando-se em material do Rio Grande do Sul. As medidas do comprimento das sépala (cerca de 20mm) e tubo da corola (cerca de 20mm) são bem maiores do que o material de São Paulo, cujas sépala medem 12-14mm e o tubo da

corola, 8,5-10mm. Porém o cálice da f. **calycina**, recentemente coletado em Apiáí, concorda com a descrição feita por Decaisne em sua obra original.

1.2.2. *Araujia sericifera* f. *sericifera*.

Prancha 2, fig. D-F; prancha 7, fig. A.

Minas Gerais, Rio de Janeiro e Sul do Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai. **B4, D6, D7, E7, E9, F4, F5:** Mata Atlântica de encosta. Coletada com flores de janeiro a abril e com frutos em abril e julho.

Material selecionado: **Barra do Turvo**, 24°47' S 48°30' W, II.1995, *H.F. Leitão Filho et al. 32749* (HB, SP, UEC). **Campinas**, 1950, *A.P. Viegas s.n.* (RB 135861). **Cunha**, s.d., *J. Kiehl 3617* (SP). **Itaquaquecetuba**, II.1976, *M. Sakane s.n.* (SP 161905). **Itararé**, II.1976, *P.E. Gibbs 1704 et al.* (UEC). **Monte Alegre do Sul**, III.1995, *L.C. Bernacci et al. 1368* (HB, IAC, UEC). **São José do Rio Preto**, II.1996, *A.A. Rezende 335* (HB, SP).

2. ASCLEPIAS L.

Jorge Fontella Pereira & Tatiana U.P. Konno

Ervas ou subarbustos eretos; caule geralmente simples, ramos pubescentes. **Folhas** opostas, sésseis a curto-pecioladas, concolores, 2-3 coléteres na face adaxial e na base da nervura principal. **Cimeiras** umbeliformes, terminais ou subaxilares, pedunculadas. **Flores** pediceladas; sépala eretas, providas de 1-2 coléteres axilares; corola rotácea ou sub-rotácea, lobos reflexos; corola simples, segmentos livres entre si quase até a base, cuculados, inseridos no ginostégio e providos internamente de um calcar curvado sobre o ginostégio. **Ginostégio** estipitado; apêndice membranáceo apical das anteras orbicular ou suborbicular, lóculos dispostos ao longo do ginostégio; retináculo bem menor que as polínias, geralmente sagitiforme, caudículas oblíquo-descendentes, desprovidas de membrana reticulada e inseridas na parte apical das polínias, polínias achatadas lateralmente, inermes e férteis em toda a sua extensão; apêndice estilar geralmente plano. **Folículos** fusiformes, lisos ou estriados; sementes comosas e verrucosas.

O gênero possui cerca de 490 espécies, distribuídas pelas faixas paleotropical, holártica e neotropical, com cinco espécies presentes no Estado de São Paulo. No Brasil ocorrem em campos rupestres, cerrados, campos limpos, áreas degradadas e mais raramente em restingas, em altitudes que variam desde o nível do mar a 1.400m. As espécies brasileiras, com exceção de ***Asclepias langsdorffii* E. Fourn.** e ***Asclepias curassavica* L.**, necessitam de uma revisão cuidadosa para uma melhor delimitação taxonômica.

Bacigalupo, N.M. 1979. Asclepiadaceae. In T. Meyer & N.M. Bacigalupo (eds.) *Fl. Ilustr. Entre Rios* 6(5): 103-147, fig. 43-65.

Chave para as espécies de *Asclepias*

1. Folhas com pecíolo conspicuo; flores com a corola vermelha e corola amarela **3. *A. curassavica***
1. Folhas sésseis ou subsésseis; flores com a corola e corola alvo-amareladas, alvo-esverdeadas ou arroxeadas, nunca vermelhas.
2. Folhas ovais, oval-lanceoladas, elípticas ou obovais, margem espessada, discolor; segmentos da corola com porção terminal externa pronunciada em lobo.
3. Coroa arroxeadas, segmentos tão longos quanto as anteras, lobo oval-lanceolado, subereto; estípites do ginostégio ca. 1mm compr. **1. *A. aequicornu***

3. Corona alva, segmentos ca. de 2 vezes mais longos que as anteras, lobo longamente acuminado, reflexo; estípite do ginostégio ca. 2mm compr. **2. A. candida**
2. Folhas lineares, linear-lanceoladas, lanceoladas, oblongo-lanceoladas ou estreitamente ovais, margem indiferenciada; segmentos da corona com porção terminal externa arredondada, não pronunciada em lobo.
4. Pedúnculos 15-20cm; lobos da corola 5-6mm compr. **4. A. langsdorffii**
4. Pedúnculos 1,1-2,9cm; lobos da corola 8-9mm compr. **5. A. mellodora**

2.1. Asclepias aequicornu E. Fourn. in Mart., Fl. bras. 6(4): 201. 1885.

Prancha 7, fig. G.

Erva ereta, 10-30cm; ramos pubescentes. **Folhas** sésseis ou subsésseis; lâminas 4,5-6×1,5-3cm, ovais ou oval-lanceoladas, ápice acuminado, base truncada ou obtusa, margem espessada, discolor, glabras ou glabrescentes. **Inflorescências** 5-13-floras; pedúnculo 1-1,8cm, unilateralmente glabrescente. **Pedicelos** 1,2-1,8cm, glabrescentes ou pubescentes; sépalas 5-6×1,2-1,5mm, lanceoladas, reflexas, externamente pubérulas, internamente glabras; corola esverdeada, lobos 6-7,5×3-3,5mm, ovais ou oval-lanceolados, externamente glabros, internamente papilosos na base; segmentos da corona arroxeados, 1-1,2mm, cuculiformes, tão longos quanto as anteras, na parte superior externa projetados em lobo oval-lanceolado, subereto. **Ginostégio** ca. 4mm, estípite ca. 1mm; parte locular das anteras sub-retangular, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,45-0,48×0,24-0,27mm, subsagitado, caudículas 0,36-0,45mm, polínias 1,26-1,32×0,42-0,45mm, claviformes. **Folículos** 6,8-8×0,6-0,7cm, pubérulos.

Ocorre na Bahia, Goiás, Minas Gerais e São Paulo. **E5, E6, E7:** cerrado. Coletada com flores de outubro a dezembro e com frutos em dezembro.

Material selecionado: **Angatuba**, XII.1949, *J. Vidal 249* (R). **São Paulo**, X.1936, *A. Gehrt s.n.* (SP 36530). **Sorocaba**, XI.1887, *A. Loefgren in CGG 247* (R).

Espécie muito próxima à *Asclepias candida* Vell., especialmente pelo lobo projetado no ápice externo do cuculo, porém suas flores são menores e a corona é arroxeadada.

2.2. Asclepias candida Vell., Fl. flum. Text.: 118. 1829 et Icon. 3: 65. 1831.

Prancha 7, fig. D.

Subarbusto ereto, 15-40cm; ramos unilateralmente pubescentes ou glabrescentes. **Folhas** sésseis ou subsésseis; lâminas 2,5-8,7×1,4-5,7cm, oval-lanceoladas, elípticas ou obovais, ápice acuminado, agudo ou obtuso, base cuneada, margem espessada, discolor, glabrescentes. **Inflorescências** 7-16-floras; pedúnculo 1-3cm, unilateralmente pubescente. **Pedicelos** 1-1,7cm, pubescentes;

sépalas 5-6×1,5mm, oval-lanceoladas, pubescentes; corola alvo-esverdeada, lobos 7-10×2-3mm, obovados a subelípticos, glabros; segmentos da corona alvos, ca. 6mm, cuculiformes, ca. 2 vezes mais longos que as anteras, ápice do segmento externo projetado em um lobo longamente acuminado, reflexo. **Ginostégio** 4,5-5mm, estípite ca. 2mm; parte locular das anteras sub-retangular, asas mais longas que o dorso; retináculo ca. 0,36×0,27mm, sagitiforme, caudículas 0,69-0,75mm, oblíquo-descendentes, polínias 1,44-1,5×0,48-0,51mm, claviformes, levemente falcadas.

Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais, São Paulo e Paraná. **D5, E6, E7:** campos e cerrados. Coletada com flores de setembro a dezembro.

Material selecionado: **Botucatu**, X.1974, *F.M.C. Filho 15-D* (BOTU). **São Paulo**, XI.1945, *F. Rawitscher III* (SPF). **Sorocaba**, XI.1912, *A.C. Brade s.n.* (SP 6709).

Material adicional examinado: MATO GROSSO, **Barra do Garças**, X.1968, *G. Eiten 9255* (SP).

Ilustrações em Fournier (1885).

2.3. Asclepias curassavica L., Sp. pl. 1: 215. 1753.

Prancha 7, fig. C.

Nomes populares: erva-de-rato, falsa-erva-de-rato, oficial-de-sala, maria-pretinha, paina-de-sapo.

Subarbusto ereto, 0,5-1,5m; ramos glabros. **Peciolo** 5-9mm, glabro; lâminas 6,5-10×1,5-2cm, oval-lanceoladas, ápice acuminado, base atenuada, glabras. **Inflorescências** 6-12-floras; pedúnculo 1,7-3,3cm, levemente pubescente. **Pedicelos** 0,8-1,3cm, levemente pubescentes; sépalas 3-4×0,5-0,8mm, lanceoladas, externa e internamente glabras; corola vermelha, lobos 4,5-6×2-2,9mm, oblongos ou ovados, glabros; segmentos da corona amarelos, 2,5-3mm, cuculiformes. **Ginostégio** ca. 4mm, estípite ca. 2mm; parte locular das anteras quadrangular, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,24-0,27×0,15-0,18mm, subsagitado, caudículas 0,3-0,36mm, oblíquo-descendentes, polínias 0,75-0,81×0,27-0,3mm, clavadas, levemente falciformes. **Folículos** 6,8-7,2×1cm, glabros.

É considerada, atualmente, uma planta cosmopolita, sendo originária da África. Ocorre praticamente em todos os estados brasileiros. **B3, C6, D1, D2, D5, D6, E5, E7, E8, E9, F5, F6, F7:** subspontânea em roças abandonadas,

ASCLEPIADACEAE

beira de estrada, poteiros. Presença de flores durante todo o ano e frutos mais frequentes de agosto a novembro.

Material selecionado: **Angatuba**, IV.1996, *J.P. Souza et al.* 571 (SP). **Biritiba-Mirim**, VIII.1983, *A. Custodio Filho & I.C.C. Macedo* 40 (SP). **Botucatu**, XI.1972, *C.L. Silva* 9 (BOTU). **Campinas**, II.1936, *J. Santoro s.n.* (IAC 396). **Cunha**, III.1996, *A. Rapini et al.* 68 (SP). **Descalvado**, IX.1934, *Silva Melo s.n.* (SP 320280). **Estrela d'Oeste**, XII.1972, *J.E. Jolbiathi* 20 (BOTU). **Iporanga**, V.1996, *A.M. Hoch et al.* 12 (SP). **Itanhaém**, IV.1996, *V.C. Souza et al.* 11071 (ESA). **Juquiá**, IX.1994, *E. Moncaio et al.* 28 (SP). **Regente Feijó**, XI.1983, *R. Nakagawa* 1 (BOTU). **Teodoro Sampaio**, VI.1994, *J.B. Baitello* 669 (SP). **Ubatuba**, VIII.1994, *M.A. Assis et al.* 414 (HRCB, SP).

É notória pela toxicidade de seu látex, tendo sido largamente estudada sob os aspectos morfológicos e reprodutivos.

Ilustrações em Bacigalupo (1979).

2.4. *Asclepias langsdorffii* E. Fourn. in Mart., Fl. bras. 6(4): 203. 1885.

Prancha 2, fig. G; prancha 7, fig. E.

Erva ereta, ca. 30cm; ramos pubescentes. **Folhas** subsésseis; lâminas 2,5-6,5×0,3-1,2cm, lanceoladas ou oblongo-lanceoladas, ápice agudo, base aguda, pubéculas. **Inflorescências** 14-24-floras; pedúnculo 15-20cm, pubescente. **Pedicelos** 1,3-1,6cm, pubescentes; sépalas 2,5-2,7×0,7-0,9mm, oval-lanceoladas, externamente pubescente; corola alvacenta ou esverdeada, lobos 5-6×1-3mm, oval-lanceolados, glabros; segmentos da coroa ca. 2mm, cuculiformes, ápice agudo. **Ginostégio** 2,5-3mm, estípice ca. 1mm; parte locular das anteras sub-retangular, asas ligeiramente divergentes; retináculo 0,33-0,36×0,18mm, subsagitado, caudículas 0,24-0,33mm, oblíquo-descendentes, polínias 0,84-0,87×0,3-0,33mm, claviformes.

Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **B3**: áreas brejosas de campos abertos. Coletada com flores em outubro.

Material examinado: **Jales**, X.1951, *W. Hoehne s.n.* (SPF 13918).

3. *BARJONIA* Decne.

Jorge Fontella-Pereira & Flávio C. Pereira

Subarbustos eretos; caule raro ramificado, glabro. **Folhas** opostas, sésseis, discolors, eglandulares, nervuras secundárias retilíneas numerosas e dicótomas nas extremidades onde são ligadas a uma nervura intermarginal. **Tirsos** ou pleiotirsos terminais, longo-pedunculados, 20-30-floros. **Flores** pediceladas; sépalas eglandulosas ou com coléteres axilares; corola rotácea, lobos eretos ou reflexos no ápice, internamente escavados na parte mediana; coroa simples, segmentos livres entre si quase até a base, externamente inseridos no tubo da corola e internamente no ginostégio. **Ginostégio** subséssil; apêndice membranáceo apical das anteras suborbicular ou reniforme, lóculos situados ao longo do ginostégio; retináculo menor que as polínias, caudículas

2.5. *Asclepias mellodora* A. St.-Hil., Hist. Pl. Remarq. Bresil: 227. 1824.

Prancha 2, fig. H; prancha 7, fig. F.

Subarbusto ereto, 25-50cm; ramos pubescentes. **Folhas** sésseis ou subsésseis; lâminas 45-95×6-16mm, lineares, linear-lanceoladas ou estreitamente ovais, ápice acuminado, base cuneada ou arredondada, glabras. **Inflorescências** 4-21-floras; pedúnculo 1,1-2,9cm. **Pedicelos** 12-23mm, pubescentes; sépalas 3-4,5×1,2-2mm, linear-lanceoladas, internamente pubescentes; corola alvacenta ou esverdeada, lobos 8-9×3-4mm, ovados ou subelípticos, hialinos, externamente glabros e internamente papilosos na base; segmentos da coroa alvos ou róseos, 3,5-5×1-1,5mm, cuculiformes, ápice agudo. **Ginostégio** ca. 4mm, estípice ca. 1mm; parte locular das anteras sub-retangular; retináculo 0,3-0,33×0,24-0,27mm, oval, truncado na base, caudículas 0,45-0,6mm, oblíquo-descendentes, polínias 1,5-1,56×0,45-0,51mm, claviformes, levemente falcadas. **Folículos** 10,5-11,6×1cm, pubéculos.

Mato Grosso, Bahia, Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Ocorre também na Bolívia, Paraguai, Uruguai e Argentina. **E5, E6, E7, E8**: campos secos. Coletada com flores de novembro a janeiro e abril e com frutos em novembro e dezembro.

Material selecionado: **Itapeva**, X.1950, *J. Vidal III*-376 (R). **São José dos Campos**, X.1909, *A. Loefgren s.n.* (RB 4019). **São Paulo**, IV.1949, *W. Hoehne s.n.* (SPF 13354). **Tatuí**, XII.1936, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 37030, SPF).

Esta espécie apresenta ampla variação quanto à forma e dimensão de suas folhas, o que levou ao estabelecimento de variedades. A var. **minor** A. St.-Hil. foi sinonimizada por Bacigalupo (1979) e as demais, var. **mellodora** e var. **multinervis** Bollwinkel não foram aqui consideradas, em decorrência de sua frágil delimitação. Desta forma, **Asclepias mellodora** é aqui tratada em *sensu amplo*.

Ilustrações em Bacigalupo (1979).

horizontais ou levemente ascendentes, providas de membrana reticulada, inseridas no terço médio superior das polínias e na base até a parte mediana do retináculo, polínias inermes e férteis em toda a sua extensão; apêndice estilar capitado ou mamilado. **Folículos** fusiformes, lisos e estriados; sementes verrucosas e comosas.

O gênero possui sete espécies brasileiras, encontradas nos cerrados, campos limpos e campos rupestres dos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Tocantins, Goiás, Distrito Federal, Bahia, Minas Gerais, São Paulo e Paraná, sendo que uma espécie alcança também o Suriname. Até o presente, apenas uma espécie foi registrada para o Estado de São Paulo.

3.1. *Barjonia erecta* (Vell.) K. Schum. in Engler & Prantl., Nat. Pflanzenfam. 4(2): 285. 1895.

Prancha 2, fig. L; prancha 7, fig. I.

Subarbusto ereto, 40-162cm. **Pecíolo** nulo; lâminas 2,5-5×0,7-1,4cm, triangulares ou linear-lanceoladas, ápice acuminado, base cordiforme ou truncada, patentes, glabras.

Inflorescências 8-10-floras; pedúnculo primário 24-25cm, pedúnculos secundários 4,5-6cm, pedúnculos terciários 8-9cm, pedúnculos quaternários 2-3,5cm, glabros.

Pedicelos 3-4mm, glabros; sépalas 1,5-2×1-1,2mm, ovais, superando o tubo da corola; corola acastanhada a esverdeada, lobos 3-4×2,7-3mm, oval-triangulares, externamente glabros, internamente com um tufo de pêlos retrorsos na base, superiormente papilosos ou pubérulos; segmentos da corona amarelo-pálidos, 1-1,2×0,6-0,8mm, linear-lanceolados, mais baixos que as anteras ou da mesma altura. **Ginostégio** subséssil; parte locular das

anteras 1-1,2mm, sub-retangular, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,32-0,33×0,15-0,16mm, oblongo ou obovado, caudículas 0,04-0,06mm, polínias 0,42-0,45×0,25-0,28mm, oblongas ou ovais.

Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Distrito Federal, Bahia, Minas Gerais, São Paulo e Paraná, em altitudes que variam entre 320 a 1.300m, alcançando o Suriname. **D5, D6, E6, E7, E8:** cerrado. Coletada com flores de janeiro a março.

Material selecionado: **Bocaina**, II.1876, *Glaziou 8172* (R). **Franco da Rocha**, III.2002, *M.A. Farinaccio 491* (SPF). **Rio Claro**, X.1888, *A. Loefgren in CGG 1002* (SP). **São José dos Campos**, III.1909, *A. Loefgren in CGG 245* (RB, S). **Tatuí**, I.1918, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 1424).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, São Paulo, IV.1949, *O. Handro 121* (SP).

É a espécie de maior distribuição geográfica dentro do gênero.

4. BLEPHARODON Decne.

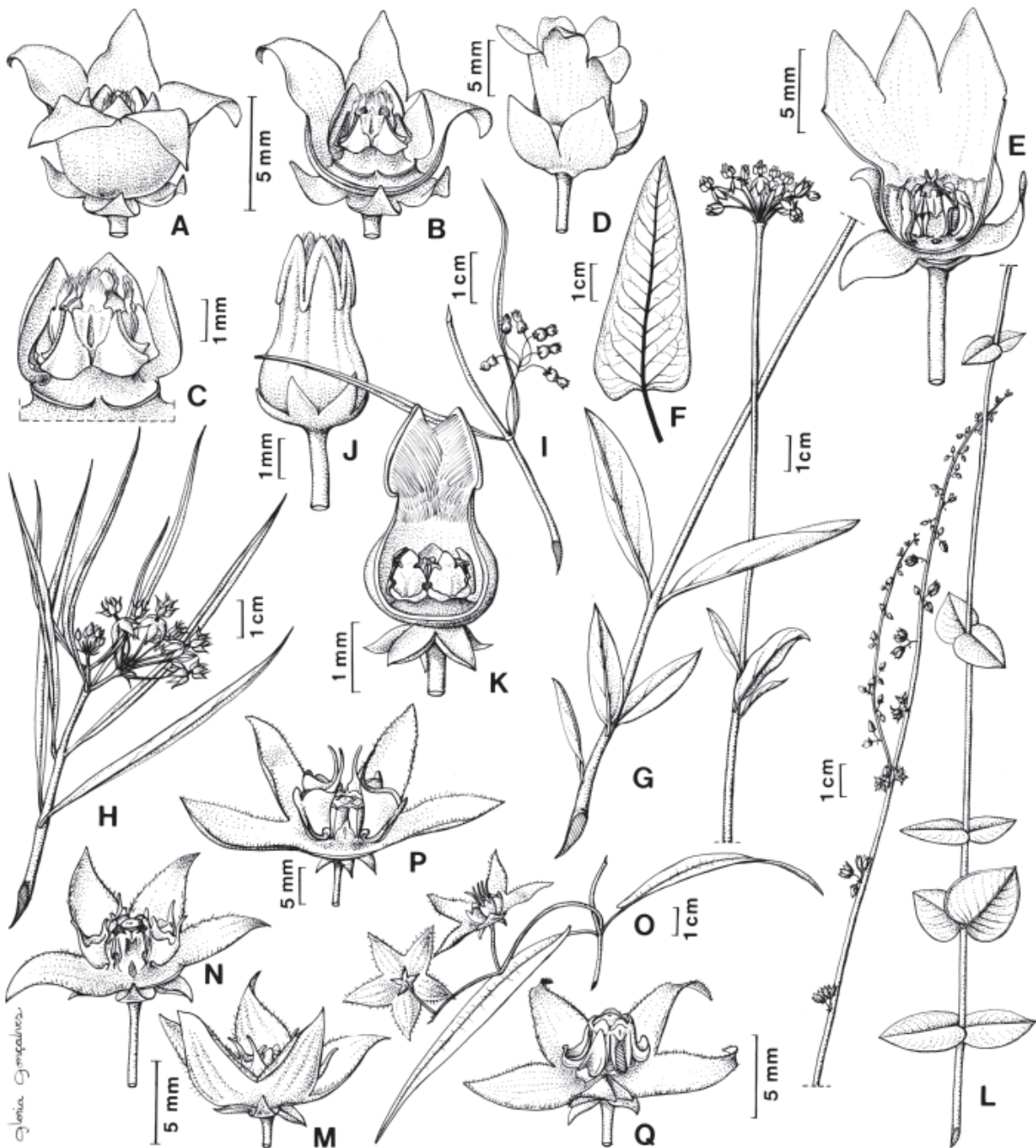
Margot V. Ferreira & Flávio C. Pereira

Subarbustos volúveis ou eretos; ramos glabros ou glabrescentes. **Folhas** opostas, pecioladas, concolores ou discolors, 2-3 coléteres na base da nervura principal na face adaxial. **Cimeiras** umbeliformes ou corimbiformes, subaxilares ou terminais, pedunculadas ou sésseis, 2-8-floras. **Flores** pediceladas; sépalas com 1-2 coléteres axilares; corola rotácea ou subcampanulada, lobos patentes ou eretos; corona simples, segmentos livres entre si quase até a base, cimbiformes ou cuculados, inseridos no ginostégio. **Ginostégio** séssil ou curtamente estipitado; apêndice membranáceo apical das anteras suborbiculares ou sub-reniformes, lóculos situados ao longo do ginostégio; retináculo maior ou menor que as polínias, caudículas horizontais ou ascendentes, providas de membrana reticulada, inseridas na base, na parte mediana ou no terço superior do retináculo, presas à parte apical ou no terço superior das polínias, polínias inermes e férteis em toda a sua extensão; apêndice estilar mamilado. **Folículos** fusiformes, lisos e estriados; sementes comosas e verrucosas.

O gênero consta aproximadamente de 34 espécies, em sua maioria da faixa neotropical, cuja distribuição vai desde a América Central até o norte da Argentina. As espécies brasileiras ocorrem em campos rupestres, cerrados, restingas, brejos, caatingas, floresta pluvial primária, capoeiras, lugares fortemente perturbados por ações antrópicas, em altitudes que variam desde o nível do mar até 1.800 m. No Estado de São Paulo está representado por quatro espécies.

Fontella-Pereira, J. & Marquete, N.F.S. 1973. Estudos em Asclepiadaceae. IV-**Blepharodon** Decaisne. Revista Brasil. Biol. 33(1): 77-86, 25 fig.

ASCLEPIADACEAE



Prancha 2. A-C. *Araujia plumosa*, A. flor; B. flor sem os lobos da corola, evidenciando o ginostégio; C. coroa e ginostégio. D-F. *Araujia sericifera*, D. flor; E. flor sem os lobos da corola, evidenciando a coroa e o ginostégio; F. folha. G. *Asclepias langsdorffii*, ramo com flores. H. *Asclepias mellodora*, ramo com flores. I-K. *Hemipogon carassensis*, I. ramo com flores; J. flor; K. flor sem os 3 lobos da corola, evidenciando o ginostégio. L. *Barjonia erecta*, ramo com flores. M-N. *Blepharodon bicuspidatum*, M. flor; N. flor sem o lobo da corola, evidenciando a coroa e o ginostégio. O-P. *Blepharodon lineare*, O. ramo com flores; P. flor sem o lobo da corola, evidenciando a coroa e o ginostégio. Q. *Blepharodon reflexum*, flor sem o lobo da corola, evidenciando a coroa e o ginostégio. (A-C, Amaral Júnior RB 263118; D-F, Bernacci 1368; G, Hoehne SPF 13918; H, Hoehne SP 37030; I-K, Marcondes-Ferreira 740; L, Handro 121; M-N, Mantovani 438; O-P, Mantovani 1796; Q, Pastore 570).

Chave para as espécies de *Blepharodon*

1. Lâminas foliares linear-lanceoladas, de base sagitada; caudículas levemente ascendentes e inseridas da parte mediana ao terço superior do retináculo **2. B. lineare**
1. Lâminas foliares elípticas ou oblongas, de base obtusa, cuneada ou subtruncada; caudículas horizontais e inseridas no terço inferior do retináculo.
 2. Segmentos da corona com a face externa e interna prolongando-se em processo acuminado e alongado; polínias ovais ou oblongo-elípticas **1. B. bicuspidatum**
 2. Segmentos da corona apenas com a face interna prolongando-se em processo acuminado; polínias subglobosas ou piriformes.
 3. Segmentos da corona fechados externamente até o ápice **3. B. nitidum**
 3. Segmentos da corona abertos externamente e acanoados **4. B. reflexum**

4.1. *Blepharodon bicuspidatum* E. Fourn. in Mart., Fl. bras. 6(4): 306. 1885.

Prancha 2, fig. M-N; prancha 7, fig. J.

Subarbusto volúvel. **Pecíolo** 1-2,6cm, glabrescente; lâminas 3,5-7×2-2,7cm, elípticas, ápice mucronado, acuminado, base cuneada, aguda, glabrescentes. **Inflorescências** 4-8-floras; pedúnculo 1-2cm, glabro. **Pedicelos** 1-2cm, glabros; sépalas 2-2,5×1,3-1,8mm, ovais, glabras; corola alva ou esverdeada, subcampanulada, lobos 5-7×4-5mm, oval-triangulares, externamente glabros, internamente pubescentes, ciliadas nas margens; segmentos da corona alvos, 2,5-4×1,5-2mm, cimbiformes, faces interna e externa prolongando-se em um processo acuminado e alongado, superando levemente as anteras. **Ginostégio** sésstil ou subsésstil; parte locular das anteras subquadrangular, asas bem mais longas que o dorso; retináculo 0,32-0,35×0,14-0,15mm, oval ou oblongo-elíptico, caudículas 0,19-0,25mm, horizontais, inseridas no terço superior das polínias e no terço inferior do retináculo, polínias 0,5-0,55×0,23-0,28mm, ovais ou oblongo-elípticas; apêndice estilar mamilado.

Até o momento é considerada exclusiva do Brasil, ocorrendo nos estados do Pará, Minas Gerais, São Paulo e Paraná. **C6, D3, D6, D7, E5**: cerrado, campos rupestres, campos limpos, capoeira, borda de florestas e margens de rios, entre 1.000-1.400m. Coletada com flores de agosto a maio e com frutos de fevereiro a abril e de outubro a dezembro.

Material selecionado: **Angatuba**, 23°21'S 48°31'W, I.1996, A. Astorino 10679 (ESA). **Assis**, II.1988, H.F. Leitão Filho et al. 20127 (UEC). **Moji-Guaçu**, II.1980, M. Sugiyama & W. Mantovani 135 (SP). **Santa Rita de Passa Quatro**, XI.1978, B.L. Morretes s.n. (SPF 19715). **São Carlos**, XII.2001, M.A. Farinaccio & A.A. Araújo 484 (SPF).

Handel-Mazzetti (1931) descreveu *Blepharodon itapetingae* para o Estado de São Paulo, porém, baseando-se no exame do holótipo depositado em Viena (WU),

bem como na descrição original, chegou-se a conclusão de que se trata de um sinônimo de **B. bicuspidatum**.

Ilustrações em Fontella-Pereira et al. (1995).

Bibliografia adicional

Handel-Mazzetti, H. 1910. Asclepiadaceae und Apocynaceae. Denkschr. Kaiserl. Akad. Wiss. Wien Math.-Naturwiss. Kl. 79(2): 377-388, est. 32-33.

4.2. *Blepharodon lineare* (Decne.) Decne. in A. DC., Prodr. 8: 603. 1844.

Prancha 2, fig. O-P; prancha 7, fig. K.

Blepharodon ampliflorum E. Fourn. in Mart., Fl. bras. 6(4): 304. 1885.

Erva ou subarbusto 25-66cm; ramos eretos ou raramente volúveis. **Pecíolo** 2-8mm, glabro; lâminas 4-7,5×0,3-2,5cm, lineares ou linear-lanceoladas, ápice longamente acuminado, base sagitada, glabras. **Inflorescências** 2-5-floras; pedúnculo 2-11,5cm, glabro. **Pedicelos** 1,5-4cm, glabros; sépalas ca. 4×2cm, oval-lanceoladas, glabras; corola amarelo-esverdeada, rotácea ou subcampanulada, lobos 9-22×7-10mm, oval-lanceolados, patentes ou eretos, internamente com pêlos alongados somente nas margens; segmentos da corona alvos, 6,5-10×4-6mm, cimbiformes, superando as anteras, com a face interna prolongada num processo linear-lanceolado. **Ginostégio** curtamente estipitado; parte locular da antera retangular, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,72-0,9×0,27-0,36mm, oblongo-alongado, caudículas 0,18-0,36mm, levemente ascendentes, inseridas no terço superior das polínias e da parte mediana até o terço superior do retináculo, polínias 0,69-0,9×0,36-0,54mm, ovais a subtriangulares; apêndice estilar mamilado.

No Brasil ocorre nos estados de Pernambuco, Bahia, Mato Grosso, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, estendendo-se ao Paraguai

ASCLEPIADACEAE

e Argentina, em altitudes que variam entre 800 e 1.400m. **C6, D7, E5, E6, E7**: campos rupestres, campos limpos, cerrados, encosta e topo de morro, brejos, capoeiras e orla de floresta. Coletada com flores de fevereiro a abril e de agosto a dezembro e com frutos em dezembro.

Material selecionado: **Angatuba**, XII.1960, J.A. Ratter et al. s.n. (UEC 43991). **Indaiatuba**, X.1953, M. Kuhlmann 2882 (SP). **Moji-Mirim**, X.1983, T. Nucci & R.R. Rodrigues 15494 (UEC). **Pirassununga**, XI.1994, S. Aragaki & M. Batalha 253 (HB, SP). **São Paulo**, II.1941, O. Handro s.n. (HB 84767, SP).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Moji-Guaçu**, IV.1981, W. Mantovani & M. Sugiyama 1796 (SP).

Blepharodon ampliflorum, embora tratada como uma espécie distinta por Fontella & Marquete (1973), foi aqui considerada como sinônimo de **B. lineare**, tendo em vista a similaridade de suas flores, especialmente dos polinários, embora estes sejam maiores do que os da espécie aqui tratada.

Ilustrações em Fournier (1885).

4.3. Blepharodon nitidum (Vell.) J.F. Macbr., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser., 11(1): 34. 1931.

Prancha 7, fig. L.

Nome popular: cipó-de-leite.

Subarbusto volúvel. **Pecíolo** 1-1,5cm, glabrescente; lâminas 4,5-7,5×2-3,4cm, elípticas a oblongas, ápice acuminado, base obtusa, glabras ou glabrescentes. **Inflorescências** 3-6-floras; pedúnculo 0,5-1,5cm, glabro. **Pedicelos** 1-1,5cm, glabros; sépalas 2-2,2×1-1,2mm, ovais, glabras; corola alva, creme a esverdeada, subcampanulada, lobos 7-8×3,5-4mm, oval-triangulares a oblongos, externamente glabros, internamente pubescentes ou pubescentes ao longo das margens; segmentos da corona alvos ou creme, 3-4×2-3cm, cimbiformes ou cuculados, externamente fechados até o ápice, com a face interna prolongando-se em processo acuminado mais alto que a face externa. **Ginostégio** séssil; parte locular das anteras sub-retangular, asas bem mais longas que o dorso; retináculo 0,5-0,6×0,3-0,35mm, oval ou subtrulado, caudículas 0,1-0,2mm, horizontais, inseridas no terço inferior do retináculo e no terço superior das polínias, polínias 0,45-0,6×0,33-0,39mm, piriformes ou subglobosas; apêndice estilar mamilado.

5. CALOTROPIS R. Br.

Flávio C. Pereira & Vânia A. Capello de Sales

Subarbustos eretos; ramos glabros. **Folhas** opostas, sésseis ou subsésseis, concolores, 2-3 fileiras de coléteres na base da nervura principal na face adaxial. **Cimeiras** umbeliformes, subaxilares e terminais, pedunculadas, 15-20-floras. **Flores** pediceladas; sépalas com 3-6 coléteres axilares ou opostos; corola campanulada, lobos eretos ou levemente reflexos; segmentos da corona naviculiformes ou cuculados,

Distribuição ampla no Brasil, do norte da Amazônia até o Paraná. **D5, D7, E7**: campos rupestres, campos limpos, cerrados, restingas, capoeiras, caatinga e florestas, desde o nível do mar até 1.800m. Coletada com flores de janeiro a julho e outubro e com frutos em janeiro, maio e julho.

Material selecionado: **Atibaia**, IV.2000, M.A. Farinaccio et al. 425 (SPF). **Botucatu**, X.1986, L.R.H. Bicudo 1541 (UEC). **Moji-Guaçu**, X.1980, R.M. Carvalho & J. Ranas 11587 (UEC). Ilustrações em Fontella-Pereira & Valente (1993).

4.4. Blepharodon reflexum Malme, Kongl. Svenska Vetenskapskad. Handl. 34(7): 90, est. 4, fig. 15. 1900. Prancha 2, fig. Q; prancha 7, fig. M.

Subarbusto volúvel. **Pecíolo** 0,4-0,5cm, glabro; lâminas 3,5-4,5×2-3,5cm, elípticas, ápice acuminado ou mucronado, base cuneada à aguda, glabras. **Inflorescências** 2-7-floras; pedúnculo 3-4mm, glabro. **Pedicelos** 12-15mm, glabros; sépalas 1,8-2×1,3-1,5mm, oval-triangulares, glabras; corola esverdeada, lobos 6-6,5×3-4mm, oval-triangulares, patentes, externamente glabros, internamente glabros na parte mediana e pubescentes nas margens; segmentos da corona 3-3,5×1,7-2mm, cimbiformes, externamente abertos e acanoados, com a face interna prolongando-se em processo acuminado, bem mais alto que a face externa. **Ginostégio** curtamente estipitado, parte locular das anteras sub-retangular, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,48-0,54×0,24-0,27mm, oval, caudículas 0,12-0,18mm, horizontais, inseridas no terço inferior do retináculo e do terço superior à parte mediana das polínias, polínias 0,42-0,45×0,33-0,36mm, piriformes ou subglobosas; apêndice estilar mamilado, ligeiramente exserto.

De ocorrência no Brasil nos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e São Paulo, alcançando o Paraguai. **D1**: beira de estrada. Coletada com flores em dezembro.

Material examinado: **Teodoro Sampaio**, XII.1994, J.A. Pastore 570 (HB).

Fontella-Pereira & Marquete (1973) incluíram **Blepharodon reflexum** na sinonímia de **B. nitidum**, porém ao examinar novas coleções da Flora do Paraguai, esta espécie é aqui restabelecida.

calcarados na base, inseridos no ginostégio e unidos entre si por pregas membranáceas inter-estaminais bífidas. **Ginostégio** sésstil; apêndice membranáceo apical das anteras semilunar, parte locular situada transversalmente no bordo superior do ginostégio; retináculo bem menor que as polínias, com expansões membranáceas laterais, caudículas oblíquo-descendentes, desprovidas de membrana reticulada, polínias claviformes, dispostas subtransversalmente na cabeça do ginostégio. **Folículos** bem desenvolvidos, inflados e carnosos; sementes não verrucosas, comosas.

O gênero tem três espécies tropicais afro-asiáticas com apenas uma ocorrendo no Brasil.

Rahman, M.A. & Wilcock, C.C. 1991. A taxonomic revision of **Calotropis** (Asclepiadaceae). Nord. J. Bot. 11: 301-308, 5 fig.

5.1. Calotropis procera (Aiton) R. Br. in W.T. Aiton, Hortus Kew. ed. 2, 2: 78. 1811.

Prancha 3, fig. A-B; prancha 7, fig. N.

Nome popular: paina.

Subarbusto ereto, 1-2m; ramos glabros. **Folhas** sésseis; lâminas 9-20×5-11cm, obovais, oblongas, ápice acuminado, base cordiforme, glabras. **Inflorescências** 15-20-floras; pedúnculo 2,5-3,5cm, glabro. **Pedícelos** 1,4-2cm, glabros; sépalas 5-9×3-4cm, oval-triangulares, glabras; corola alva, purpúrea no ápice dos lobos, lobos 9-10×5-6cm, oval-triangulares, glabros; segmentos da corola, 5-6×3-3,5mm, naviculiformes ou cuculados, calcarados na base, ápice truncado ou arredondado, mais baixos que o ginostégio. **Ginostégio** sésstil; parte locular das anteras retangular, asas

mais longas que o dorso; retináculo 0,39-0,45×0,12-0,15mm, oblongo, caudículas 0,21-0,3mm, polínias 1,44-1,56×0,51-0,64mm, claviformes. **Folículos** 5-7×3-4cm, globoso-recurvados; sementes pubescentes.

Calotropis procera é atualmente considerada como pantropical (Rahmann & Wilcock 1991), ocorrendo como subspontânea na maioria dos estados brasileiros. **B2, B4, C3, C5:** mata de galeria, ruderal e cultivada. Coletada com flores em junho, julho, outubro e com frutos em julho e outubro.

Material examinado: **Castilho**, 20°47'S 51°37'W, X.1998, L.R.H. Bicudo et al. 42 (BOTU, HB). **Paulo de Faria**, X.1994, A.A. Souza et al. 41 (HB, SP). **Salmourão**, VI.1996, V.C. Souza & J.P. Souza 11409 (ESA, HB). **Santa Adélia**, VII.1936, A. Gehrt s.n. (HB 84803, SP).

6. CHTHAMALIA Decne.

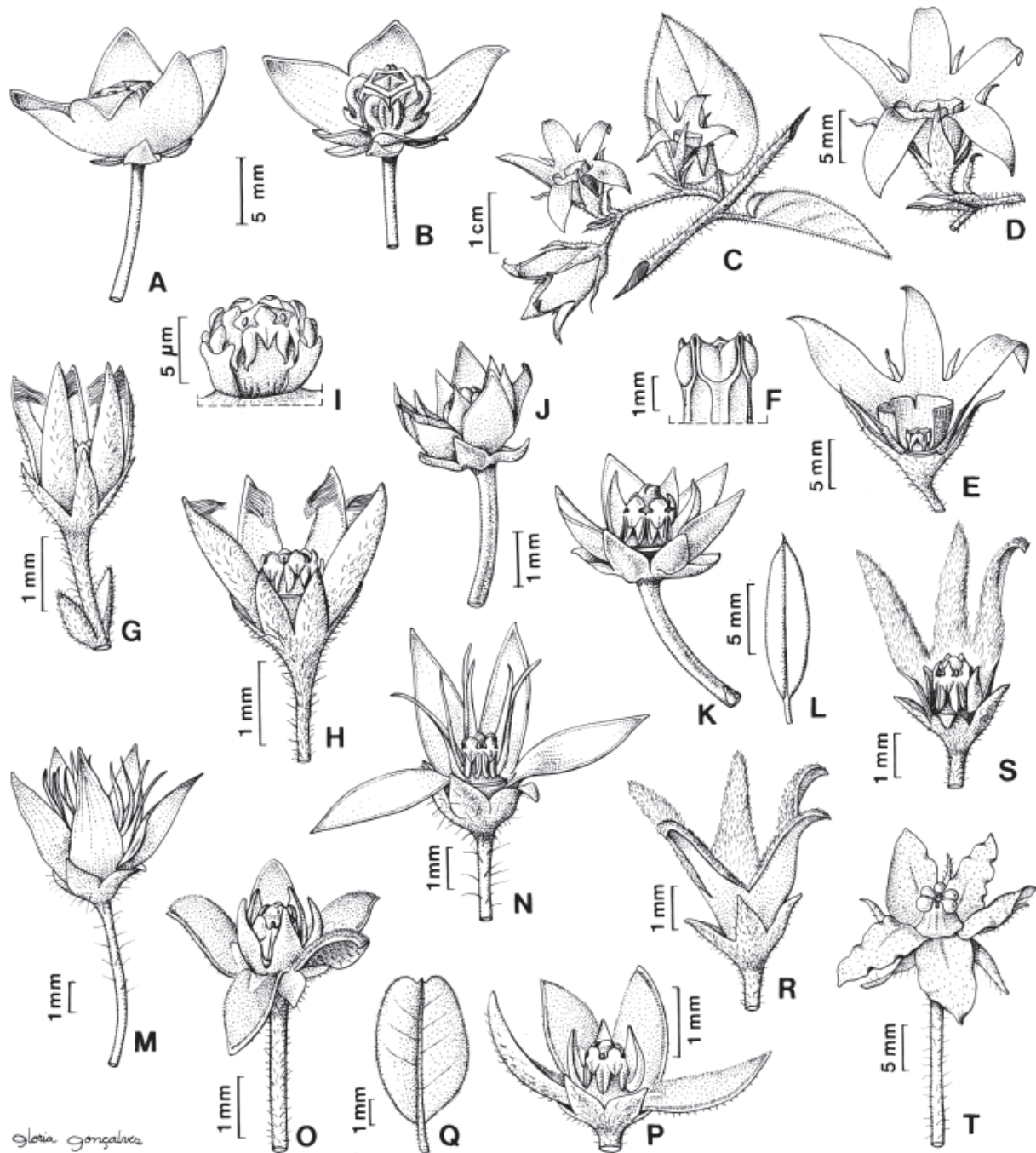
Jorge Fontella Pereira & Tatiana U.P. Konno

Ervas decumbentes; ramos hirsuto-tomentosos. **Folhas** opostas, pecioladas ou subsésseis, discolors, 1-2 coléteres na face adaxial na base da nervura principal. **Inflorescências** subaxilares, pedunculadas, 2-floras. **Flores** pediceladas; sépalas com 1-3 emergências glandulares axilares; corola campanulada, lobos eretos ou patentes; corola simples, ciatiforme, segmentos 3-lobados no ápice, soldados externamente ao tubo da corola e internamente na parte inferior do ginostégio. **Ginostégio** estipitado; anteras oblíquas, dispostas ao longo do ginostégio, apêndices membranáceos apicais deltóides; retináculo menor que as polínias, caudículas descendentes, articuladas, polínias inermes, pendentes, com uma faixa hialina e estéril junto à inserção das caudículas; apêndice estilar inconspícuo. **Folículos** tuberculados; sementes verrucosas e comosas.

O gênero é composto por quatro espécies com distribuição restrita para o Brasil. Ocorre em Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais e São Paulo, principalmente em áreas de cerrado. Embora tenha sido considerado por alguns autores como sinônimo de **Gonolobus** Michaux, preferiu-se tratá-lo como um gênero afim, porém distinto, até que seja possível realizar uma revisão.

Chthamalia major E. Fourn. e **Chthamalia hemifusa** E. Fourn. são citadas para São Paulo, contudo apenas por seus materiais-tipos, portanto não foram aqui incluídas. **Chthamalia purpurea** Decne. apresenta registros recentes, diferindo das demais pelo tamanho de suas flores e forma da lâmina foliar.

ASCLEPIADACEAE



Prancha 3. A-B. *Calotropis procera*, A. flor; B. flor sem os 2 lobos da corola, evidenciando o ginostégio. C-F. *Chthamalia purpurea*, C. ramo com flores; D. flor; E. flor sem os 2 lobos da corola, evidenciando a corona seccionada e o ginostégio; F. ginostégio isolado. G-I. *Ditassa burchellii* var. *burchellii*, G. flor; H. flor sem o lobo da corola, evidenciando o ginostégio; I. corona e ginostégio. J-L. *Ditassa gracilis*, J. flor; K. flor sem o lobo da corola, evidenciando a corona e o ginostégio; L. folha. M-N. *Ditassa hispida*, M. flor; N. flor sem o lobo da corola, evidenciando a corona e o ginostégio. O-Q. *Ditassa warmingii*, O. flor; P. flor sem o lobo da corola, evidenciando a corona e o ginostégio; Q. folha. R-S. *Ditassa tomentosa*, R. flor; S. flor com os 2 lobos da corola retirados, evidenciando a corona e o ginostégio. T. *Fischeria stellata*, flor, vista superior. (A-B, Souza 11409; C-F, Brade 15388; G-I, Bernacci 1314; J-L, Custodio-Filho 2054; M-N, Brade 5682; O-Q, Leitão-Filho 4674; R-S, Silva 289; T, Moraes 151).

6.1. Chthamalia purpurea Decne. in A. DC., Prodr. 8: 605. 1844.

Prancha 3, fig. C-F; prancha 7, fig. O.

Erva decumbente; ramos hirsutos. **Pecíolo** 4-8mm, hirsuto; lâminas 1,8-4,2×1-2,2cm, ovais ou oval-lanceoladas, ápice agudo, base cuneada ou cordiforme, hirsutas. **Inflorescências** 2-floras; pedúnculo 4-12mm, hirsuto. **Pedicelos** 3-5mm, hirsutos; sépalas 8-10×1,5-2,5mm, lanceoladas, longamente acuminadas, externamente hirsutas; corola largo-campanulada, tubo 5-6mm, glabro, lobos 7-10×3-4mm, triangular-lanceolados, externamente pilosos, internamente verrucosos; segmentos da corola 3-lobados no ápice, ocultando totalmente as anteras.

Ginostégio estipitado, parte locular das anteras trapeziforme, asas mais curtas que o dorso, projetadas para fora; retináculo 0,3-0,36×0,21-0,24mm, subsagitado, caudículas 0,3-0,32mm, descendentes, articuladas, polínias 0,51-0,6×0,36-0,39mm, ovais; ápice estilar depresso, apêndice mamilado. **Folículos** ca. 6,8×2,5cm, semilunares, tuberculado-pilosos; sementes denteadas.

Ocorre nos estados de Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais e São Paulo. **D6, D7**: cerrado. Coletada com flores em outubro e com frutos em janeiro e março.

Material selecionado: **Itirapina**, I.1984, *H.F. Leitão Filho 15944* (UEC). **Moji-Guaçu**, X.1957, *M. Kuhlmann 4245* (SP).

Material adicional examinado: GOIÁS, **Goiânia**, XII.1936, *A.C. Brade 15388* (RB). **Goiatuba**, II.1964, *L. Labouriau 1173* (SP).

7. DITASSA R. Br.

Tatiana U.P. Konno & Flávio C. Pereira

Subarbustos volúveis ou eretos; ramos pubescentes, tomentosos ou glabrescentes. **Folhas** opostas, raramente verticiladas, pecioladas ou sésseis, concolores ou discolores, 2-3 coléteres na face adaxial na base da nervura principal. **Cimeiras** umbeliformes, subaxilares, sésseis ou pedunculadas, 2-30-floras. **Flores** pediceladas; sépalas com 1-2 coléteres axilares; corola rotácea ou campanulada, lobos eretos, patentes ou reflexos; corola dupla, segmentos soldados entre si na base, os externos inseridos no tubo da corola e presos internamente aos segmentos internos que estão ligados ao ginostégio. **Ginostégio** sésstil ou estipitado; apêndice membranáceo apical das anteras oval, lanceolado ou suborbicular, lóculos situados ao longo do ginostégio; retináculo menor ou igual em comprimento às polínias, caudículas horizontais ou descendentes, providas ou não de membrana reticulada, inseridas na parte apical ou terço médio superior das polínias, polínias inermes e férteis em toda sua extensão; apêndice estilar apiculado, umbonado ou mamilado. **Folículos** 1-2, fusiformes, lisos e estriados; sementes comosas e verrucosas.

Gênero da faixa neotropical, encontrado em quase todos os países da América do Sul, com aproximadamente 100 espécies, das quais 66 têm ocorrência no Brasil. As espécies brasileiras habitam os campos rupestres, cerrados, campos de altitude, caatingas, restingas, floresta pluvial primária e secundária, orla da floresta e lugares sob forte ação antrópica, em altitudes que variam desde o nível do mar até 2.550 m. No Estado de São Paulo o gênero está representado por sete espécies.

O gênero **Ditassa** não se encontra bem definido morfológicamente. A diferenciação de seus taxa exige uma análise minuciosa e comparativa com o material-tipo.

Araújo (1950) trata **Ditassa hastata** Decne. e **Ditassa glaziovii** E. Fourn. como ocorrentes em São Paulo, na localidade “Campos da Bocaina”, contudo Fournier (1885) considera esta localidade para o Rio de Janeiro. **Ditassa hastata** está, atualmente, melhor representada no nordeste brasileiro. **Ditassa micromeria** Decne., citada por Malme (1900) e Araújo (1950) para São Paulo, não apresenta registros posteriores a 1849 neste Estado. **Ditassa niruri** Decne., também citada por Araújo (1950), é conhecida para o Estado de São Paulo somente por seu material-tipo.

Araújo, P.A.M. 1950. Contribuição ao conhecimento da família Asclepiadaceae no Brasil. *Rodriguésia* 13(25): 5-226, 15 est.

ASCLEPIADACEAE

Chave para as espécies de **Ditassa**

1. Plantas eretas; folhas verticiladas ao menos nos ramos superiores **1. D. acerosa**
1. Plantas volúveis; folhas opostas.
 2. Ramos bilateralmente pubescentes.
 3. Segmentos externos da corona inteiros, ca. 1,3mm, menores que o ginostégio, segmentos internos reduzidos a pregas diminutas, inseridas entre as asas das anteras **3. D. conceptionis**
 3. Segmentos externos da corona tridentados no ápice, ca. 1,2mm, ultrapassando o ginostégio, segmentos internos filiformes, menores que o ginostégio **4. D. gracilis**
 2. Ramos totalmente pubescentes, híspidos ou velutinosa.
 4. Lobos da corola internamente com um tufo de pêlos mais alongados no ápice **2. D. burchellii**
 4. Lobos da corola internamente com pêlos curtos em todas a sua extensão ou glabros.
 5. Lobos da corola com até 2,5mm compr.
 6. Folhas pilosas a tomentosas na face adaxial **8. D. warmingii**
 6. Folhas esparsamente pubescentes sobre as nervuras na face abaxial **6. D. obcordata**
 5. Margem foliar levemente revoluta; lobos da corola 3-5mm compr.
 7. Pedicelos 4-10mm; segmentos externos da corona ca. 2,8mm, ultrapassando longamente o ginostégio **5. D. hispida**
 7. Pedicelos 1-2mm; segmentos externos da corona ca. 1mm, tão longos quanto o ginostégio ou mais baixos **7. D. tomentosa**

7.1. Ditassa acerosa Mart., Nov. Gen. sp. pl. 1: 53. 1823.

Prancha 7, fig. Q.

Subarbusto ereto, 0,3-1m; ramos hirsutos. **Folhas** verticiladas ao menos nos ramos superiores; pecíolo ca. 0,5mm.; lâminas 3-12x0,5-1mm, linear-lanceoladas, ápice atenuado, base aguda, margem fortemente revoluta, pubescentes. **Inflorescências** 5-10-floras; pedúnculo ca. 1,5mm, hirsuto. **Pedicelos** 1-2mm, hirsutos; sépalas 1,1-1,3x0,5-0,6mm, ultrapassando a fauce da corola, oval-lanceoladas, externamente hirsutas; corola amarelo-pálida ou amarelo-esverdeada, lobos 1,4-1,7x0,8-1mm, oval-lanceolados ou suboblóngos, externamente hirsutos, internamente papilosos; segmentos externos da corona 0,6-0,9x0,2-0,3mm, linear-lanceolados, tão longos quanto o ginostégio, os internos 0,2-0,3mm, muito mais baixos que o ginostégio. **Ginostégio** séssil ou estipitado; parte locular das anteras retangular, asas ca. 2 vezes mais longas que o dorso; retináculo 0,101-0,118x0,036-0,038mm, oblongo, caudículas 0,058-0,06mm, filiformes, descendentes, geniculadas junto ao retináculo, polínias 0,096-0,115x0,041-0,048mm, claviformes; apêndice estilar mamilado. **Folículos** 1,3-2,9x0,2-0,3cm, vilosos.

Bahia, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo e Paraná, chegando até a Argentina. **C5, C6, E5, E8, F4**: campos gramíneos, cerrado. Coletada com flores e frutos de janeiro a março e de junho a agosto.

Material selecionado: **Altinópolis**, III.1994, W. Marcondes-Ferreira 774 (SP). **Araraquara**, VI.1961, J.M. Freitas Campos 3109 (SP). **Itapeva**, I.1958, J. Vidal s.n. (R 95287). **Itararé**, VI.1994, V.C. Souza et al. 6173 (SP). **São José dos Campos**, II.1962, I. Mimura 310 (RB).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Santa Rita do Passa Quatro**, II.1979, M. Kirizawa 386 (HB, SP).

Ilustrações em Fournier (1885).

7.2. Ditassa burchellii Hook. & Arn., J. Bot. (Hooker) 1: 295. 1834.

Volúvel; ramos totalmente pubescentes. **Folhas** opostas; pecíolo ca. 4mm, pubescente; lâminas 3-45x2-15mm, lanceoladas ou oval-lanceoladas, ápice acuminado, base cuneada, margens levemente discoloradas, pubescentes. **Inflorescências** 4-8-floras; pedúnculo ca. 15mm, pubescente. **Pedicelos** 1,5-3mm, pubescentes; sépalas 1-5x0,5-2mm, ovais ou oval-lanceoladas, externamente pubescentes; corola alva ou alvo-amarelada, lobos 2-2,2x0,4-0,5mm, linear-lanceolados ou oblongo-lanceolados, margens revolutas, externamente pubescentes, internamente papilosos na base e com um tufo de pêlos mais alongados no ápice; segmentos externos da corona 0,3-1,4x0,2mm, ultrapassando ou não o ginostégio, segmentos internos 0,4-0,6x0,1mm, do mesmo comprimento ou mais curtos que o ginostégio. **Ginostégio** séssil; parte locular das anteras quadrangular ou escutiforme; retináculo oval ou oblongo 0,05-0,17x0,03-0,06mm, caudículas

0,03-0,06mm, subterminais, filiformes, polínias 0,05-0,13×0,04-0,06mm, subglobosas, ovais ou subelípticas; apêndice estilar mamilado.

CHAVE PARA AS VARIEDADES

1. Corona com segmentos mais baixos que o ginostégio, os externos ca. 0,3×0,2mm, sub-retangulares, com ápice emarginado e os internos ca. 0,4×0,1mm, claviformes, intumescidos no ápice, maiores que os externos; polínias subglobosas, 0,05-0,06×0,04-0,05mm var. **burchellii**
1. Corona com segmentos ultrapassando o ginostégio, lineares ou linear-lanceolados, os externos ca. 1,4×0,2mm e os internos ca. 0,6×0,1mm; polínias ovais ou subelípticas, 0,11-0,13×0,05-0,06mm var. **vestita**

7.2.1. Ditassa burchellii var. **burchellii**

Prancha 3, fig. G-I; prancha 7, fig. P.

Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. **D7, E7**: florestas secundárias e campos. Coletada com flores em março e com frutos em junho.

Material selecionado: **Monte Alegre do Sul**, III.1995, L.C. Bernacci et al. 1314 (HRCB, IAC, UEC). São Paulo, s.d., C.A.W. Schwacke 6982 (RB).

As flores são diminutas e abundantes, apresentando tufo de pêlos longos no ápice dos lobos da corola, também presentes na var. **vestita** (Malme) Fontella, porém menores. Os segmentos da corona são mais baixos que o ginostégio, os internos claviformes e intumescidos no ápice, apoiando-se nos externos, mais curtos, sub-retangulares, de ápice emarginado. Os frutos têm cerca de 3cm compr., sendo ovais, longamente acuminados e glabros.

Ilustrações em Fournier (1885, sob *Ditassa anomala* Mart.).

7.2.2. Ditassa burchellii var. **vestita** (Malme) Fontella,

Bradea 5(49): 478. 1991.

Prancha 7, fig. R.

Minas Gerais e São Paulo. **E7, F5**: floresta secundária. Coletada com flores em fevereiro e março.

Material selecionado: **Apiáí**, III.1961, G. Hatschbach 7805 (RB). São Paulo, II.1932, F.C. Hoehne s.n. (SP 28827).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, São Paulo, II.1913, A.C. Brade 5685 (R, SP).

As folhas e flores desta variedade são comparativamente maiores que as da var. **burchellii**, sendo os segmentos da corona linear-lanceolados, ultrapassando o ginostégio. Trata-se de uma variedade pouco freqüente, sem registros recentes para o Estado de São Paulo.

7.3. Ditassa conceptionis Fontella, Dusenya 12(1): 6. 1980.

Prancha 7, fig. S.

Volúvel; ramos bilateralmente pubescentes. **Folhas** opostas; pecíolo 2-5mm, glabrescente; lâminas 5-34×4-13mm, elípticas, oblongas, oval-lanceoladas, ápice mucronado, base cuneada, margem revoluta, pêlos esparsos ao longo da nervura principal e margens, densos na base e no ápice na face adaxial. **Inflorescências** 3-4-floras; pedúnculo 2-3mm, glabro. **Pedicelos** 3-6mm, glabros; sépalas 0,9-1×0,6-0,7mm, ovais, ultrapassando levemente a fauce da corola, glabras; corola alva, lobos 2-2,3×1,5-1,7mm, oval-lanceolados, externamente glabros e internamente pubérulos; segmentos da corona não ultrapassando o ginostégio em comprimento, os externos ca. 1,3×0,6mm, oval-lanceolados, inteiros, unidos na base, formando uma bainha ao redor do ginostégio, os internos reduzidos a diminutas pregas, opostas aos internos, entre as asas da antera. **Ginostégio** séssil; parte locular das anteras sub-retangular, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,25×0,14mm, oblongo, caudículas ca. 0,07mm, alargando-se junto às polínias, polínias 0,2-0,23×0,11-0,13mm, subelípticas ou oblongas, levemente oblíquas em relação ao retináculo; apêndice estilar capitado.

Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **D8**: mata densa, ca. 2.000m. Coletada com flores em janeiro.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, I.1977, P. Occhioni 8055 (RFA).

Calathostelma ditassoides E. Fournier foi transferida para **Ditassa** por Fontella-Pereira (1980) recebendo o epíteto **conceptionis** em virtude de já existir a espécie **Ditassa ditassoides** (Silveira) Fontella. Espécie carente em registros, com um para Minas Gerais (material-tipo), um para o Rio de Janeiro, e o registro mais recente para o Estado de São Paulo.

Bibliografia adicional

Fontella-Pereira, J. 1980. Contribuição ao estudo das Asclepiadaceae brasileiras, XIV. Sobre a identidade de **Calathostelma ditassoides** Fourn. Dusenya 12(1): 5-7.

7.4. Ditassa gracilis Hand-Mazz., Denkschr. Kaiserl. Akad. Wiss. Wien Math.-Naturwiss. Kl. 79: 2. 1910.

Prancha 3, fig. J-L; prancha 7, fig. T.

Volúvel; ramos bilateralmente pubescentes. **Folhas** opostas; pecíolo 3-4mm, glabro; lâminas 4-25×2-8mm, elípticas ou oblongas, ápice mucronado, base aguda ou cuneada, margem revoluta, pilosidade esparsa. **Inflorescências** 2-5-floras; pedúnculo até 3mm, glabro. **Pedicelos** 1-2mm, glabros; sépalas 1,5-1,7×0,9mm, ultrapassando a fauce da corola, ovais, glabras; corola alva, lobos 1,6-1,8×

ASCLEPIADACEAE

1,2-1,3mm, oval-lanceolados, glabros em ambas as faces; segmentos externos da corona ca. 1,2×0,8mm, ultrapassando o ginostégio, unidos entre si, ápice levemente tridentado, internamente sulcados, os internos ca. 0,7×0,2mm, soldados à base das anteras, menores que o ginostégio, filiformes. **Ginostégio** sésil; parte locular das anteras sub-retangular, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,17-0,18×0,08-0,1mm, oblongo, caudículas 0,04-0,06mm, inseridas lateralmente às polínias, aplainadas com expansões reticuladas, polínias 0,19-0,2×0,08-0,09mm, oblongas; apêndice estilar umbilicado.

São Paulo. **E7, F7**: cerrado, mata e campos úmidos. Coletada com flores em fevereiro, março, junho, setembro, novembro e dezembro.

Material selecionado: **Biritiba-Mirim**, XII.1983, *A. Custodio Filho 2054* (SP). **Itanhaém**, III.1996, *R.J.F. Garcia et al. 992* (PMSP).

7.5. *Ditassa hispida* (Vell.) Fontella, *Bradea* 3(2): 5. 1979.

Prancha 3, fig. M-N; prancha 7, fig. U.

Nome popular: cipó-de-leite.

Volúvel; ramos hispido-tomentosos. **Folhas** opostas; pecíolo 2-11mm; lâminas 10-65×4-28mm, oval-lanceoladas, ápice acuminado, base cuneada ou aguda, margem discretamente revoluta, hispídas em ambas as faces.

Inflorescências 4-16-floras; pedúnculo com até 2mm, tomentoso. **Pedicelos** 4-10mm, glabrescentes; sépalas 1-1,2×0,6-0,8mm, oval-lanceoladas, externamente hirsutas; corola alva, lobos 3,5-4×0,9-1,1mm, oval-lanceolados ou oblongos, externamente glabros, internamente pubescentes ou papilosos; segmentos da corona ultrapassando amplamente o ginostégio, os externos ca. 2,8×0,5mm, oval-lanceolados, longamente acuminados, os internos ca. 2,3×0,3mm, linear-lanceolados. **Ginostégio** subsésil; parte locular das anteras subquadrangular, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,17-0,21×0,09-0,1mm, oval ou oblongo, caudículas 0,05-0,06mm, horizontais, inseridas no terço superior das polínias, polínias 0,17-0,2×0,08-0,1mm, ovais ou oblongas; apêndice estilar mamilado.

Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul, estendendo-se até a Argentina. **E6, E7**: capoeiras e bordas de mata. Coletada com flores em fevereiro e março.

Material selecionado: **Itu**, III.1974, *A. Gehrt s.n.* (SP 31610). **São Paulo**, II.1995, *R.J.F. Garcia et al. 615* (HRCB).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **São Paulo**, II.1913, *A.C. Brade 5682* (R, SP).

7.6. *Ditassa obcordata* Mart., *Nov. Gen. sp. pl.* 1: 53. 1823.

Volúvel; ramos tomentosos. **Folhas** opostas; pecíolo 2,5-3mm, pubescente; lâminas 7-10×5-7mm, oblongas,

ápice mucronado, base atenuada, nervura principal proeminente, esparsamente pubescentes sobre a nervura principal na face adaxial. **Inflorescências** 2-10-floras; pedúnculo 1-1,2mm, pubescente. **Pedicelos** 2-3,6mm, hirsutos; sépalas 0,8-1×0,6mm, oblongo-lanceoladas, externamente hirsutas, mais alongadas que o tubo da corola; corola alvacenta, sub-rotácea, lobos 1,4-2,5×0,9-1,1mm, oblongos ou ovados, externamente pubescentes ou glabrescentes e internamente papilosos; segmentos externos da corona 1-1,5×0,3-0,4mm, oval-lanceolados ou linear-lanceolados, ultrapassando o ginostégio; segmentos internos 0,5-0,6×0,1-0,2mm, lanceolados. **Ginostégio** sésil a subsésil; parte locular das anteras quadrangular, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,14-0,18×0,07-0,1mm, caudículas 0,04-0,07mm, horizontais, polínias 0,2-0,24×0,08-0,11mm; apêndice estilar mamilado.

Roraima, Pará, Rondônia, Distrito Federal, Bahia, Minas Gerais e São Paulo. **C6, D5, D6, E7**: cerrado. Coletada com flores de abril a junho e com frutos em abril e junho.

Material selecionado: **Agudos**, IV.1994, *A.P. Bertongini 176* (BAUR, HB). **Analândia**, IV.1984, *S.N. Pagano 506* (HRCB). **Caieiras**, IV.1945, *W. Hoehne s.n.* (SPF 13360). **Luís Antônio**, IV.1992, *M.R. Mechi & S. Mateus 125* (SPF).

Ditassa obcordata, **D. edmundoi** Fontella e **D. warmingii** E. Fourn. representam um complexo de espécies muito próximas, com diferenças fundamentadas principalmente no indumento dos ramos e das folhas (Konno & Fontella-Pereira 2004). Das espécies deste complexo, **D. obcordata** é mais amplamente distribuída.

Bibliografia adicional

Konno, T.U.P. & Fontella-Pereira, J. 2004. Some nomenclatural and taxonomic notes on Brazilian **Ditassa** (Apocynaceae – Asclepiadoideae). *Kew Bull.* 59(2): 297-300.

7.7. *Ditassa tomentosa* (Decne.) Fontella, *Bol. Mus. Bot. Munic.* 39: 1. 1979.

Prancha 3, fig. R-S; prancha 7, fig. X.

Volúvel; ramos tomentosos. **Folhas** opostas; pecíolo ca. 7mm, pubescente; lâminas 18-60×4-33mm, obovatis ou subelípticas, ápice mucronado, base cuneada, margens distintamente revolutas, hirsuto-tomentosas. **Inflorescências** 3-9-floras, subsésseis. **Pedicelos** 1-2mm, hirsutos; sépalas 1,5-2×0,4-0,6mm, ultrapassando levemente o tubo da corola, oval-lanceoladas, externamente hirsutas; corola creme ou alvo-esverdeada, subcampanulada, lobos 3-5×1-1,2mm, ovais, longamente acuminados, margem revoluta, externamente glabros, internamente pubescentes; segmentos externos da corona ca. 1×0,5mm, ovais ou oval-

triangulares, 2-3 denticulados no ápice, tão longos ou mais baixos que o ginostégio, segmentos internos reduzidos a pequenas projeções inseridas entre as asas da antera. **Ginostégio** séssil; parte locular das anteras retangular ou sub-retangular, asas bem mais longas que o dorso; retináculo 0,17-0,19×0,09-0,1mm, oblongo, caudículas 0,04-0,07mm, horizontais, providas de uma membrana reticulada, polínias 0,11-0,12×0,07-0,09mm, ovais ou subelípticas; apêndice estilar umbonado. **Folículos** 5-6cm, velutinos.

Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná. **D9, E5, E6, E7, E8**: orla da mata, campos. Coletada com flores de março a junho e com frutos em junho.

Material selecionado: **Itatinga**, IV.1996, *J.P. Souza et al.* 499 (ESA). **Itu**, V.1924, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 9707). **São José do Barreiro**, IV.1985, *C. Farney 680* (RB). **São José dos Campos**, VI.1966, *J.R. Mattos 13625* (SP). **São Paulo**, III.1978, *L.B. Noffs & M. Goes 50* (SP).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **São Paulo**, IV.1974, *J.S. Silva 289* (SP).

Está representada no Estado de São Paulo pela var. **tomentosa**.

7.8. Ditassa warmingii E. Fourn. in Mart., Fl. bras. 6(4): 212 (1885).

Prancha 3, fig. O-Q; prancha 7, fig. V.

Volúvel; ramos pubescentes a velutinos. **Peciolo** 0,5-2mm,

pubescente; lâmina 7-14×4-6mm, elíptica, suborbicular, oval ou obovada, ápice mucronado, base obtusa ou arredondada, margem revoluta, pilosa a tomentosa em ambas as faces. **Inflorescências** 4-10-floras; pedúnculo 0,2-0,3mm, pubescente. **Pedicelos** 1-3mm, pubescentes; sépalas 0,7-0,8×0,3-0,5mm, ultrapassando levemente o tubo da corola, ovais, pubescentes; corola alva, subrotácea, lobos 1,4-1,6×0,5-0,6mm, oval-lanceolados, externamente pubescentes, internamente incano-papilosos; segmentos externos da corona ca. 1×0,4mm, ovais, longamente acuminados, tão longos quanto o ginostégio, segmentos internos ca. 0,5×0,1mm, subulados. **Ginostégio** séssil; parte locular das anteras subquadrangular, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,15-0,18×0,07-0,09mm, oblongo, caudículas ca. 0,04-0,06mm, triangulares, providas de uma membrana reticulada, polínias 0,2-0,24×0,08-0,11mm, elipsóides a oblongas; ápice estilar mamilado. **Folículos** 3-3,7cm, pubescentes.

Minas Gerais e São Paulo. **C5, C6, D5, D7**: cerrado. Coletada com flores de abril a junho e com frutos em junho.

Material selecionado: **Araraquara**, VI.1961, *G. Eiten 3122* (SP). **Botucatu**, VI.1986, *L.R.H. Bicudo 1221* (BOTU, HB, SP, UEC). **Itirapina**, IV.1977, *H.F. Leitão Filho 4674* (UEC). **Moji-Mirim**, V.1927, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 20463). **Santa Rita do Passa Quatro**, VI.1996, *M.A. Batalha 1371* (SP).

8. FISCHERIA DC.

Margot V. Ferreira & Jorge Fontella Pereira

Volúveis; ramos cobertos por tricomas simples, associados a pêlos glandulares. **Folhas** opostas, pecioladas, 2-6 coléteres na base da nervura principal na face adaxial. **Cimeiras** umbeliformes ou corimbiformes, subaxilares, longo-pedunculadas. **Flores** pediceladas; sépalas com 1 coléter axilar; corola rotácea, lobos conspicuamente crispados; corona simples, inteira, anular ou lobada, soldada externamente ao tubo da corola e internamente ao estípite do ginostégio. **Ginostégio** estipitado; anteras hipertrofiadas, parte locular situada transversalmente na parte apical e bordo da cabeça do ginostégio; retináculo menor que as polínias, caudículas articuladas, polínias sub-horizontais ou horizontais, com porção hialina estéril junto a inserção das caudículas; apêndice estilar inconspícuo. **Folículo** lanceolado a piriforme, liso ou estriado; sementes denteadas e comosas.

O gênero consta aproximadamente de seis espécies (Murphy 1986), distribuídas da América Central à América do Sul, alcançando o norte da Argentina. As espécies brasileiras ocorrem em florestas primárias e secundárias, habitats abertos ou fechados, em lugares freqüentemente úmidos, em altitudes que variam desde o nível do mar até 2.000m.

Murphy, H. 1986. A revision of the genus **Fischeria** (Asclepiadaceae). Syst. Bot. 2(1): 229-241.

8.1. Fischeria stellata (Vell.) E. Fourn. in Mart., Fl. bras. 6(4): 301. 1885.

Prancha 3, fig. T; prancha 7, fig. Z.

Volúvel; ramos hirsutos e estrigosos. **Peciolo** 1-4,5cm, tetragonal, hirsuto e estrigoso; lâminas 5,7-18,7×

3-8,9cm, oblongas ou subelípticas, ápice acuminado, base cordiforme, pubescentes. **Inflorescências** 6-18-floras; pedúnculo 6-18cm, hirsuto e estrigoso. **Pedicelos** 1,5-3,2cm, hirsutos e estrigosos; sépalas 5-8×1,5-2mm, lanceoladas, hirsutas, externamente também com pêlos esparsos

ASCLEPIADACEAE

alongadíssimos; corola alva, rotácea, lobos 6-8×4-5mm, ovados, crispados no ápice, hirsutos; corona externamente aneliforme e internamente com os segmentos soldados entre si até o ápice, não ultrapassando as anteras, 1-1,3mm. **Ginostégio** 2-2,2mm; retináculo 0,3-0,35×0,22-0,26mm, sagitado ou sub-romboidal, caudículas 0,14-0,22mm, horizontais, polínias 0,67-0,73×0,55-0,58mm, ovais ou oblongas, com as extremidades arredondadas; ápice estilar plano.

9. GOMPHOCARPUS R. Br.

Flávio C. Pereira

Arbustos eretos; caule geralmente não ramificado; ramos pubérulos ou pubescentes. **Folhas** opostas, concolores, curto-pecioladas, eglandulares. **Cimeiras** umbeliformes, subaxilares, pedunculadas. **Flores** pediceladas; sépalas com 1-2 emergências glandulares axilares; corola rotácea, lobos reflexos; corona simples, com segmentos livres entre si quase até a base, cuculados, externamente inseridos no tubo da corola e internamente no ginostégio, cornículos ausentes. **Ginostégio** estipitado; apêndice membranáceo apical das anteras suborbicular, lóculos situados ao longo do ginostégio; retináculo menor que as polínias, caudículas oblíquo-descendentes, desprovidas de membrana reticulada e inseridas na parte apical das polínias, polínias inermes e férteis em toda a sua extensão; apêndice estilar inconspícuo. **Folículo** globoso, inflado, com cerdas alongadas; sementes comosas e verrucosas.

O gênero consta de aproximadamente 129 espécies distribuídas principalmente pela faixa paleotropical, alcançando as zonas temperadas do hemisfério norte do continente americano. No Estado de São Paulo ocorre somente uma espécie subspontânea, também cultivada em todo o Brasil.

9.1. *Gomphocarpus physocarpus* E. Mey., Comm. Pl. Afr. Austr.: 202. 1838.

Prancha 4, fig. A-B; prancha 7, fig. A'.

Nomes populares: paina-de-seda, saco-de-santo-antonio, saco-de-adão.

Arbusto ereto, 1-2m; ramos pubescentes ou pubérulos. **Pecíolo** 0,5-0,8mm, pubérulo ou pubescente; lâminas 7-9×0,8-1cm, linear-lanceoladas, ápice agudo ou acuminado, base cuneada, glabras ou glabrescentes. **Inflorescências** 5-9-floras; pedúnculo 2,4-3,2cm, pubescente. **Pedicelos** 1,5-2cm, pubescentes; sépalas 2-2,2×0,5-0,8mm, triangular-lanceoladas, externamente pubérulas e internamente glabras, mais longas que o tubo da corola; corola alvescente ou esverdeada, lobos 5-6×2,2-3cm, elípticos ou subelípticos, reflexos, glabros ou unilateralmente

Espécie encontrada na Argentina, Paraguai, Bolívia e Brasil, onde ocorre nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **B5, E9, F6**: mata de encosta. Coletada com flores em setembro e novembro.

Material examinado: **Barretos**, 1918, A. *Frazão s.n.* (RB 8744). **Juquiá**, XI.1954, M. *Kuhlmann 3099* (RB). **Ubatuba** (Picinguaba), IX.1995, M.D. *Moraes 151* (HB 80177).

pilosos; segmentos da corona 3-3,5×2-2,5mm, naviculiformes, não ultrapassando em altura as anteras. **Ginostégio** estipitado; parte locular das anteras retangular, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,31-0,34×0,12-0,15mm, oblongo, caudículas 0,24-0,3mm, oblíquo-descendentes, polínias 1,29-1,35×0,3-0,36mm, oval-lanceoladas, mais longas que o retináculo. **Folículos** 5,5-6×5,5-6cm; sementes plano-convexas, reticuladas, 4,8-5,3×1,9-2,1mm.

Esta espécie, originária da África, Madeira e Ilhas Canárias, é cultivada como ornamental em todo o Brasil, mas também cresce como subspontânea em terrenos baldios. **E7**: cultivada.

Material examinado: **São Paulo**, IV. 1977, M.S.F. *Silvestre 26* (SP).

Ilustrações em Rapini *et al.* (2001).

10. GONIOANTHELA Malme

Flávio C. Pereira & Vânia A. Capello de Sales

Subarbustos volúveis; ramos glabros. **Folhas** opostas, discolores, pecioladas, glabras, 2-3 coléteres na base da nervura principal na face adaxial. **Cimeiras** umbeliformes, axilares, opostas, sésseis ou pedunculadas, 3-25-floras. **Flores** pediceladas; sépalas com 1-2 coléteres axilares; corola rotácea, lobos eretos ou levemente reflexos, internamente barbados na base ou até a parte mediana; corona simples, segmentos livres entre si

quase até a base, externamente inseridos no tubo da corola e internamente na base do ginostégio. **Ginostégio** subséssil ou estipitado; apêndice membranáceo apical das anteras oval ou suborbicular, lóculos situados ao longo do ginostégio; retináculo menor que as polínias, caudículas horizontais ou descendentes, com ou sem membrana reticulada, inseridas no terço superior das polínias, polínias inermes, férteis em toda a sua extensão; apêndice estilar mamilado. **Folículos** fusiformes, lisos e estriados; sementes comosas e verrucosas.

Gênero com cinco espécies no Brasil, de ocorrência da Bahia até o Rio Grande do Sul, em restingas, campos, floresta pluvial, brejos, capoeiras, em altitudes que variam desde o nível do mar até 1.400m. No Estado de São Paulo está representado por três espécies.

Fontella-Pereira, J. & Lamare, E.H. 1990. Asclepiadaceae brasiliensis, VII. Nova espécie e nova combinação em **Gonioanthele** Malme e **Macroditassa** Malme. *Bradea* 5(36): 361-363, 1 fig.

Fontella-Pereira, J. & Schwarz, E.A. 1981. Estudos em Asclepiadaceae, XIV. Novos sinônimos e uma nova combinação. *Bol. Mus. Bot. Munic.* 50: 1-14, 16 fig.

Chaves para as espécies de **Gonioanthele**

1. Sépalas glabras; ginostégio estipitado **3. G. hilariana**
1. Sépalas ciliadas nas margens; ginostégio séssil.
 2. Segmentos da corona espatulados, fimbriados ou franjados no ápice; anteras com as asas quase tão longas quanto o dorso **1. G. axillaris**
 2. Segmentos da corona lanceolados ou lineares, acuminados no ápice; anteras com as asas mais longas que o dorso **2. G. hatschbachii**

10.1. Gonioanthele axillaris (Vell.) Fontella & E.A.
Schwarz, *Bol. Mus. Bot. Munic.* 50: 6. 1981.
Prancha 4, fig. C-F; prancha 7, fig. B'.

Subarbusto volúvel. **Peciolo** 9-15mm, glabro; lâminas 2,5-8×1-3cm, oblongo-lanceoladas a ovais, ápice acuminado, base obtusa a subcordiforme. **Inflorescências** 10-25-floras; pedúnculo 3,5-6mm, glabro. **Pedicelos** 4-5mm, glabros; sépalas 0,8-1,5×0,7-1mm, oval-triangular, margens ciliadas; corola alva ou amarelada, lobos 1,7-3×0,8-1,2mm, oval-triangular, externamente glabros, internamente barbados na parte mediana, superiormente puberulentos; segmentos da corona 1,5-2×0,8-1,2mm, espatulados, fimbriados ou franjados no ápice, ultra-passando visivelmente a altura das anteras. **Ginostégio** séssil; parte locular das anteras subtriangular, asas quase tão longas quanto o dorso; retináculo 0,14-0,18×0,07-0,09mm, obovado a subelíptico, caudículas 0,06-0,07mm, oblíquo-descendentes, polínias 0,2-0,25×0,08-0,12mm, oval-oblongas. **Folículos** 7,5-9,5×0,6-1cm, glabros.

Distribuição na parte litorânea do Sudeste e Sul do Brasil, do Espírito Santo até o Rio Grande do Sul. **D8, E6, E7, E8, E9, F5, F6, F7, G6:** borda e interior da Mata Atlântica, mata ou áreas alteradas de restinga. Coletada com flores de outubro a maio e com frutos em fevereiro, março e novembro.

Material selecionado: **Biritiba-Mirim**, XI.1983, A. Custodio Filho 1872 (HB, SP, SPSF). **Cananéia**, IV.1987, O.J. Pereira 851 & D.S.D. Araújo (RB, VIES). **Cunha**, III.1994, J.B. Baitello 441 (HB, SP, SPSF). **Jacupiranga**, 24°57'S 48°24'W, II.1995, H.F. Leitão Filho et al. 33175 (SP, UEC). **Pariquera-Açu**, I.1995, L.C. Bernacci et al. 1143 (HB, IAC). **Peruíbe**, X.1995, V.C. Souza et al. 9326 (ESA, HB). **São Bento do Sapucaí**, 22°41'S 45°39'W, IV.1995, J.Y. Tamashiro et al. 864 (HB, HRCB, UEC). **São Miguel Arcanjo**, 25°01'S 47°54'W, II.1995, H.F. Leitão Filho et al. 33165 (SP, UEC). **Ubatuba**, XI.1961, J. Fontella & C. Moura 99 (SP).

Ilustrações em Fontella & Schwarz (1981).

10.2. Gonioanthele hatschbachii Fontella & Lamare,
Bradea 5 (36): 361, fig. 1. 1990.
Prancha 7, fig. C'.

Subarbusto volúvel. **Peciolo** 0,5-1cm, glabro; lâminas 3-5×0,8-1,7cm, lanceoladas, ápice acuminado, base cuneada. **Inflorescências** 3-5-floras; pedúnculo 0,6-1cm, glabro. **Pedicelos** 4-6mm, glabros; sépalas 2-2,2×1-1,2mm, ovais, margens esparsamente ciliadas; corola alva, creme ou esverdeada, lobos 2-2,5×1,2-1,5mm, ovais a oblongos, externamente glabros, internamente barbados na parte mediana, papilosos ou puberulentos na porção apical; segmentos da corona 1-1,3×0,3-0,5mm, lanceolados ou lineares, acuminados no ápice e da mesma altura

ASCLEPIADACEAE

ou ultrapassando levemente a altura das anteras. **Ginostégio** séssil; parte locular das anteras trapeziforme, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,19-0,2×0,1-0,13mm, oboval a subcordado, caudículas 0,10-0,11mm, horizontais, polínias 0,3-0,32×0,11-0,14mm, oblongas ou elípticas.

Plantas de ocorrência em altitudes variando entre 840-1.700m nos estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **G6:** mata nebulosa, capoeira e escrube fechado. Coletada com flores em abril e dezembro.

Material examinado: **Cananéia**, IV.1991, *F. Barros* 2258 (SP).

Material adicional examinado: PARANÁ, **Quatro Barras**, I.1967, *G. Hatschbach* 15688 (MBM, holótipo).

Ilustrações em Fontella & Lamare (1990).

10.3. Gonioanthela hilariana (E. Fourn.) Malme, Ark. Bot. 21A(3): 7. 1927.

Trepadeira volúvel. **Pecíolo** 7-13mm, glabro; lâminas 4-10×1-4cm, elípticas, elíptico-lanceoladas a lanceoladas,

ápice acuminado, base cuneada, glabras. **Inflorescências** 5-10-floras; pedúnculo 1-4mm, glabro. **Pedicelos** 2-4mm, glabros; sépalas 0,8-1,5×0,6-0,8mm, oval-triangulares, glabras; corola alvacea, lobos 2-3×1-1,3mm, lanceolados, externamente glabros, internamente pilosos na parte mediana, superiormente puberulentos; segmentos da coroa alvos, 1-1,8×0,3-0,5mm, lineares, inteiros, ultrapassando visivelmente a altura das anteras. **Ginostégio** estipitado; parte locular das anteras sub-retangular, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,19-0,21×0,1-0,2mm, subelíptico, caudículas 0,06-0,09mm, oblíquo-descendentes, polínias 0,31-0,43×0,09-0,15mm, oblongas.

Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **D9, E7:** preferencialmente em orlas de mata. Coletada com flores em janeiro e fevereiro.

Material selecionado: **São José do Barreiro**, II.1980, *H.C. Lima* 1228 (RB). **São Paulo**, I.1914, *F. Tamandaré et al.* 6708 (SP).

Ilustrações em Fontella-Pereira & Schwarz (1981).

11. GONOLOBUS Michx.

Tatiana U.P. Konno & Flávio C. Pereira

Arbustos volúveis; ramos em geral corticosos ou pubescentes. **Folhas** opostas, concolores ou discolores, pecioladas, 2-3 coléteres na face adaxial na base da nervura principal. **Cimeiras** umbeliformes ou corimbiformes, subaxilares, sésseis ou pedunculadas. **Flores** pediceladas; sépalas com 1-2 coléteres axilares; corola rotácea ou campanulada, leve ou profundamente 5-lobada, lobos patentes; coroa dupla, a externa aneliforme, inserida na base do tubo da corola, a interna profundamente 5-lobada ou lobos totalmente concrecidos, inserida internamente no ginostégio. **Ginostégio** estipitado; anteras oblíquas, com o conectivo prolongado extrorsamente sob a forma de um apêndice, lóculos situados transversalmente na borda externa e apical do ginostégio; retináculo sagitado ou subsagitado, bem menor que as polínias, caudículas horizontais, articuladas e com membrana reticulada, polínias inermes, com uma margem hialina estéril na face externa junto à inserção com as caudículas; ápice do ginostégio plano ou escavado, apêndice estilar inconspícuo. **Folículo** alado ou costado; sementes verrucosas e comosas.

Gênero com aproximadamente 143 espécies, em sua maioria neotropicais, ocorrendo em quase todos os países das Américas Central e do Sul, em altitudes que variam do nível do mar até 2.300m. As espécies brasileiras ocorrem principalmente na floresta pluvial primária ou em sua orla e em capoeiras, mais raramente encontradas em restingas e lugares pantanosos. No Estado de São Paulo tem-se o registro de duas espécies. Malme (1936) menciona para São Paulo **Gonolobus pyrrotrichus** Decne., que aqui não foi considerada pela dificuldade em se examinar o material-tipo e pela dúvida com relação à identidade do táxon.

Malme, G.O.A. 1936. Asclepiadaceae brasilienses novae vel minus bene cognitae. Ark. Bot. 28A(5): 1-28.

Chave para as espécies de **Gonolobus**

1. Lâminas foliares 7,5-10×4,8-5,2cm; pedúnculo 1-1,5cm; lobos da corola 15-19×4-6mm; anteras com apêndice dorsal auriculado no ápice **1. G. rostratus**
1. Lâminas foliares 4,5-5,7×1,5-2,2cm; pedúnculo 0,3-0,6cm; lobos da corola 3-3,5×1,2-1,6mm; anteras com apêndice dorsal inteiro no ápice **2. G. parviflorus**

GOMPHOCARPUS-MACROSCEPIS



Prancha 4. A-B. *Gomphocarpus physocarpus*, A. flor; B. fruto. C-F. *Gonioanthea axillaris*, C. ramo com flores; D. flor sem o lobo da corola, evidenciando a corona e o ginostégio; E. fruto aberto com as sementes; F. semente. G-I. *Gonolobus rostratus*, G. flor vista de perfil; H. flor vista superior; I. corona isolada. J-K. *Gonolobus parviflorus*, J. ramo com flores; K. flor. L-N. *Hemipogon acerosus*, L. ramo com flores; M. flor; N. flor com os 2 lobos da corola retirados, evidenciando o ginostégio. O. *Jobinia lindbergii*, ramo com flores. P-Q. *Jobinia lutzii*, P. flor; Q. flor sem os 2 lobos da corola e corona, evidenciando o ginostégio. R-S. *Macroditassa lagoensis* var. *cucullata*, R. ramo com flores; S. flor sem o lobo da corola e segmento externo da corona, evidenciando a corona externa e interna. T-V. *Macrosepsis magnifica*, T. flor, vista superior; U. flor sem os 2 lobos da corola, evidenciando a corona e o ginostégio; V. ginostégio isolado. (A-B, *Silvestre* 26; C-F, *Bernacci* 1143; G-I, *Egler* 22166; J-K, *Barreto* 1973; L-N, *Handro* 370; O, *Amaral* 1258; P-Q, *Lutz* 1541; R-S, *Fração* RB 8740; T-V, *Handro* HB 84783).

ASCLEPIADACEAE

11.1. *Gonolobus rostratus* (Vahl) Schult., Syst. veg. 6: 61. 1820.

Prancha 4, fig. G-I; prancha 7, fig. M'.

Volúvel; ramos pubescentes. **Peciolo** 2,5-4cm, pubescente; lâminas 7,5-10×4,8-5,2cm, oval-lanceoladas, ápice acuminado, base cordiforme, hirsutas, sobretudo sobre as nervuras. **Inflorescências** 4-6-floras; pedúnculo 1-1,5cm, pubescente. **Pedicelos** 0,8-1,5(3,5)cm, pubescentes; sépalas 5-7×2-3mm, triangulares, externamente pubescentes; corola alvo-esverdeada, lobos 15-19×4-6mm, patentes, oblongo-lanceolados, externamente hirsutos e internamente pubérulos; corona externa aneliforme, ca. 0,5mm, carnosa, pubescente, segmentos internos 1,3-1,5mm, mais escuros, trapezoidais, totalmente unidos entre si, patentes. **Ginostégio** estipitado; anteras 3-4mm, oblíquas, apêndice dorsal retangular, auriculado no ápice; retináculo 0,27-0,36×0,12-0,15mm, subsagitado, caudículas ca. 0,24×0,27mm, articuladas, polínias 1,2-1,26×0,45-0,48mm, oval-lanceoladas.

Ceará, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e também Trinidad, Venezuela, Paraguai e Argentina. **D6, E7**: mata secundária. Coletada com flores em fevereiro e novembro.

Material selecionado: **Campinas**, XI.1989, S.G. Eglar 22166 (UEC). **São Paulo**, XI.1920, A. Gehrt s.n. (HB 84775, SP).

11.2. *Gonolobus parviflorus* Decne. in A. DC., Prodr. 8: 597. 1844.

Prancha 4, fig. J-K; prancha 7, fig. N'.

Exolobus selloanus E. Fourn. in Mart., Fl. bras. 6(4): 319. 1885.

Gonolobus selloanus (E. Fourn.) Bacigalupo, Fl. Ilustr. Entre Rios 6(5): 144, fig. 64. 1979.

Volúvel; ramos pubescentes. **Peciolo** 1,5-2,5cm, pubescente; lâminas 4,5-5,7×1,5-2,2cm, oval-lanceoladas, ápice acuminado, base cordiforme a truncada, pubescentes sobretudo sobre as nervuras. **Inflorescências** 6-13-floras; pedúnculo 3-6mm, pubescente. **Pedicelos** 0,7-1mm, pubescentes; sépalas 2-3×0,8-1,2mm, oval-lanceoladas, externamente pubescentes; corola esverdeada, lobos 3-3,5×1,2-1,6mm, ovais, patentes; corona externa aneliforme, ca. 0,3mm, carnosa, pubescente, segmentos internos 0,4-0,6mm, ligulados, unidos entre si e patentes. **Ginostégio** curtamente estipitado; anteras oblíquas, ca. 1×1,5mm, apêndices dorsais carnosos, retangulares, inteiros no ápice, reflexos; retináculo 0,21-0,24×0,06-0,09mm, sagitado, caudículas 0,24-0,27mm, polínias 0,39-0,45×0,33-0,36mm, oblongas a fusiformes.

Mato Grosso, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, estendendo-se ao Paraguai e Argentina. **D6, E7**: floresta pluvial, mata ripária. Coletada com flores em janeiro e fevereiro.

Material examinado: **Piracicaba**, II.1994, K.D. Barreto et al. 1973 (ESA). **São Paulo**, I.2001, M.A. Farinaccio 442 (SPF).

Gonolobus selloanus foi incluída aqui como sinônimo de **G. parviflorus**.

Ilustrações em Bacigalupo (1979).

Bibliografia adicional

Bacigalupo, N.M. 1979. Asclepiadaceae. In T. Meyer & N.M. Bacigalupo (eds.) Fl. Ilustr. Entre Rios 6(5): 103-147, fig. 43-65.

12. HEMIPOGON Decne.

Flávio C. Pereira & Vânia A. Capello de Sales

Ervas ou subarbustos eretos ou volúveis; ramos pubescentes ou glabros. **Folhas** verticiladas, helicoidais, espiraladas ou opostas, concolores, sésseis. **Cimeiras** umbeliformes até 1-flora, subaxilares ou axilares, sésseis ou pedunculadas. **Flores** pediceladas; sépalas com 1-3 coléteres; corola urceolada ou lageniforme, lobos eretos ou reflexos no ápice; corona nula ou reduzida a uma discreta prega soldada ao tubo da corola. **Ginostégio** sésil a curto-estipitado; apêndice membranáceo apical das anteras oval-lanceolado, lóculos situados ao longo do ginostégio; retináculo menor que as polínias, caudículas horizontais, providas ou não de membrana reticulada, inseridas no terço superior das polínias, polínias inermes e férteis em toda a sua extensão; apêndice estilar mamilado ou apiculado. **Folículos** oval-alargados, semilunares ou fusiformes, lisos, rugosos a estriados; sementes comosas e verrucosas.

Gênero neotropical, com 14 espécies, sendo 11 brasileiras (com duas variedades), ocorrendo em cerrados e campos rupestres, nos estados de Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais, São Paulo e Paraná. No Estado de São Paulo, o gênero está representado por quatro espécies. Embora concordando provisoriamente com Rapini *et al.* (2001), este grupo deverá sofrer uma profunda revisão.

Rapini, A., Mello-Silva, R. & Kawasaki, M.L. 2001. Asclepiadoideae (Apocynaceae) da Cadeia do Espinhaço de Minas Gerais, Brasil. Bol. Bot. Univ. São Paulo 19: 55-169.

Chave para as espécies de **Hemipogon**

1. Folhas opostas; inflorescência 4-12-flora **2. H. carassensis**
1. Folhas helicoidais ou espiraladas; inflorescência 1-2-flora.
 2. Folhas verticiladas, 0,8-1mm larg.; asas das anteras mais longas que o dorso **1. H. acerosus**
 2. Folhas helicoidais ou espiraladas, 0,2-0,5mm larg.; asas das anteras mais curtas que o dorso.
 3. Folhas patentes, dispostas esparsamente no caule **4. H. setaceus**
 3. Folhas eretas ou suberetas, dispostas congestionadamente no caule **3. H. irwinii**

12.1. Hemipogon acerosus Decne. in A. DC., Prodr. 8: 509. 1844.

Prancha 4, fig. L-N; prancha 7, fig. D'.

Erva ereta, 17-20cm. **Folhas** 3-4-verticiladas, eretas ou patentes; lâminas 1,3-2,5×0,08-0,1cm, aciculares, margem involuta, glabras ou glabrescentes. **Inflorescências** 1-floras. **Pedicelos** 0,5-1,5mm, glabros; sépalas 2-2,5×0,6-0,8mm, triangular-alongadas a lanceoladas, glabras, mais alongadas que o tubo da corola; corola alva, urceolada, tubo 1-1,25mm, lobos 4-5,5×1-1,5mm, lanceolados, externamente glabros, internamente barbados da base até a parte mediana, terço superior papiloso ou puberulento. **Ginostégio** curto-estipitado; parte locular das anteras subtriangular, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,18-0,2×0,1-0,11mm, oval-oblongo, caudículas 0,04-0,06mm, polínias 0,28-0,32×0,11-0,14mm, oblongas ou subelípticas; apêndice estilar mamilado, geralmente oculto pelos apêndices membranáceos apicais das anteras. **Folículos** oval-alargados ou semilunares, rugosos.

De ocorrência apenas no Brasil, nos estados de Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais e São Paulo. **C6, D7:** cerrado. Coletada com flores em novembro.

Material selecionado: **Altinópolis**, 21°02'S 47°37'W, XI.1994, *A.M.G.A. Tozzi & A.L.B. Sartori 94-37* (HB, UEC). **Moji-Guaçu**, XI.1953, *O. Handro 370* (SP).

12.2. Hemipogon carassensis (Malme) Rapini, Bol. Bot.

Univ. São Paulo 19: 140, fig. 21, A-F. 2001.

Astephanus carassensis Malme, Ark. Bot. 21A (12): 5. 1927.

Prancha 2, fig. I-K; prancha 7, fig. H.

Subarbusto volúvel. **Folhas** opostas; lâminas 2,5-5×0,05-0,07cm, lineares, ápice acuminado, base atenuada, margem levemente revoluta. **Inflorescências** 4-12-floras; pedúnculo 0,06-2cm, glabro. **Pedicelos** 6-9mm, filiformes, glabros; sépalas 0,9-1×0,7-0,8mm, ovais a oval-triangu-lares, glabras; corola alvo-esverdeada, lobos 1,4-1,8×1-1,2mm oval-triangu-lares, externamente glabros, internamente densamente barbados, com pêlos retrorsos. **Ginostégio** sés-sil ou subsés-sil; parte locular das anteras subtriangular, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,2-0,22×0,08-0,1mm, oblongo a subovado, caudículas

0,1-0,23mm, filiformes, horizontais ou levemente ascendentes, polínias 0,3-0,36×0,09-0,12mm, oval-oblongas, alcançando quase duas vezes o comprimento do retináculo; apêndice estilar geralmente oculto pelos apêndices membranáceos apicais das anteras.

Distribui-se na Bahia, Minas Gerais e São Paulo, encontrada nos dois primeiros estados nos campos rupestres, em afloramentos rochosos ou em mata ciliar entre 1.020 e 1.400m. **C6, D6, D7:** cerrado. Coletada com flores de fevereiro a março.

Material selecionado: **Altinópolis**, III.1994, *W. Marcondes Ferreira et al. 740* (SP). **Moji-Guaçu**, IV.1980, *W. Mantovani 641* (SP). **São Carlos**, III.1962, *M. Labouriau 53* (SP).

É a primeira vez que esta espécie é citada para São Paulo. Os espécimes examinados apresentam as folhas mais estreitas e 4-12 flores por inflorescência. A circunscrição de Rapini *et al.* (2001) para o gênero **Hemipogon** (incl. **Astephanus**) é aqui aplicada. Contudo, o conceito dos autores é duvidoso, tendo em vista que as folhas opostas e folículo fusiforme observados neste táxon o diferem das características de **Hemipogon**.

12.3. Hemipogon irwinii Fontella & Paixão, Bradea 6(48):

424, fig. 1-4. 1996.

Prancha 7, fig. E'.

Erva ereta, 7-15cm. **Folhas** espiraladas, congestas ao longo do caule, eretas a suberetas; lâminas 6-17×0,2-0,5mm, aciculares, margem revoluta. **Inflorescências** 1-2-floras. **Pedicelos** ca. 3mm, glabros a glabrescentes; sépalas 3,5-4×0,8-1mm, linear-lanceoladas, glabras, superando a fauce da corola; corola creme ou alva, urceolada ou lageniforme, tubo 1,5-1,8mm, lobos 9-10×1,5-1,8mm, eretos, linear-lanceolados, geralmente espiralados acima da parte mediana, externamente glabros, internamente barbados no terço inferior, puberulentos da parte mediana até o ápice. **Ginostégio** sés-sil; parte locular das anteras subsagitada ou irregularmente triangular, asas mais curtas que o dorso; retináculo oblongo, 0,23-0,4×0,09-0,01mm, caudículas 0,04-0,06mm, polínias, 0,34-0,41×0,12-0,18mm, elípticas a subovais; apêndice estilar apiculado, levemente exserto em relação aos apêndices membranáceos apicais das anteras. **Folículos** ca. 3,5×1,1cm, glabros.

ASCLEPIADACEAE

Espécie recentemente referida para Goiás, em altitudes de 950 a 1.250m, é assinalada pela primeira vez para o Estado de São Paulo. **E5**: cerrado e campo rupestre. Coletada com flores e fruto em março.

Material examinado: **Itapetinga**, III.1941, *C.P. Giorgi s.n.* (SP 45372).

Material adicional examinado: **GOIÁS, São João da Aliança**, III.1971, *H.S. Irwin et al. 32054* (UB, parátipo).

12.4. Hemipogon setaceus Decne. in A. DC., Prodr. 8: 509. 1844.

Prancha 7, fig. F'.

Erva ou subarbusto ereto, 7-30cm. **Folhas** espiraladas a helicoidais, patentes ou suberetas, pelo menos as inferiores, esparsas sobre o caule; lâminas 1,1-2×0,02-0,03cm, aciculiformes, margem revoluta, levemente albo-lanuginosas a glabrescentes. **Inflorescências** 1-floras. **Pedicelos** 2,5-4mm, glabros a glabrescentes; sépalas 3-3,5×0,7-1mm, linear-lanceoladas, externamente glabras, iguais em comprimento ao tubo da corola; corola creme ou esverdeada, urceolada ou lageniforme, tubo 3-3,5mm,

internamente barbado na parte superior, lobos 4-5×1-1,5mm, lanceolado-alongados, externamente glabros, internamente barbados até a parte mediana, terço superior papiloso. **Ginostégio** curto-estipitado; parte locular das anteras subtriangular, dorso superando as asas e inferiormente com a base extrorsamente dobrada; retináculo 0,24-0,28×0,09-0,1mm, oblongo-elíptico, caudículas 0,05-0,08mm, polínias 0,44-0,5×0,18-0,21mm, oval-oblongas; apêndice estilar mamilado, geralmente oculto pelos apêndices membranáceos apicais das anteras. **Folículos** ca. 4×1,2cm, rugosos.

Distribui-se pelos estados brasileiros de Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais, São Paulo e Paraná, alcançando o Paraguai. **D5, D7, E5, E6, F4**: campo e cerrado. Coletada com flores de outubro a maio e frutos em novembro.

Material selecionado: **Botucatu**, III.1962, *A.P. Toledo s.n.* (IAC 78721). **Iperó**, XI.1936, *F.C. Hoehne & A. Gehrt s.n.* (SP 36745). **Itararé**, II.1995, *P.H. Miyagi et al. 369* (SP). **Mojiguacu**, X.1980, *W. Mantovani 1138* (HB). **Paranapanema**, II.1979, *J.B. Villares s.n.* (SP 155709).

13. JOBINIA E. Fourn.

Flávio C. Pereira & Vânia A. Capello de Sales

Arbustos volúveis; ramos glabros. **Folhas** opostas, concolores, glabras, pecioladas, 2-3 emergências glandulares na base da nervura principal na face adaxial. **Cimeiras** laxas, axilares, opostas, sésseis a subsésseis, amplamente ramificadas, subdicótomas, tricótomas à tetracótomas, 9-25-floras. **Flores** pediceladas; sépalas com 1-2 emergências glândulares axilares; corola rotácea ou subcampanulada; corona simples, segmentos 3-lobulados, soldados entre si na base ou até a parte mediana, externamente inseridos no tubo da corola e internamente nas anteras. **Ginostégio** sésstil ou curto-estipitado; apêndice membranáceo apical das anteras oval ou suborbicular, lóculos situados ao longo do ginostégio; retináculo menor que as polínias, caudículas horizontais ou levemente ascendentes, com ou sem membrana reticulada, largas a filiformes, inseridas no terço superior das polínias, polínias inermes ou armadas, férteis em toda sua extensão; ápice estilar mamilado. **Fruto** fusiforme, liso e estriado; sementes comosas e verrucosas.

O gênero apresenta seis espécies restritas à faixa neotropical, sendo cinco delas brasileiras, ocorrentes geralmente em florestas pluviais primárias e secundárias, em clareiras ou margens de rios, mais raramente encontradas nas restingas, nos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná. No Estado de São Paulo ocorrem três espécies.

Schwarz, E.A. & Fontella-Pereira, J. 1995. O gênero **Jobinia** E. Fourn. (Asclepiadaceae) no Brasil. *Acta Biol. Par.*, Curitiba, 24(1-4): 49-157.

Chave para as espécies de **Jobinia**

1. Ginostégio estipitado, parcialmente visível; asas das anteras do mesmo comprimento do dorso; polínias com a superfície armada **1. J. connivens**
1. Ginostégio sésstil, totalmente oculto pela corona; asas das anteras mais longas que o dorso; polínias inermes.
 2. Inflorescências mais longas que o pecíolo; parte soldada da corona menor ou quando maior não chegando ao dobro do lóbulo mediano; caudículas filiformes, geralmente geniculadas, membrana reticulada ausente **2. J. lindbergii**

2. Inflorescências do mesmo comprimento ou mais curtas que o pecíolo; corona com a parte soldada 2-3 vezes maior em comprimento que o lóbulo mediano; caudículas espessas na parte superior, não geniculadas membrana reticulada na parte inferior **3. J. lutzii**

13.1. Jobinia connivens (Hook. & Arn.) Malme, Bull. Soc. Bot. Genève, ser. 2, 3: 274. 1911.

Prancha 7, fig. G'.

Arbusto volúvel. **Pecíolo** 7-12mm; lâminas 3-4×1,5-2,2cm, ovais, ápice acuminado, base truncada, glabras. **Inflorescências** mais longas que o pecíolo, 15-25-floras; pedúnculos secundários 10-15mm, pedúnculos terciários 13-17mm, pedúnculos quaternários 11-13mm, glabros. **Pedicelos** 3-5mm, glabros; sépalas 0,6-1×0,3-0,4mm, oval-oblongas, margens ciliadas; corola alva ou amarelada, lobos 2,7-3×0,6-0,8mm, linear-oblongos, externamente glabros, internamente pubescentes, margens revolutas; corona creme, 6-2,2mm, trilobulada, segmentos unidos entre si, com a parte soldada menor que os lóbulos medianos ou quando maior não chegando ao dobro do comprimento. **Ginostégio** estipitado, parcialmente oculto pela corona; parte locular das anteras quadrangular, asas quase do mesmo comprimento do dorso; retináculo 0,08-0,09×0,03-0,06mm, oblongo, caudículas 0,05-0,1mm, sigmóides, filiformes, ascendentes, desprovidas de membrana reticulada, polínias 0,15-0,18×0,07-0,1mm, elípticas, armadas; ápice estilar exserto e visível.

Distribui-se do Sudeste ao Sul do Brasil nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. **D7, E7, F7**: Mata Atlântica. Coletada com flores em janeiro e fevereiro.

Material selecionado: **Peruíbe**, I.1991, *M. Sobral & D. Attili 6656* (HRCB). **São Paulo**, II.1913, *A.C. Brade 5684* (R). **Serra Negra**, I.1901, *G. Edwall in CGG 5821* (SP).

13.2. Jobinia lindbergii E. Fourn. in Mart., Fl. bras. 6(4): 327. 1885.

Prancha 4, fig. O; prancha 7, fig. H'.

Arbusto volúvel. **Pecíolo** 7-23mm, glabro; lâminas 3,5-8,5×1,2-4,4cm, oval-lanceoladas, ápice acuminado, base obtusa a cuneada, glabras. **Inflorescências** mais longas que o pecíolo, 14-25-floras, tri a tetracótomas; pedúnculos secundários 3-12mm, terciários 5-14mm, quaternários 11-14mm, glabros. **Pedicelos** 3-7mm, glabros; sépalas 1-1,3×0,3-0,6mm, linear-lanceoladas ou triangular-alongadas, glabras; corola creme ou amarelo-esverdeadas, lobos 2,5-3×1-1,2mm, oblongos, espiralados no ápice, externamente glabros, internamente puberulentos; corona 0,6-0,8mm, segmentos 3-lobulados, unidos entre si, com a parte soldada menor que os lóbulos medianos ou quando maior não chegando ao dobro do comprimento dos mesmos. **Ginostégio** sésil, totalmente oculto pela corona; parte

locular das anteras trapeziforme, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,08-0,1×0,04-0,07mm, elíptico a oblongo, caudículas 0,03-0,07mm, filiformes, geralmente geniculadas, desprovidas de membrana reticulada, polínias 0,08-0,11×0,04-0,07mm, elípticas, inermes; apêndice estilar oculto pela corona.

Distribuída nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil, nos seguintes estados: Distrito Federal, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina, alcançando o norte da Argentina. **D5, D6, D7, E7, F4**: orla da mata secundária e mata de Araucária. Coletada com flores em janeiro e fevereiro.

Material selecionado: **Botucatu**, XI.1972, *A. Amaral Jr. 1258* (BOTU, HB). **Itararé**, XI.1994, *M.Y. Nakagomi et al. 7133* (HB, UEC). **Jundiá**, X.1989, *E.V. Franceschinelli 22534-B* (UEC). **Limeira**, X.1946, *M. Kuhlmann & F.C. Hoehne 2694* (HB, SP). **Serra Negra**, XI.1991, *F. Barros & S.A.C. Chiea 2359* (HB, SP).

Jobinia lindbergii é a espécie mais amplamente distribuída dentro do gênero **Jobinia** (Schwarz & Fontella-Pereira 1995). Está morfológicamente relacionada à **J. connivens**, diferindo por apresentar polínias inermes e pedúnculos menores que o pecíolo.

13.3. Jobinia lutzii Fontella & E.A. Schwarz, Bol. Mus. Bot. Munic. 51: 6. 1982.

Prancha 4, fig. P-Q; prancha 7, fig. I'.

Arbusto volúvel. **Pecíolo** 10-15mm, glabro; lâminas 3,7-6,2×1,5-2,5cm, ovais ou elípticas, ápice acuminado ou agudo, base truncada a obtusa, glabras. **Inflorescências** do mesmo comprimento ou mais curtas que o pecíolo, dicótomas a tricótomas; pedúnculos secundários 3-7mm, pedúnculos terciários 1-3mm, glabros, 9-12-floras. **Pedicelos** 2,5-4mm, glabros; sépalas 0,7-1×0,6-0,9mm, ovais, glabras; corola alvo-esverdeada; lobos 3-3,3×1-1,5mm, oblongos, externamente glabros, internamente levemente puberulentos na base e no restante glabros; corona 1,7-2,2mm, segmentos 3-lobulados, unidos entre si em quase toda a sua extensão, com a parte soldada 2-3 vezes maior em comprimento que o lóbulo mediano. **Ginostégio** sésil, totalmente oculto pela corona; parte locular das anteras trapeziforme, asas mais longas que o dorso e bem divergentes na base; retináculo 0,14-0,16×0,06-0,07mm, oblongo, geralmente com as mesmas dimensões que as polínias, caudículas 0,03-0,05×0,03-0,05mm, horizontais, retilíneas, espessadas na parte superior e reticulada na inferior, polínias 0,13-0,15×0,07-0,09mm,

ASCLEPIADACEAE

oblongas, inermes; apêndice estilar totalmente oculto pela corona.

Restrita ao Sudeste do Brasil nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo. **E7**: Mata Atlântica. Coletada com flores em fevereiro.

Material examinado: **Santo André**, II.1985, *T.P. Guerra & M. Kirizawa 114* (SP).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Petrópolis**, I.1940, *B. Lutz 1541* (R, holótipo).

Jobinia lutzii está sendo citada para o Estado de São Paulo pela primeira vez. É afim à **J. lindberii** pela forma das folhas e pela corona encobrindo o ginostégio, diferindo por apresentar inflorescências tão longas ou mais curtas que o pecíolo.

14. MACRODITASSA Malme

Margot V. Ferreira

Subarbustos volúveis; ramos glabros a glabrescentes. **Folhas** opostas, discolors, pecioladas, 1-2 coléteres na base da nervura principal na face adaxial. **Cimeiras** umbeliformes, axilares, opostas, curto a longamente pedunculadas, 5-10-floras. **Flores** pediceladas; sépalas com 1-2 coléteres axilares; corola rotácea, lobos reflexos; corona dupla, segmentos livres entre si quase até a base, inserindo-se os externos na parte inferior do tubo da corola e os internos nas anteras. **Ginostégio** sésstil a curto-estipitado; apêndice membranáceo apical das anteras suborbicular, lóculos situados ao longo do ginostégio; retináculo menor que as polínias, caudículas horizontais, com membrana reticulada, inseridas no terço superior das polínias, polínias inermes, férteis em toda a sua extensão; apêndice estilar mamilado.

O gênero consta de 13 espécies na faixa neotropical, com 10 táxons no Brasil, distribuídos nos estados de Pernambuco, Bahia, Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná, em restinga, Mata Atlântica, cerrado, locais degradados, mata ciliar e campos, em altitudes que variam desde o nível do mar até 1.200 m. No Estado de São Paulo ocorrem três espécies.

Chave para as espécies de **Macroditassa**

1. Sépalas com as margens glabras; lobos da corola 2-3mm compr.; segmentos externos da corona planos na parte inferior **1. M. adnata**
1. Sépalas com as margens ciliadas; lobos da corola 4-5,5mm compr.; segmentos externos da corona cuculados na parte inferior.
 2. Lobos da corola internamente densamente barbelados na base; segmentos externos da corona superando o ginostégio na altura, 2,5-3mm compr. **2. M. lagoensis**
 2. Lobos da corola internamente com pêlos esparsos na base; segmentos externos da corona mais baixos que o ginostégio, 1,5-2mm compr. **3. M. marianae**

14.1. Macroditassa adnata (E. Fourn.) Malme, Ark. Bot. 21A(3): 10. 1927.

Subarbusto volúvel. **Pecíolo** 1,1-2,8cm glabro; lâminas 3-7,6×2-3,9cm, elíptico-lanceoladas, ápice mucronado à curto-cuspidado, base atenuada, subcoriáceas, glabras. **Inflorescências** 5-10-floras; pedúnculo 1-2cm, glabro. **Pedicelos** 4-6mm, glabros; sépalas ca. 1×0,7mm, oval-trianguulares, margens glabras; corola alvescente, lobos 2-3×1,5-2mm, oval-trianguulares, margens hialinas, glabros externamente, internamente barbelados na base e papilosos no restante; corona alva, segmentos externos ca. 2×0,5mm, planos na parte inferior, lanceolados, ápice inteiro ou denteado, superando um pouco o ginostégio, os internos ca. 1×0,5mm, lanceolados ou levemente

sagitados, mais baixos que o ginostégio. **Ginostégio** sésstil a curto-estipitado; parte locular das anteras subquadrada, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,19-0,2×0,12-0,15mm, oboval, caudículas 0,07-0,11mm, horizontais, polínias 0,32-0,39×0,13-0,18mm, oval-oblongas.

No Brasil tem ampla distribuição geográfica, ocorrendo nos estados de Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná. **D4, D7**: cerradão. Coletada com flores de maio até junho.

Material selecionado: **Amparo**, V.1927, *F.C. Hoehne s.n.* (HB 83019). **Bauru**, V.1994, *J.Y. Tamashiro et al. 201* (HB, HRCB, SPSF, UEC).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Aroeira**, V.1950, *A. Macedo 2382* (SP).

14.2. Macroditassa lagoensis (E. Fourn.) Malme, Ark. Bot. 28A(5): 6. 1936.

Prancha 4, fig. R-S; prancha 7, fig. K'.

Subarbusto volúvel. **Pecíolo** 0,8-2,3cm, glabro; lâminas 4,8-11×2,2-4,8cm, lanceoladas, ápice cuspidado, base atenuada, subcoriáceas, glabras. **Inflorescências** 7-10-floras; pedúnculo 1-2cm, glabro. **Pedicelos** 1-1,5cm, glabros; sépalas 1-2×0,5-1,5mm, oval-triangulares, margens ciliadas; corola alvacenta, lobos 4-5,5×2,5-3mm, oval-triangulares, externamente glabros, internamente densamente barbelados na base e papilosos no restante; corona alvacenta, segmentos externos 2,5-3×0,5-1mm, cuculados na parte inferior, superando o ginostégio, os internos lanceolados, 1-1,5×0,5-0,6mm, mais baixos que o ginostégio, membranáceos. **Ginostégio** séssil ou curto-estipitado; parte locular das anteras subquadrada, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,22-0,26×0,15-0,16mm, oboval, caudículas ca. 0,05mm, horizontais, polínias 0,38-0,42×0,13-0,18mm, oval-oblongas.

No Brasil ocorre nos estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais, tendo sido coletado um único exemplar em São Paulo, sem especificação quanto ao seu habitat. **E7**. Coletada com flores em junho.

Material selecionado: **São Paulo**, VI.1919, A. Gehrt 3350 (SP).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Teresópolis**, 1918, A. Frazão s.n. (RB 8740).

15. MACROSCEPIS H.B.K.

Jorge Fontella Pereira & Tatiana U.P. Konno

Subarbustos volúveis; ramos cobertos por pêlos simples, associados a pêlos glandulares. **Folhas** opostas, pecioladas, ca. 2 coléteres na face adaxial na base da nervura principal. **Inflorescências** umbeliformes, subaxilares, alternas, pedunculadas, 10-20-floras. **Flores** pediceladas; sépalas eglandulosas; corola urceolada, lobos patentes ou reflexos; corona simples, segmentos carnosos, soldados ao tubo da corola, quase até a fauce e levemente à base das anteras. **Ginostégio** séssil; anteras levemente oblíquas, lóculos intumescidos, apiculados no ápice, situados ao longo do ginostégio; retináculo 4-5 vezes menor que as polínias, caudículas dilatadas, descendentes, com membrana reticulada, polínias inermes, oblíquas, providas externamente de uma área longitudinal hialina e estéril; apêndice estilar inconspícuo.

Gênero ocorrendo do México até o Brasil, representado por 19 espécies, com quatro espécies registradas para o Brasil. No Estado de São Paulo foi encontrada somente uma espécie. **Macroscopsis** é afim à **Fischeria** e **Schubertia** pela presença de dois tipos diferentes de tricomas que recobrem as estruturas vegetativas e florais.

15.1. Macroscopsis magnifica Malme, Kongl. Svenska Vetenskapskad. Handl. 34(7): 77, tab. 8, fig. 54. 1900.

Prancha 4, fig. T-V; prancha 7, fig. O'.

Nome popular: cipó-precioso.

Subarbusto volúvel; ramos vilosos, pêlos estrigosos, pluricelulares, unisseriados, ca. 6mm, associados a pêlos

Espécie representada apenas pela variedade **cucullata** (E. Fourn.) Fontella & Ferreira, através de uma única coleta no Estado de São Paulo.

14.3. Macroditassa marianae Fontella & M.V. Ferreira, Bradea 8(18): 102, fig. 1, g-k. 1998.

Prancha 7, fig. L'.

Subarbusto volúvel. **Pecíolo** 1,2-1,5cm, glabro; lâminas 5,3-8×2-3cm, elípticas ou lanceoladas, ápice acuminado ou cuspidado, base cuneada, membranáceas, glabras. **Inflorescências** 4-6-floras; pedúnculo 2,2-4cm, glabro. **Pedicelos** 1,5-1,9cm, glabros; sépalas 1,5-2×1-1,2mm, oval-triangulares, margens ciliadas; corola alvacenta, lobos 4,5-5×2-3mm, oval-triangulares, externamente glabros, internamente com pêlos alongados e esparsos na base, no restante papilosos; corona alvacenta, mais baixa que o ginostégio, segmentos externos 1,5-2×1mm, subovais, cuculados na parte inferior, os internos 1,5-1,8×1mm, lanceolados. **Ginostégio** séssil ou curto-estipitado; parte locular das anteras sub-retangular, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,38-0,39×0,19-0,21mm, oblongo ou subelíptico, caudículas 0,12-0,15mm, horizontais, polínias 0,43-0,46×0,16-0,2mm, oblongas ou subelípticas.

No momento, é referida somente para o Estado de São Paulo. **E8**. Representada por uma única coleta. Coletada em flor em novembro.

Material selecionado: **Ubatuba**, XI.1993, A.C. Kim et al. 30096 (HB, SP, SPF, holótipo, UEC).

microscópicos glandulares ou eglandulares, conferindo aspecto farináceo ao indumento. **Pecíolo** 2,1-7,7cm; lâminas 10,6-19,2×7,1-14,5cm, ovais ou obovais, ápice apiculado, base cordiforme. **Inflorescências** 10-20-floras; pedúnculo 1,5-2cm, viloso. **Pedicelos** 1-1,5cm, viloso-farináceos; sépalas 10-13×4-5mm, lanceoladas, acumi-

ASCLEPIADACEAE

nadas, internamente glabras, externamente farináceo-estrigosas; corola urceolada, carnosa, tubo ca. 6-7mm, externamente estriado-verrucoso, puberulento na parte superior; lobos 6-7×7-10mm, suborbiculares, com faixas de pilosidade distintas, externamente pubéculos com pêlos alongados, esparsos, internamente papilosos ou pulverulento-verruculosos; segmentos da corona 3-4×1,5-3mm, verrucosos no ápice, crassos, levemente exsertos, ultrapassando o ginostégio em comprimento, internamente com um apêndice proboscídiforme. **Ginostégio** séssil; parte locular das anteras subquadrada; retináculo 0,42-0,45×0,18-0,21mm, oblongo, caudículas 0,15-0,21mm, polínias 1,29-1,32×0,18-0,21mm, oblongas; apêndice estilar inconspícuo.

São Paulo e Paraná. **E7**: mata. Coletada com flores em dezembro e fevereiro.

Material selecionado: **São Paulo**, II.1941, *O. Handro s.n.* (HB 84783, SP).

Material adicional examinado: PARANÁ, **Serra do Caracol**, XII.1873, *C.W.H. Mosén 1471* (S, holótipo).

Macrocepis magnifica é afim à **M. aurea** E. Fourn., pelo hábito, forma das flores e indumento das partes vegetativas e florais. **Macrocepis aurea** apresenta os lobos da corola internamente glabros e as polínias são cerca de duas vezes menores que as de **M. magnifica**, cujos lobos da corola são internamente densamente papilosos ou pulverulento-verruculosos. Esta espécie não é recoletada há mais de 50 anos.

Ilustrações em Malme (1900).

16. **MARSDENIA** R. Br.

Tatiana U.P. Konno

Subarbustos volúveis; ramos em geral corticosos. **Folhas** opostas, pecioladas, 4-9 coléteres na face adaxial na base da nervura principal. **Cimeiras** umbeliformes, subaxilares, alternas, pedunculadas, 10-30-floras. **Flores** pediceladas; sépalas com 1 coléter axilar; corola urceolada, carnosa, tubo internamente com séries duplas de pêlos, lobos patentes ou reflexos; corona simples, segmentos livres entre si, carnosos, aderidos total ou parcialmente às anteras. **Ginostégio** séssil; apêndice membranáceo apical das anteras oval-lanceolado, mais longo que a parte locular das anteras; retináculo bem menor que as polínias, caudículas ascendentes, polínias eretas, inermes, férteis em toda a extensão; apêndice estilar cônico. **Folículos** lisos, estriados, pubescentes ou glabros; sementes lisas, inteiras, marginadas, comosas.

Gênero com aproximadamente 350 espécies, das quais 120 são neotropicais, ocorrendo em uma grande diversidade de habitats, em altitudes que variam entre o nível do mar até 1.500m. No Brasil existem 22 espécies e no Estado de São Paulo duas.

Morillo, G. 1978. El genero **Marsdenia** en Venezuela, Colombia y Ecuador. Acta Bot. Venez. 13(1-4): 23-73, 9 fig.

Morillo, G. 1987. Notas sobre **Marsdenia** R. Br. en el neotropico. Ernstia 43: 18-26.

Chave para as espécies de **Marsdenia**

1. Ramos tomentosos ou velutinos; folhas cordiformes na base; apêndice estilar mamilado **1. M. altissima**
1. Ramos glabros ou glabrescentes; folhas cuneadas a obtusas na base; apêndice estilar cônico **2. M. macrophylla**

16.1. Marsdenia altissima (Jacq.) Dugand, Mutisia 9: 1. 1952.

Prancha 5, fig. A-D.

Subarbusto volúvel; ramos tomentosos ou velutinos. **Peciolo** 2,4-4,5cm, velutino; lâminas 7-14,1×4,1-9,8cm, ovais a suborbiculares, ápice curtamente acuminado, base cordiforme, velutinas. **Inflorescências** 10-30-floras; pedúnculo ca. 6mm, velutino. **Pedicelos** 4-6mm, velutinos;

sépalas 3-4,5×1-1,5mm, lanceoladas, externamente tomentosas; corola urceolada, externamente esverdeada, internamente vinosa, tubo 3-4mm, lobos 2,5-3×1,5-2mm, oblongos, externamente pubescentes, margens ciliadas, internamente glabros; segmentos da corona ca. 1,5×0,7mm, oblongos, acuminados, carnosos. **Ginostégio** séssil; parte locular das anteras quadrangular; retináculo 0,13-0,14×0,04-0,6mm, linear, caudículas 0,2-0,26mm, filiformes,

ascendentes, polínias 0,82-0,9×0,23-0,29mm, obovais; apêndice estilar mamilado.

Espécie de ampla distribuição geográfica, se estendendo da Colômbia ao norte da Argentina. No Brasil ocorre nos estados do Ceará, Bahia, Mato Grosso, Goiás, Rio de Janeiro e São Paulo. **B6**: cerrado. Coletada com flores em novembro.

Material examinado: **Pedregulho**, XI.1994, *W. Marcondes-Ferreira et al. 1033* (UEC).

Ilustrações em Morillo (1978).

16.2. *Marsdenia macrophylla* (Humb. & Bonpl.) E.

Fourn. in Mart., Fl. bras. 6(4): 321. 1885.

Prancha 7, fig. P'.

Subarbusto volúvel; ramos glabros. **Pecíolo** 3,1-4,2cm, pubérulo a glabrescente; lâminas 12,7-22,5×9,6-16,3cm, ovais, obovais ou suborbiculares, ápice curvamente acuminado, base cuneada ou obtusa, glabrescentes. **Inflorescências** ca. 20-30-floras; pedúnculo ca. 1,5-1,7cm, pubescente. **Pedicelos** 4-6mm, pubescentes; sépalas 4,5-5×3,5-4mm, largamente ovais a suborbiculares, externamente pubescentes, ciliadas nas margens; corola urceolada, tubo 4-5mm, internamente tomentoso, lobos 3,5-3×5mm,

vináceos, ovais a oblongos, ciliados nas margens; segmentos da corona ca. 3,5×1,2mm, lanceolados, carnosos, um pouco mais baixos que os apêndice membranáceos das anteras. **Ginostégio** sésil; parte locular das anteras subquadrangular; retináculo 0,66-0,72×0,15-0,21mm, oblongo, caudículas 0,18-0,21mm, espessadas, ascendentes, polínias 1,44-1,5×0,24-0,27mm, obovais; apêndice estilar cônico.

Ocorre desde o México até a Argentina, sendo considerada por Morillo (1978) como a espécie mais amplamente distribuída do gênero. No Brasil ocorre nos estados da Bahia, Mato Grosso, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná. **D6, E6, F6**: mata. Coletada com flores em outubro e novembro e com frutos em julho.

Material selecionado: **Iguape**, s.d., *A.C. Brade 7904* (R). **Piracicaba**, XI.1987, *E.L.M. Catharino 1140* (SP). **Tietê**, VII.1994, *L.C. Bernacci et al. 543* (IAC).

Marsdenia macrophylla é muito afim à **M. hilariana** E. Fourn. Chave para a determinação destas espécies é apresentada por Morillo (1987). Contudo, optou-se considerar provisoriamente a espécie em questão como **M. macrophylla**.

17. MATELEA Aubl.

Tatiana U.P. Konno & Jorge Fontella Pereira

Arbustos volúveis; ramos corticosos ou pubescentes. **Folhas** opostas, concolores ou discolors, pecioladas, 2-3 coléteres na face adaxial na base da nervura principal. **Cimeiras** subaxilares, umbeliformes ou corimbiformes, alternas, sésseis ou pedunculadas, 2-30-floras. **Flores** pediceladas; sépalas com 1-2 coléteres axilares; corola rotácea ou campanulada, leve ou profundamente 5-lobada, lobos patentes; corona simples ou dupla, inteira ou profundamente 5-lobada, às vezes aneliforme, inserida externamente no tubo da corola e internamente no ginostégio. **Ginostégio** sésil ou subsésil; anteras oblíquas, lóculos situados transversalmente na parte apical e bordo externo da cabeça do ginostégio, conectivo não apendiculado; retináculo sagitado, bem menor que as polínias, caudículas horizontais ou sub-horizontais, articuladas e com membrana reticulada, polínias inermes, com uma margem hialina estéril junto à inserção com as caudículas; cabeça do ginostégio plana ou escavada, apêndice estilar ausente ou inconspícuo. **Folículos** costados, alados ou com projeções tuberculadas; sementes verrucosas e comosas.

Gênero com aproximadamente 180 espécies, distribuindo-se dos Estados Unidos até a América do Sul, nos mais variados habitats. As espécies brasileiras são cerca de 25, sendo que, destas, cinco ocorrem no Estado de São Paulo. Segundo Woodson (1941), **Gonolobus** e **Matelea** diferenciam-se principalmente pela presença de um prolongamento externo do conectivo em **Gonolobus**.

Woodson Jr., R.E. 1941. The North American Asclepiadaceae, I. Perspective of the genera. Ann. Missouri Bot. Gard. 28(2): 193-244.

Chave para as espécies de *Matelea*

1. Ramos glabros ou glabrescentes; base da lâmina foliar cuneada ou aguda.
2. Pecíolo 0,5-1,5cm; lâmina foliar 2,5-6cm compr.; lobos da corola 3-3,5×2,5-3mm.....
..... **5. M. orthosoides**

ASCLEPIADACEAE

2. Pecíolo 1,7-4cm; lâmina foliar 8-21cm compr.; lobos da corola 5-24×5-6mm.
3. Lobos da corola ovais ou oval-triangulares, internamente glabros 1. **M. barrosiana**
3. Lobos da corola lanceolados, internamente pubescentes junto a fauce 4. **M. marcoassisii**
1. Ramos hirsutos ou velutinos; base da lâmina foliar cordiforme.
4. Ramos hirsutos; pedicelos pubescentes; lobos da corola suborbiculares a levemente elípticos; segmentos da corola sem calosidade mediana, ápice inteiro, mais baixos que o ginostégio 2. **M. denticulata**
4. Ramos velutinos; pedicelos velutinos; lobos da corola oval-triangulares; segmentos da corola com uma calosidade mediana, ápice bífido, tão longos quanto o ginostégio 3. **M. glaziovii**

17.1. Matelea barrosiana Fontella, Bradea 5(49): 478. 1991.

Prancha 7, fig. Q'.

Volúvel; ramos glabrescentes. **Pecíolo** 2-4cm, glabrescente; lâminas 8-15×2,5-7cm, oblongas ou oval-lanceoladas, ápice acuminado, base cuneada, glabrescentes. **Inflorescências** corimbiformes, 5-7-floras; pedúnculo 1-2cm, glabrescente. **Pedicelos** 1-2,3cm, pubérrulos; sépalas 3-4×1mm, linear-lanceoladas, glabras; corola esverdeada, lobos 5-6,5×5-6mm, ovais ou oval-triangulares, internamente glabros; corola 2-2,5mm, aneliforme acastanhada, segmentos soldados entre si. **Ginostégio** estipitado, parte locular das anteras trapeziforme; retináculo sagitado, 0,33-0,39×0,3-0,33mm, caudículas 0,24-0,3mm, descendentes, polínias 0,63-0,7×0,48-0,51mm, subclaviformes; apêndice estilar inconspícuo.

São Paulo. **E6, G6**: floresta. Coletada com flores em setembro e outubro.

Material examinado: **Cananéia** (Ilha do Cardoso), IX.1983, *F. Barros* 927 (RB, SP). **São Miguel Arcanjo**, X.1993, *P.L.R. Moraes* 835 (ESA).

Espécie conhecida, até o presente, somente no Estado de São Paulo, sendo aqui apresentada uma nova ocorrência para o município de São Miguel Arcanjo. As flores exalam um aroma desagradável.

Ilustrações em Fontella-Pereira (1991).

Bibliografia adicional

Fontella-Pereira, J. 1991. Asclepiadaceae Brasiliensis, IX. Novos táxons. Bradea 5(49): 478, fig. 1-6.

17.2. Matelea denticulata (Vahl.) Fontella & E.A. Schwarz, Bol. Mus. Bot. Munic. 46: 4. 1981.

Prancha 5, fig. E-H.

Volúvel; ramos hirsutos. **Pecíolo** 1,3-5cm, hirsuto; lâminas 2,5-11×1,4-4cm, oblongo-lanceoladas, ápice acuminado, base cordiforme, auriculada, pubescentes, especialmente ao longo das nervuras bem salientes. **Inflorescências** umbeliformes, 3-7-floras; pedúnculo 0,7-1,6cm, pubescente. **Pedicelos** 1-4cm, pubescentes; sépalas 4×2mm, ovais ou oval-lanceoladas, externamente hirsutas, fimbriadas nas margens; corola amarelo-esverdeada, lobos ca. 1×1cm,

suborbiculares a levemente elípticos, externamente pubescentes, internamente papilosos na base e hispídeos no ápice; corola amarelada, segmentos mais baixos que o ginostégio, ápice inteiro. **Ginostégio** sésil; parte locular das anteras trapeziforme; retináculo 0,12-0,14×0,11-0,14mm, sagitiforme, caudículas 0,25-0,28mm, polínias 0,71-0,81×0,32-0,36mm, subclaviformes; apêndice estilar inconspícuo. **Folículos** ca. 8×1,8cm, 5-costados.

Acre, Bahia, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul e, também, América Central, Guiana, Suriname, Colômbia, Venezuela, Paraguai e Argentina. **E7, E8, F6, G6**: floresta pluvial atlântica. Coletada com flores em janeiro, setembro, novembro e dezembro e com frutos em novembro.

Material selecionado: **Cananéia**, XII.1987, *M. Kirizawa* 2005 (SP). **Juquiá**, IX.1979, *P.E. Gibbs et al.* 6653 (UEC). **Santa Isabel**, IX.1950, *M. Kuhlmann* 2542 (SP). **Ubatuba**, I.1996, *H.F. Leitão Filho et al.* 34380 (HB, UEC).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Ubatuba**, XI.1961, *J. Fontella-Pereira* 67 (SP).

Ilustrações em Farinaccio & Assis (1998).

Bibliografia adicional

Farinaccio, M.A. & Assis, M.A. 1998. Flórlula fanerogâmica da planície litorânea de Picinguaba-Ubatuba, SP: Asclepiadaceae. Pesquisas, Bot., 48: 145-156, 4 fig.

17.3. Matelea glaziovii (E. Fourn.) Morillo, Ernstia 24: 36. 1984.

Prancha 5, fig. I-J; prancha 7, fig. R'.

Volúvel; ramos velutinos. **Pecíolo** 1,5-3,7cm, velutino; lâminas 6,5-18,5×4,5-11,5cm, elípticas ou ovais; ápice acuminado, base cordiforme, margem levemente revoluta, velutinas. **Inflorescências** corimbiformes, 3-10-floras; pedúnculo 7-15mm, velutino. **Pedicelos** 3,5-5cm, velutinos; sépalas 6-7×2-2,4mm, linear-lanceoladas, ultrapassando levemente a fauce da corola, externamente áureo-vilosas; corola amarelo-esverdeada, lobos 10-15×8-9mm, oval-triangulares, externamente pubescentes e internamente verrucosos na base; segmentos da corola 1,5-2mm, unidos entre si, providos de uma calosidade mediana, bífidos no ápice, tão altos quanto o ginostégio. **Ginostégio** estipitado; parte locular das anteras trapezi-

forme; retináculo 0,49-0,5×0,29-0,32mm, sagitiforme, caudículas ca. 0,3mm, polínias 1,09-1,2×0,58-0,59mm, subclaviformes; apêndice estilar depresso ou ausente.

Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná, também registrada para as Guianas. **E7**: floresta pluvial atlântica primária. Coletada com flores em setembro, outubro e dezembro.

Material selecionado: **São Paulo**, X.1980, *F. Barros 444* (SP).

Destaca-se pelo odor desagradável de suas flores.

17.4. *Matelea marcoassii* Fontella, *Bradea* 8(18): 103. 1998.

Prancha 5, fig. K-M.

Volúvel; ramos glabros. **Pecíolo** 1,7-3,5cm, glabro; lâminas 8-21×2,5-5,5cm, lanceoladas ou oblongo-elípticas, ápice acuminado, base cuneada ou atenuada, glabras. **Inflorescências** corimbiformes, 3-floras; pedúnculo 2,5-5,7cm, glabro. **Pedicelos** 3,5-5cm, filiformes, glabros; sépalas 1,8-2×0,9-1mm, triangulares, glabras; corola esverdeada, hialina, lobos 20-24×5-6mm, lanceolados, externamente glabros e internamente pubescentes junto à fauce; corona carnososa, aneliforme, ca. 0,5mm, levemente 5-lobada, mais baixa que o ginostégio. **Ginostégio** sésstil; parte locular das anteras trapeziforme; retináculo 0,17-0,23×0,09-0,01mm, sagitiforme, caudículas ca. 0,2mm, polínias 0,66-0,72×0,42-0,44mm, fusiformes; apêndice estilar ausente. **Folículos** 5-costados.

Rio de Janeiro e São Paulo. **E8**: floresta atlântica, em ambiente úmido. Coletada com flores e com frutos no mês de novembro.

Material examinado: **Ubatuba**, XI.1997, *M.A. Assis & A. Furlan 1004* (HB, HRCB).

18. MELINIA Decne.

Tatiana U.P. Konno & Jorge Fontella Pereira

Subarbustos volúveis; ramos glabros. **Folhas** opostas, pecioladas ou sésseis, ca. 3 coléteres na face adaxial na base da nervura principal. **Cimeiras** umbeliformes ou corimbiformes, terminais ou subaxilares, alternas, pedunculadas, 3-12-floras. **Flores** pediceladas; sépalas eglândulosas; corola campanulada, lobos eretos ou patentes, por vezes torcidos no ápice; corona simples, inserida externamente no tubo da corola e internamente no ginostégio, internamente apendiculadas ou não. **Ginostégio** sésstil ou estipitado; apêndice membranáceo apical das anteras suborbicular ou oval-cordiforme, lóculos situados ao longo do ginostégio; retináculo cilíndrico, espesso, menor que as polínias, caudículas filiformes, sinuosas, polínias inermes, férteis em toda a sua extensão, pendentes; apêndice estilar rostrado-inteiro ou fendido até a base. **Folículos** oval-fusiformes, lisos, estriados; sementes comosas, crenadas na margem inferior (Malme 1900).

Gênero neotropical representado por 12 espécies, com somente quatro espécies no Brasil. No Estado de São Paulo são encontradas duas espécies.

Representada no Estado de São Paulo apenas pelo material-tipo, tendo sido coletada também para região de Mangaratiba, Rio de Janeiro.

Ilustrações em Fontella-Pereira & Ferreira (1998).

Bibliografia adicional

Fontella-Pereira, J. & Ferreira, M.V. 1998. Contribuição ao estudo das Asclepiadaceae Brasileiras, XXX. Novas espécies, ocorrências e combinação. *Bradea* 8(18): 101-106, 2 fig.

17.5. *Matelea orthosoides* (E. Fourn.) Fontella, *Bradea* 4(9): 55. 1984.

Prancha 7, fig. S'.

Volúvel; ramos glabrescentes. **Pecíolo** 0,5-1,5cm, pubérulo; lâminas 2,5-6×0,6-3cm, oval-lanceoladas, ápice acuminado, base cuneada, glabras ou glabrescentes. **Inflorescências** umbeliformes, 2-5-floras; pedúnculo 2-8mm, pubescente. **Pedicelos** 0,3-1cm, pubescentes; sépalas 1,5×1mm, oval-lanceoladas, externamente pubescentes; corola esverdeada, lobos 3-3,5×2,5-3mm, ovais, glabros; corona 0,5-1mm, aneliforme, segmentos soldados entre si. **Ginostégio** estipitado; parte locular das anteras trapeziforme; retináculo sagitiforme, 0,2×0,13-0,14mm, caudículas ca. 0,14mm, polínias 0,57-0,6×0,26-0,28mm, subclaviformes; apêndice estilar inconspícuo.

Bahia, Espírito Santo e São Paulo. **D7, E7, F6, G6**: campos, floresta ripária, cerrado. Coletada com flores em março e agosto.

Material examinado: **Cananéia**, III.1982, *M.M.R.F. Melo 287* (RB, SP). **Iguape**, 1924, *A.C. Brade 9122* (R). **Moji-Guaçu**, VIII.1984, *G.L. Webster 25173* (UEC). **Santo André** (Paranapiacaba), III.1984, *M. Sugiyama & M. Kirizawa 473* (SP).

ASCLEPIADACEAE



Prancha 5. A-D. *Marsdenia altissima*, A. flor; B. flor sem os 2 lobos e parte do tubo da corola, evidenciando o ginostégio; C. coroa e ginostégio isolados; D. polinário em vista frontal. E-H. *Matelea denticulata*, E. ramo com flores; F. flor, vista superior; G. coroa e cabeça do ginostégio isolados, vista superior; H. polinário. I-J. *Matelea glaziovii*, I. flor; J. coroa e ginostégio isolados, vista superior. K-M. *Matelea marcoassisi*, K. ramo com flores; L. flor; M. coroa e ginostégio isolados, vista superior. N-Q. *Melinia urbaniana*, N. inflorescência isolada; O. flor; P. coroa e ginostégio isolados evidenciando o apêndice estilar; Q. polinário em vista frontal. R-T. *Metastelma guilleminianum*, R. flor; S. flor sem o lobo da corola e da coroa, evidenciando o ginostégio; T. polinário em vista frontal. U-X. *Nautonia nummularia*, U. ramo com flores; V. flor com os 2 lobos da corola afastados, evidenciando o ginostégio estipitado; X. polinário em vista frontal. (A-D, Marcondes-Ferreira 1033; E-H, Fontella 67; I-J, Barros 444; K-M, Assis 1004; N-Q, Kinoshita 94-28; R-T, Hoehne SP 2613; U-X, Hoehne SP 36760).

Chave para as espécies de *Melinia*

1. Lâminas foliares 6-25×0,7-1mm, lineares, sésseis; inflorescências corimbiformes, terminais **1. *M. corymbosa***
.....
1. Lâminas foliares 23-64×8-24mm, oblongo-elípticas ou lanceoladas, pecíolo 6-12mm; inflorescências umbeliformes, subaxilares **2. *M. urbaniana***

18.1. *Melinia corymbosa* (Malme) Fontella & Farinaccio, Bradea 8(12): 67. 1997.

Subarbusto ereto, ca. 1m; ramos estriados, glabros. **Folhas** sésseis; lâminas 6-25×0,7-1mm, lineares, glabras. **Inflorescências** corimbiformes, terminais, 3-12-floras; pedúnculo 4-12mm, glabro. **Pedicelos** 3,5-5,5mm, pubescente; sépalas 1,8-2,2×0,5-0,7mm, ovais, pubescentes, margens ciliadas; corola alva, lobos ca. 3,5×0,4mm, oval-lanceolados, longamente acuminados, ápice levemente torcido, externamente pubescentes e internamente barbelados; segmentos da corona ca. 1×0,5mm, retangulares, exapendiculados, emarginados no ápice. **Ginostégio** estipitado; parte locular das anteras retangular, asas tão longas quanto o dorso; retináculo 0,19-0,21×0,06-0,08mm, oblongo ou obovado, caudículas ca. 0,07mm, levemente sinuosas, polínias 0,24-0,26×0,06-0,09mm, oblongas; apêndice estilar ca. 1,5mm, fendido até a base. **Folículos** ca. 5,3×0,5cm, oval-lanceolados, pubéruos.

Minas Gerais, São Paulo e Paraná, se estendendo até o Paraguai e Argentina. **E7**: brejos. Coletada com flores em novembro e dezembro e com frutos em novembro.

Material selecionado: **São Paulo**, XII.1933, A.C. Brade 12907 (RB).

Ilustrações em Malme (1900).

18.2. *Melinia urbaniana* K. Schum., Bot. Jahrb. Syst. 25(60): 19. 1898.

Prancha 5, fig. N-Q; prancha 7, fig. T'.

Subarbusto volúvel; ramos glabros. **Pecíolo** 6-12mm, glabro; lâminas 23-64×8-24mm, oblongo-elípticas ou lanceoladas, ápice agudo ou obtuso, base cordiforme, margem levemente revoluta, glabras. **Inflorescências** umbeliformes, subaxilares, alternas, 3-10-floras; pedúnculo 0,7-3,7cm, pubéruo. **Pedicelos** 2-5mm, pubescentes; sépalas ca. 2×0,8mm, triangulares; corola esverdeada, lobos 4-4,5×1,5-2mm, oval-lanceolados, ápice torcido, externamente pubéruos na porção mediana inferior e internamente barbelados no tubo; segmentos da corona ca. 1,2×1mm, espatulados, medianamente fendidos, internamente com apêndice triangular. **Ginostégio** sésseis; parte locular das anteras sub-retangular, dorso intumescido, asas levemente mais longas que o dorso; retináculo 0,26-0,28×0,15-0,16mm, oblongo, caudículas ca. 0,14mm, sinuosas, polínias 0,39-0,43×0,14-0,17mm, oblongas; apêndice estilar 1,5-2mm, curvando-se em falsos lobos no ápice. **Folículos** 5-6,2×0,8-1cm, fusiformes, glabros.

Minas Gerais e São Paulo. **D7**: matas de galerias, brejos. Coletada com flores em novembro e fevereiro.

Material examinado: **Aguai**, XI.1994, L.S. Kinoshita & A. Sartori 94-28 (HRCB, UEC).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Campina Verde**, II.1944, A. Macedo 269 (SP).

19. METASTELMA R. Br.

Jorge Fontella Pereira & Margot V. Ferreira

Subarbustos volúveis; ramos hirsutos. **Folhas** opostas, discolors, pecioladas, com 1-2 coléteres na base da nervura principal na face adaxial. **Cimeiras** umbeliformes, subaxilares e alternas, sésseis, 8-10-floras. **Flores** pediceladas; sépalas com 1-2 coléteres axilares; corola rotácea, lobos patentes ou levemente eretos; corona simples, segmentos livres entre si quase até a base, externamente inseridos na parte inferior do tubo da corola e internamente no ginostégio. **Ginostégio** subsésseis; apêndice membranáceo apical das anteras suborbicular, lóculos situados ao longo do ginostégio; retináculo um pouco menor que as polínias, caudículas sub-horizontais ou horizontais, sem membrana reticulada, inseridas apicalmente nas polínias, polínias pendentes, inermes, férteis em toda sua extensão; apêndice estilar mamilado.

O gênero ocorre desde a América Central até a América do Sul, chegando até a Argentina. Com 13 espécies no Brasil, é encontrado em áreas de cerrados, campos rupestres e matas ciliares, nos estados do Acre, Rondônia, Pará, Bahia, Mato Grosso, Goiás, São Paulo e Paraná, tendo sido apontada, até o momento, apenas uma espécie para o Estado de São Paulo. É possível que *Mestastelma berterianum* (Spreng.) Decne., que ocorre em Mato Grosso do Sul, também chegue até o Estado de São Paulo.

ASCLEPIADACEAE

19.1. *Metastelma guilleminianum* (Decne.) Malme, Ark.
Bot. 21A(3): 11. 1927.
Prancha 5, fig. R-T.

Subarbusto volúvel; ramos hirsutos em toda extensão.
Peciolo 1-1,5mm, pubescente; lâminas 0,9-4,2×0,3-3,5cm, oblongas a lanceoladas, ápice agudo, base obtusa, pubescentes na face adaxial. **Inflorescências** 8-10-floras, sésseis. **Pedicelos** 1-2mm, pubescentes; sépalas 0,8-1×0,8-1mm, ovais, externamente glabras ou glabrescentes, internamente papilosas; corola alva, rotácea, glabra, lobos 1-1,3×0,8-1mm, ovais a triangulares; segmentos da coroa

0,5-0,6×0,2-0,3mm, subtrapeziformes, 3-lobados no ápice. **Ginostégio** subséssil; parte locular das anteras subtriangular, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,14-0,15×0,05-0,06mm, oblongo, caudículas 0,03-0,04mm, polínias 0,14-0,15×0,06-0,07mm, claviformes; apêndice estilar oculto pelos apêndices membranáceos das anteras.

Especie apontada, até o momento, somente para o Estado de São Paulo. **D6, E7**: beira de mata e mata ciliar. Coletada com flores de setembro a dezembro.

Material examinado: **Rio Claro**, VIII.1984, *O. Cesar 203* (HRCB). **São Paulo**, XII.1918, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 2613).

20. NAUTONIA Decne.

Flávio C. Pereira

Ervas decumbentes; ramos rufo-pubescentes. **Folhas** opostas, discolors, curto-peciolas, 1-2 coléteres na base da nervura principal na face adaxial. **Cimeiras** umbeliformes ou racemiformes, curto-pedunculadas, 2-5-floras. **Flores** pediceladas; sépalas com 1 coléter axilar; corola rotácea, lobos eretos; coroa nula. **Ginostégio** longamente estipitado; apêndice membranáceo apical das anteras orbicular, lóculos situados ao longo do ginostégio; retináculo menor que as polínias, caudículas horizontais, com membrana reticulada, polínias inermes e férteis em toda a sua extensão; apêndice estilar mamilado. **Folículo** fusiforme; sementes comosas.

Gênero monotípico distribuído pelos estados do Sudeste e Sul do Brasil, alcançando o Paraguai e a Argentina.

20.1. *Nautonia nummularia* Decne. in A. DC., Prodr. 8: 510. 1844.
Prancha 5, fig. U-X.

Erva decumbente; ramos rufo-pubescentes. **Peciolo** 1-1,5mm, pubescente; lâminas 0,8-1,5×0,9-1,2cm, ovais ou arredondadas, patentes, ápice acuminado, base arredondada ou cordiforme, glabras na face adaxial e tomentosas na abaxial. **Inflorescências** 2-5-floras; pedúnculo 1-2 mm, pubescente. **Pedicelos** 2-4mm, pubescentes; sépalas 2-3×0,6-0,8mm, linear-lanceoladas, glabras, ultrapassando o tubo da corola; corola alva, lobos 3-4×1-1,2mm, oval-lanceolados, externamente glabros, internamente barbados e escavados na base e parte mediana, superiormente pubérulos. **Ginostégio** longamente estipitado; parte locular

das anteras quadrangular, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,21-0,22×0,1-0,11mm, oblongo-alargado, caudículas 0,07-0,08mm, polínias 0,24-0,25×0,12-0,13mm, oval-oblongas; apêndice estilar mamilado, geralmente oculto pelos apêndices membranáceos apicais das anteras.

Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul. **C6, D6, D7, E5, E7, E8**: cerrado. Coletada com flores de outubro a fevereiro.

Material selecionado: **Campinas**, X.1939, *O. Zagatto s.n.* (SP5218). **Casa Branca**, XII.1913, *M.G. Ferri s.n.* (SPF 17124). **Itapetininga**, IX.1887, *A. Loefgren in CGG 165* (R). **Mojimirim**, XI.1981, *H.F. Leitão Filho et al. 13184* (UEC). **São Paulo**, XI.1936, *F.C. Hoehne & A. Gehrt s.n.* (SP 36760). **Taubaté**, II.1921, *F.C. Hoehne s.n.* (HB 84801, SP).

21. ORTHOSIA Decne.

Flávio C. Pereira & Jorge Fontella Pereira

Subarbustos volúveis; ramos glabros ou pubescentes. **Folhas** opostas, concolores, pecioladas ou sésseis, 2-3 coléteres na base da nervura principal na face adaxial. **Cimeiras** umbeliformes, axilares, opostas, mas raramente subaxilares, sésseis ou subsésseis, 7-25-floras. **Flores** pediceladas; sépalas com 1-2 coléteres axilares; corola rotácea, campanulada ou urceolada, lobos eretos, patentes ou reflexos, internamente glabros, pubérulos ou papilosos; coroa simples, segmentos soldados entre si na base ou até a parte mediana, externamente inseridos no tubo da corola e internamente nas anteras. **Ginostégio** séssil; apêndice membranáceo apical das anteras oval ou oval-triangular, lóculos situados ao longo do ginostégio; retináculo

menor que as polínias, caudículas descendentes, desprovidas de membrana reticulada, inseridas na parte apical das polínias, polínias inermes, férteis em toda a sua extensão; apêndice estilar mamilado. **Folículos** fusiformes, lisos e estriados; sementes comosas e verrucosas.

O gênero localiza-se na faixa neotropical na Colômbia, Equador, Peru, Paraguai e Brasil, num total de 18 espécies. No Brasil foram catalogadas nove espécies, para as regiões Sudeste e Sul, onde ocorrem na orla ou clareiras da floresta pluvial primária e secundária, floresta de Araucária e restingas, em altitudes que variam desde o nível do mar até 3.000m.

No Estado de São Paulo ocorrem três espécies. Handel-Mazzetti (1931) descreveu **Orthosia grandis** para o Estado de São Paulo, da qual só foi coletado até o momento o holótipo que encontra-se em Viena (WU); infelizmente as folhas e as flores estavam caídas, o que não permitiu uma análise mais completa do exemplar, tudo levando a crer, no entanto, que esta espécie seja excluída do gênero **Orthosia**.

Handel-Mazzetti, H. 1910. Asclepiadaceae und Apocynaceae. Denkschr. Kaiserl. Akad. Wiss, Wien Math.-Naturwiss. Kl. 79(2): 377-388, est. 32-33.

Chave para as espécies de **Orthosia**

1. Corola rotácea; dorso das anteras intumescido na base; ginostégio não oculto pelos segmentos da corona **1. O. congesta**
1. Corola urceolada ou campanulada; dorso das anteras escutiforme; ginostégio totalmente oculto pelos segmentos da corona.
 2. Lâminas foliares linear-lanceoladas ou estreito-lanceoladas **2. O. itatiaiensis**
 2. Lâminas foliares oval-lanceoladas ou elípticas **3. O. urceolata**

21.1. Orthosia congesta Decne. in A. DC., Prodr. 8: 527. 1844.
Plancha 7, fig. U'.

Subarbusto volúvel; ramos glabros ou unilateralmente pubescentes. **Pecíolo** 0,2-1cm, glabro; lâminas 3,5-4,5×0,5-0,8cm, lanceoladas a estreito-lanceoladas, ápice acuminado ou mucronado, base aguda, glabras. **Inflorescências** 9-25-floras. **Pedicelos** 2-5 mm, glabros; sépalas 0,7-0,9×0,5-0,6mm, ovais, externamente glabras; corola rotácea, creme; tubo 0,5-0,6mm, lobos 2-3×0,6-0,9mm, linear-lanceolados, externamente glabros e internamente papilosos; segmentos da corona 2-2,2×0,6-0,7mm, unidos na base, formando um tubo ca. 0,4mm, tridenteados, lobo mediano longamente acuminado. **Ginostégio** sésstil, não oculto pelos segmentos da corona; parte locular das anteras sub-retangular, asas mais longas que o dorso e ligeiramente divergentes, dorso intumescido na base; retináculo 0,12-0,13×0,03-0,04mm, estreito-oblongo ou sublinear, caudículas 0,04-0,05mm, polínias 0,11-0,14×0,03-0,04mm, elípticas ou oblongas; apêndice estilar mamilado, levemente exserto.

Ocorre nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina, principalmente na floresta pluvial, em clareiras e orla da floresta, mais raramente em regiões de Araucária, em altitudes de 150 a 550m. **D6, E8:** mata. Coletada com flores em abril.

Material examinado: **Águas de São Pedro**, IV.1993, S. Bianchini & R.S. Bianchini 11 (SP). **Ilhabela**, IV.1965, J.C. Gomes 2682 (SP).

Material adicional examinado: SANTA CATARINA, **São Francisco do Sul**, IV.1958, R. Reitz & R. Klein 6696 (HBR).

21.2. Orthosia itatiaiensis Malme, Ark. Bot. 25A(7): 2. 1933.

Plancha 7, fig. V'.

Subarbusto volúvel. **Pecíolo** 2-3mm, pubescente; lâminas 3-4,5×0,2-0,4cm, linear-lanceoladas ou estreito-lanceoladas, ápice agudo, base obtusa, pubescentes, margem revoluta. **Inflorescências** 5-7-floras. **Pedicelos** 3-4mm, hirsuto-tomentosos; sépalas 0,3-0,5×0,8-1,0mm, ovais a semi-orbiculares, externamente pubescentes; corola campanulada, alva ou alvescente, tubo 0,3-0,5mm, lobos 3-4×0,8-1mm, oblongo-triangulares, glabros; segmentos da corona 1,8-2,2×0,5-0,6mm, soldados entre si na base, oval-lanceolados, emarginados no ápice. **Ginostégio** subsésstil, totalmente oculto pelos segmentos da corona; parte locular das anteras subtriangular, asas mais longas que o dorso, divergentes na base, dorso escutiforme; retináculo 0,21-0,24×0,06-0,07mm, subclaviforme, caudículas 0,12-0,15mm, polínias 0,21-0,24×0,03-0,09mm, claviformes; apêndice estilar mamilado, levemente exserto.

ASCLEPIADACEAE

No Brasil acha-se restrita aos estados do Rio de Janeiro e São Paulo. **E7**: mata. Coletada com flores em março e com frutos em outubro.

Material selecionado: **São Paulo**, X.1932, *W. Hoehne s.n.* (HB, SP, SPF 17064).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Itatiaia**, IV.1926, *L.B. Smith 2300* (S, holótipo).

21.3. *Orthosia urceolata* E. Fourn. in Mart., Fl. bras. 6(4): 222. 1885.

Prancha 6, fig. A-E.

Subarbusto volúvel; ramos unilateralmente ou bilateralmente pubescentes. **Pecíolo** 0,2-1cm, puberulento; lâminas 1,8-5,1x0,6-2,1cm, lanceoladas, elípticas, oval-lanceoladas, ápice acuminado, base obtusa ou aguda. **Inflorescências** 7-14-floras. **Pedicelos** 10-19mm, pubescentes; sépalas 0,8-1x0,7-0,9mm, ovais, glabras; corola urceolada, alvescente ou esverdeada; tubo 1,6-1,8mm, glabro, lobos 1,7-1,9x0,2-0,3mm, linear-lanceolados, glabros; corona 1,4-1,5mm, segmentos tridenteados, unidos entre si, na porção mediana inferior, formando tubo 0,8-1mm, lobo mediano 0,6-0,8mm, lanceolado,

ultrapassando as anteras. **Ginostégio** séssil, totalmente oculto pelos segmentos da corona; parte locular das anteras subtriangular, dorso escutiforme, asas mais longas que o dorso, projetadas na base; retináculo 0,16-0,18x0,04-0,05mm, linear-lanceolado, caudículas 0,5-0,62mm, polínias 0,14-0,15x0,02-0,03mm, ovais ou subovais; apêndice estilar mamilado, incluso. **Folículos** 2,3,9-4,7x0,3-0,4cm, fusiformes-delgados, glabrescentes; sementes 7-8x1,5mm, obovais, côncavas, lisas, margens discoloras.

Ocorre nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul e também na Argentina, sendo encontrada em floresta pluvial secundária ou em sua orla, em altitudes de 450-1.000m. **D5, D6, E6, E7, E8, F5**: mata secundária. Coletada com flores de março a outubro e com frutos em abril, setembro e novembro.

Material selecionado: **Botucatu**, 23°60'S 48°30'W, IX.1972, *S.V. Bosquilia 33* (BOTU). **Guapiara**, IV.1995, *M.L. Kawasaki et al. 687* (HB, SP). **Rio Claro**, X.1983, *C.M. Beltrati 59* (HRCB). **Salesópolis**, III.1958, *M. Kuhlmann 4374* (HB, SP). **São Miguel Arcanjo**, V.1977, *M. Sakane s.n.* (HB, UEC 435). **São Paulo**, VII.1999, *M.A. Farinaccio & F.P. Gomes 373* (SPF).

22. *Oxypetalum* R. Br.

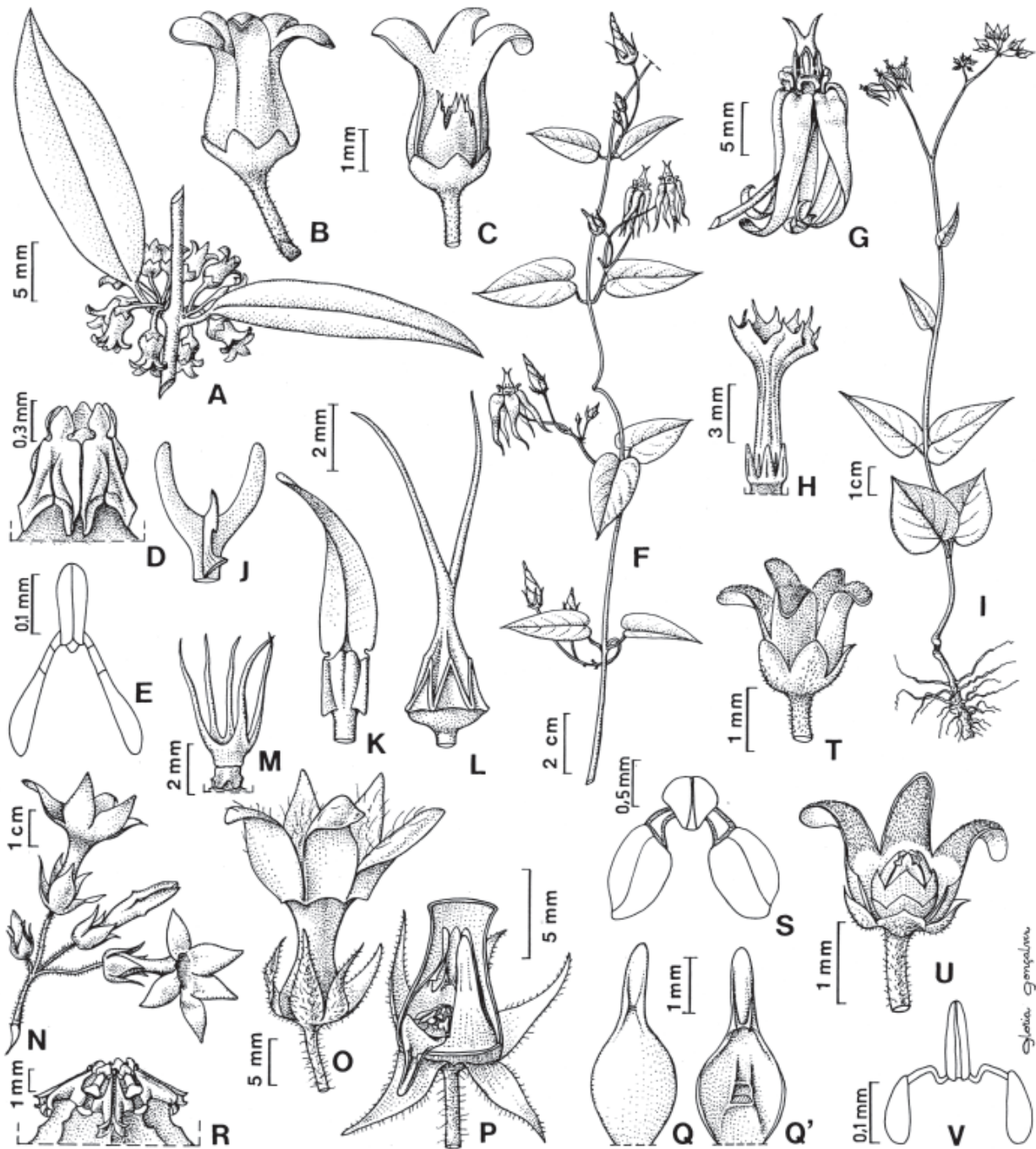
Maria Ana Farinaccio

Ervas, arbustos ou subarbustos, reptantes, eretos ou volúveis. **Folhas** pecioladas ou sésseis, de forma e indumento variáveis, (0-)2-5(-7) coléteres na base da face adaxial. **Cimeiras** umbeliformes ou corimbiformes, subaxilares, alternas, pedunculadas ou sésseis, raramente axilares ou opostas. **Flores** pediceladas; sépalas externamente indumentadas e internamente glabras, com 1-2 coléteres ou vários agrupados em fascículos axilares; corola rotácea ou subcampanulada, tubo geralmente curto, lobos de forma e indumento variáveis, eretos, patentes ou reflexos, geralmente torcidos; corona simples, segmentos livres, inseridos externamente no tubo da corola e internamente nas anteras, providos ou não internamente de pregas carnosas ou outros apêndices, glabros, raramente indumentados. **Ginostégio** séssil, subséssil ou estipitado; apêndice membranáceo apical das anteras de formas e medidas variáveis, por vezes mais longos que a parte locular, lóculos situados ao longo do ginostégio; retináculo espesso ou laminar, de formas variadas, geralmente bem desenvolvido e mais longo que as polínias, caudículas horizontais ou descendentes, providas de 1 dente lateral curvo, livre ou incluso, membrana reticulada geralmente conspícua, polínias inermes, pêndulas, de formas variadas; apêndice estilar rostrado, pouco ou profundamente bifido, menos freqüentemente inteiro ou ciatiforme. **Folículos** ovóides ou fusiformes, lisos ou tuberculados; sementes ovais ou oblongas, verrucosas e comosas.

Gênero exclusivo das regiões neotropicais, desde o sul da América Central até Argentina. Habita principalmente campos, cerrados e orla de matas, apresentado também espécies típicas de restingas, desde o nível do mar até 2.200m. No Estado de São Paulo está representado por 38 táxons, entre específicos e infra-específicos. Além desses, ainda são citados: **O. grandiflorum** E. Fourn. (sinônimo de **O. arachnoideum** E. Fourn.), **O. incanum** E. Fourn. e **O. pardense** E. Fourn. Essas espécies não foram tratadas neste estudo, pois são conhecidas somente pelos materiais-tipos, depositados em herbários do exterior.

Hoehne, F.C. 1916. Monographia das Asclepiadaceae brasileiras. **Oxypetalum** et **Calostigma**. Relatório da Comissão de Linhas Telegráficas Estratégicas de Matto Grosso ao Amazonas 38(1): 1-131, tab. 1-59; ib. fasc. 1 supl.: 1-13, tab. 60-62; ib. (2): 1-29, tab. 1-12.

Meyer, T. 1943. Revisión de las especies argentinas del género **Oxypetalum** (Asclepiadaceae). Lilloa 9: 5-72, 16 est.



Prancha 6. A-E. *Orthosia urceolata*, A. ramo com flores; B. flor; C. flor sem os 2 lobos e parte do tubo da corola, evidenciando a coroa; D. ginostégio isolado; E. polinário em vista frontal. F-G. *Oxypetalum banksii* subsp. *banksii*, F. ramo com flores; G. flor. H. *Oxypetalum insigne* var. *insigne*, apêndice estilar isolado. I. *Oxypetalum marginatum*, hábito. J-L. *Oxypetalum strictum* subsp. *strictum*, J. segmento da coroa isolado, face interna; K. antera, face externa, evidenciando o apêndice membranáceo; L. ginostégio isolado, evidenciando o apêndice estilar bifido. M. *Schistogyne mosenii*, apêndice estilar isolado. N-S. *Schubertia grandiflora*, N. inflorescência isolada; O. flor; P. flor com a corola retirada, evidenciando a coroa e parte do ginostégio; Q. segmento da coroa isolado, face externa; Q'. segmento da coroa isolado, face interna; R. ginostégio isolado; S. polinário em vista frontal. T-V. *Tassadia obovata*, T. flor; U. flor com os 2 lobos da corola retirados, evidenciando a coroa e o ginostégio; V. polinário em vista frontal. (A-E, Kawasaki 687; F-G, Assis 416; H, *Handro* SPSF 16041; I, Assis 881; J-L, *Brade* 6982; M, *Leitão-Filho* 32750; N-S, *Teixeira* 1; T-V, *Brade* 6122).

ASCLEPIADACEAE

Chave para as espécies de **Oxypetalum**

1. Plantas volúveis ou reptantes.
 2. Plantas reptantes **28. O. tomentosum**
 2. Plantas volúveis.
 3. Retináculo provido de um apêndice suborbicular, membranáceo no ápice **3. O. appendiculatum**
 3. Retináculo desprovido de apêndice suborbicular, membranáceo no ápice.
 4. Apêndice estilar ciatiforme, plurilobulado ou bífido, com os ramos laminares ou clavados.
 5. Lobos da corola 5-6mm compr.; retináculo 0,28-0,31mm compr., caudículas com dente incluso **14. O. hoehnei**
 5. Lobos da corola 9-40mm compr.; retináculo 0,84-1,2mm compr., caudículas com dente lateral livre e curvo ou semi-incluso.
 6. Segmentos da corona retangulares a subquadrangulares, ápice emarginado ou truncado, espessado ou verrucoso; retináculo oblongo a linear-oblongo, laminar **15. O. insigne**
 6. Segmentos da corona espatulados, ápice cuspidado, não espessado nem verrucoso; retináculo claviforme, não laminar **25. O. regnellii**
 4. Apêndice estilar subinteiro ou bífido, com os ramos lineares ou filiformes.
 7. Lâminas foliares lanosas, velutinas, tomentosas ou pubescentes.
 8. Apêndice membranáceo das anteras 2-3 vezes mais longos que a parte locular **31. O. warmingii**
 8. Apêndice membranáceo das anteras menores ou iguais ao comprimento da parte locular.
 9. Lobos da corola internamente verrucosos ou papilosos **19. O. molle**
 9. Lobos da corola internamente glabros, puberulentos, pubescentes, tomentosos ou vilosos.
 10. Tubo da corola internamente viloso-barbado; caudículas descendentes com dente incluso **12. O. erianthum**
 10. Tubo da corola internamente tomentoso, pubescente, puberulento ou glabro; caudículas horizontais com dente lateral curvo e livre.
 11. Segmentos da corona desprovidos internamente de um espessamento longitudinal ou calo.
 12. Polínias sigmóides e cuspidadas na parte inferior **6. O. banksii**
 12. Polínias oblongo-alargadas, arredondadas na parte inferior **5. O. balansae**
 11. Segmentos da corona providos internamente de um espessamento longitudinal ou calo.
 13. Segmentos da corona triangulares, ápice profundamente emarginado; retináculo laminar, quase 3 vezes o comprimento das polínias; apêndice estilar cônico, levemente emarginado **27. O. sublanatum**
 13. Segmentos da corona deltóideos, retangulares, obovados a subespatulados, ápice arredondado, sub-3-lobulado, ondulado a crenulado; retináculo não laminar, ultrapassando ou não o comprimento das polínias, mas nunca chegando ao dobro do comprimento das mesmas; apêndice estilar cilíndrico, bífido.
 14. Segmentos da corona retangulares, 3-lobulados, crenulados no ápice **10. O. ekblomii**

14. Segmentos da corona deltóides, obovados, subespatulados, arredondados a truncados, ondulados no ápice.
15. Segmentos da corona deltóides; retináculo linear-oblongo, linear em vista lateral, não espessado e giboso **24. O. pilosum**
15. Segmentos da corona obovados a subespatulados; retináculo clavado, espessado, giboso em vista lateral.
16. Lâminas foliares lanuginosas, discolors; segmentos da corona obovados, truncados no ápice **22. O. pannosum**
16. Lâminas foliares tomentosas, não discolors; segmentos da corona obovados a subespatulados, arredondados no ápice ..
..... **21. O. pachygynum**
7. Lâminas foliares glabras, glabrescentes ou puberulentas.
 17. Caudículas horizontais, com dente lateral curvo e livre.
 18. Pedicelos 2,5-5,5cm; sépalas providas internamente com fascículos axilares de coléteres; retináculo linear ou cilíndrico em vista lateral **23. O. pedicellatum**
 18. Pedicelos 0,5-2cm; sépalas providas internamente de 1-3 coléteres; retináculo cimbiforme em vista lateral **32. O. wightianum**
 17. Caudículas horizontais ou descendentes, com dente incluso.
 19. Lâminas foliares ovais a subtriangulares, no máximo até 2 vezes mais longas que largas; caudículas horizontais **30. O. urbanianum**
 19. Lâminas foliares oblongas a lanceoladas, 3 ou mais vezes mais longas que largas; caudículas descendentes.
 20. Corola com o tubo mais longo que os lobos **29. O. tubatum**
 20. Corola com o tubo mais curto que os lobos.
 21. Tubo da corola internamente glabro; apêndice estilar 2,8-3mm, cilíndrico, bífido ou subinteiro, visível, não encoberto pelos apêndices membranáceos das anteras **2. O. alpinum**
 21. Tubo da corola internamente barbelado; apêndice estilar ca. 1,3mm, cônico, pouco visível, algumas vezes encoberto pelos apêndices membranáceos das anteras **20. O. pachyglossum**
 1. Plantas eretas.
 22. Segmentos da corona externamente papilosos, internamente com tufo de pêlos na base e na porção superior **9. O. confusum**
 22. Segmentos da corona glabros.
 23. Ramos e folhas puberulentos, glabriúsculos ou glabrescentes.
 24. Lâminas ovais a oval-triangulars, glabras, margem cartilaginosa, nitidamente marcada, não revoluta, base cordiforme **17. O. marginatum**
 24. Lâminas lineares, linear-lanceoladas, pubéculas ou com pêlos distribuídos pela margem e nervura principal, margem não cartilaginosa, revoluta, base aguda.
 25. Lobos da corola 7-8mm compr., torcidos, reflexos; segmentos da corona bífidos até próximo à base **16. O. lineare**
 25. Lobos da corola 3-6mm compr., não torcidos ou somente no ápice, patentes ou eretos; segmentos da corona emarginados no ápice ou bífidos somente no terço médio superior.
 26. Apêndice estilar exserto, 4-4,5mm, ultrapassando os segmentos da corona ou da mesma altura **1. O. aequaliflorum**

ASCLEPIADACEAE

26. Apêndice estilar 0,8-1mm, incluso, bem mais curto que os segmentos da corona
..... **8. O. chodatianum**
23. Ramos e folhas pubescentes, tomentosos ou vilosos.
27. Inflorescências reduzidas a 1 flor; apêndice membranáceo das anteras 2-3 vezes mais longos que a parte locular **26. O. strictum**
27. Inflorescências umbeliformes; apêndice membranáceo das anteras menores ou iguais ao comprimento da parte locular.
28. Polinários com caudículas horizontais ou descendentes, desprovidas de dente, ou com 1 dente incluso.
29. Lâminas com a margem revoluta, base truncada a arredondada; segmentos da corona bífidios; polinários com caudículas horizontais, edentadas **18. O. martii**
29. Lâminas com a margem não revoluta, base cordiforme; segmentos da corona inteiros; polinários com caudículas descendentes com 1 dente incluso **13. O. foliosum**
28. Polinários com caudículas horizontais providas de 1 dente lateral, livre.
30. Lâminas ovais a oval-oblongas, base cordiforme; retináculo laminar; apêndice estilar 6-8mm, bífido até a porção média em 2 ramos divergentes **11. O. erectum**
30. Lâminas lineares, lanceoladas ou oblongas, base truncada, arredondada a subcordiforme; retináculo espesso, não laminar; apêndice estilar 1-4,6(-6,4)mm, inteiro ou bífido somente no ápice ou ciatiforme.
31. Lâminas com margem revoluta; segmentos da corona alvos, bífidios até a base ou somente até a porção média **7. O. capitatum**
31. Lâminas com margem não revoluta; segmentos da corona verdes a amarelados, inteiros, ápice arredondado-recurvado **4. O. arnottianum**

22.1. Oxypetalum aequaliflorum E. Fourn. in Mart., Fl. bras. 6(4): 283. 1885.
Prancha 8, fig. A.

Erva ereta, glabrescente, 28-65cm. **Pecíolo** 1,3-2,5mm, pubérulo; lâminas (4)6-9(12,5)×0,22-0,35(0,6)cm, linear-lanceoladas, ápice e base agudos, margem revoluta, pêlos distribuídos somente pela margem e nervura principal. **Inflorescências** cimeiras-umbeliformes, multifloras; pedúnculo 0,8-1,2(2)cm. **Pedicelos** 3,6-7(10)mm, pubérulos, pubescentes; sépalas 2,5-3,5×0,3-0,5mm, lanceoladas, externamente pubescentes, geralmente não superando a fauce da corola; corola acastanhada, externamente pubescente, internamente glabra, lobos 4-5×0,5-1,8mm, triangular-oblongos, eretos, patentes; segmentos da corona 3,5-4,5×1-1,3mm, bem mais longos que as anteras, verdes, oblongos, oblongo-ovais, ápice emarginado, bilobado, internamente providos de 2 pregas longitudinais. **Ginostégio** subséssil; parte locular da antera ca. 0,5mm, subtrulada, asas mais curtas que o dorso, apêndice membranáceo oblongo; retináculo 0,28-0,33×0,07-0,1mm, oblongo, caudículas 0,11-0,12mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias 0,32-0,34×0,09-0,1mm, oblongo-elípticas, levemente curvas, um pouco mais longas que o retináculo; apêndice estilar

4-4,5mm, alvo, exserto, ápice rosado, subclavado, ápice truncado, superando os segmentos da corona ou da mesma altura. **Folículos** ca. 8×1,5cm.

Sudeste e Sul do Brasil. **C6, D6, D7, E5, F4:** campo e cerrado. Coletada com flores de setembro a dezembro e frutificando em seguida.

Material selecionado: **Angatuba**, XI.1983, J.A. Ratter & G.C.G. Argent s.n. (UEC 43992). **Itararé**, XI.1994, V.C. Souza et al. 7275 (SP). **Itirapina**, XII.2001, A.A. Araújo 482 (SPF). **Moji-Guaçu**, X.1957, O. Handro 715 (SP). **Pirassununga**, XII.1994, M. Batalha & V.A. Fritsch 282 (SP).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Lagoa Santa**, X.1863, E. Warming 1822 (C, holótipo). SÃO PAULO, **Itirapina**, X.1996, M.A. Assis et al. 882 (HRCB).

Oxypetalum aequaliflorum pode ser confundida com **O. chodatianum** Malme pelas semelhanças das porções vegetativas e flores reduzidas. Distingue-se dessa principalmente pelo apêndice estilar exserto, mais longo ou da mesma altura que os segmentos da corona. **Oxypetalum aequaliflorum** também é muito semelhante a **O. stenophyllum** Malme, com o exame dos tipos verificou-se que as diferenças são mínimas e relacionadas à posição das folhas, tudo leva a crer que essa espécie seja um sinônimo de **O. aequaliflorum**.

22.2. Oxypetalum alpinum (Vell.) Fontella & E.A.
Schwarz, Bol. Mus. Bot. Munic. 61: 4. 1984.

Prancha 8, fig. B.

Arbusto volúvel; ramos glabrescentes. **Pecíolo** 1-2cm, pubescente; lâminas 4-6,5×0,8-2,2cm, lanceoladas, oblongo-lanceoladas, ápice acuminado, base cordiforme, glabriúscula, com pêlos somente próximo à base junto à nervura dorsal. **Inflorescências** umbeliformes, multifloras; pedúnculo (0,4-)1-2,7cm. **Pedicelos** 5-10mm, pubescentes; sépalas 1,5-3×0,4-1mm, lanceoladas, externamente glabras; corola alva, alvo-esverdeada, tubo 2-2,5mm, glabro, lobos 4,5-6,5×0,6-2mm, linear-lanceolados, lanceolados, eretos, torcidos, externamente glabros, internamente barbelados na base, papilosos no restante; segmentos da corona 3,5-4,5×1,2-1,5mm, ultrapassando as anteras, alvos, linear-oblongos, sub-retangulares, ápice emarginado ou ondulado. **Ginostégio** séssil; parte locular da antera 0,6-0,9mm, subquadrangular, asas menores que o dorso, apêndice membranáceo oval; retináculo 0,3-0,4×0,1-0,12mm, oblongo, subelíptico, caudículas ca. 0,1mm, descendentes, dente incluso, polínias 0,44-0,6×0,16-0,18mm, oblongas, subelípticas; apêndice estilar 2,8-3mm, viscoso, cilíndrico, bífido ou subinteiro.

Sudeste e Sul do Brasil. **E5, E7, E8, F6, G6**: Mata Atlântica e locais paludosos. Coletada com flores durante quase o ano todo.

Material selecionado: **Cananéia** (Ilha do Cardoso), IX.1990, *F. Barros 1923* (RB). **Itapetininga**, X.1976, *P.E. Gibbs et al. 3255* (UEC). **Registro**, VI.1963, *C. Moura s.n.* (SP 123426). **Salesópolis**, XI.1989, *D.M. Silva et al. 22625* (UEC). **São Vicente**, IV.1955, *W. Hoehne s.n.* (HRCB 25447, SP).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **São Paulo**, IV.1955, *F.C. Hoehne s.n.* (SPF 15511).

No Estado de São Paulo, esta espécie está representada pela var. **pallidum** (Hoehne) Fontella & E.A. Schwarz caracterizada pela corola externamente glabrescente a glabra e apêndice estilar pouco exserto ou oculto pelos segmentos da corona, enquanto que a var. **alpinum** apresenta corola densamente pubescente e apêndice estilar longamente exserto.

22.3. Oxypetalum appendiculatum Mart., Nov. Gen. sp.
pl. 1: 48, t. 30. 1824.

Prancha 8, fig. A'.

Arbusto volúvel; ramos pubescentes, tomentosos. **Pecíolo** 1-4cm, pubescente, tomentoso; lâminas(3-)5-11(-13)×2-4(-5)cm, oblongas, oval-lanceoladas, ovais, ápice acuminado, base cordiforme, pubescentes, tomentosas. **Inflorescências** corimbiformes, paucifloras; pedúnculo 0,5-2cm, tomentoso. **Pedicelos** 0,4-1,5cm, pubescentes, tomentosos; sépalas 4,5-11×0,5-0,7mm, linear-lanceoladas, externamente pubescentes; corola verde-amarelada,

tubo 4-7mm, externamente pubescente, internamente glabriúsculo, papiloso, lobos 11-24×2,5-4mm, triangular-alongados, lineares, eretos a patentes, externamente pubescentes, internamente glabros, levemente verrucosos; segmentos da corona 2,5-3×2mm, da mesma altura que as anteras, creme, oval-retangulares, ápice truncado, arredondado, margens revolutas, internamente com 2 calos carnosos. **Ginostégio** séssil; parte locular da antera 0,5-1mm, subquadrangular, asas superando o dorso, apêndice membranáceo cordiforme; retináculo 0,84-0,92×0,1-0,12mm, sublinear, apêndice 0,5×0,2mm, suborbicular, membranáceo no ápice, caudículas 0,24-0,34mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias 0,56-0,66×0,14-0,16mm, oblongas; apêndice estilar 1-1,1mm, vináceo, filiforme, bífido no ápice. **Folículos** 6-10×1-1,5cm.

Sudeste e Sul do Brasil, também no Paraguai, Argentina e Uruguai. **C3, C6, C7, D3, D4, D5, D6, D7, D8, E5, E6, E7, E8, E9, F4**: cerradão, cerrado, campos limpo, sujo, de altitude e rupestres, além de mata ciliar, áreas brejosas e perturbadas. Coletada com flores e frutos praticamente o ano todo.

Material selecionado: **Águas da Prata**, I.1994, *V.C. Souza et al. 5029* (ESA). **Angatuba**, XII.1969, *L.E. Mello-Filho & M. Emmerich 2684* (R). **Assis**, II.1988, *H.F. Leitão Filho et al. 20097* (UEC). **Atibaia**, IV.2000, *M.A. Farinaccio et al. 426* (K, MO, SP, SPF). **Bauru**, III.1991, *O. Cavassan et al. 284* (UNBA). **Cunha**, VI.1977, *D.S.D. Araujo 1777* (GUA). **Itararé**, X.1993, *V.C. Souza 4472* (ESA, HRCB). **Itupeva**, IV.1995, *R.S. Bianchini et al. 684* (HRCB). **Monte Alegre do Sul**, III.1995, *L.C. Bernacci et al. 1266* (HRCB, IAC). **Pindamonhangaba**, IV.1994, *S.A. Nicolau & F.Y. Kakuta 857* (SP). **Pirassununga**, III.1995, *M. Batalha & S. Aragaki 357* (SP). **Rubiácea**, VI.1996, *V.C. Souza & J.P. Souza 11383* (ESA). **São Carlos**, IV.1996, *M.A. Farinaccio & P.H.P. Ruffino 1* (HRCB). **São José dos Campos**, XI.1909, *A. Loefgren 467* (RB). **São Manuel**, VI.1996, *V.C. Souza & J.P. Souza 11448* (ESA).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Moji-Guaçu**, V.1980, *W. Mantovani 722* (HRCB, SP).

Oxypetalum appendiculatum é uma das espécies de maior ocorrência no Estado de São Paulo. Apresenta grande variabilidade quanto às dimensões, morfologia e indumento das flores e folhas, provavelmente reflexo da diversidade de ambientes que ocupa. No entanto, o apêndice membranáceo no ápice do retináculo caracteriza muito bem esta espécie.

Ilustrações em Hoehne (1916), Meyer (1943) e Farinaccio & Mello-Silva (2004).

22.4. Oxypetalum arnottianum H. Buek, Gen. Sp. Synon.
Cand. 3: 8. 1858.

Prancha 8, fig. C.

Subarbusto ereto; ramos tomentosos, ca. 65cm. **Pecíolo** ca. 1cm, tomentoso; lâminas 3,5-4,5×1-2cm, oblongas,

ASCLEPIADACEAE

lanceoladas, ápice acuminado, base subcordiforme, truncada, pubescentes, ausência de coléteres. **Inflorescências** umbeliformes, multifloras; pedúnculo ca. 0,7-1,2cm. **Pedicelos** ca. 2,5-5mm, tomentosos; sépalas ca. 3,5-4×1mm, triangulares, externamente pubescentes, tomentosas; corola atropurpúrea, externamente pubescente, tomentosa, internamente glabra, tubo ca. 2,5-5mm, lobos ca. 3,5-4×1,5-2mm, triangulares, patentes, levemente reflexos; segmentos da coroa ca. 1,3-1,7×0,8mm, ultrapassando a altura das anteras, verdes a amarelos, oblongo-ovais, ápice arredondado-recurvado, inteiro, mais altos que o apêndice estilar, providos internamente de 2 pregas na base. **Ginostégio** sésil; parte locular da antera ca. 0,5-0,7mm, subquadrangular, asas mais curtas que o dorso, apêndice membranáceo suborbicular; retináculo ca. 0,4×0,1mm, oblongo, elíptico, caudículas ca. 0,16-0,2mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias ca. 0,46×0,14mm, oblongo-elípticas; apêndice estilar ca. 1mm, vináceo, cônico.

Sudeste e Sul do Brasil. **D6:** campo. Coletada com flores de novembro a dezembro, frutificando em seguida.

Material selecionado: **Rio Claro**, XII.2001, *M.A. Farinaccio & F.C. Farinaccio 489* (BHC, G, HUEFS, SPF).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Itirapina**, X.1943, *A.S. Lima s.n.* (IAC 7342).

Espécie reconhecida pelas flores de corola atropurpúrea e coroa amarela, muito conspicua. Aparentemente estava extinta no Estado, a última coleta datava de 1943, devido ao esforço de coleta foi novamente encontrada, entretanto em área bastante suscetível.

Ilustrações em Hoehne (1916) e Meyer (1943).

22.5. *Oxypetalum balansae* Malme, Kongl. Svenska Vetenskapsakad. Handl. 34(7): 51. 1900.

Prancha 9, fig. B'.

Arbusto volúvel; ramos pubescentes. **Peciolo** 2-4cm, pubescente; lâminas 3,5-6×2-5,5cm, ovais, ápice acuminado, base cordiforme, pubescentes, tomentosas. **Inflorescências** corimbiformes, paucifloras; pedúnculo 2,5-4cm. **Pedicelos** 0,8-1,5cm, tomentosos; sépalas 3,5-4×0,8-1mm, lanceoladas, externamente pubescentes, tomentosas; corola amarelo-esverdeada, tubo ca. 3mm, externamente pubescente, internamente glabro, lobos 7-11×1,5-2mm, linear-lanceolados, externamente pubescentes, internamente glabros, reflexos, levemente torcidos; segmentos da coroa 2,5-3×2,5mm, mais curtos que as anteras, esverdeados, vinosos no centro, flabeliformes, ápice truncado, levemente retuso, espessados na base. **Ginostégio** subsésil; parte locular da antera 1-1,3mm, quadrangular, asas superando o

dorso, apêndice membranáceo oval-oblongo; retináculo 1,04-1,1×0,1-0,2mm, subclaviforme, caudículas 0,1mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias 0,68-0,72×0,14-0,18mm, oblongo-alargadas, arredondada na parte inferior; apêndice estilar 7mm, viscoso, crasso, bífido até a porção média. **Folículos** 6,5-11×1-2cm.

Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil, também na Bolívia, Paraguai e Argentina. **B4, C6, D2, D5, D6, D7, E6:** mata mesofítica, cerrado e região de cuestas. Coletada com flores de fevereiro a junho e com frutos de fevereiro a junho.

Material selecionado: **Botucatu**, III.1980, *A. Amaral Júnior & C.J. Campos 2083* (BOTU). **Cabreúva**, IV.1995, *M.A.G. Magenta et al. 26* (HRCB, UEC). **Itirapina**, VI.2002, *M.A. Farinaccio & L.R. Lima 500* (HRCB, SPF). **Luís Antônio**, II.1987, *H.F. Leitão Filho et al. 18911* (UEC). **Moji-Guaçu**, II.1977, *P.E. Gibbs & H.F. Leitão Filho 4335* (UEC). **Presidente Prudente**, VI.1976, *H.F. Leitão Filho et al. 2029* (UEC). **São José do Rio Preto**, s.d., *M.A. Coleman 338* (SP).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Analândia**, III.1995, *M.A. Assis et al. 505* (HRCB).

Ilustrações em Malme (1900), Hoehne (1916) e Meyer (1943).

22.6. *Oxypetalum banksii* Schult. in Roem. & Schult., Syst. veg. 6: 91. 1820.

Prancha 6, fig. F-G; prancha 8, fig. C'.

Arbusto volúvel; ramos glabriúsculos, pubescentes, tomentosos. **Peciolo** 1-1,5cm, pubescente, tomentoso; lâminas 3-5,5×2-3cm, ovais, suboblongas, ápice acuminado, base cordiforme, pubescentes, tomentosas. **Inflorescências** corimbosas, pauci a multifloras; pedúnculo 0,8-2,5cm. **Pedicelos** 1-3cm, tomentosos; sépalas 5×0,7-1mm, linear-triangulares, externamente pubescentes; corola amarelo-esverdeada, levemente viscosa na base, externamente pubescente, internamente pubérula, tubo 1,5-2,3mm, lobos 20-22×2-4mm, linear-lanceolados, fortemente reflexos, torcidos; segmentos da coroa 2,5-5×1,3-2mm, mais curtos que as anteras, vinosos, oblongo-espatulados, ápice arredondado, rugoso. **Ginostégio** estipitado; parte locular da antera ca. 1,5mm, quadrangular, asas tão longas quanto o dorso, apêndice membranáceo oval; retináculo 1,4-1,6×0,18-0,22mm, subclaviforme, caudículas 0,2-0,27mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias 0,8-1,26×0,14-0,18mm, sigmoides, cuspidadas na parte inferior; apêndice estilar 6,5-7mm, viscoso, espesso na base, bífido no ápice.

Do Nordeste ao Sul do Brasil. **B5, D8, D9, E7, E8, F5, F6, F7, G6:** Mata Atlântica, mesofítica e secundária, locais perturbados, mas principalmente em restingas. Coletada com flores e frutos durante todo o ano.

Material selecionado: **Arujá**, III.1999, *M.A. Farinaccio & E.S. Guimarães* 279 (SPF). **Cajobi**, VIII.1939, *M. Kuhlmann s.n.* (HRCB 25140, SP 41594). **Campos do Jordão**, VII.1983, *A. Giulietti* 1022 (SPF). **Cananéia**, IX.1994, *C.A. Monteiro et al.* 02 (ESA, SP). **Itanhaém**, X.1976, *M. Kirizawa* 14 (SP). **Jacupiranga**, X.1961, *G.F.J. Pabst & E. Pereira* 6017 (HB). **Peruíbe**, V.1996, *L.P. Queiroz* 4486 (SP). **São José do Barreiro**, III.1977, *P.E. Gibbs et al.* 4585 (R, UEC). **Ubatuba**, VIII.1994, *M.A. Assis et al.* 416 (HRCB, UEC).

No Estado de São Paulo esta espécie está representada apenas pela subsp. **banksii**, caracterizada principalmente por apresentar os segmentos da corona e o apêndice estilar vinosos, enquanto que a subsp. **corymbiferum** Fontella & Valente apresenta os segmentos da corona e o apêndice estilar alvos ou verde-pálidos.

Ilustrações em Hoehne (1916).

22.7. Oxypetalum capitatum Mart., Nov. Gen. sp. pl. 1: 50. 1823.

Subarbusto ereto, tomentoso, viloso, 13-73cm. **Pecíolo** 1-2,5(-4)mm; lâminas 2-6×0,2-2cm, lineares, lanceoladas, oblongas, elípticas a pouco ovais, ápice acuminado, agudo, arredondado-mucronulado, margem revoluta, base truncada, arredondada, subcordiforme. **Inflorescências** umbeliformes, multifloras; pedúnculo 0,2-3cm. **Pedicelos** 1-7mm; sépalas 3,5-6×0,6-2mm, linear-lanceoladas; corola amarelada a verde-acastanhada, tubo 2,5-3,5mm, externamente viloso, internamente glabro a barbelado, lobos 5,5-9(-12,5)×1,8-3mm, lanceolados, patentes, eretos, externamente vilosos, internamente glabrescentes; segmentos da corona 3,5-4(-6,5)×1,5-2(-3)mm, ultrapassando as anteras, alvos, oblongos, ovais, bífidos na porção média superior ou até a base. **Ginostégio** séssil; parte locular da antera 0,7-1mm, quadrangular, asas tão longas quanto o dorso, apêndice membranáceo suborbicular, oblongo; retináculo 0,58-1,1×0,1-0,18mm, lanceolado, oblongo-lanceolado, espesso, caudículas 0,12-0,2mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias 0,54-0,76×0,16-0,2mm, oblongas; apêndice estilar 3,5-4,6(-6,4)mm, verde-amarelado, cilíndrico, bífido no ápice ou ciatiforme.

CHAVE PARA AS SUBESPÉCIES

1. Lâminas elípticas a subovais, ápice arredondado-mucronulado a agudo, base subcordiforme; apêndice estilar ciatiforme subsp. **mirabile**
1. Lâminas lineares, lanceoladas a oblongas, ápice agudo a acuminado; apêndice estilar bífido somente no ápice.
 2. Lâminas 2,4-6×0,5-3cm, oblongas a lanceoladas subsp. **capitatum**
 2. Lâminas 2,5-5,7×0,2-0,4cm, lineares subsp. **angustum**

22.7.1. Oxypetalum capitatum subsp. **angustum** Malme, Ark. Bot. 21A(3): 35. 1927.

Sudeste e Sul do Brasil. **E6, E7, F4**: campos e áreas degradadas. Coletada com flores de outubro a janeiro.

Material selecionado: **Ibiúna**, IV.1991, *T. Yano & O. Yano* 61 (HRCB, SP). **Itararé**, VIII.1994, *V.C. Souza* 4372 (ESA). **São Paulo**, XII.1949, *J. Vidal* III-298 (R).

Devido a grande variação morfológica encontrada neste táxon, principalmente quanto à morfologia foliar, Malme (1927) propõe a subsp. **angustum**, caracterizada por apresentar folhas estreitas, lobos da corola de base barbada e corona alta. No entanto, ao examinar o material coletado no Estado de São Paulo, referente a essa espécie, verificou-se um gradiente, quanto à largura das folhas e também quanto às demais características indicadas por Malme. Desse modo, estudos mais profundos devem ser realizados para um melhor entendimento deste complexo.

Ilustrações em Malme (1927).

Bibliografia adicional

Malme, G.O.A. 1927. Asclepiadaceae Dusenianae in Parana collectae. Ark. Bot. 21A (3): 1-48, 4 est.

22.7.2. Oxypetalum capitatum subsp. **capitatum**

Prancha 8, fig. D'.

Nordeste ao Sul do Brasil, também no Paraguai e Argentina. **B3, B4, D6, D7, E5, E7, F4**: campo, cerrado e áreas degradadas. Coletada com flores principalmente de setembro a janeiro, frutificando em seguida.

Material selecionado: **Bragança Paulista**, IX.1969, *J.R. Mattos & N.F. Mattos* 8399 (SP). **Campinas**, XI.1956, *A.S. Grotta s.n.* (SPF 15766). **Itapeva**, XI.1994, *V.C. Souza et al.* 7105 (ESA). **Itararé**, XI.1994, *V.C. Souza et al.* 4639 (ESA). **Jales**, I.1950, *W. Hoehne s.n.* (SPF 12599). **São Paulo**, X.1966, *T. Sendulsky* 385 (SP). **Votuporanga**, XI.1994, *L.C. Bernacci et al.* 738 (IAC, SP).

Durante este estudo, verificou-se que a subsp. **capitatum** apresenta as inflorescências menos congestas que a subsp. **angustum**.

Ilustrações em Hoehne (1916) e Farinaccio & Mello-Silva (2004).

22.7.3. Oxypetalum capitatum subsp. **mirabile** (Malme)

Fontella & Farinaccio, Bradea 8(12): 66-68. 1997.

Sudeste do Brasil. **E6**: campo. Coletada com flores de outubro a janeiro.

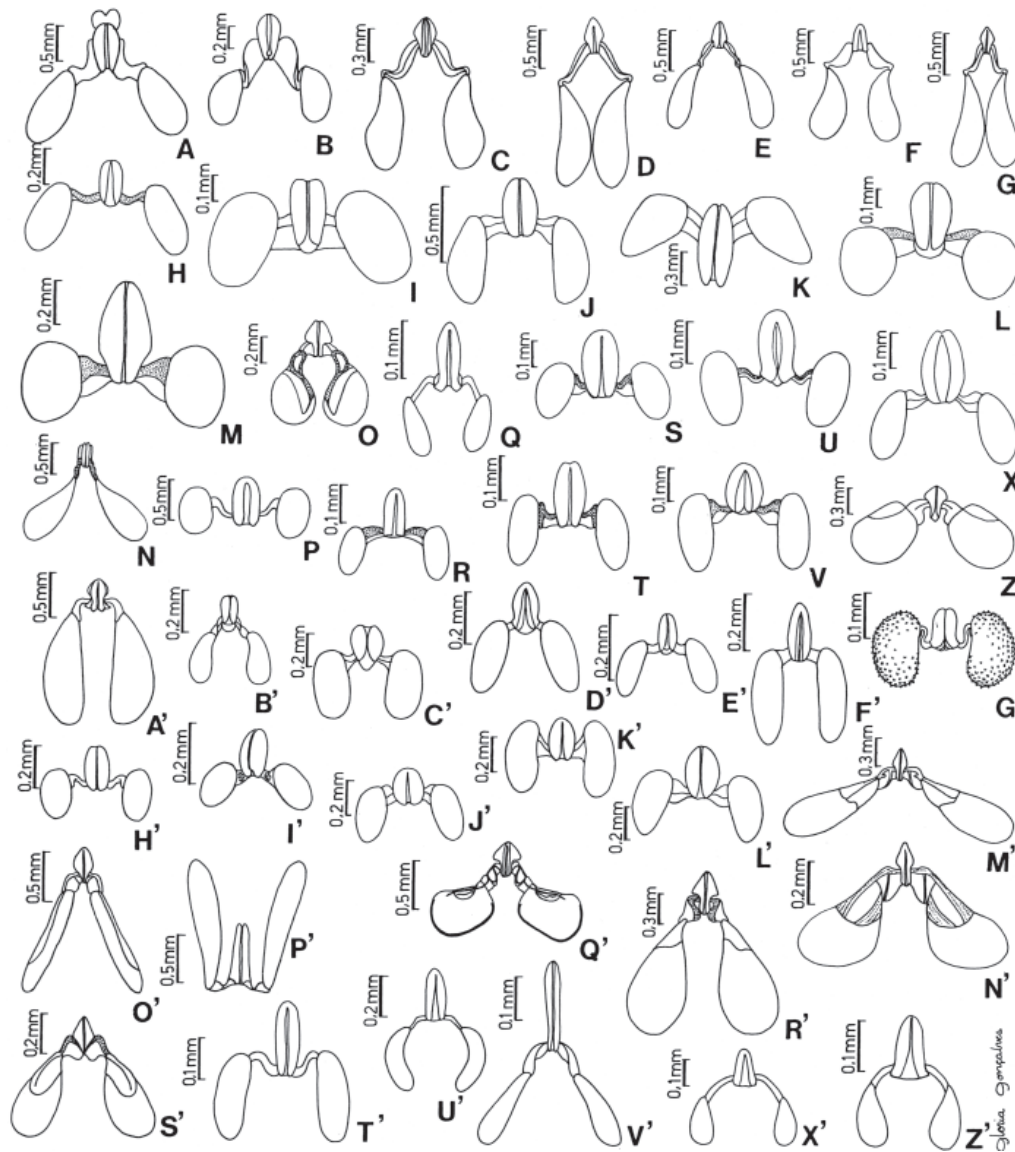
Material examinado: **Votorantim**, X.1981, *V.F. Ferreira s.n.* (RB 314146).

Ilustrações em Malme (1901).

Bibliografia adicional

Malme, G.O.A. 1901. Asclepiadaceae paraguayenses a E. Hassler collectae. Bih. Kongl. Svenska Vetensk.-Akad. Handl., 27, Afd III(8): 1-37.

ASCLEPIADACEAE



Prancha 7. A-Z'. Polinários em vista frontal: A. *Araujia sericifera*; B. *Araujia plumosa*; C. *Asclepias curassavica*; D. *Asclepias candida*; E. *Asclepias langsdorffii*; F. *Asclepias mellodora*; G. *Asclepias aequicornu*; H. *Hemipogon carassensis*; I. *Barjonia erecta*; J. *Blepharodon bicuspidatum*; K. *Blepharodon lineare*; L. *Blepharodon nitidum*; M. *Blepharodon reflexum*; N. *Calotropis procera*; O. *Chthamalia purpurea*; P. *Ditassa burchellii* var. *burchellii*; Q. *Ditassa acerosa*; R. *Ditassa burchellii* var. *vestita*; S. *Ditassa conceptionis*; T. *Ditassa gracilis*; U. *Ditassa hispida*; V. *Ditassa warmingii*; X. *Ditassa tomentosa*; Z. *Fischeria stellata*; A'. *Gomphocarpus physocarpus*; B'. *Gonioanthea axillaris*; C'. *Gonioanthea hatschbachii*; D'. *Hemipogon acerosus*; E'. *Hemipogon irwinii*; F'. *Hemipogon setaceus*; G'. *Jobinia connivens*; H'. *Jobinia lindbergii*; I'. *Jobinia lutzii*; J'. *Macroditassa adnata*; K'. *Macroditassa lagoensis* var. *cucullata*; L'. *Macroditassa marianae*; M'. *Gonolobus rostratus*; N'. *Gonolobus parviflorus*; O'. *Macrosepsis magnifica*; P'. *Marsdenia macrophylla*; Q'. *Matelea barrosiana*; R'. *Matelea glaziovii*; S'. *Matelea orthosioides*; T'. *Melinia urbaniana*; U'. *Orthosia congesta*; V'. *Orthosia itatiaiensis*; X'. *Tassadia subulata* var. *florida*; Z'. *Tassadia subulata* var. *subulata*. (A, Bernacci 1368; B, Amaral Júnior RB 263118; C, Silva Mello SP 320280; D, Eiten 9255; E, Hoehne SPF 13918; F, Hoehne SP 37030; G, Gehrt SP 36530; H, Marcondes-Ferreira 740; I, Handro 121; J, Mantovani 438; K, Mantovani 1796; L, Brade 16164; M, Pastore 570; N, Souza 11409; O, Brade 15338; P, Bernacci 1314; Q, Kirisawa 386; R, Brade 5685; S, Occhioni 8055; T, Custodio-Filho 2054; U, Brade 5682; V, Leitão-Filho 4674; X, Silva 289; Z, Moraes 151; A', Silvestre 26; B', Bernacci 1143; C', Barros 2258; D', Handro 370; E', Irwin 32054; F', Mantovani 1138; G', Sobral 6656; H', Amaral Júnior 1258; I', Lutz 1541; J', Macedo 2382; K', Frazão RB 8740; L', Kim 30096; M', Egler 22166; N', Barreto 1973; O', Handro HB 84783; P', Catharino 1140; Q', Barros 927; R', Barros 444; S', Sugiyama 473; T', Kinoshita 94-28; U', Reitz 6696; V', Hoehne SPF 17064; X', Reitz 8775; Z', Reitz 7868).

22.8. Oxypetalum chodatianum Malme, Bih. Kongl. Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 27, Afd. III(8): 29. 1901.

Prancha 8, fig. D.

Erva ereta, 45-65cm. **Peciolo** 2-2,5mm, pubescente; lâminas 6-9×0,1-0,4cm, patentes ou reflexas, lineares a linear-lanceoladas, ápice e base agudos, margem revoluta, pêlos somente distribuídos pela margem e nervura principal. **Inflorescências** cimeiras umbeliformes, multifloras; pedúnculo 0,7-1,5cm. **Pedicelos** 5-6mm, tomentosos; sépalas 2,5-3×0,3-0,6mm, lanceoladas, externamente pubescentes, geralmente ultrapassando a fauce da corola; corola subcampanulada, externamente pubescente, tubo 3mm, lobos 4-4,5×0,5-1,5mm, triangular-oblongos, eretos, externamente pubescentes, internamente glabros, porém pubescentes na base; segmentos da corona 2,5-3×0,6-0,7mm, oblongos, bem mais longos que as anteras, bífidos no terço médio superior e internamente percorrido por 2 pregas longitudinais. **Ginostégio** subséssil; parte locular da antera ca. 0,5mm, subtrulada, dorso superando as asas, apêndice membranáceo oblongo; retináculo 0,3-0,31×0,07-0,09mm, oblongo, caudículas 0,09-0,11mm, horizontais, dente lateral curvo livre, polínias 0,28-0,3×0,1-0,12mm, oblongas, subelípticas, quase do mesmo comprimento que o retináculo; apêndice estilar 0,8-1mm, incluso, bem mais curto que os segmentos da corona.

Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil, também no Paraguai. **C6, D5**: cerrado. Coletada com flores em agosto.

Material selecionado: **Botucatu**, VIII.1972, *I.S. Gottsberger 25-31872* (RB). **Pirassununga**, XI.2003, *M.A. Farinaccio & D. Sasaki 550* (SPF).

Material adicional examinado: BRASIL, PARANÁ, **s.mun.**, XII.1903, *Dusén 2562* (S, holótipo de **O. paranense**). PARAGUAI, **Capivary**, IX.1898, *E. Hassler 4405* (G, lectótipo de **O. chodatianum**).

Oxypetalum chodatianum é citada para o Brasil pela primeira vez. Assemelha-se muito à **O. paranense** Malme, diferendo somente pela posição das folhas, indicando ser um sinônimo do mesmo.

Bibliografia adicional

Malme, G.O.A. 1908. Contributions a l'etudes des espèces paraguayenses du Genre **Oxypetalum** R.Br. I Section Tweediopsis. Bull. Herb. Boiss., ser. 2, 8: 98-106.

22.9. Oxypetalum confusum Malme, Ark. Bot. 3(8): 10. 1904.

Prancha 8, fig. E.

Subarbusto ereto; ramos vilosos. **Peciolo** ca. 2mm, viloso; lâminas ca. 2,5×1,5cm, oval-oblongas, ápice agudo, base

subcordiforme, glabras ou glabrescentes. **Inflorescências** umbeliformes, paucifloras; pedúnculo 2-3mm, viloso. **Pedicelos** ca. 2mm, vilosos; sépalas ca. 6×1,5mm, oval-lanceoladas, externamente vilosas; corola amarelo-esverdeada, tubo ca. 3,4mm, externamente viloso, internamente glabro, barbelado no ápice, lobos ca. 6,5×2,5mm, triangulares, eretos a patentes, externamente vilosos, internamente glabros; segmentos da corona ca. 4×1,5mm, mais longos que as anteras, externamente vinosos, internamente alvos, retangular-oblongos, bífidos até a porção mediana, externamente papilosos, internamente com tufo de pêlos na base e na porção mediana-superior. **Ginostégio** séssil; parte locular da antera ca. 1-1,2mm, quadrangular, asas mais curtas que o dorso, apêndice membranáceo oval-lanceolado; retináculo ca. 0,96×0,16mm, oblongo, caudículas ca. 0,12mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias ca. 0,4×0,2mm, elípticas; apêndice estilar alvo, ca. 1,3mm, espesso na base, no restante filiforme, bífido somente no ápice em 2 ramos divergentes.

Sudeste e Sul do Brasil, alcançando também a Argentina. **E5**: campo. Coletada com flores em janeiro.

Material examinado: **Itapetininga**, I.1950, *J.I. Lima s.n.* (RB 69449).

Espécie citada para o Estado de São Paulo pela primeira vez, provavelmente muito rara. Distingue-se das demais deste gênero por apresentar corona indumentada.

Ilustrações em Malme (1904) e Hoehne (1916).

Bibliografia adicional

Malme, G.O.A. 1904. Oxypetali species novae vel ab auctoribus saepe confusae. Ark. Bot. 3(8): 1-19, tab. 1.

22.10. Oxypetalum ekblomii Malme, Kongl. Svenska Vetenskapsakad. Handl. 34(7): 52. 1900.

Prancha 8, fig. E'.

Arbusto volúvel; ramos lanuginosos. **Peciolo** ca. 1,7cm, lanuginoso; lâminas ca. 5-6×2,5-3cm, oval-oblongas, ápice acuminado, base cordiforme, superfície adaxial tomentosa, abaxial lanuginosa. **Inflorescências** corimbiformes, umbeliformes, paucifloras; pedúnculo ca. 1cm. **Pedicelos** ca. 5mm, lanuginosos; sépalas ca. 4×1,2mm, triangulares, externamente tomentosas; corola alva, base amarela, tubo ca. 3,2mm, externamente pubescente, internamente glabro, lobos ca. 9×3,5mm, triangulares, crassos, patentes, externamente pubescentes, internamente glabros; segmentos da corona ca. 4,5×2mm, ultrapassando as anteras, retangulares, ápice 3-lobulado, margem crenulada, internamente 1 calo. **Ginostégio** subséssil; parte locular da antera ca. 1,5mm, retangular, asas tão longas quanto o dorso, apêndice membranáceo oval-lanceolado; retináculo ca. 1,14-1,26×0,14-0,16mm, sublinear, acima das caudí-

ASCLEPIADACEAE

culas expandido, ca. 0,3-0,4mm, caudículas ca. 0,1-0,2mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias ca. 1,04-1,12×0,14mm, cilíndricas, suboblongas; apêndice estilar ca. 5mm, visoso, cilíndrico, crasso, porção médio-superior bífida.

Centro-Oeste e Sudeste do Brasil. **B4**: mata mesofítica. Coletada com flores em dezembro.

Material examinado: **Cardoso**, XII.1994, *L.C. Bernacci et al.* 907 (IAC, SP).

Espécie rara no Estado de São Paulo e no restante do Brasil.

Ilustrações em Malme (1900) e Hoehne (1916).

22.11. Oxypetalum erectum Mart., Nov. Gen. sp. pl. 1: 50. 1823.

Prancha 8, fig. F.

Subarbusto ereto 30-50cm; ramos vilosos. **Pecíolo** 2-3mm, viloso; lâminas 1,5-4×1-2,5cm, ovais, oblongas, oval-oblongas, ápice agudo, acuminado, base cordiforme, pubescentes, tomentosas. **Inflorescências** umbeliformes, pauci a multifloras; pedúnculo 7,5-9mm. **Pedicelos** 2-10mm, vilosos; sépalas 5-7,5×0,8-1,3mm, triangular-lanceoladas, externamente tomentosas; corola externamente acastanhada, internamente alva, tubo da mesma altura que as sépalas, externamente pubescente, internamente pubéculo, lobos 9,5-14×3,5-4mm, triangulares, oblongos, externamente pubescentes, tomentosos, internamente glabrescentes; segmentos da coroa 3,5-4×2-3mm, ultrapassando as anteras, retangulares, espatulados, ápice levemente emarginado, providos internamente de 1 apêndice dentiforme. **Ginostégio** séssil; parte locular da antera 1-1,3mm, quadrangular, asas superando o dorso, apêndice membranáceo oval; retináculo 0,72-0,88×0,18-0,24mm, retangular, laminar, caudículas 0,14-0,16mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias 0,58-0,62×0,16-0,2mm, oblongas, elípticas; apêndice estilar 6-8mm, alvo, base visosa, cilíndrico, porção médio-superior bífida, ramos divergentes.

Sudeste a Sul do Brasil. **D5, D8, E5, E7, F4**: campo de altitude. Coletada com flores de novembro a junho.

Material examinado: **Bocaina**, VI.1978, *H.C. Lima* 622 (RB). **Campos do Jordão**, XI.1921, *B. Lutz s.n.* (R 95203). **Itapetininga**, XI.1887, *A. Loefgren* 327 (R). **Itararé**, XI.1993, *V.C. Souza et al.* 4690 (ESA). **São Paulo**, I.1952, *G.F.J. Pabst s.n.* (RB 77075).

No Estado de São Paulo, a espécie está representada apenas pela subsp. **campestre** (Decne.) Hoehne, caracterizada principalmente pela corola externamente castanho-arroxeadas e apêndice estilar profundamente bífido de

ramos divergentes. Enquanto a subsp. **tipica** apresenta corola verde-amarelada e apêndice estilar bífido somente no ápice.

Ilustrações em Hoehne (1916) e Farinaccio & Mello-Silva (2004).

Bibliografia adicional

Fontella-Pereira, J., Hatschbach, G. & Hartmann, R.W. 1985. Contribuição ao estudo das Asclepiadaceae do Paraná, III. Notas Preliminares. Bol. Mus. Bot. Munic. 64: 1-47.

22.12. Oxypetalum erianthum Decne. in A. DC., Prodr. 8: 584. 1844.

Prancha 8, fig. G.

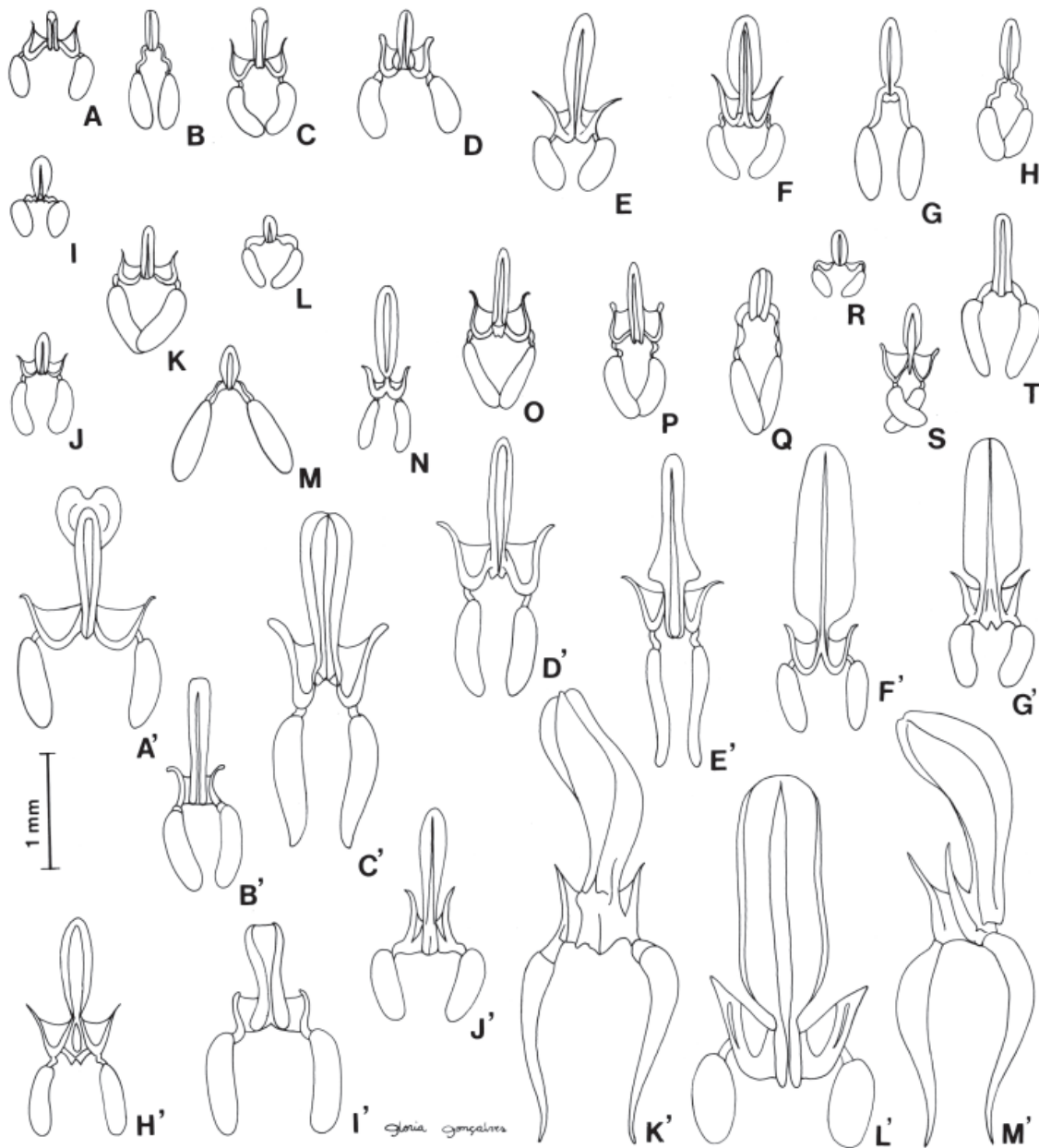
Subarbusto volúvel; ramos pubescentes, tomentosos. **Pecíolo** 1,5-3cm, tomentoso; lâminas 3-10×1,5-6,5cm, ovais, bastante polimórficas, ápice acuminado, base cordiforme, tomentosas. **Inflorescências** corimbiformes, multifloras; pedúnculo (0,8-)1,3-3cm. **Pedicelos** 7-10cm, tomentosos, vilosos; sépalas 4,5-6×0,3-0,9mm, linear-lanceoladas, triangulares, externamente tomentosas; corola alva, tubo 4-6mm, externamente pubescente, tomentoso, internamente viloso-barbado, lobos 10-13×1mm, lineares, externamente pubescentes, tomentosos, internamente barbados na base e no restante pubescentes, tomentosos, patentes, torcidos; segmentos da coroa 2,4-3×1,3-1,7mm, mais curtos que as anteras, alvos, ovais, ápice arredondado, truncado, 1 calo carnoso atingindo a porção média. **Ginostégio** 2,3-3mm, séssil; parte locular da antera 0,9-2mm, retangular, asas tão longas quanto o dorso, apêndice membranáceo oval; retináculo 0,66-0,72×0,14-0,2mm, linear-oblongo, caudículas 0,26-0,35mm, descendentes, dente incluso, polínias 0,54-0,64×0,16-0,2mm, oblongas; apêndice estilar 1-1,3cm, cilíndrico, bífido a partir da porção média ou abaixo, 2 ramos flexuosos.

Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil, também no Paraguai e Argentina. **B4, C5, C7, D6**: cerrado, mata de planalto e áreas perturbadas. Coletada com flores em março, abril e setembro.

Material selecionado: **Águas da Prata**, III.1994, *A.B. Martins et al.* 31422 (HRCB). **Monte Alto**, IV.1987, *L.C. Bernacci* 119 (IAC). **Paulo de Faria**, IV.1994, *V. Stranghetti* 1296 (SPSF). **São Pedro**, IX.1965, *J.R. Mattos* 12753 (SP).

Hoehne (1916) também cita a var. **longipedunculata** Silveira, caracterizada pelos pedúnculos mais longos. Entretanto, essa variedade não foi considerada neste estudo.

Ilustrações em Hoehne (1916).



Prancha 8. A-M. Polinários em vista frontal, A. *Oxypetalum aequaliflorum*; B. *Oxypetalum alpinum* var. *pallidum*; C. *Oxypetalum arnottianum*; D. *Oxypetalum chodatianum*; E. *Oxypetalum confusum*; F. *Oxypetalum erectum* var. *campestre*; G. *Oxypetalum erianthum*; H. *Oxypetalum foliosum*; I. *Oxypetalum hoehnei*; J. *Oxypetalum lineare*; K. *Oxypetalum marginatum*; L. *Oxypetalum martii*; M. *Oxypetalum pachyglossum*; N. *Oxypetalum pedicellatum* var. *pedicellatum*; O. *Oxypetalum pilosum*; P. *Oxypetalum tomentosum* var. *parviflorum*; Q. *Oxypetalum tubatum*; R. *Oxypetalum urbanianum*; S. *Oxypetalum wightianum*; T. *Schistogyne mosenii*; A'. *Oxypetalum appendiculatum*; B'. *Oxypetalum balansae*; C'. *Oxypetalum banksii* subsp. *banksii*; D'. *Oxypetalum capitatum* subsp. *capitatum*; E'. *Oxypetalum ekblomii*; F'. *Oxypetalum insigne* var. *insigne*; G'. *Oxypetalum molle*; H'. *Oxypetalum pachygynum*; I'. *Oxypetalum pannosum* var. *pannosum*; J'. *Oxypetalum regnellii*; K'. *Oxypetalum strictum* subsp. *strictum*; L'. *Oxypetalum sublanatum*; M'. *Oxypetalum warmingii*. (A, Assis 882; B, Hoehne SPF 15511; C, Lima IAC 7342; D, Gottsberger 25-31872; E, Lima RB 69449; F, Souza 4690; G, Martins 31422; H, Handro 18; I, Barros 2265; J, Brade SP 6695; K, Assis 881; L, Assis 880; M, Melo 274; N, Handro HRCB 25442; O, Coleman 255; P, Joly HRCB 25439; Q, Hoehne HRCB 25446; R, Parra 44; S, Gemtchujnicov HRCB 24053; T, Leitão-Filho 32750; A', Mantovani 722; B', Assis 505; C', Assis 416; D', Souza 7105; E', Bernacci 907; F', Gehrt HRCB 25124; G', Hoehne SP 31911; H', Brade SP 6693; I', Hoehne SP 1309; J', Joly B1242; K', Brade 6982; L', Souza 4746; M', Souza 8507).

ASCLEPIADACEAE

22.13. *Oxypetalum foliosum* Mart., Nov. Gen. sp. pl. 1: 50. 1823.

Prancha 8, fig. H.

Subarbusto ereto, 30-50cm; ramos densamente vilosos.

Peciolo 3-4mm, viloso; lâminas 2-4×1,6-2,5cm, ovais, suborbiculares, lanceoladas, ápice agudo, arredondado-mucronado, base cordiforme, tomentosas, vilosas.

Inflorescências corimbiformes, umbeliformes, multifloras; pedúnculo 0,6-1,1cm. **Pedicelos** 0,7-1,2cm, vilosos; sépalas 5-8×0,7-1mm, lineares, externamente vilosas; corola alva, amarelo-esverdeada, tubo 2-3mm, externamente viloso, internamente tomentoso ou barbado, lobos 5,5-7×1,5-2mm, triangulares, patentes, eretos, torcidos no ápice, externamente tomentosos, internamente glabros; segmentos da corona 1,5-1,9×1,3-1,5mm, ultrapassando as anteras, espatular-retangulares, imbricados, ápice truncado, retuso, levemente verrucoso, internamente 3 calos lineares que atingem a porção média. **Ginostégio** 0,8-1mm, subséssil; parte locular da antera 0,5-0,7mm, subquadrangular, asas superando o dorso, apêndice membranáceo oval; retináculo 0,48-0,58×0,12mm, oblongo a subespatular, base expandida, caudículas 0,2-0,3mm, descendentes, dente incluído, polínias 0,4-0,46×0,14-0,18mm, oblongas, subovais; apêndice estilar 3,7-5mm, alvo de base vinosa, subcilíndrico, bifido acima da porção média.

Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil. **E4, E7:** campo e cerrado. Coletada com flores de outubro a junho e com frutos em janeiro.

Material selecionado: **Cerqueira César**, II.1921, *J.G. Kuhlmann s.n.* (RB 14976). **São Paulo**, XI.1973, *O. Handro* 2235 (SPF).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **São Paulo**, XI.1948, *O. Handro* 18 (HRCB, SP, SPF).

Espécie muito coletada até meados deste século, principalmente na cidade de São Paulo. Atualmente sua coleta tem se tornado rara no Estado.

Ilustrações em Malme (1900) e Farinaccio & Mello-Silva (2004).

22.14. *Oxypetalum hoehnei* Malme, Ark. Bot. 21A(3): 30. 1927.

Prancha 8, fig. I.

Planta volúvel; ramos pubescentes. **Peciolo** 0,5-1cm, tomentoso; lâminas 2,8-5,5×1-1,8cm, oval-lanceoladas, oval-oblongas, ápice acuminado, base subcordiforme, glabras ou glabrescentes. **Inflorescências** corimbiformes, pauci a multifloras; pedúnculo 2-5mm, pubescente. **Pedicelos** 3-6mm, pubescentes; sépalas 3,5-4×1-1,2mm, linear-lanceoladas, externamente pubescentes; corola amarelada, esverdeada, tubo ca. 3,5mm, glabro, base e parte mediana, barbelado no ápice, lobos 5-6×1,8-2mm, linear-

lanceolados, eretos a patentes, externamente glabrescentes, internamente barbados na base, no restante glabros a puberulentos, reflexos no ápice; segmentos da corona 1-1,5×1-1,2mm, ultrapassando as anteras, sub-retangulares, ápice truncado, internamente 1 apêndice dentiforme carnosos.

Ginostégio séssil a subséssil; parte locular da antera 0,8-1mm, subtriangular, asas superando o dorso, apêndice membranáceo oval; retináculo 0,28-0,31×0,11-0,13mm, oblongo, caudículas 0,06-0,08mm, horizontais, dente incluído, polínias 0,27-0,3×0,13-0,14mm, oblongas, subelípticas; apêndice estilar 4,5-6mm, bifido, em ramos foliáceo-laminares, ou plurilobulado.

Sudeste e Sul do Brasil. **G6:** Mata Atlântica, em altitudes que variam de 840 a 1.300m. Coletada com flores de abril e dezembro.

Material examinado: **Cananéia** (Ilha do Cardoso), IV.1991, *F. Barros* 2265 (SP).

Ilustrações em Hoehne (1916).

22.15. *Oxypetalum insigne* (Decne.) Malme, Ark. Bot. 21A(3): 31. 1927.

Arbusto volúvel; ramos glabriúsculos a vilosos. **Peciolo** (0,3-1)-1,5(-3)cm, puberulento a viloso; lâminas 3-8(-9,5)×1-4(-6)cm, lanceoladas, oblongas, ovais, obovais, elípticas, estreito-elípticas, ápice acuminado, arredondado-mucronado, base arredondada, cordiforme, subcuneada, margem revoluta ou não, glabras, pubescentes, tomentosas.

Inflorescências corimbiformes, pauci a multifloras; pedúnculo (0,3-0,5)-0,5-2cm. **Pedicelos** (0,6)1-2,6(-3,5)cm, puberulentos a vilosos; sépalas 2,3-6×0,3-0,8mm, lanceoladas, triangular-lanceoladas, externamente glabras a tomentosas; corola esverdeada a creme-esverdeada de base acastanhada, externamente glabra, pubescente, internamente puberulenta, pubescente, tubo 1,5-4,3mm, lobos 9-40×1-4,2mm, lineares, oblongos, linear-lanceolados, torcidos ou não; segmentos da corona 1,5-4,5×1-1,5mm, ultrapassando ou não as anteras, alvos, retangulares, subquadrangulares, ápice truncado a emarginado, espessado ou verrucoso, providos internamente de 1 prolongamento dentiforme, livre a partir da região média, às vezes na base expandindo-se em 2 pregas carnosas.

Ginostégio séssil; parte locular da antera 0,4-1,3mm, subquadrangular a quadrangular, asas iguais ou superando o dorso, apêndice membranáceo oval, oblongo; retináculo 0,84-1,9×0,14-0,5mm, laminar, linear-oblongo a oblongo, caudículas 0,04-0,16mm, horizontais, dente lateral curvo, livre ou semi-incluído, polínias 0,26-0,66×0,1-0,2mm, oblongas; apêndice estilar 2,5-6mm, alvo de base vinosa, cilíndrico a subcilíndrico, bastante polimórfico, clavado, fendido somente no ápice, ciatiforme, ou fendido em 2 ramos laminares, 3-lobulados.

CHAVE PARA AS VARIEDADES

1. Ramos pubescentes a vilosos, indumento evidente a olho nu; lâminas pubescentes a tomentosas, cartáceas; corola amarelo-esverdeada, lobos 15-40×1-5mm; apêndice estilar 3-6mm, ciatiforme ou clavado.
2. Apêndice estilar clavado, bifido apenas no ápice var. **boraceiense**
2. Apêndice estilar ciatiforme.
3. Sépalas 4-6×0,4-0,5mm; lobos da corola 17-40×2-5mm, segmentos da corola 3,5-4,5×1,2-1,5mm, ápice emarginado, verrucoso; retináculo 1-1,9×0,2-0,5mm, caudículas com dente lateral curvo e livre var. **insigne**
3. Sépalas 3-4,5×0,6-0,8mm; lobos da corola 15-16×1,7-2mm, segmentos da corola 1,5-1,9×1,3-1,5mm, ápice truncado, espessado; retináculo 0,84-0,9×0,16-0,18mm, caudículas com dente lateral semi-incluso var. **burchellii**
1. Ramos glabriuículos a pubérulos, indumento não evidente a olho nu; lâminas glabras ou pubérrulas apenas ao longo da margem e nervura primária, coriáceas; corola creme de base vinosa, lobos 10-15×1,2-4mm; apêndice estilar 2,5-3,5mm, bifido acima da porção média, em 2 ramos expandidos 3-lobulados.
4. Lâminas com a base cordiforme ou subcordiforme var. **glaziovii**
4. Lâminas com a base arredondada, subtruncada ou cuneada var. **nitidum**

22.15.1. Oxypetalum insigne var. **boraceiense** Fontella & E.A. Schwarz, Atas Soc. Bot. Brasil, Secc. Rio de Janeiro, 2(18): 146. 1984.
Sudeste do Brasil. **E8**: restinga. Coletada com flores em novembro.
Material examinado: **São Sebastião**, XI.1976, E.A. Corsini s.n. (BOTU 9670).

22.15.2. Oxypetalum insigne var. **burchellii** (E. Fourn.) Fontella, Bradea 5(39): 381. 1990.
São Paulo. **E7, E8, E9**: Mata Atlântica, de altitude, campos e áreas perturbadas. Coletada com flores de novembro a janeiro.
Material selecionado: **Cunha**, XII.1996, J.P. Souza et al. 1060 (ESA, SPF, UEC). **Salesópolis**, XI.1957, O. Handro 746 (HRCB, SP). **São Paulo**, I.1996, R.S. Bianchini et al. 913 (HRCB, UEC).
Fontella-Pereira et al. (1997) consideraram *Oxypetalum laxum* Malme sinônimo desta variedade.
Ilustrações em Malme (1936).

Bibliografia adicional
Fontella-Pereira, J., Farinaccio, M.A. & Schwarz, E.A. 1997. Contribuição ao estudo das Asclepiadaceae

brasileiras, XXIX. Novas combinações e sinônimas. Bradea 8(12): 65-68.

Malme, G.O.A. 1936. Einige beitrage zur kenntnis saumerikanischer asclepiadaceen. Ark. Bot. 29A(4): 1-9.

22.15.3. Oxypetalum insigne var. **glaziovii** (E. Fourn.) Fontella & E.A. Schwarz, Bradea 4(3): 17. 1983.
Sudeste do Brasil. **D8, D9**: Mata Atlântica de altitude, atingindo 1.750m. Coletada com flores em setembro e novembro.

Material examinado: **Bananal**, IX.1984, E.A. Rodrigues et al. 242 (HRCB, SP) **Campos do Jordão**, XI.1949, M. Kuhlmann 2080 (HRCB, SP).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, s.mun., A. Glaziou 14087 (P, holótipo; R, isótipo).

Essa variedade apresenta grande afinidade com a var. **nitidum** (Malme) Fontella & E.A. Schwarz, diferindo dessa, entre outros caracteres, por apresentar lâminas com a base cordiforme ou subcordiforme, enquanto a var. **nitidum** tem lâminas com base arredondada, cuneada a subtruncada.

Ilustrações em Fournier (1885, sob *Calostigma glaziovii*).

22.15.4. Oxypetalum insigne var. **insigne**.
Prancha 6, fig. H; prancha 8, fig. F'.
Sudeste e Sul do Brasil. **D8, E7, E9, F4**: Mata Atlântica, campo de altitude, áreas brejosas e perturbadas. Floresce praticamente o ano todo.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, II.1982, A. Amaral Júnior et al. 23 (SPSF). **Cunha**, VII.1980, A. Custodio Filho & A.C. Dias 281 (SP, SPSF). **Itararé**, V.1993, V.C. Souza et al. 3862 (ESA, HRCB). **São Paulo**, VI.1995, S.A.P. Godoy et al. 591 (UEC).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, São Paulo, V.1939, A. Gehrt s.n. (HRCB 25124, SP).

Ilustrações em Fontella-Pereira et al. (1984) e Farinaccio & Mello-Silva (2004).

Bibliografia adicional

Fontella-Pereira, J., Valente, M. C. & Schwarz, E. A. 1984. Contribuição ao estudo das Asclepiadaceae brasileiras, XXI. Asclepiadaceae do Município de Ouro Preto, Estado de Minas Gerais – uma sinopse. Bol. Mus. Bot. Kuhlmann 7(2): 63-127, 25 est.

22.15.5. Oxypetalum insigne var. **nitidum** (Malme) Fontella & E.A. Schwarz, Bradea 8(12): 67. 1997.
São Paulo. **E7, E8**: Mata Atlântica atingindo até 950m, campo, cerrado e áreas perturbadas. Coletada com flores de março a dezembro e com frutos de setembro a dezembro.

Material selecionado: **Biritiba-Mirim**, VIII.1984, A. Custodio Filho 2521 (SP, SPSF). **Salesópolis**, IX.1994, R.T. Shirasuna et al. 27 (HRCB, SP).

ASCLEPIADACEAE

Material adicional examinado: SÃO PAULO, São Paulo, IX 1912, P.K.H. Dusén 14239 (S, holótipo).

Faz-se necessário um estudo populacional desse complexo, para uma melhor compreensão dos táxons infraespecíficos.

22.16. *Oxypetalum lineare* Decne. in A. DC., Prodr. 8: 587. 1844.

Prancha 8, fig. J.

Subarbusto ereto, 28-45,5cm; ramos glabriúsculos.

Pecíolo 1-4mm, pubérulo; lâminas 4-7,5×0,2-0,27cm, lineares, ápice e base agudos, margem revoluta, pubéculas.

Inflorescências cimeira-umbeliformes, geralmente bifurcadas, multifloras; pedúnculo 0,8-2cm. **Pedicelos** 0,3-1cm, tomentosos; sépalas 3-4×0,5mm, lanceoladas, externamente tomentosas; corola esverdeada, externamente pubescente, internamente glabra, tubo 1,4-1,7mm, lobos 7-8×1,5-1,7mm, base larga, no restante lineares, patentes, reflexos, torcidos; segmentos da corona 2,5-3,5×1mm, ultrapassando as anteras, bífidos até próximo à base em 2 lobos filiformes, divergentes, mais altos que o apêndice estilar. **Ginostégio** séssil; parte locular da antera 0,6-0,7mm, sub-retangular, asas superando o dorso, apêndice membranáceo oblongo; retináculo 0,28-0,3×0,08-0,1mm, oblongo, caudículas 0,1-0,14mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias 0,4-0,44×0,08-0,12mm, oblongas, pouco curvas; apêndice estilar 1,3-2mm, vinoso (Malme 1927), cônico.

Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil. **E7**: campo. Coletada com flores de outubro a novembro.

Material selecionado: São Paulo, X.1936, F.C. Hoehne & A. Gehrt s.n. (SP 36558).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, São Paulo, XI.1913, A.C. Brade s.n. (SP 6695).

Espécie muito rara no Estado de São Paulo.

Ilustrações em Malme (1927).

Bibliografia adicional

Malme, G.O.A. 1927. Asclepiadaceae dusenianae in Paraná collecta. Ark. Bot. 21A (3): 1-48.

22.17. *Oxypetalum marginatum* Malme, Kongl. Svenska Vetenskapsakad. Handl. 27(8): 25. 1901.

Prancha 6, fig. I; prancha 8, fig. K.

Erva ereta, puberulenta, 14-27cm. **Pecíolo** 2-3,4mm, puberulento; lâminas 2,5-5×(0,9-)1,5-3cm, ovais, oval-triangulares, ápice agudo, margem cartilaginosa, nitidamente marcada, base cordada, glabras. **Inflorescências** cima-umbeliformes, multifloras; pedúnculo 1-2(-4)cm. **Pedicelos** 0,3-1cm, pubescentes, tomentosos; sépalas 2,5-3×0,8-1,2mm, triangular-lanceoladas, externamente pubescentes, tomentosas; corola externamente acastanhada, internamente amarelo-esverdeada, externamente puberu-

lenta, internamente glabra, tubo ca. 2mm, lobos 7-8×1-2,4mm, lineares, margem revoluta; segmentos da corona 1,5-2,3×1-1,4mm, ultrapassando as anteras, obovais, ápice bilobulado, internamente com 2 pregas longitudinais, paralelas. **Ginostégio** séssil; parte locular da antera 0,7-0,9mm, quadrangular, asas mais curtas que o dorso, apêndice membranáceo oval; retináculo 0,36-0,44×0,06-0,08mm, linear-oblongo, levemente expandido na região central, caudículas 0,1-0,16mm, sub-horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias 0,54-0,58×0,12-0,16mm, oblongas; apêndice estilar (1,8-)2,5-3,4(-4)mm, alvo, subcilíndrico, ápice capitado, espessado, semibífido.

São Paulo e também no Paraguai. **D6**: campo cerrado arenoso. Coletada com flores de outubro a dezembro, frutificando em seguida.

Material selecionado: **Itirapina**, XII.2002, M.A. Farinaccio & P. Farinaccio 505 (K, RB, SPF).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Itirapina**, X.1996, M.A. Assis et al 881 (HRCB).

Primeira citação dessa espécie para o Brasil. Anteriormente citada somente para o Paraguai.

Ilustrações em Malme (1901).

22.18. *Oxypetalum martii* E. Fourn. in Mart., Fl. bras. 6(4): 280. 1885.

Prancha 8, fig. L.

Erva ereta, tomentosa, 15-65cm. **Pecíolo** 2-3mm; lâminas 3-7×0,3-0,8cm, linear-lanceoladas, oblongas, ápice acuminado, agudo, base truncada, arredondada, margem revoluta. **Inflorescências** umbeliformes, multifloras; pedúnculo 1,2-4cm. **Pedicelos** 1-2,3mm; sépalas 3,5-4×1-1,2mm, triangulares; corola verde-acastanhada, tubo 2,2-3mm, lobos 3,4-4,5×1,5mm, triangular-lanceolados, patentes a reflexos, externamente pubescentes, internamente barbelados apenas na base; segmentos da corona 1,7-2×0,7-1,5mm, ultrapassando as anteras, esverdeados, ovais, bífidos até a porção média. **Ginostégio** séssil; parte locular da antera 0,5-0,6mm, subquadrangular, asas superando o dorso, apêndice membranáceo oval-lanceolado; retináculo 0,24×0,1mm, elipsóide, caudículas 0,12mm, horizontais, curvas e contraídas junto às polínias, desprovidas de dente, polínias 0,38-0,4×0,1mm, oblongas; apêndice estilar ca. 4mm, alvo, cilíndrico, ápice corniforme.

Nordeste ao Sul do Brasil. **B6, D6, E8**: campo e cerrado. Coletada com flores de setembro a novembro, frutificando em seguida.

Material examinado: **Itirapina**, X.1996, M.A. Assis et al. 880 (HRCB). **Pedregulho**, XI.1994, W. Marcondes-Ferreira et al. 987 (SP). **São José dos Campos**, IX.1962, I. Mimura 544 (SP).

Nos herbários esta espécie pode ser confundida com ***Oxypetalum capitatum*** devido à semelhança das porções

vegetativas e flores reduzidas. No entanto, **O. martii** apresenta polinários com caudículas desprovidas de dente e retináculo elipsóide, enquanto que **O. capitatum** apresenta caudículas com dentes e retináculo lanceolado a oblongo. Devido a grande variação morfológica encontrada nesta espécie, Hoehne (1916) propõe 3 formas: **matto-grossense**, **mineira** e **paulista**. Todos os exemplares aqui examinados concordam com a forma **paulista**.

Ilustrações em Hoehne (1916).

22.19. Oxypetalum molle Hook. & Arn., J. Bot. (Hooker)
1: 289. 1834.

Prancha 8, fig. G'.

Arbusto volúvel; ramos pubescentes, tomentosos, velutinos. **Pecíolo** 1-2(-3)cm, pubescente, velutino; lâminas 4,5-8,5×2-3,5cm, oblongas, ovais, oval-lanceoladas, ápice acuminado, base cordiforme, truncada, levemente assimétrica, tomentosas na face adaxial, pubescentes, velutinas na face abaxial. **Inflorescências** corimbiformes, pauci a multifloras; pedúnculo 0,2-2(-6)cm. **Pedicelos** 1,5-2,5(-3,5)cm, pubescentes, velutinos; sépalas 7-10×1-3mm, oblongo-lanceoladas, linear-lanceoladas, externamente tomentosas, internamente pubérulas; corola esverdeada, acastanhada, tubo 3,4-6,8mm, externamente pubescente, internamente glabro, verrucoso no ápice, lobos 9-15×3,8-6mm, oval-oblongos, externamente puberulentos, pubescentes, internamente verrucosos, papilosos, patentes, torcidos no ápice, margem esquerda hialina; segmentos da corola (2,5-)3,5-4,5×1,7-2,8mm, ultrapassando as anteras, viscosos, oblongos, retangulares, ápice profundamente emarginado, truncado, verrucoso, 2 pregas laterais, 1 dente central. **Ginostégio** subséssil; parte locular da antera 0,7-1,2mm, quadrangular, asas tão longas quanto o dorso, apêndice membranáceo oblongo; retináculo 1,1-1,42×0,28-0,42mm, laminar, oblongo, caudículas 0,06-0,16mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias 0,46-0,56×0,14-0,18mm, oblongas; apêndice estilar 6-7,5mm, viscoso, ápice alvo, cilíndrico, bífido a partir da porção média ou acima.

Centro-Oeste, Sudeste ao Sul do Brasil, alcançando a Argentina. **D5, D6, E7, F4**: mata mesofítica, campo, campo de altitude, cerrado e áreas perturbadas. Coletada com flores de abril a outubro e com frutos em agosto.

Material selecionado: **Botucatu** (Rubião Júnior), X.1974, C.J. Campos s.n. (BOTU 8911). **Campinas**, IV.1986, N. Taroda & L.S.K. Yamamoto 18605 (UEC). **Itararé**, VIII.1946, M. Kuhlmann 1401 (SP). **Jundiaí**, X.1977, G.J. Shepherd & S. Kirszenzajt 5914 (SP, UEC).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Campinas**, VII.1934, F.C. Hoehne s.n. (SP 31911).

De acordo com a literatura, os pedúnculos desta

espécie seriam curtos ou quase nulos, o ápice da corola truncado e as inflorescências paucifloras. No entanto, durante este estudo, verificou-se uma maior variabilidade desses caracteres: pedúnculos desde curtos até longos, ápice da corola de profundamente emarginado até truncado e inflorescências de pauci a multifloras.

Ilustrações em Caceres-Moral (1989) e Fontella-Pereira & Valente (1993).

Bibliografia adicional

Caceres-Moral, S.A. 1989. Nuevas citas de Asclepiadaceae para Argentina. Bonplandia (Corrientes) 6(3): 173-182, 2 fig.

22.20. Oxypetalum pachyglossum Decne. in A. DC.,
Prodr. 8: 585. 1844.

Prancha 8, fig. M.

Arbusto volúvel; ramos glabros, pubescentes. **Pecíolo** 0,7-2cm, pubescente; lâminas 5-15×0,7-4cm, lanceoladas, oblongo-lanceoladas, oval-oblongas, ápice acuminado, base cordiforme, glabras, pêlos na base junto à nervura dorsal. **Inflorescências** cimosas, multifloras; pedúnculo 1,5-5(-8)cm. **Pedicelos** 1-1,2cm, tomentosos; sépalas 2,5-3×0,7-1mm, triangular-lanceoladas, externamente pubescentes; corola amarelo-esverdeada, tubo 2-3mm, externamente glabro, internamente barbelado, lobos 4-4,5×2,5mm, oval-lanceolados, eretos, patentes, externamente glabros, internamente papilosos; segmentos da corola 2,5-3×1,5-2mm, ultrapassando as anteras, alvos, oblongos, ápice bífido, espessado. **Ginostégio** 1,2mm, subséssil; parte locular da antera 0,6-0,8mm, quadrangular, asas superando o dorso, apêndice membranáceo oval; retináculo 0,48-0,64×0,16-0,18mm, oblongo-lanceolado, caudículas descendentes, dente incluso, polínias 0,62-0,7×0,2-0,22mm, oblongas, ovais; apêndice estilar ca. 1,3mm, viscoso, cônico, pouco visível, algumas vezes encoberto pelos apêndices membranáceos. **Folículos** 8-9×0,7-1cm.

Do Nordeste ao Sul do Brasil. **E7, E8, F5**: preferencialmente em locais paludosos, mas também na mata mesofítica, campo e áreas perturbadas. Coletada com flores de julho a abril e com frutos de novembro a abril.

Material selecionado: **Atibaia**, XII.2003, M.A. Farinaccio et al. 588 (SP, SPF). **Barra do Turvo**, II.1995, J.P. Souza et al. 56 (ESA). **Salesópolis**, I.2004, M.A. Farinaccio & L.G. Temponi 601 (SP, SPF).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **São Paulo**, XI.1981, M.M.R.F. Melo 274 (SP).

Espécie intensamente coletada na cidade de São Paulo até meados deste século, hoje provavelmente rara.

Ilustrações em Hoehne (1916).

ASCLEPIADACEAE

22.21. *Oxypetalum pachygynum* Decne. in A. DC., Prodr. 8: 583. 1844.

Prancha 8, fig. H'.

Arbusto volúvel; ramos tomentosos. **Pecíolo** 1-1,7cm, tomentoso; lâminas 3-3,5(-6)×1,5-2,2cm, oval-lanceoladas, ápice acuminado, base cordiforme, ligeiramente auriculada, tomentosas. **Inflorescências** cimosas, pauci a multifloras; pedúnculo 0,8-2cm, tomentoso. **Pedicelos** 3-5mm, tomentosos; sépalas 4-5×0,7-0,8mm, linear-lanceoladas, externamente tomentosas, 4 coléteres axilares; corola verde-clara, externamente pubescente, internamente papilosa, tubo da mesma altura que as sépalas, lobos 6,5-7×2-2,5mm, triangulares, reflexos; segmentos da coroa 3,5-4,5×2-2,3mm, mais curtos que as anteras, obovados, subspatulados, arredondados e ondulados no ápice, providos internamente de 1 prolongamento dentiforme. **Ginostégio** séssil; parte locular da antera 0,7-1,3mm, retangular, asas superando o dorso, apêndice membranáceo oval-lanceolado, cordiforme; retináculo 0,84-1×0,4-0,5mm, clavado, espessado, em vista lateral giboso, caudículas 0,12-0,14mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias 0,68-0,92×0,2-0,26mm, oblongo-cilíndricas; apêndice estilar 2,5-3mm, atro-vináceo, cilíndrico, bifido no ápice.

Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil e também no Paraguai. **D6, E7:** campo, em brejos e locais perturbados.

Material selecionado: **Itirapina**, XII.2002, M.A. Farinaccio & P. Farinaccio 506 (K, SP, SPF). **São Paulo**, VIII.1919, F.C. Hoehne s.n. (SP 3400).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **São Caetano do Sul**, II.1914, A.C. Brade s.n. (SP 6693).

Oxypetalum pachygynum estava aparentemente extinta no Estado. Com a intensificação nas coletas foi recentemente encontrada.

Ilustrações em Fontella *et al.* (1995) e Farinaccio & Mello-Silva (2004).

22.22. *Oxypetalum pannosum* Decne. in A. DC., Prodr. 8: 583. 1844.

Prancha 8, fig. I'.

Arbusto volúvel; ramos lanosos. **Pecíolo** 2-3,5(-7)cm, lanoso; lâminas 6,5-8,5(-11)×1,8-5,5cm, oblongo-ovais, ápice acuminado, base cordiforme, lanosas, discolores. **Inflorescências** umbeliformes, pauci a multifloras; pedúnculo 3-5cm. **Pedicelos** 1,2-2cm, lanosos; sépalas 4,5-5,7×1,5-2mm, lanceoladas, externamente tomentosas, internamente pubescentes; corola alva, externamente tomentosa, internamente pubescente, tubo 2,2-2,7mm, lobos 8,5-10×3-3,5mm, lanceolados, margem revoluta, reflexos; segmentos da coroa 2,5-2,8×1,3-2mm, mais curtos que as anteras, avermelhados, obovados, ápice truncado, margem dilatada, revoluta, providos internamente de 1 calo que atinge a porção média. **Ginostégio** subséssil; parte locular da antera 1,2-1,5mm, quadrangular,

asas tão longas quanto o dorso, apêndice membranáceo sagitado-triangular; retináculo 0,96-1,02×0,2-0,26mm, clavado, espessado em vista lateral, caudículas 0,08-0,1mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias 0,928-1×0,22-0,25mm, oblongo-cilíndricas; apêndice estilar 3-3,5mm, roxo, base espessa, bifido, ramos divergentes.

Do Sudeste ao Sul do Brasil, também no Paraguai, Argentina e Uruguai. **D6, D7, E7:** campo, mata mesofítica, áreas brejosas e perturbadas. Coletada com flores de novembro a fevereiro e com frutos em abril.

Material selecionado: **Atibaia**, XII.2003, M.A. Farinaccio 586 (SP, SPF). **Campinas**, IV.1984, T.M. Lewinsohn 15903 (UEC). **Pinhal**, X.1978, G. Hatschbach 41875 (SPF).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **São Paulo**, I.1918, F.C. Hoehne s.n. (SP1309).

No Estado de São Paulo ocorre somente a var. **pannosum**.

Ilustrações em Malme (1900) e Meyer (1943).

22.23. *Oxypetalum pedicellatum* Decne. in A. DC., Prodr. 8: 582. 1844.

Prancha 8, fig. N.

Arbusto volúvel; ramos glabriúsculos. **Pecíolo** 2,5-5,5cm, puberulento; lâminas 6-9(-12,5)×3-5(-8)cm, ovais, lanceoladas, ápice acuminado, base cordiforme, auriculada, puberulenta. **Inflorescências** corimbiformes, multifloras; pedúnculo 0,2-0,5(-2)cm. **Pedicelos** 2,2-5,5cm, puberulentos; sépalas 2-2,7×0,5-0,8mm, lanceoladas, externamente pubescentes, internamente com fascículos axilares de coléteres; corola amarelo-esverdeada, tubo 2-2,7mm, externamente puberulento, pubescente, internamente glabriúsculo, puberulento, lobos 8-14×1,2-2mm, sublineares, patentes, torcidos no ápice, externamente pubescentes, internamente puberulentos; segmentos da coroa 1-2,5×0,7-1mm, da mesma altura que as anteras, flabeliformes, ápice truncado, retuso, espessado, verrucoso, providos internamente de 1 espessamento subanelar, até um pouco acima da porção média, ápice dentiforme. **Ginostégio** séssil; parte locular da antera 0,7-1mm, retangular, asas superando o dorso, apêndice membranáceo oblongo; retináculo 0,84-0,92×0,16-0,18mm, linear-oblongo, linear ou cilíndrico em vista lateral, caudículas 0,04-0,06mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias 0,5-0,58×0,08-0,14mm, cilíndricas; apêndice estilar 2,6-4,5mm, alvo, cilíndrico, bifido um pouco acima da porção média, em 2 ramos divergentes. **Folículos** 6,5×1cm, imaturos.

Sudeste do Brasil. **D5, D8, D9, E5, E6, E7, E8, F5, F6, F7:** Mata Atlântica, em áreas brejosas e perturbadas. Floresce e frutifica praticamente o ano todo.

Material selecionado: **Bananal**, V.1936, A.C. Brade 15211 (RB). **Barra do Turvo**, XI.1995, J.P. Souza *et al.* 52 (SPF). **Bocaina**, II.1959, G.F.J. Pabst 4740 (HB). **Campos do Jordão**,

XII.1982, J.R. Pirani et al. 288 (SP). **Itanhaém**, X.1964, s.col. (SPF 38311). **Itapetininga**, V.1977, H. Makino 52 (UEC). **Registro**, II.1976, J. Fontella s.n. (MBM, RB 145076). **São Miguel Arcanjo**, V.1977, M. Sakane s.n. (UEC 421). **São Paulo**, I.1990, V.C. Souza 1047 (ESA). **Ubatuba**, XI.1989, E. Rodrigues 22269 (UEC).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **São Paulo**, XI.1938, O. Handro s.n. (HRCB 25442, SP, SPF).

Espécie de ampla distribuição no Estado de São Paulo, facilmente reconhecida pelas inflorescências laxas com flores de pedicelos longos e filiformes. Occhioni (1952) descreveu a var. **itatiaiense** para o Estado do Rio de Janeiro, porém somente a var. **pedicellatum** ocorre em São Paulo.

Ilustrações em Hoehne (1916).

Bibliografia adicional

Occhioni, P. 1952. Nota sobre o gênero **Oxypetalum** R. Brown com a descrição de nova espécie e nova variedade da Flora do Itatiaia. *Dusenya* 3(3): 197-202, est. 11.

22.24. Oxypetalum pilosum Gardner, London J. Bot. 1: 539. 1842.

Prancha 8, fig. O.

Oxypetalum deltoideum E. Fourn. in Mart., Fl. bras. 6(4): 269. 1885.

Arbusto volúvel; ramos pubescentes. **Pecíolo** 1-3cm, tomentoso; lâminas 2,5-5,5×1,5-3,3cm, ovais, suboblongas, ápice acuminado, base cordiforme, tomentosas na face abaxial, pubescentes na face adaxial. **Inflorescências** corimbosas; pedúnculo 1-1,8cm. **Pedicelos** 0,5-1cm, tomentosos; sépalas 2-3,5×0,5-0,8mm, triangular-lanceoladas, externamente tomentosas; corola esverdeada, externamente tomentosa, internamente glabra, tubo 1,5-2mm, lobos 4,5-9×0,5-1,5mm, largos na base, lineares no restante, patentes; segmentos da coroa 2-2,5×1,4-2,3mm, ultrapassando as anteras, deltoídeos, ápice arredondado, providos internamente de 1 espessamento longitudinal. **Ginostégio** séssil; parte locular da antera 0,5-0,8mm, quadrangular, asas mais curtas que o dorso, apêndice membranáceo oval; retináculo 0,6-0,7×0,08-0,12mm, linear-oblongo, caudículas 0,1-0,16mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias 0,4-0,58×0,12-0,14mm, oblongas; apêndice estilar 2-4mm, viscoso, mais espesso na base, bifido a partir da porção média ou um pouco acima. **Folículos** ca. 6×0,7cm.

Do Nordeste ao Sudeste do Brasil. **B4**: áreas perturbadas. Coletada com flores e frutos em fevereiro.

Material examinado: **São José do Rio Preto**, II.1978, M.A. Coleman 255 (SP).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Rio de Janeiro**, X.1915, F.C. Hoehne s.n. (SP 25107). **Rio de Janeiro**, s.d., Gardner 226 (P, isótipo).

Espécie muito rara no Estado de São Paulo.

Ilustrações em Hoehne (1916, sob *Oxypetalum deltoideum*).

Bibliografia adicional

Fontella-Pereira, J. 1970. Contribuição ao estudo das Asclepiadaceae brasileiras, VI. Novas combinações e novos sinônimos. *Loefgrenia* 43: 1-3.

22.25. Oxypetalum regnellii (Malme) Malme, Ark. Bot. 21A(3): 30. 1927.

Prancha 8, fig. J'.

Arbusto volúvel, tomentoso. **Pecíolo** 1,8-3cm; lâminas ca. 6-7,5×2-3,3cm, oval-lanceoladas, ápice acuminado, base cordiforme. **Inflorescências** corimbiformes, paucifloras; pedúnculo ca. 1,4cm. **Pedicelos** ca. 7mm; sépalas ca. 5,5×0,8mm, linear-lanceoladas; corola alva, tubo ca. 3,5mm, lobos ca. 2×0,5cm, lineares, patentes, torcidos; segmentos da coroa ca. 5×3mm, ultrapassando as anteras, viscosos, espatulados, ápice cuspidado, internamente providos de 1 apêndice dentiforme que não ultrapassa a porção média. **Ginostégio**, estipitado; parte locular da antera 1,4mm, retangular, asas superando o dorso, apêndice membranáceo oblongo; retináculo ca. 1,2×0,14mm, claviforme, caudículas ca. 0,16mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias ca. 0,64×0,18mm, oblongas, levemente curvadas; apêndice estilar base ca. 2,3mm, espessada, ápice ca. 1mm, ciatiforme, 8 lobos agudos.

Sudeste do Brasil. **D8**: mata de altitude. Coletada com flores em dezembro.

Material examinado: **São Bento do Sapucaí**, XII.1990, A.B. Joly B1242 (HRCB, SPF).

Espécie citada pela primeira vez para o Estado de São Paulo.

Ilustrações em Malme (1900).

22.26. Oxypetalum strictum Mart., Nov. Gen. sp. pl. 1: 50. 1823.

Prancha 6, fig. J-L; prancha 8, fig. K'.

Subarbusto ereto; ramos densamente vilosos. **Pecíolo** ca. 2mm, viloso; lâminas 2-3×1-1,2cm, oblongas, ápice agudo, arredondado, mucronado, base subcordiforme, tomentosas. **Inflorescências** reduzidas a 1 flor pendente; pedúnculo ca. 2,5mm. **Pedicelos** ca. 1cm, tomentosos; sépalas ca. 5,5×1mm, triangular-lanceoladas, externamente tomentosas; corola esverdeada, acastanhada, tubo ca. 4mm, externamente pubescente, tomentoso, internamente puberulento, lobos ca. 11×4mm, triangulares, patentes, reflexos, externamente pubescentes, internamente seríceo-tomentosos; segmentos da coroa ca. 1,5×2mm, mais curtos que as anteras, subquadrangulares, providos

ASCLEPIADACEAE

internamente de 1 apêndice dentiforme, ápice com 2 expansões laterais ca. 2,5×0,5mm, luniformes. **Ginostégio** sésil; parte locular da antera ca. 2mm, retangular, asas superando o dorso, apêndice membranáceo linear-lanceolado, 2-3 vezes mais longo que a parte locular; retináculo 2,2-2,26×0,36-0,4mm, de perfil geniculado, espessado, caudículas 0,22-0,32mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias 1,36-1,5×0,12-0,14mm, sigmóides; apêndice estilar ca. 7mm, cilíndrico, profundamente bífido. **Folículos** ca. 9×1,2cm.

Nordeste a Sudeste do Brasil. **E7**: campo de altitude. Coletada com flores e frutos em abril.

Material examinado: **Jundiáí**, VI.1915, A.C. Brade 6982 (SP).

Espécie representada apenas pela subsp. **strictum**, através de uma única coleta no Estado de São Paulo, caracterizada principalmente por apresentar a corona luniforme, enquanto a subsp. **polyanthum** Hoehne caracteriza-se pela corona aliforme. Em outros estados também foram encontrados representantes de hábito volúvel.

Ilustrações em Hoehne (1916) e Fontella-Pereira et al. (1995).

22.27. Oxypetalum sublanatum Malme, Ark. Bot. 4(3): 6. 1905.

Prancha 8, fig. L'.

Arbusto volúvel; ramos glabrescentes, velutinos. **Pecíolo** 0,3-1,5cm velutino; lâminas 3-5,6×1-2,6cm, oblongas, ápice agudo, arredondado-mucronado, base cordiforme, ligeiramente inequilateral, glabriúsculas, tomentosas, velutinas. **Inflorescências** umbeliformes, paucifloras; pedúnculo 0,3-1,5cm. **Pedicelos** velutinos, 1-1,8cm; sépalas 6-7×1,5-2mm, linear-triangulares, externamente tomentosas; corola alva, tubo 3,5-5mm, externamente pubescente, internamente barbado, lobos 10-14×3-5mm, triangular-alargados, externamente pubescentes, internamente glabros; segmentos da corona 5,5-6×4mm, ultrapassando as anteras, alvos, triangular-espatalados, profundamente emarginados, providos internamente de 1 espessamento longitudinal. **Ginostégio** 2,6-3,6mm, estipitado; parte locular da antera 1,3-1,5mm, subquadrangular, asas mais curtas que o dorso, apêndice membranáceo oval; retináculo 2-2,3×0,44-0,6mm, oblongo, laminar, 3 vezes mais longo que as polínias, caudículas 0,1-0,22mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias 0,7-0,74×0,26-0,32mm, oblongas; apêndice estilar 1-1,5mm, cônico, crasso, ápice levemente emarginado. **Folículos** ca. 3-3,5×0,8-1cm.

Sudeste e Sul do Brasil, também na Argentina. **D5, D8, E7, F4**: Mata Atlântica, mesofítica, de altitude, campo rupestre e áreas perturbadas. Coletada com flores de outubro a junho e com frutos em fevereiro, junho e setembro.

Material selecionado: **Atibaia**, XII.2003, M.A. Farinaccio et al. 580 (SP, SPF). **Bocaina**, IV.1957, A.C. Brade 20692 (RB). **Campos do Jordão**, IV.1993, S. Xavier et al. 323 (SPSF). **Itararé**, V.1995, P.H. Miyagi et al. 595 (HRCB, SP, SPF, UEC).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Itararé**, XI.1993, V.C. Souza et al. 4746 (ESA, HRCB).

Ilustrações em Hoehne (1916).

22.28. Oxypetalum tomentosum Wight ex Hook. & Arn., J. Bot. (Hooker) 1: 288. 1834.

Prancha 8, fig. P.

Arbusto reptante; ramos tomentosos. **Pecíolo** 0,5-1,7cm, pubescente; lâminas 2,5-4×1-2cm, oblongas, elípticas, ápice arredondado, mucronulado, base cordiforme, truncada, glabrescentes. **Inflorescências** umbeliformes, multifloras; pedúnculo 0,5-1,5cm. **Pedicelos** 0,5-1cm, lanosos; sépalas 3,3-4×0,3-0,9mm, triangular-lanceoladas, externamente pubescentes; corola esverdeada, externamente pubescente, internamente glabra, tubo 1,4-2,8mm, lobos 5-7,5×1,1-1,5mm, triangulares, patentes, torcidos; segmentos da corona 3-4×1,7-2,5mm, ultrapassando as anteras, alvos, rombóides, largamente ovais, estipitados, imbricados, providos internamente junto à base de 1 calo provido de crista, ápice arredondado, levemente emarginado, truncado. **Ginostégio** sésil; parte locular da antera 0,7-1mm, quadrangular, asas mais curtas que o dorso, apêndice membranáceo oval; retináculo 0,48-0,6×0,08-0,16mm, linear-oblongo, caudículas 0,14-0,2mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias 0,46-0,54×0,14-0,16mm, oblongas; apêndice estilar 3-4,5mm, cilíndrico, bífido acima da porção média. **Folículos** 0,5-7×1-1,5cm.

Sudeste e Sul do Brasil. **E7, F7, G6**: restinga, nas antedunas. Coletada com flores de abril a dezembro e com frutos de julho a novembro.

Material selecionado: **Cananéia**, IX.1994, C.A. Monteiro et al. 16 (ESA). **Itanhaém**, X.1995, V.C. Souza et al. 9204 (ESA, HRCB, SPF, UEC). **São Vicente**, V.1961, F. Torgo 56 (HB).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **São Vicente**, V.1946, A.B. Joly s.n. (HRCB 25439, SP).

No Estado de São Paulo ocorre somente a var. **parvifolium** (E. Fourn.) Fontella & E.A. Schwarz, caracterizada pelas folhas glabras ou glabrescentes e frutos levemente hirtos. A var. **tomentosum** apresenta folhas densamente tomentosas e frutos hirtos (Fontella-Pereira & Schwarz 1983). Foi observado no material coletado em Cananéia, J. Fontella 113 (SP 65335), apêndice estilar trifido.

Ilustrações em Malme (1900) e Hoehne (1916).

Bibliografia adicional

Fontella-Pereira, J. & Schwarz, E.A. 1983. Estudos em Asclepiadaceae, XVIII. Novas combinações e novos sinônimos. Bradea 4(3): 13-20.

22.29. *Oxypetalum tubatum* Malme, Ark. Bot. 4(3): 3. 1905.

Prancha 8, fig. Q.

Arbusto volúvel; ramos glabrescentes. **Pecíolo** 0,5-1cm, pubescente, tomentoso; lâminas 3,5-6×1-1,8cm, oblongo-lanceoladas, ápice acuminado, base cordiforme, pubescentes, tomentosas. **Inflorescências** umbeliformes, multifloras; pedúnculo 5-7mm. **Pedicelos** ca. 2mm, tomentosos; sépalas ca. 5,5×0,8mm, linear-lanceoladas, externamente pubescentes, ausência de coléteres; corola esverdeada, tubo ca. 6mm, mais longo que os lobos, externamente pubescente, internamente glabro, barbelado no ápice, lobos ca. 5×2mm, triangulares, patentes a reflexos, externamente pubescentes, internamente pubéculos; segmentos da corona ca. 4,5×1,3mm, ultrapassando as anteras, alvos, retangulares, ápice truncado, percorridos internamente por 2 pregas laterais, ápice espessado, trígono. **Ginostégio** substípitado; parte locular da antera ca. 1mm, subquadrangular, asas mais curtas que o dorso, apêndice membranáceo oval; retináculo ca. 0,38×0,12mm, oblongo, elipsóide, caudículas ca. 0,38mm, descendentes, dente incluso, polínias ca. 0,7×0,16mm, oblongas; apêndice estilar ca. 4mm, lilás-claro, filiforme, bífido no ápice.

Sudeste e Sul do Brasil. **D5, E7**: campo e áreas paludosas. Coletada com flores em fevereiro e dezembro.

Material examinado: **São Paulo**, II.1945, *W. Hoehne s.n.* (HRCB 25446, SPF 11728). **Vitoriana**, XII.1994, *M.C.E. Amaral & V. Bittrich 94-60* (HB, UEC).

Espécie citada para o Estado de São Paulo pela primeira vez, provavelmente rara.

Ilustrações em Hoehne (1916).

22.30. *Oxypetalum urbanianum* Silveira, Fl. Serr. Min.: 29. 1908.

Prancha 8, fig. R.

Arbusto volúvel; ramos puberulentos. **Pecíolo** 0,5-1,3cm, puberulento; lâminas 1,7-3×1-2cm, ovais, ápice acuminado, base cordiforme, pubéculas somente nas margens e nervura principal, no restante glabras. **Inflorescências** umbeliformes, paucifloras; pedúnculo ca. 1,3cm. **Pedicelos** ca. 5mm, puberulentos; sépalas ca. 3×0,5mm, lanceoladas, externamente pubescentes; corola alvo-esverdeada, tubo ca. 1mm, externamente glabro, internamente barbado, lobos ca. 4×1,5mm, ovais, externamente pubescentes na linha média, internamente puberulentos com base barbada; segmentos da corona ca. 0,9×0,4mm, ultrapassando as anteras, oblongos, carnosos, ápice emarginado, providos internamente de 1 apêndice carnoso, oblongo, apiculado. **Ginostégio** séssil; parte locular da antera ca. 0,3mm, quadrangular, asas superando o dorso, apêndice membranáceo obcordiforme; retináculo 0,26-0,28×0,08mm, linear-

oblongo, caudículas ca. 0,12mm, horizontais, dente incluso, polínias 0,26-0,28×0,08mm, linear-oblongas; apêndice estilar ca. 2mm, alvo, cilíndrico, filiforme, bífido no ápice.

Sudeste do Brasil. **D9**: campo rupestre. Coletada com flores em fevereiro e junho.

Material examinado: **Cruzeiro**, VI.1995, *L.R. Parra et al. 44* (HRCB, SPF).

Coletada pela primeira vez no Estado de São Paulo, no limite com Minas Gerais. Anteriormente citada somente para Serra de Itatiaia (RJ) e serras mineiras (Hoehne 1916).

Ilustrações em Hoehne (1916).

22.31. *Oxypetalum warmingii* (E. Fourn.) Fontella & Marquete, Bol. Mus. Bot. Munic. 1: 1. 1971.

Prancha 8, fig. M'.

Arbusto volúvel; ramos densamente tomentosos. **Pecíolo** 1-1,7cm, tomentoso, viloso; lâminas 3-5×1-2,6cm, oblongas, lanceoladas, ápice agudo, mucronado, base cordiforme, tomentosas, vilosas. **Inflorescências** cimosas, paucifloras; pedúnculo 2,5-5mm. **Pedicelos** 5-9mm, vilosos; sépalas 6,3-8,6×1,2-1,5mm, lanceoladas, externamente tomentosas, ausência de coléteres; corola esverdeada, tubo ca. 6mm, externamente tomentoso, internamente papiloso, lobos 2,35-2,7×0,35-0,47cm, lineares, eretos, externamente tomentosos, internamente papilosos na base, acima glabros; segmentos da corona 2-2,3×2mm, mais curtos que as anteras, oblongos, crassos, ápice com expansões laterais elípticas, ca. 2×1,6mm, membranáceas. **Ginostégio** subséssil; parte locular da antera 1,7-2×1,2-1,5mm, retangular, asas superando o dorso, apêndice membranáceo lanceolado, 2-3 vezes mais longo que a parte locular; retináculo 1,54-1,64×0,26-0,3mm, geniculado, espessado, acima das caudículas 2 gibas ca. 0,15mm, auriculiformes, caudículas 0,22-0,24mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias 1,6-1,68×0,14-0,18mm, sigmóides; apêndice estilar 9-11,5mm, vermelho de ápice verde, corniforme, porção médio-superior bífida.

Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil. **D5, E6**: cerrados e áreas perturbadas. Coletada com flores de fevereiro a abril e novembro.

Material selecionado: **Botucatu**, III.1986, *L.R.H. Bicudo & C.J.C.A. Amaral Júnior 762* (BOTU, SP). **Indaituba**, XI.1956, *A.S. Grotta s.n.* (HRCB 25119, SP).

Material adicional: MINAS GERAIS, **Datas**, III.1995, *V.C. Souza et al. 8507* (ESA).

Oxypetalum warmingii distinguem-se facilmente pela presença dos longos apêndices membranáceos das anteras atropurpúreos, muito conspícuos e também por apresentar flores maiores, cerca de 3cm compr. Hoehne (1916) acreditava que *O. bello-horizontinum* Silveira (= *O. warmingii*, cf. Fontella-Pereira & Marquete 1971),

ASCLEPIADACEAE

fosse um híbrido de **O. appendiculatum** (por semelhanças vegetativas) e **O. strictum** Mart. (por semelhanças das anteras e polinários) (veja Rapini *et al.* 2001).

Ilustrações em Hoehne (1916, sob *O. bello-horizontinum*).

Bibliografia adicional

Fontella-Pereira, J. & Marquete, N.M.F. 1971. Estudos em Asclepiadaceae, II. Sobre a identidade de **Bustelma warmingii** Fourn. Bol. Mus. Bot. Munic. 1: 1-16.

22.32. **Oxypetalum wightianum** Hook. & Arn., J. Bot. (Hooker) 1: 288. 1834.

Prancha 8, fig. S.

Arbusto volúvel; ramos tomentosos. **Peciolo** 1,5-4cm, tomentoso; lâminas 4-9(12,5)×1,5-4cm, oblongo-triangulares, ovais a oval-triangulares, ápice acuminado, base cordiforme, sagitada, puberulentas. **Inflorescências** corimbiformes, paucifloras; pedúnculo 3-7,5mm.

Pedicelos 0,5-2cm, tomentosos; sépalas 3-3,5×0,5mm, linear-lanceoladas, externamente pubescentes, internamente 1-3 coléteres axilares; corola verde-amarelada, externamente pubescente, internamente puberulenta, tubo 2-2,5mm, lobos 12-15×1,5-2mm, lineares, levemente torcidos; segmentos da corona 1,7-2,5×1-1,2mm, mais curtos que as anteras, esverdeados, 3-lobados, providos

internamente de 1 calo cordiforme, próximo à base. **Ginostégio** séssil; parte locular da antera 0,5-0,8mm, retangular, quadrangular, asas superando o dorso, apêndice membranáceo oval; retináculo 0,5-0,54×0,06-0,08mm, linear, espessado a partir da porção média superior, cimbiforme em vista lateral, caudículas 0,1-0,14mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias 0,36-0,4×0,1-0,12mm, oblongas, recurvas; apêndice estilar 5-6mm, vináceo, bifido a partir da porção média. **Folículos** 4-7,5(-9,5)×1-1,5(-4,5)cm.

Sudeste e Sul do Brasil, também no Paraguai. **D6, E6, E7, E8, F4, F5**: Mata Atlântica, de planalto e ciliar, campo, campo de altitude e áreas perturbadas. Coletada com flores o ano todo e com frutos de fevereiro a abril.

Material selecionado: **Campinas**, V.1968, C. Aranha 5 (IAC, UEC). **Guapiara**, II.1913, A.C. Brade s.n. (SP 6676). **Itararé**, I.1996, V.C. Souza 10635 (HRCB). **Itupeva**, IV.1995, S.L. Proença *et al.* 24 (HRCB, UEC). **Salesópolis**, I.2004, M.A. Farinaccio & L.G. Temponi 600 (HRCB, SPF, SP). **São Paulo**, IV.1968, I. Gemtchujnicov s.n. (HRCB 24053, SP).

Ilustrações em Hoehne (1916).

Bibliografia adicional

Fontella-Pereira, J. & Schwarz, E.A. 1981. Contribuição ao estudo das Asclepiadaceae brasileiras, XVI. Novos sinônimos e uma nova combinação. Bradea 3(22): 159-163.

23. **SCHISTOGYNE** Hook. & Arn.

Maria Ana Farinaccio

Subarbustos volúveis. **Folhas** opostas, pecioladas, 2-5-coléteres na base da nervura principal da face adaxial. **Cimeiras** corimbiformes, subaxilares, pedunculadas. **Flores** pediceladas, glabras ou pubescentes, sépalas com 1-2 coléteres axilares; corola campanulada a campanulado-rotácea, lobos reflexos depois da antese; corona simples, segmentos livres, freqüentemente providos internamente de um pequeno apêndice dentiforme, externamente soldados ao tubo da corola e internamente às anteras. **Ginostégio** séssil ou levemente estipitado; retináculo espesso, caudículas descendentes, dente incluso, polínias inermes, oblongas ou ovado-oblongas, pêndulas; apêndice estilar profundamente dividido em 5-7 filamentos alongados e filiformes. **Folículos** fusiformes, glabros ou pubescentes, lisos; sementes obovais ou oblongas e comosas.

Schistogyne é exclusivamente sul-americano, ocorre no Brasil, Bolívia, Paraguai, Argentina e Uruguai. Habita principalmente a orla da floresta pluvial, de onde se irradia para pequenas florestas secundárias e áreas campestres e de pinhal, em altitudes que variam desde 55 a 2.700m. No Estado de São Paulo este gênero é representado por uma única espécie.

23.1. **Schistogyne mosenii** (Malme) T. Mey., Lilloa 23: 54. 1950.

Prancha 6, fig. M; prancha 8, fig. T.

Subarbusto volúvel, pubérulo, glabrescente. **Peciolo** 0,8-1,5cm; lâminas 3-6,5×1-3cm, oval-lanceoladas, lanceoladas, ápice acuminado, base cordiforme. **Inflorescências** paucifloras; pedúnculo 0,6-1,7cm. **Pedicelos**

0,8-1,2cm; sépalas 2,7-4×0,5-0,9mm, linear-lanceoladas; corola creme-esverdeada, tubo mais curto ou igual às sépalas, lobos 15-20×2,5-3mm, lineares, patentes, torcidos; segmentos da corona 3,7-4×1-1,3mm, ultrapassando as anteras, vinosos, espatulados, ápice cuspidado, internamente providos de 1 apêndice dentiforme que atinge a porção mediana. **Ginostégio**

subestipitado; parte locular da antera ca. 1mm, retangular, asas superando o dorso, apêndice membranáceo oblongo-elíptico; retináculo 0,74-0,78×0,16-0,18mm, oblongo-linear, caudículas 0,25-0,3mm, polínias 0,64-0,7×0,16mm, oblongas; apêndice estilar, viscoso, base ca. 1mm, espessada, dividido em 5-7 segmentos ca. 4mm, filiformes.

Sudeste e Sul do Brasil, alcançando a Argentina. **E5**, **F5**: Mata Atlântica e áreas perturbadas. Coletada com

flores em fevereiro e abril.

Material examinado: **Angatuba**, IV.1985, *N. Taroda & L.S.K. Gouveia 17057* (UEC). **Barra do Turvo**, II.1995, *H.F. Leitão Filho et al. 32750* (SPF).

Especie rara no Estado de São Paulo.

Ilustrações em Meyer (1950).

Bibliografia adicional

Meyer, T. 1950. Asclepiadaceae argentinenses novae aut criticae, IV. *Lilloa* 23: 49-59, 4 fig.

24. SCHUBERTIA Mart., *nom. cons.*

Flávio C. Pereira

Arbustos volúveis; ramos cobertos por pêlos simples, associados a pêlos glandulares. **Folhas** opostas, discolors, pecioladas, 2-4 coléteres na base da nervura principal na face adaxial. **Cimeiras** umbeliformes, subaxilares, longo-pedunculadas, 5-8-floras. **Flores** pediceladas; sépalas foliáceas, com 1-2 coléteres axilares; corola lageniforme ou hipocrateriforme, lobos eretos ou patentes; corona simples, segmentos externamente soldados ao tubo da corola e internamente na parte inferior do ginostégio. **Ginostégio** estipitado; apêndice membranáceo apical das anteras oval, lóculos situados ao longo do ginostégio; retináculo menor que as polínias, caudículas oblíquo-descendentes, membrana reticulada, inseridas na parte apical das polínias, polínias inermes, férteis e sulcadas longitudinalmente; apêndice estilar mamilado. **Folículos** ovoídeos, estriados, longitudinalmente com protuberâncias espinhosas; sementes comosadas e verrucosas.

O gênero acha-se representado por cinco espécies na flora neotropical e apenas uma no Estado de São Paulo.

24.1. *Schubertia grandiflora* Mart., Nov. Gen. sp. pl. 1: 57. 1823.

Prancha 6, fig. N-S.

Nome popular: jasmim-de-cachorro.

Arbusto volúvel. **Pecíolo** 1-2,5cm, fulvo-hirsuto; lâminas 7-11,5×5-8cm, obovais ou ovais, ápice acuminado, base cordiforme ou truncado-cordiforme, margem não revoluta, fulvo-hirsutas ou fulvo-tomentosas. **Inflorescências** 5-8-floras; pedúnculo 2,5-7cm, fulvo-hirsuto. **Pedicelos** 1,2-2,2cm, fulvo-hirsutos; sépalas 1,3-1,5×5-6cm, oval-acuminadas, externamente hirsutas ou pubescentes; corola alva ou alvescente, tubo 2,3-2,5cm, internamente glabro, lobos 1,5-2×0,8-1,4cm, oval-alongados ou subtriangulares, externamente glabros, internamente pêlos bastante alongados e esparsos junto à fauce; segmentos da corona 8-10×3-4mm, alvos, sub-retangulares, denticulados no ápice, ultrapassando as anteras. **Ginostégio** estipitado; parte locular das anteras

subdeltóide, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,6-0,66×0,51-0,63mm, ovado ou obcordiforme, caudículas 0,45-0,66mm, polínias 1,05-1,14×0,75-0,85mm, oblongas ou ovais. **Folículos** 9-11×3,5-4,5cm, glabros, com protuberâncias espinhosas em séries longitudinais, sementes 5,5×3,5-4mm, ovais.

Distribuição ampla no Brasil, do norte da Amazônia até São Paulo, ocorrendo também na Bolívia, Paraguai e Argentina. **B4**, **C3**, **C5**, **C6**, **D6**: cerradão, cerrado, baixadas úmidas, borda da mata e em sub-bosque de Araucária, cultivada. Coletada com flores de janeiro a março e com frutos em setembro.

Material selecionado: **Cajuru**, III.1990, *A. Sciamarelli & J.C. Nunes 542* (SPF, UEC). **Ibitinga**, I.1941, *A.S. Grotta s.n.* (SP, SPF 10931). **Itirapina**, I.1983, *T.M. Lewinsohn et al. 15746* (MBM, RB, UEC). **Penápolis**, III.1996, *R.F.F. Teixeira 1* (SP). **São José do Rio Preto**, IX.1996, 20°48'S 49°22'W, IX.1996, *A.A. Rezende 546* (SP).

25. TASSADIA Decne.

Jorge Fontella Pereira & Margot V. Ferreira

Subarbustos volúveis; ramos com pêlos unisseriados simples freqüentemente alternando com pêlos glandulares. **Folhas** opostas, discolors ou concolors, pecioladas, 2-3 coléteres na base da nervura principal na face adaxial. **Inflorescências** tirsois ou pleiotirsois axilares ou terminais, ou flores dispostas em râmulos

ASCLEPIADACEAE

floríferos afilos. **Flores** pediceladas; sépalas com 1-2 coléteres axilares; corola rotácea, campanulada, urceolada, lobos eretos ou levemente reflexos; corona simples, segmentos livres entre si quase até a base, externamente inseridos no tubo da corola e internamente nas anteras. **Ginostégio** sésstil; apêndice membranáceo apical das anteras oval ou oval-triangular, lóculos situados ao longo do ginostégio; retináculo do mesmo comprimento que as polínias ou um pouco menor, caudículas horizontais ou descendentes, não reticuladas, polínias inermes, férteis em toda a sua extensão; apêndice estilar mamilado. **Folículos** fusiformes, lisos e estriados; sementes comosas e verrucosas.

O gênero apresenta 24 espécies e duas variedades distribuídas pela faixa neotropical. Vinte táxons são assinalados para o Brasil, com ocorrência de três táxons para o Estado de São Paulo.

Fontella-Pereira, J. 1977. Revisão taxonômica do gênero **Tassadia** Decaisne (Asclepiadaceae). Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro: 235-292, 47 est.

Chave para as espécies de **Tassadia**

1. Plantas não caducifólias na época da floração; ramos com pêlos unisseriados entremeados com glandulares; folhas pecioladas, ovais, oblongas ou obovais, 1,2-8×0,7-3,5cm **1. T. obovata**
1. Plantas geralmente afilas na época da floração; ramos glabrescentes ou somente com pêlos unisseriados; folhas sésseis ou subsésseis, lineares ou sublineares, 6-10×0,5-1mm **2. T. subulata**

25.1. Tassadia obovata Decne. in A. DC., Prodr. 8: 579. 1844.

Prancha 6, fig. T-V.

Subarbusto volúvel; ramos com pêlos unisseriados entremeados com glandulares. **Pecíolo** 3-12mm, pubescente; lâminas 1,2-8×0,7-3,5cm, ovais, oblongas, obovais, ápice acuminado, mucronado, base cordiforme, cuneada, pubescentes. **Inflorescências** 20-50-floras; pedúnculo 2-5cm, pubescente. **Pedicelos** 2-5mm, pubescentes; sépalas 0,4-0,7×0,5-0,6mm, ovais, externamente pubescentes; corola amarelada, esverdeada, lobos 1-1,3×0,6-0,9mm, oblongos, ovados, externamente glabros, internamente pubérulos ou papilosos; corona 0,2-0,3×0,4-0,5mm, trilobulada ou aneliforme, mais baixa que as anteras. **Ginostégio** sésstil; parte locular das anteras subquadrada, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,07-0,13×0,01-0,03mm, oblongo ou linear-oblongo, caudículas 0,04-0,08mm, geniculadas ou curvadas, polínias 0,1-0,14×0,03-0,05mm, ovóides a claviformes; apêndice estilar mamilado.

É a espécie de maior distribuição do gênero, da América Central à Santa Catarina, ocorrendo nos estados brasileiros na orla da floresta pluvial secundária e vegetação ripária, em altitudes desde o nível do mar até 1.200m. **D6, E6, E7, E8:** floresta secundária e vegetação ripária. Coletada com flores em dezembro.

Material examinado: **Campinas**, s.d., *C. Novaes 5823* (SP). **São Paulo**, XII.1910, *A.C. Brade 6122* (S, SP). **São José dos Campos**, XII.1909, *A. Loefgren in CGG 511* (S). **Sorocaba**, s.d., *L. Riedel 150* (LE).

Ilustrações em Fontella-Pereira (1977).

25.2. Tassadia subulata (Vell.) Fontella & E.A. Schwarz, Bol. Mus. Bot. Munic. 57: 1. 1982.

Subarbusto volúvel; ramos glabrescentes ou apenas com pêlos unisseriados. **Folhas** sésseis ou subsésseis; lâminas 6-10×0,5-1mm, lineares ou sublineares, ápice agudo, base aguda, glabrescentes ou levemente pubescentes. **Inflorescências** 1-5-floras, sésseis. **Pedicelos** 1-3mm, pubérulos ou pubescentes; sépalas 0,4-0,5×0,4-0,5mm, ovadas, externamente pubescentes; corola vinosa, alva, esverdeada ou amarelo-esverdeada lobos 1,2-1,4×0,2-0,3mm, oval-lanceolados, glabros; segmentos da corona 0,1-0,2×0,2-0,3mm, arredondados, mal ultrapassando a base das anteras. **Ginostégio** sésstil; parte locular das anteras subquadrada, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,11-0,13×0,04-0,05mm, oblongo, caudículas 0,05-0,07mm, oblíquo-descendentes, polínias 0,11-0,12×0,03-0,04mm, claviformes; apêndice estilar mamilado.

Rapini *et al.* (2001) consideraram **Tassadia subulata** como sinônimo de **Metastelma scoparium** (Nutt.) Vail, porém, como a delimitação do gênero **Metastelma** R. Br. ainda suscita dúvidas, preferiu-se manter o epíteto anterior.

No Estado de São Paulo estão representadas todas as três variedades propostas para **Tassadia subulata** (Fontella-Pereira & Schwarz 1982, Fontella-Pereira 1990).

CHAVE PARA AS VARIEDADES

1. Flores alvas, esverdeadas ou amarelo-esverdeadas
..... var. **florida**
1. Flores vinosas ou violáceo-escuras.

2. Râmulos glabrescentes ou uni e bilateralmente longitudinalmente pubescente ou puberulentos
..... var. **subulata**
2. Râmulos longitudinalmente pubescentes ou tomentosos em toda extensão var. **tomentosa**

25.2.1. Tassadia subulata var. **florida** (Vell.) Fontella & E.A. Schwarz, Bol. Mus. Bot. Munic. 57: 4. 1982. Prancha 7, fig. X'.

Sul e Sudeste do Brasil, estendendo-se ao Paraguai e Argentina. **D6, D8, E6**: mata. Coletada com flores em maio e junho.

Material examinado: **Campinas**, VI.1977, *M.E.M. Ramos* 4823 (UEC). **Campos do Jordão**, V.1985, *H. Trombaco* 16 (BOTU). **Itupeva**, IV.1995, *C.Y. Kiyama et al.* 98 (HB, SP).

Material adicional examinado: SANTA CATARINA, **Lauro Müller**, IV.1959, *Reitz & Klein* 8775 (HBR).

25.2.2. Tassadia subulata var. **subulata** (Vell.) Fontella & E.A. Schwarz, Bol. Mus. Bot. Munic. 57: 1. 1982. Prancha 7, fig. Z'.

Sul e Sudeste do Brasil, Venezuela, Paraguai e Argentina. **D8, D9, E7, E9**: mata e campo seco. Coletada com flores em março a junho e dezembro.

Material selecionado: **Biritiba-Mirim**, I.1984, *A. Custodio Filho* 2197 (HB, SP). **Campos do Jordão**, XII.2000, *T.U.P. Konno et al.* 739 (SP). **Cunha**, III.1996, *M. Kirisawa et al.* 3261 (HB, SP). **Lavrinhas**, IV.1995, *L.S. Kinoshita & I. Koch* 95-12 (HB, UEC).

Material adicional examinado: SANTA CATARINA, **Bom Jardim**, XII.1958, *Reitz & Klein* 7868 (HBR).

25.2.3. Tassadia subulata var. **tomentosa** (E. Fourn.) Fontella, *Eugeniana* 17: 26. 1990.

Sul e Sudeste do Brasil. **D8**: campo rupestre. Coletada com flores em julho e novembro.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, VI.1988, *A. Furlan* 530 (HB, HRCB).

Bibliografia adicional

Fontella-Pereira, J. & Schwarz, E.A. 1982. Contribuição ao estudo das Asclepiadaceae brasileiras, XVII. Novos sinônimos e novas combinações. Bol. Mus. Bot. Munic. 57: 1-8.

Fontella-Pereira, J. 1990. Estudos em Asclepiadaceae, XXIV. Novos sinônimos e nova combinação. *Eugeniana* 17: 22-29.

Lista de exsicatas

Agostinho, P.: 21 (22.11); **Aguiar, O.T.**: 477 (2.3); **Albano, V.**: 5 (2.3); **Alonso, J.C.**: 6 (2.3); **Alves, M.**: 184 (22.2); **Amaral, M.C.E.**: 94-60 (22.29); **Amaral Júnior, A.**: 23 (22.15.4), 666 (4.1), 1258 (13.2), 2047 (22.3), 2083 (22.5), BOTU 8730 (22.3), RB 263118 (1.1), SP 3943 (11.1), SP 3944 (16.2); **Andrade, M.A.B.**: SPF 84175 (22.28); **Aona, L.Y.S.**: 95-19 (22.3);

Aragaki, S.: 192 (22.8), 253 (4.2), 288 (22.1), 338 (22.1); **Aranha, C.**: 5 (22.32), SP 268293 (4.2); **Arao, Y.**: 76972 (21.3); **Araújo, A.A.**: 482 (22.1); **Araújo, D.S.D.**: 1777 (22.3), 7756 (22.6); **Archer, W.A.**: 4136 (22.3); **Ashbar, A.**: SP 32143 (22.22), SP 32144 (22.32); **Assis, M.A.**: 156 (10.1), 228 (10.1), 410 (10.1), 414 (2.3), 416 (22.6), 505 (22.5), 880 (22.18), 881 (22.17), 882 (22.1), 883 (22.17), 991 (4.1), 1003 (10.1), 1004 (17.4), 1075 (22.1), 1076 (22.17); **Assumpção, C.T.**: UEC 21180 (22.3); **Astorino, A.**: 10679 (4.1); **Atila, S.A.**: 45 (2.3); **Baitello, J.B.**: 441 (10.1), 669 (2.3); **Barreto, K.D.**: 1973 (11.2); **Barros, F.**: 444 (17.3), 689(10.1), 850 (21.3), 927 (17.1), 1923 (22.2), 2258 (10.2), 2265 (22.14), 2359 (13.2), 2833 (17.2); **Bartolomeu, J.G.**: SPF 15179 (22.6); **Batalha, M.A.**: 282 (22.1), 284 (4.2), 357 (22.3); **Beltrati, C.M.**: 59 (21.3); **Bernacci, L.C.**: 119 (22.12), 249 (10.1), 417 (7.2.1), 543 (16.2), 738 (22.7.2), 907 (22.10), 1143 (10.1), 1266 (22.3), 1314 (7.2.1), 1368 (1.2.2), 1436 (22.3), 1595 (22.3), 1817 (1.1); **Bertongini, A.P.**: 176 (7.6); **Bianchini, R.S.**: 11 (21.1), 120 (22.3), 684 (22.3), 912 (22.20), 913 (23.15.2); **Bicudo, L.R.H.**: 22 (22.20), 42 (5.1), 50 (22.20), 692 (4.1), 762 (22.31), 1047 (7.6), 1221 (7.8), 1541 (4.3); **Bissacot, S.M.R.**: 35 (2.3); **Bordo, A.A.**: HRCB 24027 (22.3), SP 113824 (22.3); **Bosquilia, S.V.**: 33 (21.3); **Brade, A.C.**: 4740 (22.23), 5547 (25.2.2), 5677 (17.2), 5679 (22.7.2), 5682 (7.5), 5684 (13.1), 5685 (7.2.2), 6122 (25.1), 6124 (7.7), 6341 (7.7), 6343 (22.3), 6696 (3.1), 6702 (2.5), 6704 (22.7.2), 6705 (19.1), 6979(21.3), 6980 (4.3), 6981 (22.7.2), 6982 (22.26), 7892 (17.5), 7904 (16.2), 7978 (17.2), 8013 (22.6), 8014 (8.1), 8700 (18.1), 9119 (21.3), 9122 (17.5), 9123 (22.6), 12134 (22.11), 12135 (22.13), 12136 (22.13), 12137 (22.20), 12139 (22.7.2), 12141 (2.2), 12142 (22.3), 12907 (18.1), 12908 (22.11), 12910 (22.13), 12911 (22.7.2), 15211 (22.23), 15388 (6.1), 16164 (4.3), 16165 (22.21), 16166 (22.20), 20569 (7.7), 20692 (22.27), 20744 (7.7), HB 18592 (22.3), SP 6674 (22.20), SP 6676 (22.32), SP 6679 (22.11), SP 6680 (22.13), SP 6687 (13.1), SP 6691 (22.27), SP 6692 (22.22), SP 6693 (22.21), SP 6695 (22.16), SP 6697, (22.20), SP 6707 (12.4), SP 6708 (4.2), SP 6709 (2.2); **Braga, L.M.**: 10 (22.3); **Brunini, J.**: 98 (22.5); **Burchell, W.J.W.**: 3275 (22.15.2); **Brito, W.**: BOTU 369 (2.3); **Buzato, S.**: 22114 (22.6); **Campos, C.J.**: BOTU 8911 (22.19); **Campos, S.M.**: 80 (12.4), 117 (22.7.2); **Canova, M.T.**: 18A (2.3); **Capellari Júnior, L.**: 237 (22.5), HRCB 24640 (22.3); **Capelli, L.**: RB 85227 (22.11); **Carmello, S.M.**: 6 (2.3), 45 (22.27), 80 (25.2.3); **Carnielli, V.**: 6756 (22.3); **Carvalho, R.M.**: 11583 (12.4), 11587 (4.3); **Catharino, E.L.M.**: 286 (22.3), 795 (22.6), 1140 (16.2), 1235 (10.1); **Cavassan, O.**: 284 (22.3); **Cerati, T.M.**: 131 (22.3); **Cesar, O.**: 203 (19.1), 279 (22.17), 451 (22.3); **Chaves, C.M.**: 30 (25.1); **Chiea, S.A.C.**: 178 (21.3), 315 (22.6); **Clemente, A.M.**: SP 4695 (12.4); **Coleman, M.A.**: 255 (22.24), 338 (22.5); **Constantino, L.**: 17 (22.6), 18 (22.3); **Corsini, E.A.**: BOTU 9670 (22.15.1); **Costa, C.B.**: 3261 (25.2.2); **Cunha, N.M.L.**: 176 (10.1); **Custodio Filho, A.**: 40 (2.3), 281 (22.15.4), 928 (22.6), 1872 (10.1), 2054 (7.4), 2197 (25.2.2), 2426 (25.2.2), 2434 (25.2.2), 2521 (22.15.5); **Dansereau, P.**: HRCB 25455 (22.28); **Davidse, G.**: 10416 (7.5), 10528 (22.32); **Davis, P.H.**: 59875 (22.6), 60597 (10.1), 60613 (22.6), 60680 (22.6), 60706 (22.6); **Decker, S.**: SP 33186 (22.6); **Doering, R.**: SP 39952 (22.11); **Doi, T.**: 33 (21.3); **Dusén, P.K.H.**: 2562 (22.8), 14239 (22.15.5); **Edwall, G.**: CGG 5821

ASCLEPIADACEAE

- (13.1); **Egler, S.G.:** 22166 (11.1); **Eiten, G.:** 1671 (12.4), 2306 (2.3), 3122 (7.8), 9255 (2.2); **Emmerich, M.:** 182 (25.2.2); **Esteves, R.:** 110 (21.3); **Faria, A.D.:** 96-452 (22.20), 97/397 (1.2.1), 97-676 (22.20), HB 84779 (17.3); **Farinaccio, M.A.:** 1 (22.3), 279 (22.6), 280 (21.3), 373 (21.3), 422 (22.3), 423 (22.3), 425 (4.3), 426 (22.3), 429 (4.3), 442 (11.2), 443 (21.3), 444 (22.3), 448 (22.21), 449 (10.1), 480 (22.4), 481 (22.17), 482 (22.1), 483 (22.3), 484 (4.1), 485 (22.4), 489 (22.4), 490 (22.4), 491 (3.1), 496 (22.5), 498 (22.5), 500 (22.5), 504 (22.1), 505 (22.17), 506 (22.21), 550 (22.8), 580 (22.27), 586 (22.22), 588 (22.20), 600 (22.32), 601 (22.20), 609 (7.3); **Farney, C.:** 680 (7.7); **Feres, F.:** 66-96 (22.6); **Ferreira, V.F.:** 3172 (22.7.2), RB 314146 (22.7.3); **Ferreira, W.M.:** 15060 (22.27); **Ferri, M.G.:** SPF 17124 (20.1); **Filho, F.M.C.:** 15-D (2.2); **Fontella-Pereira, J.:** 67 (17.2), 77 (22.6), 99 (10.1), 113 (22.28), RB 145076 (22.23); **Foqueral, H.C.:** 6 (2.3); **Forero, E.:** 8644 (22.6), 8462 (4.1); **Franceschinelli, E.V.:** 22534-B (13.2); **Franco, G.A.D.C.:** 424 (22.20); **Frazão, A.:** RB 8735 (22.7.2), RB 8736 (22.13), RB 8738-H (21.1), RB 8742 (22.3), RB 8744 (8.1) RB8746 (14.2); **Freitas Campos, J.M.:** 3109 (7.1); **Furlan, A.:** 242 (22.3), 530 (25.2.3), 624 (17.2), 945 (22.6), 1124 (10.1); **Garcia, F.C.P.:** 192 (10.1), 269 (10.1), 448 (17.2); **Garcia, R.J.F.:** 615 (7.5), 852 (3.1), 880 (25.2.2), 904 (7.4), 992 (7.4), 1032 (22.20); **Gardner, G.:** 226 (22.24), 384 (7.5); **Gargiot, S.M.:** 16 (2.3); **Gehrt, A.:** 3350 (14.2), HB 84775 (11.1), HB 84774 (11.2), HB 84782 (21.3), HB 84800 (16.2), HB 84802 (1.2.2), HB 84803 (5.1), HRCB 25124 (22.15.4), HRCB 25138 (22.7.2), SP 93 (22.20), SP 9706 (22.11), SP 10389 (21.3), SP 12906 (22.32), SP 17951 (22.23), SP 24132 (22.28), SP 30876 (21.3), SP 31610 (7.5), SP 31756 (21.1), SP 35316 (22.27), SP 35317 (22.19), SP 36530 (2.1), SP 37049 (22.7.3), SP 37067 (22.7.2), SP 37070 (22.7.2), SP 44353 (4.1), SPF 10389 (21.3), SPF 83089 (21.3); **Gemtchujnicov, I.:** BOTU 12492 (22.6), HRCB 24053 (22.32), SP 105771 (22.3); **Gentry, A.H.:** 49250A (22.20); **Gibbs, P.E.:** 1681 (22.27), 1704 (1.2.2), 3255 (22.2), 3539 (22.3), 4335 (22.5), 4585 (22.6), 6653 (17.2); **Giorgi, C.P.:** SP 45372 (12.3); **Girardi, A.M.:** 41 (2.3); **Giulietti, A.M.:** 1022 (22.6); **Glaziou, A.:** 8172 (3.1), 14087 (22.15.3), R 14813 (25.2.2); **Godoi, J.V.:** 38 (22.3); **Godoy, S.A.P.:** 346 (22.20), 568 (10.1), 591 (22.15.4), 660 (4.3), 650 (21.3); **Gomes, J.C.:** 244 (22.5), 2634 (2.3), 2682 (21.1); **Gomes, M.E.:** 18 (2.3); **Gonçalves, P.:** 2296 (7.4), 2873 (1.2.2), HRCB 25135 (22.11); **Gottsberger, I.S.:** 16-31270 (22.5), 25-31872 (22.8); **Gouvêa, L.K.:** 13612 (22.19); **Grande, D.A.:** 37 (22.6); **Grombone, M.T.:** 10486 (22.3), 21196 (22.27); **Grotta, A.S.:** HRCB 25119 (22.31), SP 119837 (22.26), SPF 10931 (24.1), SPF 13138 (22.6), SPF 15603 (4.2), SPF 15766 (22.7.2); **Guerra, T.P.:** 114 (13.3); **Guillemin, M.:** 406 (1.2.1); **Guimarães, M.I.T.M.:** 72-24483 (22.6); **Hammar, A.:** 33 (22.20); **Handro, O.:** 18 (22.13), 121 (3.1), 359 (22.1), 360 (22.17), 370 (12.1), 427 (12.4), 715 (22.1), 732 (4.2), 746 (22.15.2), 2235 (22.13), HB 84767 (4.2), HB 84783 (15.1), HRCB 25442 (22.23), SP 30852 (22.28), SP 47124 (22.20), SP 53255 (22.13), SP 74163 (7.5), SPSF 16041 (22.15.4); **Hashimoto, C.:** 59 (21.3), 64 (7.7), 602 (1.2.2); **Hassler, E.:** 4405 (22.8); **Hatschbach, G.:** 7805 (7.2.2), 15688 (10.2), 41875 (22.22); **Heiner, A.:** 332 (11.1); **Hell, K.G.:** SPF 17061 (4.3); **Hoch, A.M.:** 12 (2.3); **Hoehne, F.C.:** BOTU 12498 (1.2.2), HB 83018 (14.1), HB 83019 (14.1), HB 84768 (4.2), HB 84771 (4.3), HB 84778 (17.2), HB 84780 (17.3), HB 84801 (20.1), HRCB 24020 (22.3), HRCB 24060 (22.20), HRCB 24065 (22.6), HRCB 24066, (22.6), HRCB 25139 (22.7.2), SP 32 (22.3), SP 40 (22.13), SP 100 (22.3), SP 361 (22.32), SP 685 (22.13), SP 969 (22.3), SP 1019 (22.20), SP 1039 (2.1), SP 1152 (22.13), SP 1153 (22.3), SP 1309 (22.22), SP 1424 (3.1), SP 1426 (2.5), SP 1478 (7.5), SP 1479 (22.21), SP 1483 (13.1), SP 1530 (7.5), SP 1543 (22.7.2), SP 1564 (22.20), SP 1797 (4.2), SP 1830 (10.1), SP 1883 (22.28), SP 1894 (22.2), SP 2135 (22.13), SP 2354 (22.7.2), SP 2481 (2.1), SP 2500 (2.1), SP 2520 (19.1), SP 2589 (19.1), SP 2613 (19.1), SP 3117 (4.2), SP 3302 (4.2), 3362 (4.2), SP 3400 (22.21), SP 3997 (22.20), SP 4670 (22.20), SP 4676 (22.15.2), SP 5474 (22.13), SP 9707 (7.7), SP 17141 (22.3), SP 17677 (22.6), SP 20343 (22.3), SP 20463 (7.8), SP 20527 (20.1), SP 20539 (12.4), SP 23545 (22.7.2), SP 25107 (22.24), SP 28827 (7.2.2), SP 29551 (22.32), SP 30852 (22.28), SP 30862 (22.6), SP 31423 (22.7.2), SP 31911 (22.19), SP 32375 (7.5), SP 32735 (22.7.2), SP 36547 (22.32), SP 36558 (22.16), SP 36564 (22.7.2), SP 36744 (22.7.2), SP 36745 (12.4), SP 36747 (22.7.2), SP 36760 (20.1), SP 37027 (12.4), SP 37030 (2.5), SP 37046 (4.2), SP 37049 (22.7.2), SPF 10174 (22.20), SPF 11053 (22.32), SPF 13358 (22.13), SPF 13756 (22.20), SPF 13758 (22.32), SPF 15511 (22.2), SPF 17060 (4.3), SPF 17073 (22.32); **Hoehne, W.:** HRCB 25441 (22.13), HRCB 25443 (22.13), HRCB 25446 (22.29), HRCB 25447 (22.2), HRCB 25448 (22.20), HRCB 25449 (22.32), HRCB 25450 (22.11), HRCB 25451 (22.7.2), SPF 10064 (7.7), SPF 11273 (25.2.2), SPF 11726 (3.1), SPF 11728 (22.29), SPF 11729 (7.5), SPF 12599 (22.7.2), SPF 12712 (22.12), SPF 13354 (2.5), SPF 13356 (22.7.2), SPF 13359 (22.7.2), SPF 13360 (7.6), SPF 13362 (4.2), SPF 13363 (22.7.2), SPF 13753 (7.7), SPF 13754 (7.7), SPF 13757 (21.3), SPF 13918 (2.4), SPF 14000 (13.2), SPF 15067 (22.7.2), SPF 17064 (21.2), SPF 119161 (17.3); **Irwin, H.S.:** 32054 (12.3); **Ishida, J.:** 45 (2.3); **Jesus, D.M.:** 7 (2.3); **Jolbiathi, J.E.:** 20 (2.3); **Joly, A.B.:** 294 (22.7.2), 467 (21.3), 557 (22.13), B694 (22.11), B1242 (22.25), HRCB 25439 (22.28), HRCB 25452 (22.7.2), HRCB 25453 (22.7.2), HRCB 25457 (22.7.2), SP 76632 (2.1), SPF 17059 (4.3), SPF 85387 (22.20); **Jung-Mendaçolli, S.L.:** 99 (22.3), 101 (4.2), 152 (4.2), 153 (22.1), 260 (21.3); **Kachler, C.:** HB 44144 (22.28); **Kanagawa, A.I.:** 66972 (21.3); **Kawall, M.:** 52 (22.6); **Kawasaki, M.L.:** 687 (21.3), 1234 (10.1); **Kiehl, J.:** 3617 (1.2.2); **Kim, A.C.:** 30068 (10.1), 30069 (17.2), 30075 (10.1), 30096 (14.3); **Kinoshita, L.S.:** 94-28 (18.2), 95-12 (25.2.2); **Kirisawa, A.C.:** 230 (21.3); **Kirizawa, M.:** 13 (22.28), 14 (22.6), 138 (17.3), 192 (22.3), 208 (21.3), 384 (12.2), 386 (7.1), 480 (4.2), 523 (22.23), 1140 (4.1), 1219 (22.3), 2005 (17.2), 3261 (25.2.2); **Kiyama, C.Y.:** 98 (25.2.1); **Klein, R.M.:** 10239 (22.28); **Konno, T.U.P.:** 714 (25.2.2), 739 (25.2.2), 740 (7.3), 741 (7.3), 750 (7.7), 779 (7.5), 780 (7.7), 855 (7.7); **Krieger, L.:** SP 48112 (22.3); **Krug, H.P.:** IAC 2839 (22.3); **Kuhlmann, J.G.:** RB 14976 (22.13), RB 33911 (22.7.2); **Kuhlmann, M.:** 517 (22.3), 1140 (3.1), 1401 (22.19), 1453 (22.8), 1499 (18.2), 1693 (10.1), 1694 (22.15.2), 1944 (21.3), 1969 (22.19), 2080 (22.15.3), 2121 (22.27), 2148 (25.2.2), 2197 (22.27), 2274 (22.20), 2542 (17.2), 2694 (13.2), 2882 (4.2), 2966 (22.28), 3087 (22.32), 3099 (8.1), 3873 (21.3),

ASCLEPIADACEAE

- 4096 (22.5), 4171 (12.4), 4245 (6.1), 4246 (20.1), 4283 (7.4), 4374 (21.3), 4547 (4.1), HRCB 25140 (22.6), HRCB 25454 (22.7.2), RB 22472 (22.32), SP 41594 (22.6); **Labouriau, M.**: 53 (12.2); **Labouriau, L.**: 1173 (6.1); **Leitão Filho, H.F.**: 1810 (22.3), 2029 (22.5), 4049 (12.4), 4674 (7.8), 4676 (7.6), 4706 (22.3), 10742 (17.2), 12525 (22.12), 13093 (22.32), 13184 (20.1), 13285 (24.1), 13306 (24.1), 14437 (24.1), 15944 (6.1), 18911 (22.5), 20097 (22.3), 20127 (4.1), 20336 (22.6), 23164 (22.3), 32749 (1.2.2), 32750 (23.1), 32779 (22.23), 32798 (10.1), 32799 (22.6), 33165 (10.1), 33175 (10.1), 34379 (10.1), 34380 (17.2), 34658 (2.3), IAC 19161 (22.3), UEC 14446 (4.1), UEC 48576 (4.1); **Lewinsohn, T.M.**: 11129 (22.3), 15746 (24.1), 15903 (22.22), 15904 (22.3); **Lima, A.S.**: IAC 5897, (22.23), IAC 7342 (22.4), SP 51768 (4.1), SP 51819 (22.3); **Lima, H.C.**: 622 (22.11), 1150 (22.27), 1228 (10.3); **Lima, J.I.**: BOTU 12497 (2.3), RB 64449 (22.9), RB 69448 (22.11); **Lima, P.**: SP 79890 (22.3); **Lindeman, J.C.**: 3213 (22.2); **Loefgren, A.**: 165 (20.1), 245 (3.1), 247 (2.1), 306 (22.7.2), 318 (22.6), 326 (4.2), 327 (22.11), 467 (22.3), 485 (17.2), 511 (25.1), 1002 (3.1), 1909 (20.1), RB 4019 (2.5); **Luederwaldt, H.**: HRCB 24023, SP 15798 (22.6), SP 15808 (22.3), SP 15809 (22.13), SP 15810 (22.11); **Lund, P.**: 3 (3.1); **Lutz, A.**: 1889 (2.5), 1890 (25.2.2); **Lutz, B.**: 1541 (13.3), R 95203 (22.11); **Macedo, A.**: 269 (18.2), 2382 (14.1); **Magenta, M.A.G.**: 26 (22.5); **Makino, H.**: 52 (22.23), 136 (21.3); **Mamede, M.C.H.**: 261 (22.6), 477 (22.6); **Mano, A.**: 1 (2.3); **Mantovani, W.**: 28 (2.3), 386 (12.4), 437 (22.3), 542 (4.1), 599 (4.2), 641 (12.2), 664 (4.3), 720 (4.1), 722 (22.3), 1060 (4.1), 1138 (12.4), 1248 (4.2), 1297 (4.2), 1303 (12.4), 1593 (22.3), 1615 (4.3), 1781 (22.3), 1786 (22.3), 1796 (4.2); **Marcondes-Ferreira, W.**: 740 (12.2), 774 (7.1), 987 (22.18), 1033 (16.1); **Markgraf, F.**: 10261 (22.27); **Martinelli, G.**: 9282 (25.2.2); **Martini, M.H.**: 5 (2.3); **Martins, A.B.**: 31422 (22.12); **Martins, E.**: 22192 (22.3); **Maruffa, A.C.**: 4 (2.3), 7 (21.3); **Matsumoto, K.**: 08 (22.28); **Mattos, A.F.**: RB 10577 (25.2.2), RB 313842 (22.3); **Mattos, J.R.**: 8399 (22.7.2), 8664 (2.3), 12253 (4.1), 12753 (22.12), 13625 (7.7), 14094 (4.1), 14189 (13.2), 14409 (22.3), 15120 (12.4), 16364 (4.1); **Mattos, V.S.**: 26 (2.3); **Mechi, M.R.**: 125 (7.6); **Medina, M.R.**: 186 (4.1); **Mello-Filho, L.E.**: 1980 (16.2), 1988 (2.3), 2017 (21.3), 2684 (22.3), 2698 (22.7.2), 3944 (25.2.2), 4064 (22.27); **Melloto, E.**: 31 (2.3); **Melo, M.M.R.F.**: 66 (7.5), 108 (22.1), 209 (4.1), 241 (22.20), 274 (22.20), 287 (17.5), 487 (10.1), 699 (10.1); **Menezes, I.T.**: 10 (2.3); **Milde, L.C.E.**: 11 (21.3); **Mimura, I.**: 310 (7.1), 354 (7.6), 410 (7.1), 468 (22.6), 508 (7.1), 544 (22.18); **Miyagi, P.H.**: 249 (22.3), 250 (22.20), 351 (7.1), 369 (12.4), 380 (4.2), 388 (22.32), 430 (22.27), 486 (7.2.2), 595 (22.27); **Moncaio, E.**: 28 (2.3); **Monteiro, C.A.**: 2 (22.6), 16 (22.28); **Moraes, M.D.**: 151 (8.1); **Moraes, P.L.R.**: 835 (17.1); **Moraes, R.C.**: BOTU 360 (2.3); **Mori, L.**: 18 (2.3); **Morretes, B.L.**: SP 19715 (4.1); **Mosén, C.W.H.**: 1471 (15.1), 4282 (11.1); **Moura, C.**: SP 123426 (22.2); **Mutumoto, K.**: 122 (22.10); **Nakagawa, R.**: 1 (2.3); **Nakagomi, M.Y.**: 7133 (13.2); **Netto, A.A.**: 293 (22.3); **Nicolau, S.A.**: 616 (22.6), 857 (22.3); **Ninn, O.A.**: 1 (22.15.1); **Nobre, M.**: HB 84769 (4.3); **Noffs, L.B.**: 50 (7.7); **Novaes, C.**: 404 (25.2.2), 930 (13.2), 5823 (25.1); **Nucci, J.**: 15494 (4.2); **Occhioni, P.**: 8055 (7.3); **Oliveira, C. M.**: 96 (4.1), 73 (6.1); **Oliveira, F.**: 54 (2.3); **Oliveira, R.S.**: 5 (2.3); **Pabst, G.F.J.**: 4740 (22.23), 5808 (22.19), 5836 (22.2), 5844 (22.6), 6017 (22.6), 6759 (22.20), RB 77075 (22.11); **Pacheco, G.**: 8 (22.3); **Pagani, M.I.**: 24 (2.3); **Pagano, S.N.**: 506 (7.6); **Parra, L.R.**: 44 (22.30); **Parré, C.A.**: BOTU 5316 (13.2); **Paschoal, M.E.S.**: 1347 (22.6); **Pastore, J.A.**: 570 (4.4), SPSF 8521 (22.1); **Paula, J.E.**: 163 (22.3); **Pereira, C.A.**: 10110 (1.1); **Pereira, E.**: 5567 (4.3), 5568 (22.3), 5569 (22.13), 6933 (22.20); **Pereira, G.M.P.**: 63 (7.4); **Pereira, O.J.**: 851 (10.1); **Peres, L.R.**: 25 (2.3); **Pickel, B.**: 5294 (22.3), SP 42231 (22.7.2), SP 45653 (22.11), SP 53936 (22.7.2), SPSF 823 (22.3), SPSF 1015 (22.7.2), SPSF 1888 (22.32), SPSF 1958 (10.1), SPSF 2134 (22.7.2), SPSF 2409 (22.7.2), SPSF 2435 (10.1), SPSF 2453 (22.7.2), SPSF 2753 (4.1), SPSF 3181 (22.11), SPSF 4155 (22.7.2); **Pinto, M.F.F.**: 39 (2.3); **Pinto, Y.Y.A.N.**: UEC 11587 (4.1); **Pirani, J.R.**: 288 (22.23), 1377 (22.27), 2027 (10.1), 3615 (21.3); **Poleari, L.M.**: 3 (2.3); **Porto, P.C.**: 217 (22.6), 375 (22.6), 2993 (22.27), 2994 (22.11), 2995 (22.27), 3315 (22.11), 3316 (22.27); **Proença, S.L.**: 24 (22.32); **Queiroz, L.P.**: 4486 (22.6); **Rabelo, J.C.**: 16 (22.3); **Ramos, M.E.M.**: 4823 (25.2.1); **Rapini, A.**: 68 (2.3), 240 (22.3), 256 (22.3); **Ratter, J.A.**: 4970 (4.2), UEC 43991 (4.2), UEC 43992 (22.1); **Rawitscher, F.**: 111 (2.2); **Regnell, A.F.**: III-70 (7.1); **Reitz, R.**: 6696 (21.1), 7868 (25.2.2), 8775 (25.2.1); **Rennó, C.D.**: 42 (2.3); **Rezende, A.A.**: 182 (22.5), 323 (22.5), 335 (1.2.2), 546 (24.1); **Ribeiro, J.E.S.**: 763 (10.1); **Riedel, L.**: 150 (25.1); **Robim, M.J.**: 429 (22.27), 614 (22.27); **Rocha, S.P.**: BOTU 3981 (2.3); **Rodella, R.A.**: 35 (2.3); **Rodrigues, E.**: 22269 (22.23); **Rodrigues, E.A.**: 242 (22.15.3); **Rodrigues, R.R.**: ESA 6150 (22.3), ESA 7260 (22.27); **Rombouts, J.E.**: IAC 2644 (22.6); **Rosa, N.A.**: 3695 (22.20); **Roth, S.V.Z.**: SP 74201 (22.13); **Ruffino, P.M.**: 156 (4.1); **Russel, A.**: 43 (22.7.2); **Sakane, M.**: 253 (22.23), SP 161905 (1.2.2), UEC 421 (22.23), UEC 435 (21.3); **Sakuragui, C.M.**: 378 (22.27); **Santoro, J.**: IAC 396 (2.3), IAC 611 (22.3), IAC 728 (22.7.2), IAC 797 (22.7.2); **Santos, J.**: 348 (22.12); **Santos, M.R.O.**: 26 (2.3); **Santos, N.**: R 138068 (15.1); **Santos, R.R.**: SPSF 20493 (22.6); **Sartorato, A.**: 34 (2.3); **Sartori, I.F.**: 3 (2.3); **Scaramuzza, C.A.M.**: 460 (22.3); **Schwache, C.A.W.**: 6982 (7.2.1), R 95263 (7.7); **Schwarz, G.**: 6982 (7.6); **Sciamarelli, A.**: 542 (24.1); **Sciamarelli, C.**: 549 (22.3); **Sendulsky, T.**: 385 (22.7.2), 499 (2.3), 513 (22.3), 891 (22.7.2); **Shepherd, G.J.**: 97-30 (22.30), 97-48 (22.30), 5914 (22.19), 11215 (22.14); **Shirasuna, R.T.**: 27 (22.15.5); **Sugiyama, M.**: 377 (22.3); **Silva, A.F.**: 8882 (22.32); **Silva, C.A.**: 30 (2.3); **Silva, C.L.**: 9 (2.3); **Silva, D.M.**: 22625 (22.2); **Silva, H.F.**: 8851 (22.20); **Silva, J.S.**: 289 (7.7), 700 (2.3); **Silva, J.E.L.**: 143 (19.1); **Silva, M.I.**: 42 (21.3); **Silva, M.L.**: SP 262819 (22.6); **Silva, S.J.G.**: 9 (22.6); **Silva Melo**: SP 320280 (2.3); **Silvestre, M.S.F.**: 26 (9.1), 62 (7.7), 67 (22.3); **Simões, H.**: 40 (2.3), 42 (2.3); **Smith, C.**: IAC 5633 (22.23); **Smith, L.B.**: 2300 (21.2); **Sobral, M.**: 6656 (13.1); **Solos, S.**: 131 (22.6); **Souza, A.A.**: 41 (5.1); **Souza, E.P.**: 04 (21.3); **Souza, H.M.**: IAC 19837 (22.6); **Souza, J.P.**: 52 (22.23), 56 (22.20), 150 (10.1), 151 (22.6), 499 (7.7), 571 (2.3), 1060 (22.15.2); **Souza, V.C.**: 384 (22.6), 1032 (22.20), 1047 (22.23), 1674 (22.6), 2498 (22.27), 3239 (22.27), 3724 (22.27), 3862 (22.15.4), 3892 (22.27), 3978 (22.27), 4078 (22.27), 4372 (22.7.1), 4403 (22.1), 4472 (22.3), 4639 (22.7.2), 4690 (22.11), 4746 (22.27), 5029 (22.3), 6139 (22.27), 6173 (7.1), 7105

ASCLEPIADACEAE

(22.7.2), 7107 (22.1), 7165 (22.27), 7275 (22.1), 8507 (22.31), 9185 (10.1), 9204 (22.28), 9326 (10.1), 10635 (22.32), 10679 (4.1), 11071 (2.3), 11166 (22.6), 11376 (1.1), 11383 (22.3), 11409 (5.1), 11448 (22.3); **Stranghetti, V.:** 1296 (22.12); **Sugiyama, M.:** 15 (20.1), 135 (4.1), 301 (21.3), 473 (17.5); **Takaki, I.:** 36 (2.3); **Tamandaré, F.:** 6708 (10.3); **Tamashiro, J.Y.:** 201 (14.1), 442 (22.3), 488 (21.3), 748 (22.3), 864 (10.1), 1080 (22.3); **Taroda, N.:** 9390 (22.27), 17057 (23.1), 18590 (21.1), 18604 (22.3), 18605 (22.19), 44938 (22.3); **Teixeira, R.F.F.:** 1 (24.1); **Toledo, A.P.:** 551 (7.6), 552 (7.6), IAC 78721 (12.4); **Toledo, J.B.:** SP 25120 (22.3); **Toledo, J.F.:** SP 23540 (24.1); **Torgo, F.:** 52 (2.3), 56 (22.28), RB 22854 (22.6); **Tozzi, A.M.G.A.:** 94-37 (12.1); **Trevizan, E.:** 5 (2.3); **Trombaco, H.:** 16 (25.2.1); **Turma Biol.:** HRCB 4662 (4.1); **Ussui, S.Y.:** 10 (22.20); **Usteri, A.:** HB 84770 (4.3), HB 84781 (17.3), SP 8880 (22.20), SP 15755 (2.5), SP 15797 (22.7.2), SP 15805 (22.13), SP 15816 (22.11), SP 15817 (22.3); **Uyeda, W.:** UEC 416 (22.6); **Valesta, F.Q.:** BOTU 348 (2.3); **Vaunucei, L.:** 06 (21.3); **Vidal, J.:** III-298 (22.7.1), III-376 (2.5), 249 (2.1), R 95287 (7.1), R 188662 (23.1); **Viegas, A.P.:** HRCB 24026 (22.3), IAC 2304 (22.6), IAC 3588 (1.2.2), RB 135861 (1.2.2), SP 42007 (24.1), SP 44351 (19.1); **Viegas, G.P.:** IAC 3172 (22.32), IAC 3327 (22.32), SP 40595 (22.32); **Villares, J.B.:** SP 155709 (12.4); **Wanderley, M.G.L.:** 118 (21.3), 307 (17.3), 719 (22.6); **Warming, E.:** 1822 (22.1); **Webster, G.L.:** 25173 (17.5); **Xavier, S.:** 323 (22.27), 330 (22.11); **Yamanto, R.:** 16746 (22.8); **Yano, O.:** 803 (22.6); **Yano, T.:** 44 (10.1), 61 (22.7.1); **Ynagizawa, Y.:** 52-70182 (22.3); **Zagatto, O.:** SP 5218 (20.1); **s.col.:** R 5915 (7.7), RB 1480 (22.3), RB 1481 (17.2), RB 1590 (22.13), RB 4630 (22.3), RB 4635 (22.32), RB 146280 (22.11), RB 313773 (7.6), SP 546 (22.20), SP 773 (22.7.2), SP 1479 (22.22), SP 1531 (22.20), SP 1571 (21.2), SP 4750 (22.7.2), SP 6699 (22.7.2), SP 25133 (22.13), SP 25134 (22.20), SP 25136 (22.7.2), SP 25137 (22.11), SP 28593 (22.3), SPF 38311 (22.23), SPF 85381 (22.7.2).