

FLORA DA SERRA DO CIPÓ, MINAS GERAIS: ASCLEPIADACEAE¹

JORGE FONTELLA PEREIRA, MARIA DA CONCEIÇÃO VALENTE
e NILDA MARQUETE FERREIRA DA SILVA

Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), Rua Pacheco Leão 915, 22.460-030, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

ABSTRACT - (Flora of the Serra do Cipó, Minas Gerais: Asclepiadaceae). A taxonomic survey of Asclepiadaceae species from the Serra do Cipó, Minas Gerais, Brazil, is presented as a part of the "Flora of Serra do Cipó" project. Thirty-seven Asclepiadaceae taxa were identified, representing eleven genera: *Asclepias* L. (1 species), *Astephanus* R.Br. (4 species), *Barjonia* Decne. (2 species), *Blepharodon* Decne. (4 species), *Ditassa* R.Br. (13 taxa), *Gonioanthela* Malme (1 species), *Hemipogon* Decne. (1 species) *Matelea* Aubl. (1 taxa), *Metastelma* R.Br. (3 species), *Oxyptalum* R.Br. (6 taxa), *Tassadia* Decne. (1 taxa). Analytical keys for taxa descriptions, illustrations, ecological and phytogeographical data are provided. Three new synonyms are proposed.

RESUMO - (Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Asclepiadaceae). Este trabalho trata do estudo taxonômico das espécies de Asclepiadaceae da Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil, como parte do levantamento da flora da região. A família está representada pelos gêneros: *Asclepias* L. (1 espécie), *Astephanus* R.Br. (4 espécies), *Barjonia* Decne. (2 espécies), *Blepharodon* Decne. (4 espécies), *Ditassa* R.Br. (13 taxa), *Gonioanthela* Malme (1 espécie), *Hemipogon* Decne. (1 espécie), *Matelea* Aubl. (1 taxa), *Metastelma* R.Br. (3 espécies), *Oxyptalum* R.Br. (6 taxa) e *Tassadia* Decne. (1 taxa). São apresentadas chaves para os taxa, descrições, ilustrações, dados ecológicos e fitogeográficos. Três novos sinônimos são propostos.

Key words: Asclepiadaceae, Serra do Cipó floristics, Minas Gerais, Brasil.

ASCLEPIADACEAE

Plantas volúveis, subarbustos ou ervas eretas, geralmente perenes, todas lactescentes. Folhas simples, inteiras, geralmente opostas, algumas vezes alternas e verticiladas, pecioladas ou sésseis, frequentemente providas de 1-9 emergências glandulares na face adaxial, sobre a nervura principal, junto à inserção com o pecíolo; estípulas rudimentares ou nulas. Inflorescências em cimeiras umbeliformes, pedunculadas ou sésseis, extra-axilares, alternas ou opostas, mais raramente pleiotirsos, tirsos, racemos

¹ Trabalho feito dentro do planejamento apresentado por Giulietti *et al.* (1987). Bolsistas do CNPq.

ou flores solitárias. Flores monoclinas, pentâmeras, actinomorfas, com os pedicelos bi ou tribracteolados na base. Cálice de tubo muito curto e lobos profundamente partidos, com uma ou mais emergências glandulares nos sinos, internamente glabros. Corola gamopétala, rotácea, campanulada, urceolada ou hipocraterimorfa, de cor alva, amarelada ou esverdeada, mais raramente vermelha ou arroxeada, geralmente profundamente 5-lobada, com os lobos contortos ou valvares. Corona, quando presente, simples, constituída de 5 segmentos, ou dupla, formada por 5 segmentos externos e 5 internos, livres ou soldados entre si, geralmente glabros, raramente pilosos. Androceu representado por 5 estames sésseis ou com filetes achatados e curtos, geralmente soldados para formar um tubo unido à parte dilatada dos estiletes, dando origem ao ginostégio; anteras biloculares, geralmente com um apêndice dorsal de forma variável; pólen geralmente aglutinado em polínios, mais raramente em tétrades, sustentados por caudículas, que se ligam aos pares a um corpúsculo córneo, o retináculo, constituindo estes 3 elementos a estrutura chamada polinário. Gineceu súpero, formado por dois carpelos livres e dois estiletes fusionados e expandidos superiormente, formando a cabeça do ginostégio de forma pentagonal, que sustenta os apêndices estigmáticos de formas e dimensões variadas; 5 áreas estigmáticas situadas entre os lóculos da parte superior das anteras; óvulos pêndulos, anátropos, imbricados numa placenta axilar. Apêndice estigmático de formas variadas, de capitado a rostrado, bífido ou pluripartido. Fruto formado por 2 folículos (dos quais um freqüentemente aborta) alongados, fusiformes ou elipsóides, mais raramente globosos e inflados, com a superfície lisa ou tuberculada. Sementes freqüentemente numerosas, comprimidas, côncavo-convexas, emarginadas, geralmente verrucosas, mais raramente lisas, comosas ou glabras.

A família é representada nos 5 continentes por aproximadamente 250 gêneros e 2500 espécies, distribuídas, principalmente através das faixas Paleotropical e Neotropical, alcançando também a Holártica. No Brasil a maior ocorrência se dá em campos rupestres, cerrados, restingas e florestas secundárias, com menor representatividade nas caatingas.

Bibliografia básica: Decaisne (1844); Fournier (1885); Schumann (1895); Malme (1900); Hoehne (1916); Woodson (1941).

Chave para os gêneros

1. Flores providas de corona.
 2. Caudículas com um dente curvo lateralmente, raramente incluso e formando um espessamento; apêndice estigmático rostrado e geralmente bífido ...
..... 1. *Oxypetalum*.
 - 2'. Caudículas desprovidas de dente; apêndice estigmático capitado ou mamilado.
 3. Segmentos da corona cuculados ou cimbiformes.

4. Lobos da corola reflexos; segmentos da corola providos internamente de um apêndice corniculiforme curvo 2. *Asclepias*.
- 4'. Lobos da corola patentes ou eretos; segmentos da corola sem apêndice corniculiforme 3. *Blepharodon*.
- 3'. Segmentos da corola planos ou achatados, ao menos os externos.
5. Lóculos das anteras situados ao longo do ginostégio e abaixo do seu bordo; retináculo oblongo ou cilíndrico; polínios pendentes e férteis em toda a sua extensão; cabeça do ginostégio proeminente, apêndice estigmático bem desenvolvido, capitado ou rostrado.
6. Folhas não amplexicaules, nervação obscura à vista desarmada, ou quando visível, nervuras secundárias curvilíneas, sem dicotomia nas extremidades e sem nervura intermarginal; caudículas geralmente inseridas apenas na base do retináculo; polínios não paralelos ao retináculo.
7. Corona simples.
8. Plantas eretas 4. *Metastelma*.
- 8'. Plantas volúveis.
9. Plantas áfilas na época da floração; folhas lineares; lobos da corola internamente glabros ou papilosos 5. *Tassadia*.
- 9'. Plantas nunca áfilas; folhas ovadas ou ovado-lanceoladas; lobos da corola internamente barbados, pelo menos na base 6. *Gonioanthela*.
- 7'. Corona dupla 7. *Ditassa*.
- 6'. Folhas geralmente amplexicaules, nervação evidente à vista desarmada, nervuras secundárias retilíneas e dicótomas nas extremidades, soldando-se com uma nervura intermarginal; caudículas inseridas da base até a parte mediana do retináculo; polínios paralelos ao retináculo 8. *Barjonia*.
- 5'. Lóculos das anteras situados no bordo superior do ginostégio; retináculo sagitado; polínios horizontais ou subhorizontais, com uma faixa estéril junto à inserção das caudículas; cabeça do ginostégio escavada, com o apêndice estigmático ao fundo, reduzidíssimo e quase imperceptível 9. *Matelea*.
- 1'. Flores desprovidas de corona ou com corona reduzida a pregas carnosas.
10. Folhas helicoidais ou verticiladas; corola rotácea 10. *Hemipogon*.
- 10'. Folhas opostas; corola urceolada ou campanulada 11. *Astephanus*.

1. *Oxypetalum* R.Br. *nom.cons.*

Ervas ou subarbustos eretos ou volúveis. Folhas pecioladas, sésseis ou subsésseis, de forma e indumento variáveis, com 2-3 emergências glandulares na face superior, na base da nervura principal. Inflorescências em cimeiras umbeliformes ou corimbiformes, extra-axilares, alternas, pedunculadas, mais raramente axilares e

opostas. Flores com sépalos ovado-triangulares, acuminados, internamente com emergências glandulares isoladas ou agrupadas em cada axila, face externa revestida por um indumento variado e face interna glabra; corola rotácea ou subcampanulada, tubo geralmente curto, lobos de formas e indumento variáveis, patentes ou reflexos, geralmente espiralados; coroa de 5 segmentos livres, inseridos na corola e no ginostégio, providos ou não internamente de pregas carnosas ou outros apêndices, inteiros, bífidos, bilobados ou aliformes. Ginostégio sésil ou subsésil; retináculo espesso ou laminiforme, em vista frontal de formas variadas, geralmente bem desenvolvido; caudículas providas de um dente curvo ou incluso, horizontais ou descendentes; polínios pêndulos, de formas variadas; apêndice estigmático rostrado, geralmente bífido, às vezes inteiro ou bipartido, ou ainda ciatiforme. Folículos ovóides ou fusiformes, lisos ou tuberculados. Sementes ovais ou oblongas, verrucosas e comosas.

Chave para as espécies

1. Retináculo provido de um apêndice membranáceo no ápice .. 1. *O. appendiculatum*.
- 1'. Retináculo desprovido de apêndice membranáceo.
 2. Segmentos da coroa bífidos, bilobados ou aliformes; apêndices membranáceos das anteras o dobro ou o triplo do comprimento da parte locular das mesmas; retináculo fortemente espessado, geniculado; polínios sigmóides e cuspidados na extremidade inferior.
 3. Lobos da corola reflexos e internamente seríceo-tomentosos; segmentos da coroa profundamente bífidos, com os lobos luniformes e superando levemente a parte locular das anteras 2. *O. strictum* subsp. *strictum*.
 - 3'. Lobos da corola patentes ou eretos e internamente puberulentos; segmentos da coroa bilobados ou aliformes, com os lobos subretangulares e divaricados, mais baixos ou da mesma altura que a parte locular das anteras 3. *O. strictum* subsp. *polyanthum*.
 - 2'. Segmentos da coroa inteiros; apêndices membranáceos das anteras menores ou quase do mesmo comprimento que a parte locular das mesmas; retináculo delgado, oblongo ou suboblongo retilíneo ou levemente curvo; polínios oblongos e obtusos na extremidade inferior.
 4. Plantas eretas; caule densamente viloso; caudículas descendentes, com dente incluso 4. *O. foliosum*.
 - 4'. Plantas volúveis; caule levemente viloso ou tomentoso; caudículas horizontais, com dente lateral curvo e livre.
 5. Flores com os pedicelos curtos, de 2-3 mm compr.; sépalos de altura subigual ao tubo da corola; segmentos da coroa inclusos ou subinclusos; apêndice estigmático levemente bilobado, 3,5-4 mm compr.; retináculo não sagitado 5. *O. pachygynum*.
 - 5'. Flores com os pedicelos de 5-15 mm compr.; sépalos ultrapassando nitidamente em altura o tubo da corola; segmentos da coroa distinta-

mente exsertos; apêndice estigmático profundamente fendido, 5-8 mm compr.; retináculo sagitado 6. *O. montanum*.

1. *Oxypetalum appendiculatum* Mart., Nov.Gen.Sp.Pl. 1: 48, t. 30.1824.

Volúvel. Folhas tomentosas ou pubescentes, pecíolo 1,8-3 cm compr.; lâminas ovado-lanceoladas, base cordada, ápice acuminado, 5,2-11 cm compr., 1,9-6,5 cm larg. Inflorescências corimbiformes, pedúnculo tomentoso de 8-12 mm compr. Flores verde-amareladas, com pedicelos curtos, tomentosos de 5-10 mm compr.; sépalas linear-lanceoladas, externamente pubescentes, 6-7 mm compr., 1-1,2 mm larg.; corola subcampanulada, lobos triangular-alongados, externamente pubescentes, internamente glabros e verrucosos, 7-20 mm compr., 2,5-5 mm larg. Corona creme, com os segmentos ovado-retangulares e, superando as anteras, 3-4,5 mm compr., 1,8-2 mm larg. Ginostégio sésil; anteras com a parte locular subquadrangular, 1,2-1,4 mm compr.; apêndices membranáceos cordiformes. Retináculo sublinear, 0,81-1,02 mm compr., 0,09-0,15 mm larg., provido de um apêndice membranáceo no ápice; caudículas horizontais, com 1 dente lateral curvo e livre de 0,31-0,48 mm compr.; polínios oblongos, 0,51-0,94 mm compr., 0,15-0,23 mm larg. Apêndice estigmático vináceo, filiforme, bífido no ápice, 8-11 mm compr.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, 40 km ao norte, col. G.Hatschbach & C.Koczikki 28874, 18.XI.1972, fl. (MBM); ao longo da rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro, km 122, CFSC 6975, col. A.Furlan et al. 11.I.1981, fl. (SP, SPF).

Ocorre no Brasil, nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina, onde foi encontrada em capoeiras, floresta de Araucária, beira de capões, formações ripárias, campos limpos e sujos, campos rupestres e cerrados, em altitudes variando de 200 a 1821 msm. Também ocorre no Paraguai, Uruguai e Argentina.

2. *Oxypetalum strictum* Mart., Nov.Gen. Sp.Pl.1: 50.1824.

Figs. 1-3

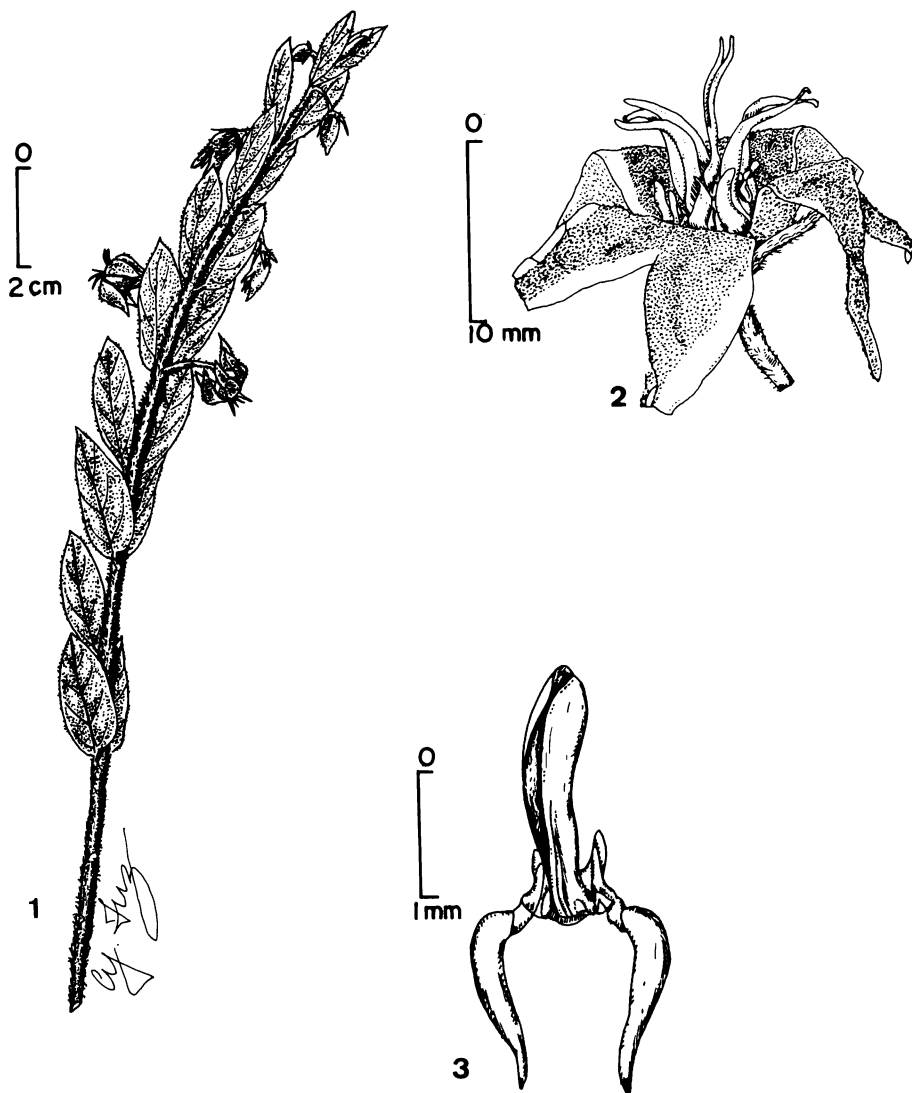
Subarbusto ereto, 30-70 cm alt., raramente volúvel. Folhas subsésseis; lâminas oblongas a lanceoladas, base cordada ou subtruncada, ápice mucronado ou acuminado, vilosas, 2,0-3,9 cm compr., 0,7-1,5 cm larg. Inflorescências solitárias ou até 3 flores, subsésseis ou com pedúnculos curtos, vilosos de 2-4 mm compr. Flores esverdeadas ou acastanhadas pêndulas, pedicelos vilosos de 4-8 mm compr.; sépalas linear-lanceoladas, externamente vilosas, 4-9 mm compr., 0,8-1 mm larg.; corola campanulada, lobos reflexos, triangular-alongados, externamente pubescentes ou vilosos, internamente seríceo-tomentosos, 6-13 mm compr., 4-5 mm larg. Segmentos da corona alvos, profundamente bífidos, lobos luniformes, superando levemente a parte locular das anteras e providos internamente de uma prega carnosa dentiforme.

Ginostégio curtamente estipitado; anteras com a parte locular subretangular, 1-1,5 mm compr.; apêndices membráceos linear-lanceolados, bastante alongados. Retináculo geniculado, fortemente espessado, 1,80-2,10 mm compr., 0,27-0,39 mm larg.; caudículas horizontais, pediculadas, com dente curvo e livre, 0,21-0,33 mm compr.; polínios sigmóides, cuspidados na extremidade inferior, 1,26-1,38 mm compr., 0,21-0,24 mm larg. Apêndice estigmático profundamente bifido, 4-9 mm compr. Folículo fusiforme, estriado, viloso ou hirsuto, 60-80 mm compr., 9-20 mm diâm.; sementes ovadas, verrucosas ou reticulado-verrucosas, 3,5-4,0 mm compr., 1,7-2,0 mm larg., coma 35-40 mm compr.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, col. J.G.Kuhlmann & L.Edmundo 39, 16.I.1951, fl. (RB); km 112, col. A.P.Duarte 7601, 14.II.1963, fl. (RB); km 132, col. A.P.Duarte 1663, 23.IV.1955, fl. fr. (RB); col. E.P.Heringer & A.Castellanos 22079, 4.III.1958, fl. (R); 10-20 km NE of Cardeal Mota, camino a Conceição do Mato Dentro, 19°20'S, 43°35'W, col. M.M.Arbo *et al.* 4112, 15.V.1990, fl.fr. (MBM, SPF); ca. km 120, ca. 145 km of Belo Horizonte, col. H.S.Irwin *et al.* 20102, 15.II.1968, fl. (MBM); Estrada Pilar, Santa Luzia, km 137, col. A.J.Sampaio 6780, 3.II.1934, fl. (R); Santana do Riacho, ao longo da rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro-Diamantina, km 110, CFSC 3827, col. M.Sazima & J.Semir, 16/24.II.1973, fl. (SP); km 113, CFSC 1488, col. A.B.Joly *et al.*, 15.IV.1972, fl. (SP); CFSC 1492, col. A.B.Joly *et al.*, 15.IV.1972, fl. (SP); km 118, CFSC 6128, col. A.Furlan, 24.V.1980, fl.fr. (SP); CFSC 886, col. A.B.Joly *et al.*, 4.III.1972, fl. (SP); km 126, CFSC 1042, col. A.B.Joly *et al.*, 5.III.1972, fl. (SP); CFSC 1948, col. A.B.Joly *et al.*, 17.IV.1972, fl. (SP); km 127, CFSC 492, col. J.Semir & M.Sazima, 13.XII.1971, fl. (SP,UEC); CFSC 737, col. J.Semir & M.Sazima, 7.II.1972, fl. (SP,UEC); km 128, CFSC 1143, col. A.B.Joly *et al.*, 5.III.1972, fl. (SP, UEC); CFSC 1117, col. A.B.Joly *et al.*, 5.III.1972, fl. (SP); CFSC 2439, col. A.B.Joly *et al.*, 29.V.1972, fl. (SP, UEC); km 136, CFSC 6056, col. I.Cordeiro *et al.*, 30.III.1980, fl.fr. (SP); entre km 103 e 104, col. H.C.de Lima 429, 26.IV.1978, fl. (RB); km 113, CFSC 9520, col. I.Cordeiro *et al.*, 26.I.1986, fl. (SPF); km 114, CFSC 7020, col. S.Mayo *et al.*, 28.II.1981, fl. (SPF); km 123, CFSC 6927, col. J.R.Pirani *et al.*, 10.I.1981, fl. (SP); km 125, CFSC 10170, col. D.C.Zappi *et al.*, 10.V.1987, fl. fr. (SPF); Estr. da Usina, CFSC 6875, col. M.C.Henrique *et al.*, 09.I.1981, fl. (SP); km 135, bifurcação da rodovia para Morro do Pilar, Parque Nacional da Serra do Cipó, CFSC 11445, col. M.C.Assis & J.R.Pirani, 20.V.1989, fl.fr. (SPF); Aprox. 18°55'S e 43°54'W, Fazenda Inhame, Serra Mineira, CFSC 8207, col. I.Cordeiro *et al.*, 24.III.1982, fl. (SPF).

Oxypetalum strictum ocorre com maior frequência nos campos rupestres e cerrados. Foi encontrada, até o momento nos estados da Bahia e Minas Gerais, em altitudes que variam entre 1100 e 1400 msm.

3. *Oxypetalum strictum* subsp. *polyanthum* Hoehne, Commiss.Linhas Telegr. Estrateg. Matto Grosso Amazonas, 38(1): 103, est. 11, fig. 3 et 52. 1916.



Figs. 1-3. *Oxypetalum strictum* Mart. subsp. *strictum* 1 - Hábito, 2 - Flor, 3 - Polinário.

Figs. 1-3. *Oxypetalum strictum* Mart. subsp. *strictum* 1 - Habit, 2 - Flower, 3 - Pollinia.

Subarbusto ereto, 50-80 cm alt., ou volúvel. Folhas pubescentes ou tomentosas, pecíolo 0,1-1 cm compr.; lâminas ovadas ou oblongas, base cordada ou subcordada, ápice acuminado ou mucronado, 3-4 cm compr., 1,2-2,3 cm larg. Inflorescências solitárias ou até 3 flores, pedúnculos tomentosos 1-5 mm compr. Flores verde-acastanhadas, com pedicelos tomentosos de 2-7 mm compr.; sépalos lanceolados, externamente pubescentes ou tomentosos, 3-7 mm compr., 1-1,2 mm larg.; corola subcampanulada, lobos eretos ou patentes, lanceolado-lineares, externamente tomentosos ou pubescentes, internamente puberulentos, 9-27 mm compr., 3,5-5 mm larg. Segmentos da coroa vináceos ou alvos, aliformes ou bilobados, lobos subretangulares e divaricados, mais baixos ou da mesma altura que a parte locular das anteras, 2-3 mm compr., 3-4 mm larg. Ginostégio sésstil ou subsésstil; anteras com a parte locular retangular, 1,5-2 mm compr.; apêndices membranáceos linear-lanceolados, bastante alongados, 3,5-7 mm compr. Retináculo geniculado, fortemente espessado no ápice, 1,29-2,01 mm compr., 0,24-0,33 mm larg.; caudículas horizontais, pediculadas, com dente lateral curvo e livre, 0,21-0,42 mm compr.; polínios sigmóides, cuspidados na extremidade inferior, 1,20-1,74 mm compr., 0,15-0,24 mm larg. Apêndice estigmático profundamente bifido, cônico na base, 5-5,5 mm compr.

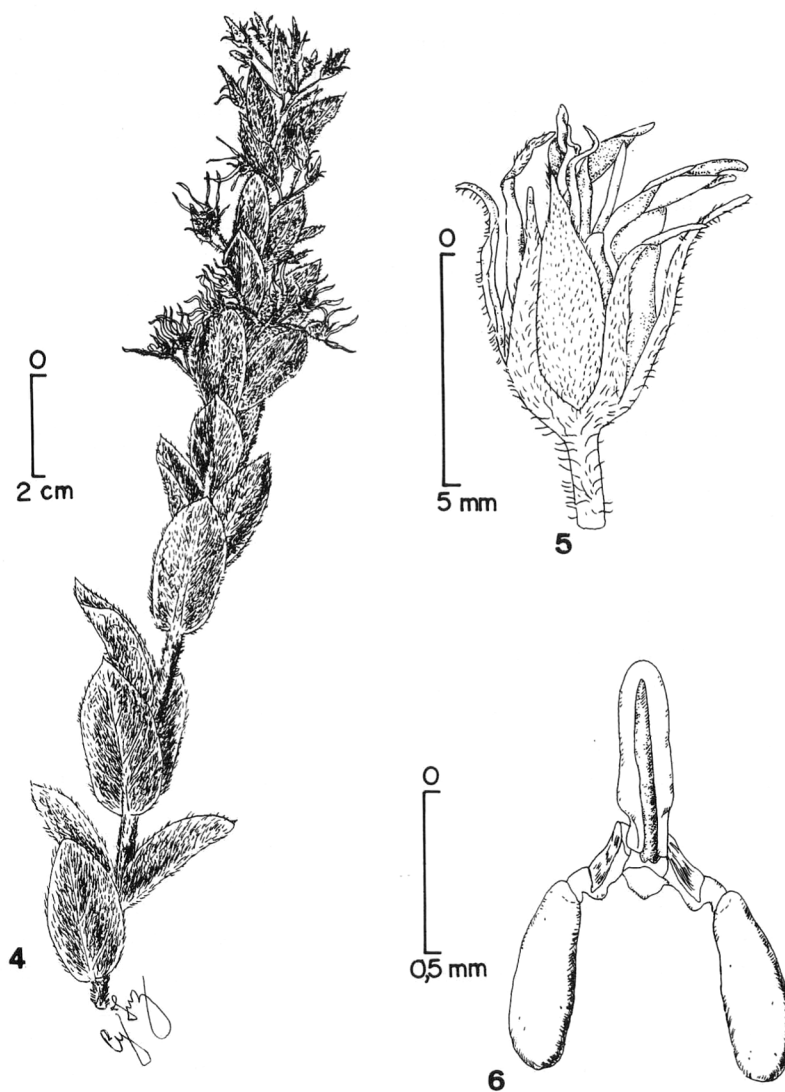
Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, col. *E.Pereira* 8896, 16.III.1964, fl.fr. (RB); Serra do Cipó, km 118, col. *A.P.Duarte* 6534, 15.III.1962, fl. (RB); km 134, col. *A.P.Duarte* 2664, 24.IV.1950, fl.fr. (RB); Palácio, km 131-132, col. *A.P.Duarte* 2037, 4.XII.1949, fl. (RB); Hotel do Veraneio, col. *E.Pereira* 2929 & *G.Pabst* 3765, 7.IV.1957, fl. (RB); Santa Luzia, km 139, col. *M.Barreto* 9561, 11.I.1934, fl. (R); Santana do Riacho, ao longo da rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro-Diamantina, km 114, *CFSC* 2776, col. *J.Semir* & *M.Sazima*, 24.VII.1972, fl. (SP); km 114, *CFSC* 4180, col. *J.Semir et al.*, 2.V.1973, fl. (SP); entre o km 103 e 104, col. *H.C.de Lima* 428, 26.IV.1978, fl.fr. (RB); prox. Fazenda Boa Vista, *CFSC* 7839, col. *A.M.Giulietti et al.*, 17.II.1982, fl.fr. (SPF); km 117, *CFSC* 7213, col. *A.Furlan et al.*, 19.IV.1981, fl. (SPF).

Dos campos rupestres ou cerrados, ocorrendo em altitudes entre 1140 e 1300 msn no Distrito Federal, Minas Gerais, São Paulo e Paraná.

4. *Oxypetalum foliosum* Mart., Nov.Gen.Sp.Pl. 1: 50.1824.

Figs. 4-6

Subarbusto ereto, 30-75 cm alt. Caule densamente viloso. Folhas, vilosas ou tomentosas, subsésseis, pecíolo 0,1-0,2 cm compr.; lâminas ovadas ou suborbiculares, base cordada, ápice agudo ou mucronado, 2,2-2,7 cm compr., 1,4-1,7 cm larg. Inflorescências 7-12 flores; pedúnculo densamente viloso, 0,5-10 mm compr. Flores alvas, amareladas ou amarelo-esverdeadas, com os pedicelos densamente vilosos de 5-10 mm compr.; sépalos lineares, acuminados no ápice, externamente vilosos,



Figs. 4-6. *Oxypetalum foliosum* Mart. 4 - Hábito, 5 - Flor, 6 - Polinário .

Figs. 4-6. *Oxypetalum foliosum* Mart. 4 - Habit, 5 - Flower, 6 - Pollinia.

internamente glabros, 5-8,2 mm compr., 0,4-0,5 mm larg.; corola subcampanulada; lobos triangular-alongados, espiralados ou não no ápice, externamente pubescentes, internamente glabros, porém com a base tomentosa, 6-7 mm compr., 1,5-2 mm larg. Corona com os segmentos espatular-retangulares, ápice retuso, ultrapassando em altura as anteras, providos internamente de 3 carúnculas que atingem a parte mediana do segmento, 2-3 mm compr., 1,8-2 mm larg. Ginostégio sésstil ou subsésstil; anteras com a parte locular subtriangular, 0,9-1 mm compr.; apêndices membranáceos ovados. Retináculo oblongo ou suboblongo, 0,43-0,45 mm compr., 0,12-0,15 mm larg.; caudículas descendentes, 0,21-0,30 mm compr., providas de um dente incluso; polínios oblongos ou subovados, 0,45-0,48 mm compr., 0,15-0,18 mm larg. Apêndice estigmático cilíndrico, bifurcado acima da porção mediana, 3-4,5 mm compr.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Conceição, *col. A.Silveira* 387, IV.1905, fl. (R); ao longo da rodovia Belo-Horizonte-Conceição do Mato Dentro, km 123, *CFSC* 6928, *col. J.R.Pirani et al.*, 10.I.1981, fl. (SP).

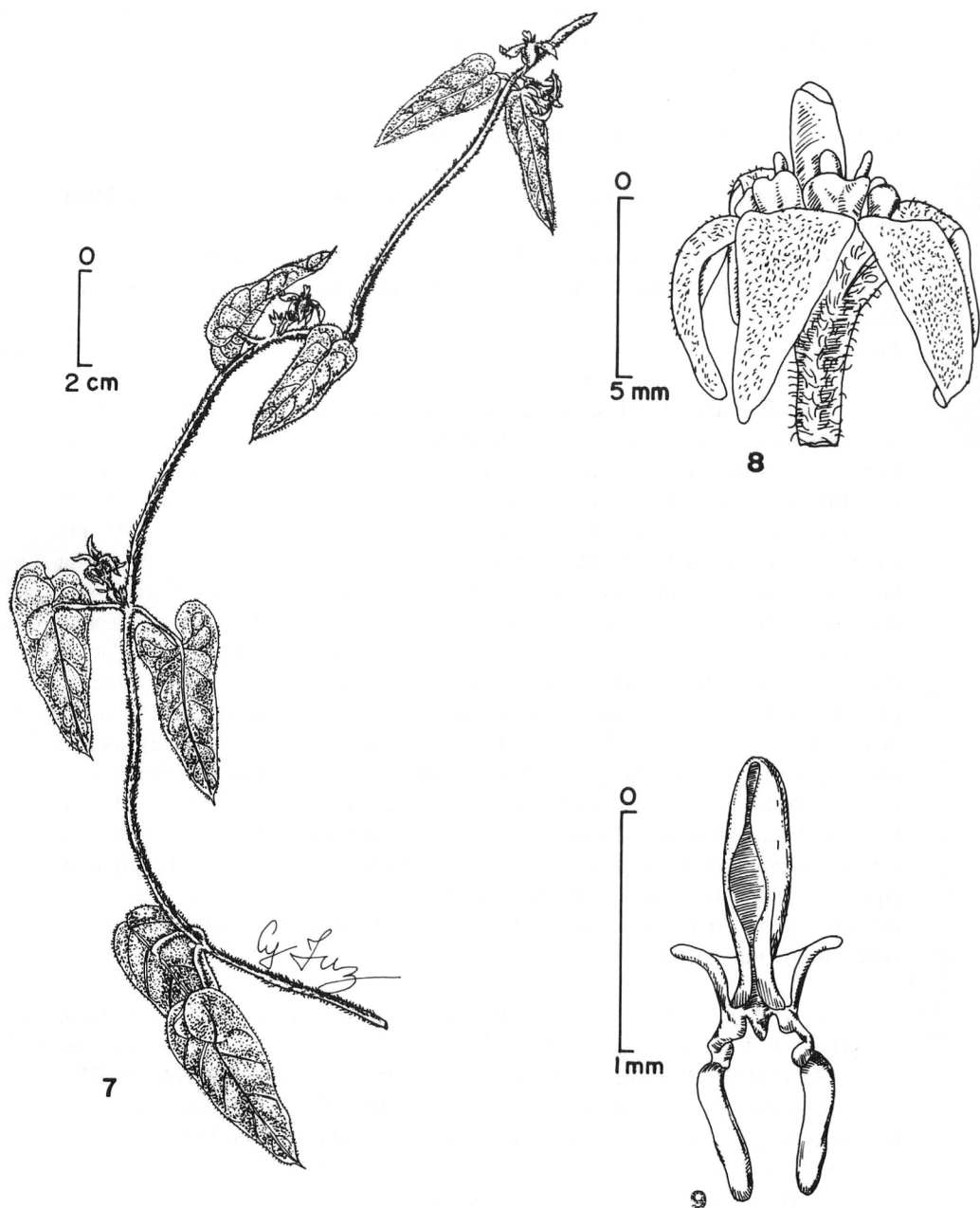
Ocorre em campos e cerrados, em altitudes de 1100 a 1500 msm, somente no Brasil, nos estados de Mato Grosso, Minas Gerais, São Paulo e Santa Catarina.

5. *Oxypetalum pachygynum* Decne., in DC. Prodr. 8: 583.1844.

Figs. 7-9

Volúvel. Folhas tomentosas, pecíolo 0,5-1,5 cm compr.; lâminas ovado-lanceoladas, base auriculada ou cordada, ápice acuminado, 2,5-4,3 cm compr., 1,1-1,7 cm larg. Inflorescências cimosas de 2-3 flores, com pedúnculos curtos, tomentosos ou pubescentes, de 3-6 mm compr. Flores verde-arroxeadas, com os pedicelos curtos, tomentosos de 2-4 mm compr.; sépalos linear-lanceolados, externamente tomentosos, 3-3,2 mm compr., 1-1,2 mm larg.; corola campanulada, com os lobos reflexos, triangular-alongados, externamente pubescentes ou tomentosos, internamente puberulentos, 5-6 mm compr., 2-2,5 mm larg. Corona esverdeada ou amarelada com os segmentos obovados ou subespatulados, emarginados no ápice, providos internamente de um prolongamento dentiforme e superando a parte locular das anteras, 2-2,2 mm compr., 1,8-2 mm larg. Ginostégio sésstil; anteras com a parte locular subretangular, 1,3-1,5 mm compr.; apêndices membranáceos ovado-lanceolados ou cordiformes. Retináculo linear-oblongo, bem espessado, em vista lateral giboso, 1,14-1,20 mm compr., 0,09-0,12 mm larg.; caudículas horizontais, com dente lateral curvo, 0,12-0,18 mm compr.; polínios oblongo-cilíndricos, 0,69-0,75 mm compr., 0,12-0,15 mm larg. Apêndice estigmático cilíndrico ou subcilíndrico, levemente bilobado no ápice, 2-3 mm compr.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, *col. G.Hatschbach* 29966, 6.VIII.1982, fl. (MBM).



Figs. 7-9. *Oxypetalum pachygynum* Decne. 7 - Hábito, 8 - Flor, 9 - Polinário .
 Figs. 7-9. *Oxypetalum pachygynum* Decne. 7 - habit, 8 - Flower, 9 - Pollinia.

Encontrada em campos limpos, sujos, rupestres, cerrado e brejos nos estados de Goiás, Minas Gerais, São Paulo e Paraná, chegando até o Paraguai, em altitudes que variam entre 900 e 1250 msm.

6. *Oxypetalum montanum* Mart., Nov.Gen.Sp.Pl. 1: 49.1824.

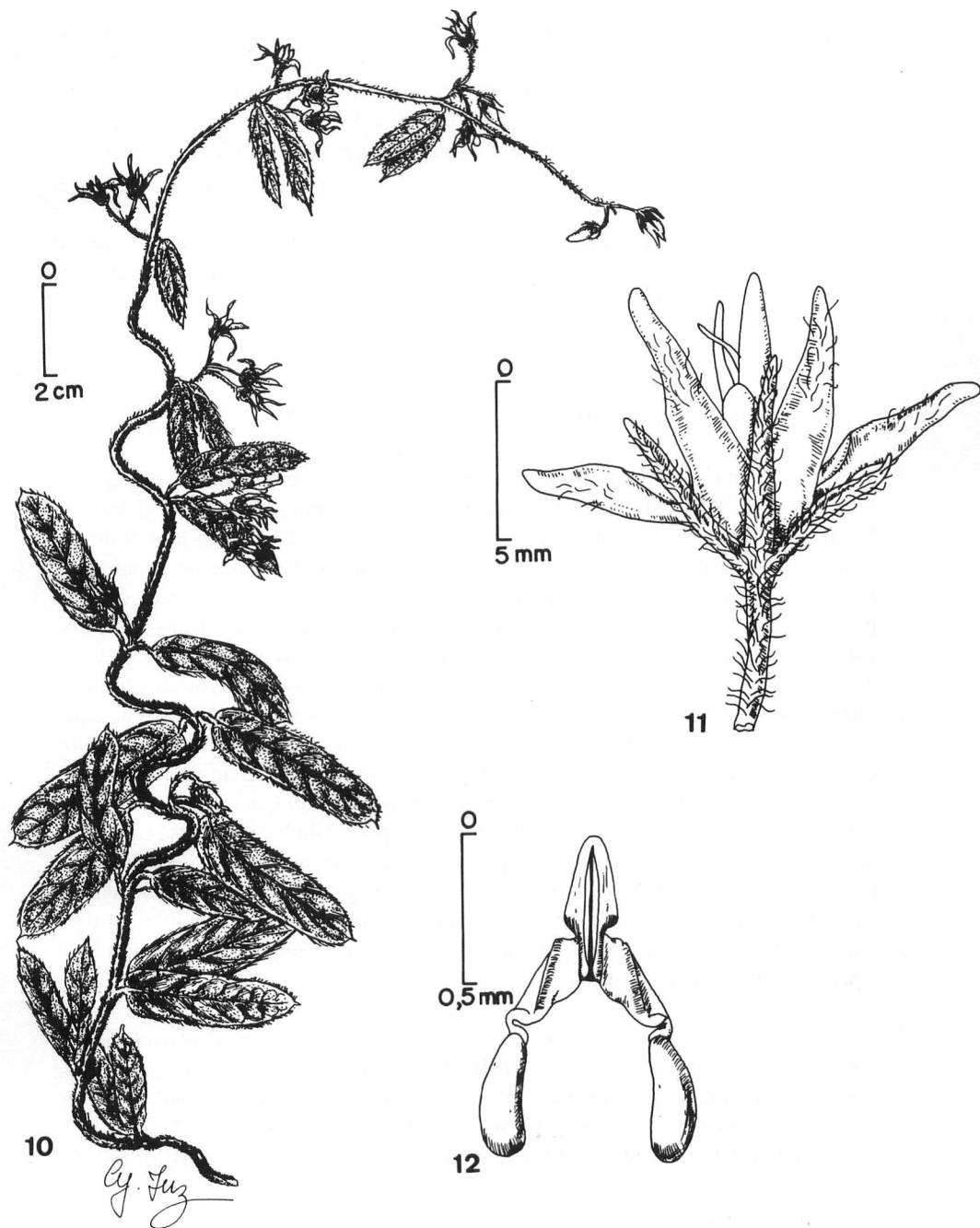
Oxypetalum ligulatum Fourn. in Mart., Fl.Bras. 6(4): 258.1885 (In prov. Minas: St.-Hilaire: *Holotypus* - P). *Syn.nov.*

Oxypetalum cipoense A.Silv., Fl.Serr.Min. 24.1908 (In campis in Serra do Cipó, Minas: Alvaro Silveira, Apr. 1905; n. 386 in herb. Silveira: *Holotypus* - R). *Syn.nov.*

Figs. 10-12

Volúvel. Folhas de vilosas até glabrescentes, pecíolo 0,5-0,8 cm compr.; lâminas oblongas ou oblongo-lanceoladas, base truncada ou subcordada, ápice abruptamente acuminado ou mucronado, margens revolutas, 2,5-5 cm compr., 0,6-1,8 cm larg. Inflorescências cimoso-corimbiformes, 6-15 flores, com o pedúnculo 2-5 mm compr. Flores alvo-esverdeadas ou amareladas, com os pedicelos vilosos, 7-17 mm compr.; sépalos linear-lanceolados, externamente vilosos, 6-7 mm compr., 0,7-1 mm larg.; corola sub-campanulada, pubescente na fauce, com os lobos de eretos a reflexos, linear-lanceolados, geralmente espiralados, externamente de pubescentes a glabrescentes, internamente glabros ou papilosos, 7-9 mm compr., 2-2,5 mm larg. Corona alva, com os segmentos ovado-alongados, inteiros ou trilobulados, às vezes revolutos, providos ou não internamente de efigurações carnosas, ultrapassando em altura as anteras, 4-6 mm compr., 2-2,5 mm larg. Ginostégio sésil; anteras com a parte locular subtriangular, 1-1,2 mm compr.; apêndices membranáceos ovados ou oblongos, às vezes bilobados no ápice. Retináculo sagitado, 0,42-0,48 mm compr., 0,15-0,24 mm larg.; caudículas horizontais e descendentes, com um dente lateral livre, 0,33-0,45 mm compr.; polínios subovados ou oblongos, 0,45-0,51 mm compr., 0,15-0,19 mm larg. Apêndice estigmático profundamente fendido, 5-8 mm compr. Folículo fusiforme, estriado, viloso, 70-75 mm compr., 13-15 mm diâm.; sementes ovadas, verrucosas, comosas, 5-7 mm compr., 3-3,5 mm larg.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, col. L.Damazio 1973, fl. (RB); col. A.Silveira 386, IV.1905, fl. (R); km 128, col. A.F.Silva 424 *et al.*, 1.IV.1983, fl. (RB, VIC); km 131, Palácio, col. A.P.Duarte 2082, 5.XII.1949, fl. (RB); Santana do Riacho, col. G.Hatschbach 29963, 6.VIII.1972, fl. (MBM); Santana do Riacho, ao longo da rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro-Diamantina, km 115, CFSC 4094, col. J.Semir *et al.*, 29.IV.1973, fl. (SP); km 127-128, CFSC 4841, col. J.Semir & D.A.Lima, 10-15.XII.1973, fl. (SP); km 132, CFSC 2367, col. J.Semir *et al.*, 28.V.1972, fl. (SP); CFSC 3911, col. M.Sazima & J.Semir, 16-24.II.1973, fl., fr. (SP, UEC); km 134, CFSC 6108, col. A.Furlan & J.R.Pirani, 23.V.1980, fl. (SP); bifurcação para Morro do Pilar, CFSC 10760, col. V.Abbud *et al.*, 9.X.1987, fl. (SPF); próximo



Figs. 10-12. *Oxypetalum montanum* Mart. 10 - Hábito, 11 - Flor, 12 - Polinário.
 Figs. 10-12. *Oxypetalum montanum* Mart. 10 - Habit, 11 - Flower, 12 - Pollinia.

ao Palácio, km 135, *col. H.C.de Lima 400*, 25.IV.1978, fl., fr. (RB); km 125, *CFSC 9149, col. M.L.Kawasaki et al.*, 5.XI.1983, fl., fr. (SPF); km 132, *CFSC 6939, col. N.M.Castro & M.G.Sajo*, 11.I.1981, fl. (SP); km 138, *CFSC 6036, col. H.Longhi-Wagner et al.*, 15.XI.1984, fl. (SPF); *CFSC 5837, col. N.L.Menezes et al.*, 18.XII.1979, fl. (SP); Santana do Pirapama, Fazenda Inhame, Serra Mineira, aprox. 18°55'S e 43°54'W, *CFSC 8104, col. J.R.Pirani et al.*, 22.III.1982, fl. (SP, SPF).

Restrita aos campos rupestres de Minas Gerais, onde ocorre geralmente em brejos ou locais úmidos, próximos a córregos ou à beira de mata ciliar, em altitudes que variam entre 1100 e 1300 msm.

2. *Asclepias* L.

Asclepias mellodora St.Hil., Hist.Pl.Rem. Bres.Par. 227.1824.

Erva ereta, 12-29 cm alt. Caule longitudinalmente pubescente unilateral ou bilateralmente. Folhas lineares, sésseis, eretas, mais raramente patentes, glabras ou levemente pilosas, acuminadas no ápice, 4-12 cm compr., 0,3-0,8 cm larg. Inflorescências em umbelas, 9-15 flores, com um pedúnculo unilateralmente pubescente, bastante alongado, 25-60 mm compr. Flores esverdeadas ou alvescentes com os pedicelos pubescentes de 15-18 mm compr.; sépalos linear-lanceolados, reflexos, externamente pubescentes, internamente com 2-3 emergências glandulares nas axilas, 4-5 mm compr., 1-1,2 mm larg.; corola rotácea, com os lobos ovados ou subelípticos, reflexos, hialinos, externamente glabros e internamente levemente papilosos na base, 7-8,5 mm compr., 3-4 mm larg. Corona alva, rósea ou púrpura, com os segmentos cuculados ou cimbiformes, 3,5-5 mm compr., 1,5-2 mm larg., providos internamente de um apêndice corniculiforme levemente papiloso e incumbente sobre as anteras. Ginostégio estipitado, com a cabeça conchiforme e pentalobulada; anteras com a parte locular subretangular, 2-2,5 mm compr.; apêndices membranáceos suborbiculares. Retináculo romboidal ou oblongo, 0,36-0,42 mm compr., 0,18-0,21 mm larg.; caudículas descendentes, filiformes, inseridas na parte mediana do retináculo, 0,54-0,63 mm compr.; polínios clavados, achatados, 1,11-1,17 mm compr., 0,36-0,39 mm larg. Apêndice estigmático ausente.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, *col. G.Hatschbach & L.F.Ferreira 35292*, 24.X.1974, fl. (MBM); ao longo da rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro-Diamantina, Estrada da Usina, *CFSC 3455, col. A.M.Joly & C.Mueller*, 9.IX.1972, fl. (SP); *CFSC 4554-A, col. A.B.Joly et al.*, 18.X.1973, fl. (SP); km 114, *CFSC 4723, col. J.Semir & M.Sazima*, 30.X.1973, fl. (MBM, SP).

Ocorre nos campos rupestres ou campos limpos do sul do Brasil, ocasionalmente na restinga, em altitudes que vão desde o nível do mar, até aproximadamente 1250 msm. Foi encontrada nos estados da Bahia, Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais, São

Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Também ocorre na Bolívia, Paraguai, Uruguai e Argentina.

3. *Blepharodon* Decne.

Subarbustos volúveis ou eretos, glabros. Folhas oblongas, elípticas ou lineares, sésseis ou subsésseis, geralmente com 2-3 emergências glandulares na face superior, na base da nervura principal. Inflorescências em cimeiras extra-axilares, umbeliformes ou corimbiformes e alternas, pedunculadas ou sésseis. Flores com sépalos curtos, ovados ou oblongos, internamente com 1-2 emergências glandulares nas axilas; corola com o tubo campanulado ou rotáceo, lobos ovados e ciliados, patentes ou eretos; corona com segmentos côncavos, cimbiformes ou cuculados, externamente soldados ao tubo da corola e internamente ao ginostégio. Ginostégio curtamente estipitado ou sésil; retináculo oblongo ou ovado; caudículas horizontais inseridas na base, na parte mediana ou terço médio superior do retináculo; polínios pêndulos, ovais ou obovados; apêndice estigmático achatado ou mamilado. Folículos curtos, espessos, lisos ou muricados, geralmente cilíndricos, glabros, ápice acuminado. Sementes comosas e verrucosas.

Chave para as espécies

1. Plantas eretas, 10-20 cm alt.; folhas aciculares ou lanceoladas, sésseis ou subsésseis, geralmente revolutas, 0,5-1,2 cm compr., 0,1-0,2 cm larg.; flores solitárias 1. *B. polygaloides*.
- 1'. Plantas volúveis, mais raramente eretas, folhas linear-lanceoladas, oblongas ou elípticas, distintamente pecioladas, raramente revolutas, 4-7,5 cm compr., 0,3-2,5 cm larg.; inflorescências de 2 a muitas flores.
 2. Lâminas foliares linear-lanceoladas, de base sagitada, 4-7,5 cm compr., 0,3-1,2 cm larg.; pecíolo 0,4-0,8 cm compr.; inflorescências geralmente bifloras; caudículas ascendentes e inseridas na parte mediana do retináculo 2. *B. lineare*.
 - 2'. Lâminas foliares elípticas ou oblongas, de base obtusa, cuneada ou subtruncada, 3-7 cm compr., 1,5-2,5 cm larg.; pecíolo 0,6-1,3 cm compr.; inflorescências multifloras; caudículas horizontais e inseridas na base do retináculo.
 3. Segmentos da corona com a face externa e interna prolongando-se em lóbulo acuminado e alongado; polínios ovados ou oblongo-elípticos, comprimento visivelmente maior que a largura 3. *B. bicuspidatum*.
 - 3'. Segmentos da corona apenas com a face interna prolongando-se em lóbulo acuminado; polínios subglobosos ou piriformes, largura quase igual ao comprimento 4. *B. nitidum*.

Ditassa polygaloides A.Silv., Fl.Serr.Min. 23, est.7, fig. 1.1908.

Erva ereta, 10-20 cm alt. Folhas sésseis ou subsésseis, lanceoladas, glabras ou glabrescentes, nervação inconspícua, acuminadas no ápice, geralmente revolutas, 0,5-1,2 cm compr., 0,1-0,2 cm larg. Flores solitárias, pendentes, lilases, róseas ou cremes, sésseis ou subsésseis, extra-axilares, dispostas na parte terminal do caule, pedicelos glabros de 1-2 mm compr.; sépalos lanceolados, glabros, 1,5-2 mm compr., 1-1,2 mm larg.; corola campanulada, com os lobos eretos, ovado-triangulares, externamente glabros, internamente barbelados na base e no restante papilosos, 1,5-2 mm compr., 1,3-1,5 mm larg.; coroa com os segmentos cuculados, mais ou menos da mesma altura que o ginostégio, 0,8-1 mm compr., 0,4-0,5 mm larg. Ginostégio sésil; anteras com a parte locular subretangular, 0,3-0,5 mm compr.; apêndices membranáceos suborbiculares. Retináculo ovado ou subelíptico, 0,10-0,11 mm compr., 0,03-0,04 mm larg.; caudículas filiformes, horizontais ou subhorizontais, 0,04-0,06 mm compr.; polínios ovados, subovados ou oblongos, 0,11-0,13 mm compr., 0,06-0,07 mm larg. Apêndice estigmático mamilado.

Material examinado: Santana do Riacho, km 137, col. A.P.Duarte 2138, 6.XII.1949, fl.(RB); Estrada Conceição, km 142, col. M.Barreto & A.C.Brade 1122, 16.IV.1935, fl. (R, RB); Santana do Riacho, ao longo da rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro-Diamantina, km 140, CFSC 1295, col. A.B.Joly *et al.*, 6.III.1972, fl. (SP, UEC); Santana do Riacho, ao longo da rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro, km 132, CFSC 7610, col. M.G.Sajo & N.M. Castro 30.X.1981, fl. (SPF); km 133, CFSC 7695, col. N.L.Menezes & N.Hensold 3.XI.1981, fl. (SP, SPF); CFSC 9448, col. C.Kameyama *et al.*, 13.XII.1985, fl. (SPF).

Encontrada até o momento somente nos campos rupestres da Serra do Cipó.

2. *Blepharodon lineare* (Decne.) Decne., in DC. Prodr. 8: 603.1844.

Matelea linearis Decne., Ann.Sci.Nat. Paris, sér. 2, 9: 321, est. 11, fig. B. 1838.

Volúvel, mais raramente subarbusto ereto. Folhas glabras, pecíolo 0,4-0,8 cm compr.; lâminas linear-lanceoladas, sagitadas na base, longo-acuminadas no ápice, 4-7,5 cm compr., 0,3-1,2 cm larg. Inflorescências geralmente bifloras, com o pedúnculo bastante alongado, glabro, 20-50 mm compr. Flores verdes, amareladas ou castanho-amareladas, com os pedicelos alongados, glabros de 15-20 mm compr.; sépalos lanceolados, glabros, 3-4,5 mm compr., 1,2-1,5 mm larg.; corola largamente campanulada, com os lobos longamente ovados, externamente glabros, internamente somente com pêlos alongados nas margens, 17-19 mm compr., 11-13 mm larg. Coroa alva, com os segmentos cimbiformes, 8-10 mm compr., 4-5 mm larg., com a face interna prolongada num processo linear-lanceolado, bi ou tridenteado no ápice. Ginostégio sésil ou subsésil, com a cabeça conchiforme; anteras com a parte locular subretangu-

lar, 4-4,5 mm compr.; apêndices membranáceos suborbiculares. Retináculo oblongo ou subelíptico, 0,84-0,90 mm compr., 0,36-0,42 mm larg.; caudículas ascendentes e inseridas na parte mediana do retináculo, 0,30-0,45 mm compr.; polínios ovados ou oblongos, presos na parte apical pelas caudículas, 0,75-0,84 mm compr., 0,48-0,51 mm larg. Apêndice estigmático imperceptível.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, próximo a sede da Fazenda do Palácio, *CFSC 10891*, col. *S.A.P. Godoy et al.*, 14.II.1988, fl. (SPF); ao longo da rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro, km 114, *CFSC 5871*, col. *J.R. Pirani & M.C. Amaral*, 19.XII.1979, fl. (SP).

Ocorre em campos rupestres, campos limpos, cerrado, encosta e topo de morro, brejos, capoeira e orla de floresta, em altitudes que variam entre 800 à 1400 msm. No Brasil foi encontrada nos seguintes estados: Pernambuco, Bahia, Mato Grosso, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Sua distribuição estende-se também ao Paraguai e Argentina.

3. *Blepharodon bicuspidatum* Fourn. in Martius, *Fl. Bras.* 6(4): 306.1885. Figs. 13-16

Volúvel. Folhas glabras ou glabrescentes, pecíolo 1-1,3 cm compr.; lâminas elípticas, base cuneada ou aguda, ápice mucronado ou acuminado, 3-4,7 cm compr., 1,7-2,5 cm larg. Inflorescências corimbiformes, 5-7 flores, com o pedúnculo glabro, 7-9 mm compr. Flores alvas ou esverdeadas com os pedicelos alongados, glabros de 10-15 mm compr.; sépalos ovados, glabros, 2-2,3 mm compr., 1,3-1,5 mm larg.; corola subcampanulada, com os lobos ovado-triangulares, externamente glabros, internamente pubescentes, com os pêlos mais alongados nas margens, 5-6 mm compr., 4-4,5 mm larg. Corona com os segmentos cimbiformes, 3-4 mm compr., 2-2,2 mm larg., com a face externa e interna prolongando-se em lóbulo acuminado e alongado. Ginostégio sésil ou subsésil; anteras subquadradas, 1,3-1,5 mm compr.; apêndices membranáceos suborbiculares. Retináculo ovado ou oblongo-elíptico, 0,33-0,36 mm compr., 0,15-0,16 mm larg.; caudículas horizontais ou subhorizontais, 0,18-0,24 mm compr.; polínios ovados ou oblongo-elípticos, 0,51-0,54 mm compr., 0,24-0,27 mm larg. Apêndice estigmático mamilado.

Material examinado: Serra do Cipó, between Véu da Noiva and Alto do Palácio, ca. 19°15'S, 43°40'W, col. *L.R. Landrum 4241*, 31.I.1982, fl. fr. (MBM).

Ocorre em campos rupestres, campos limpos, cerrado, capoeira, beira de floresta e margens de rios, em altitudes que variam de 1000-1400 msm. Até o momento, só foi encontrada no Brasil, nos seguintes estados: Pará, Mato Grosso, Minas Gerais, São Paulo e Paraná.

4. *Blepharodon nitidum* (Vell.) Macbr., Publ. Field Mus. Nat. Hist. Chicago Bot. Ser. 11(1): 34. 1931.

Cynanchum nitidum Vell., Fl. Flum. Text. 120. 1829(1825); Icones 3:74. 1831(1827).

Volúvel. Folhas glabras ou glabrescentes, pecíolo 0,6-1,2 cm compr.; lâminas elípticas ou oblongas, cuneadas ou agudas na base, ápice acuminado, 4,2-7,5 cm compr., 0,9-2,7 cm larg. Inflorescências corimbiformes, 5-7 flores, com pedúnculo glabro, 4-6 mm compr. Flores amareladas ou esverdeadas com pedicelos filiformes, glabros de 10-15 mm compr.; sépalos ovados, glabros, 1,2-1,5 mm compr., 1-1,2 mm larg.; corola subcampanulada, com os lobos ovado-triangulares ou oblongos, externamente glabros, internamente pubescentes ou barbelados ao longo das margens, 6-9 mm compr., 3-3,5 mm larg. Corona alva ou creme, com os segmentos cimbiformes ou cuculados, 3,5-4 mm compr., 2-2,5 mm larg., da mesma altura que o ginostégio, com a face externa prolongada em pequeno lóbulo recurvado e a face interna prolongando-se em lóbulo acuminado. Ginostégio sésil; anteras com a parte locular retangular, 2-3 mm compr.; apêndices membranáceos subreniformes. Retináculo ovado ou subtrilobado, 0,49-0,52 mm compr., 0,29-0,33 mm larg.; caudículas horizontais, 0,14-0,19 mm compr.; polínios piriformes ou subglobosos, 0,43-0,49 mm compr., 0,31-0,38 mm larg. Apêndice estigmático capitado.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, pr. Hotel Veraneio, col. E. Pereira 2933 & G. Pabst 3769, 7.IV.1957, fl. (RB).

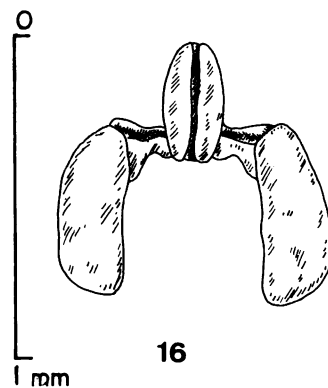
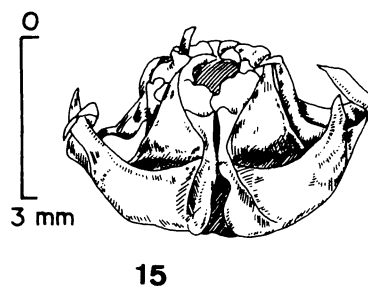
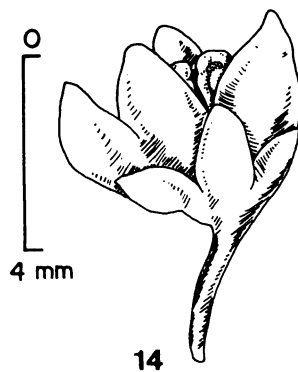
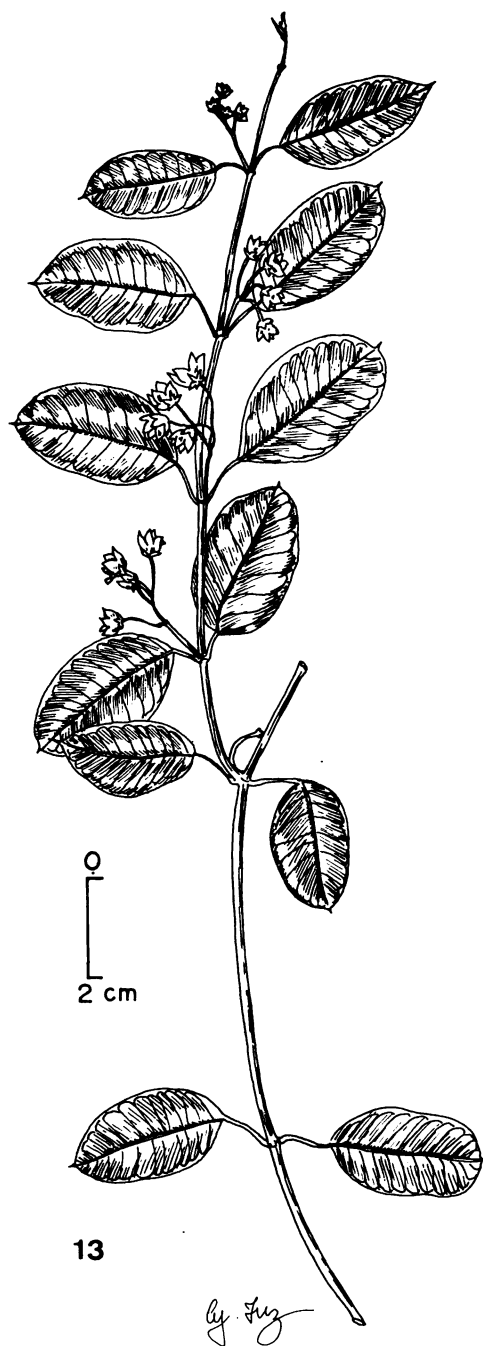
Ocorre em campos rupestres, campos limpos, cerrados, restingas, capoeiras, caatingas e florestas, em altitudes que variam desde o nível do mar até 1800 msm. Até o momento foi encontrada no Brasil em quase todos os seus estados, estendendo-se até o Paraguai.

4. *Metastelma* R.Br.

Plantas volúveis ou ervas e subarbustos eretos. Folhas pecioladas ou sésseis, opostas ou espiraladas, de forma e indumento variáveis, com 2-4 emergências glandulares na face superior, na base da nervura principal. Inflorescências em cimeiras umbeliformes, extra-axilares, alternas, sésseis ou longo-pedunculadas. Flores com sépalos pequenos, ovados, externamente pubescentes, internamente glabros e com uma ou 2 emergências glandulares nas axilas; corola rotácea ou subcampanulada; tubo

Figs. 13-16. *Blepharodon bicuspidatum* Fourn. 13 - Hábito, 14 - Flor, 15 - Segmentos da corona isolados, 16 - Polinário.

Figs. 13-16. *Blepharodon bicuspidatum* Fourn. 13 - Habit, 14 - Flower, 15 - Crown segments isolated, 16 - Pollinia.



geralmente curto e com pêlos muito alongados; lobos eretos ou reflexos, ovados ou ovado-oblongos, glabros ou pubescentes; corola simples de 5 segmentos livres entre si ou levemente soldados na base, inseridos externamente no tubo da corola e internamente no ginostégio. Ginostégio estipitado ou sésil; retináculo oblongo, linear ou obovado, arredondado ou emarginado no ápice; caudículas horizontais, retilíneas ou geniculadas; polínios pendentes, ovados, elípticos ou oblongos, geralmente arredondados nas duas extremidades. Apêndice estigmático apiculado ou mamilado, geralmente oculto pelos apêndices membranáceos das anteras. Folículos subcilíndricos a fusiformes, geralmente lisos e estriados. Sementes ovadas ou oblongas, verrucosas e comosas.

Chave para as espécies

1. Folhas dispostas espiraladamente, 0,7-1,2 cm compr., curvadas; inflorescências unifloras ou bifloras, dispostas no ápice do caule 1. *M. abietoides*.
- 1'. Folhas opostas, 1-3,6 cm compr., eretas; inflorescências, 3-18 flores, dispostas ao longo do caule.
 2. Inflorescências com pedúnculo 6-13 mm compr.; corola subcampanulada com os lobos apresentando internamente um tufo de pêlos alongados na base e na parte apical; segmentos da corola mais ou menos da mesma altura ou um pouco mais baixos que o ginostégio; anteras com a parte locular escutiforme, dorso mais longo que as asas; retináculo armado, largamente obovado-triangular, emarginado no ápice 2. *M. hatschbachii*.
 - 2'. Inflorescências sésseis ou subsésseis; corola rotácea ou subcampanulada, lobos internamente barbados na parte inferior e média, papilosos ou puberulentos na parte superior; segmentos da corola mais altos que o ginostégio e geralmente reflexos ou recurvados no ápice; anteras com a parte locular quadrada, asas mais longas que o dorso; retináculo inerme, obovado ou oblongo, obtuso ou arredondado no ápice 3. *M. acerosum*.

1. *Metastelma abietoides* (Fourn.) Font., Bradea 5(23): 261, fig. A-B.1989.

Hemipogon abietoides Fourn. in Martius, Fl.Bras. 6(4):196.1885.

Erva ereta, 12-19 cm alt. Folhas aciculares, sésseis, glabras, curvadas, dispostas espiraladamente no caule, 0,7-1,2 cm compr., 0,05-0,1 cm larg. Inflorescências unifloras ou bifloras, extra-axilares, sésseis ou subsésseis, dispostas na parte terminal do caule. Flores com os pedicelos glabros de 2-3 mm compr.; sépalos linear-lanceolados, glabros, 1,3-1,5 mm compr.; corola rotácea ou subcampanulada, com os lobos ovado-acuminados, externamente glabros, internamente barbelados segundo 3 linhas longitudinais, mais densamente na base e no terço médio superior, 3-3,5 mm compr., 1,2-1,5 mm larg. Corona com os segmentos linear-lanceolados, ultrapassando em altura o ginostégio, 1,5-1,7 mm compr., 0,2-0,3 mm larg. Ginostégio curtamente

estipitado; anteras com a parte locular escutiforme, 0,2-0,3 mm compr.; apêndices membranáceos ovados ou suborbiculares. Retináculo oblongo-cilíndrico, levemente emarginado no ápice, 0,22-0,25 mm compr., 0,06-0,08 mm larg.; caudículas subhorizontais ou levemente ascendentes, 0,07-0,09 mm compr.; polínios ovados, 0,22-0,24 mm compr., 0,09-0,11 mm larg. Apêndice estigmático mamilado e oculto pelos apêndices membranáceos das anteras.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra da Lapa, col. Riedel 1342 part, fl. (LE).

Esta espécie inicialmente descrita como *Hemipogon abietoides* Fourn. (1885), devido à presença principalmente de uma corona simples, foi transferida para o gênero *Metastelma* R.Br. por Fontella-Pereira (1989). O único exemplar examinado até o momento, foi o coletado por Riedel, acima citado, e depositado no Herbário de Leningrado.

2. *Metastelma hatschbachii* Font. & Marq., Bol.Mus.Bot.Mun.Curitiba 29:1.1977.

Subarbusto ereto, 52-65 cm alt. Caule glabro. Folhas eretas, aciculares, involutas, glabras, sésseis, 1,5-3,6 cm compr., 0,05-0,07 cm larg. Inflorescências umbeliformes, 8-10 flores, com o pedúnculo levemente pubérulo ou glabro, 6-13 mm compr. Flores castanho-violáceas, com os pedicelos glabros de 3-4 mm compr.; sépalos ovados, 1,3-1,5 mm compr., 0,9-1,2 mm larg.; corola subcampanulada com os lobos eretos, ovados ou ovado-oblongos, externamente glabros, internamente com um tufo de pêlos na base e na parte apical, 2,2-2,7 mm compr., 1,7-1,8 mm larg. Corona com os segmentos lineares ou subanceolados, da mesma altura ou um pouco mais baixos que o ginostégio, 0,85-1,02 mm compr., 0,27-0,34 mm larg. Ginostégio sésil; anteras com a parte locular escutiforme, o dorso mais longo que as asas, 0,51-0,61 mm compr.; apêndices membranáceos ovados ou suboblongos. Retináculo largamente obovado-triangular, emarginado no ápice, armado, 0,17-0,18 mm compr., 0,11-0,12 mm larg.; caudículas horizontais, com membrana reticulada, 0,09-0,17 mm compr.; polínios subovados ou oblongos, 0,32-0,33 mm compr., 0,16-0,18 mm larg. Apêndice estigmático mamilado e oculto pelos apêndices membranáceos das anteras.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, ca. km 120, ca. 145 km of Belo Horizonte, col. H.S.Irwin 20127 et al., 15.II.1968, fl. (HB); Santana do Riacho, ao longo da rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro, perto do Córrego Alto do Cupim, km 117, CFSC 7219, col. A.Furlan et al., 19.IV.1981, fl. fr. (SP, SPF).

Encontrada somente nos campos rupestres da Serra do Cipó, numa altitude aproximada de 1300 msm.

3. *Metastelma acerosum* (A.Silv.) Font. & Schw., Atas Soc.Bot.Bras.Secc. Rio de Janeiro 1(9): 44.1983.

Barjonia acerosa A.Silv., Fl.Serr.Min.11, est.2, fig. 2. 1908.

Planta herbácea a subarborescente, ereta, 20-70 cm alt. Folhas aciculares, sésseis, eretas, glabras, com as margens involutas, 1,0-3,2 cm compr., ca. 0,05 cm larg. Inflorescências umbeliformes, sésseis ou subsésseis, 3-18 flores. Flores amareladas ou alvo-esverdeadas, com pedicelos glabros de 3,5-4 mm compr.; sépalos ovado-triangular, glabros, 1,3-1,4 mm compr., 0,6-0,7 mm larg. Corola rotácea ou subcampanulada, com os lobos ovados, externamente glabros, internamente barbados na parte inferior e média, papilosos na parte superior ou puberulentos, 1,5-1,7 mm compr., ca. 1 mm larg. Segmentos da coroa lineares, geralmente reflexos ou recurvados no ápice, porém subapicalmente geniculados, ca. 1,5 mm compr., 0,2-0,3 mm larg., superando longamente o ginostégio. Ginostégio sésil ou subsésil; anteras com a parte locular quadrada asas mais longas que o dorso, 0,25-0,30 mm compr.; apêndices membranáceos orbiculares. Retináculo obovado ou oblongo, inerme, obtuso ou arredondado no ápice, 0,16-0,17 mm compr., 0,06-0,07 mm larg.; caudículas subhorizontais, ascendentes, geniculadas no ápice, 0,11-0,14 mm compr.; polínios ovados ou oblongos, oblíquos, ovados, 0,19-0,22 mm compr., 0,07-0,08 mm larg. Folículo fusiforme, esverdeado ou acastanhado, geralmente pendente, estriado, glabro, 38-42 mm compr., 3-6 mm diâm. no terço médio inferior; sementes ovadas, verrucosas, marginadas, comos, 5-6 mm compr., 3-3,5 mm larg.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, col. A.Silveira 383, IV.1905, fl. (R); col. E.P.Heringer & A.Castellanos 22078, 4.III.1958, fl. (R); col. F.Atala 236, 3.IV.1958, fl. (R); col. E.Pereira 8902, 16.III.1964, fl., fr. (HB, RB); km 118, col. A.P.Duarte 9706, 22.III.1966, fl., fr. (RB); km 122, col. M.Barreto 1121 & A.C.Brade 14896, 14.IV.1935, fl. (RB); km 129, col. A.P.Duarte 2532, 17.IV.1950, fl., fr. (RB); km 130, col. E.Pereira 2910 & G.Pabst 3746, 7.IV.1957, fl. (RB); Santana do Riacho, km 122, col. M.Barreto 10773, 21.III.1940, fl. (R); Santana do Riacho, ao longo da rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro-Diamantina, km 114, CFSC 1540, col. A.B.Joly *et al.*, 15.IV.1972, fl. (SP); CFSC 1595, col. A.B.Joly *et al.*, 15.IV.1972, fl. (SP); CFSC 6045, col. I.Cordeiro *et al.*, 29.III.1980, fl. (SP); km 116, CFSC 74, col. A.B.Joly *et al.*, 6.VI.1970, fr. (SP); km 118, CFSC 893, col. A.B.Joly *et al.*, 4.III.1972, fl. (SP); CFSC 1638, col. A.B.Joly *et al.*, 15.IV.1972, fl. (SP); CFSC 1779, col. A.B.Joly *et al.*, 16.IV.1972, fl. (SP); km 120, CFSC 2073, col. J.Semir & M.Sazima, 1.V.1972, fl. (SP); CFSC 3573, col. A.B.Joly & J.Semir, 3.XI.1972, fl. (SP); Santana do Riacho, próximo ao Palácio, km 135, col. H.C.de Lima 399, 25.IV.1978, fl., fr. (RB); Santana do Riacho, ao longo da rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro, km 113, CFSC 6045, col. I.Cordeiro *et al.*, 29.III.1980, fl. (SPF); km 117, CFSC 7220, col. A.Furlan *et al.*, 19.IV.1981, fl. (SP, SPF); km 123, CFSC 10161, col. F.A.Vitta *et al.*, 10.V.1987, fl. (SPF); aprox. 18°55'S e 43°54'W, Santana do Pirapama,

Fazenda Inhamé (Serra Mineira), *CFSC 8108, col. J.R. Pirani et al.*, 22.III.1982, fl. (SP, SPF); *CFSC 8206, col. I. Cordeiro et al.*, 24.III.1982, fl. (SP, SPF).

Encontrada nos campos rupestres de Minas Gerais, em solo arenoso, associada com Gramíneas ou formando pequenas touceiras isoladas em afloramentos quartzíticos e areníticos, numa altitude variável entre 1150 e 1400 msm.

5. *Tassadia* Decne.

Tassadia subulata (Vell.) Font. & Schw., *Bol. Mus. Bot. Mun. Curitiba* 57: 1. 1982.

Cynanchum subulatum Vell., *Fl. Flum. Text.* 122.1829(1825); *Icones* 3: 85.1831 (1827).

Volúvel, áfila quando florida. Folhas sésseis ou subsésseis, lineares, agudas na base e no ápice, glabrescentes ou levemente pubescentes, 0,6-1 cm compr., 0,05-0,1 cm larg. Inflorescências umbeliformes e sésseis. Flores vinosas ou roxo-escuras, pedicelos de 1-2,5 mm compr.; sépalos ovados, externamente levemente pubescentes, 0,4-0,5 mm compr., 0,4-0,6 mm larg.; corola rotácea, com os lobos ovado-lanceolados, glabros, 1,3-1,5 mm compr., 0,3-0,4 mm larg. Segmentos da coroa arredondados, mal ultrapassando a base das anteras, 0,1-0,2 mm compr., 0,2-0,3 mm larg. Ginostégio sésil; anteras com a parte locular subquadrada, 0,3-0,4 mm compr.; apêndices membranáceos ovados. Retináculo oblongo, 0,13-0,14 mm compr., 0,04-0,05 mm larg.; caudículas descendentes, 0,06-0,07 mm compr.; polínios subclavados, 0,12-0,13 mm compr., 0,04-0,05 mm larg. Apêndice estigmático mamilado e oculto pelos apêndices membranáceos das anteras.

Material examinado: Santana do Riacho, ao longo da rodovia Belo Horizonte - Conceição do Mato Dentro, km 134, *CFSC 6107, col. A. Furlan & J. Semir*, 23.V.1980, fl., fr. (SP, SPF).

Cresce na orla da floresta pluvial, capoeiras, capões de campo, pinhais (de *Araucaria angustifolia*) mais raramente em lugares úmidos e brejosos, dos campos rupestres, em altitudes que variam entre 800 e 2200 msm. De ocorrência nos estados brasileiros de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, estendendo-se à Venezuela, Paraguai e Argentina.

6. *Gonioanthela* Malme

Gonioanthela hilariana (Fourn.) Malme, *Svensk. Bot. Tidskr.* 22:52.1928.

Metastelma hilarianum Fourn., in Mart., *Fl. Bras.* 6(4):209.1885.

Volúvel. Folhas bicolores, providas na face superior sobre a nervura principal e

na base da lâmina, junto à inserção do pecíolo, de 2 emergências glandulares; pecíolo glabro ou subglabro, 0,7-1 cm compr.; lâminas lanceoladas, elípticas ou subelípticas, base aguda ou subaguda, ápice acuminado ou agudo, glabras, nervação obscura, 4,0-10 cm compr., 1-3,7 cm larg. Inflorescências em cimeiras umbeliformes, dicótomas, axilares e opostas, 5-10 flores com pedúnculo glabro, 1-4 mm compr. Flores amareladas ou alvas, com os pedicelos glabros de 2-4 mm compr.; sépalos subobovados ou ovado-triangulares, glabros, 0,8-1 mm compr., 0,6-0,8 mm larg., providos na base das axilas de uma emergência glandular. Corola rotácea ou sub-rotácea com os lobos lanceolados ou sublanceolados, externamente glabros, internamente desde a base até a parte mediana barbados com pêlos retrorsos que são mais compactos e maiores na região mediana, daí em diante até a região apical puberulentos, 2-3 mm compr., 1-1,3 mm larg. Segmentos da coroa soldados levemente entre si na base, lanceolados ou ligeiramente lineares, agudos no ápice, ultrapassando ou não em altura os apêndices membranáceos das anteras, 1-1,8 mm compr., 0,3-0,5 mm larg. Ginostégio sésil ou estipitado; anteras com a parte locular subtriangular ou subretangular, com as asas mais longas que o dorso ou do mesmo comprimento, 0,6-0,8 mm compr.; apêndices membranáceos suborbiculares ou subovados. Retináculo obovado ou oblongo, 0,15-0,25 mm compr., 0,10-0,20 mm larg.; caudículas reticuladas, descendentes, inseridas na parte mediana do retináculo, 0,07-0,13 mm compr.; polínios oblongos, 0,24-0,26 mm compr., 0,09-0,11 mm larg. Apêndice estigmático mamilado, oculto pelos apêndices membranáceos das anteras ou exserto. Folículo fusiforme, estriado, glabro, 62-70 mm compr., 8-10 mm diâm.; sementes ovadas, plano-convexas, verrucosas, margens indistintas e denticuladas, comosas, 10-12 mm compr., 4-5 mm larg.

Material examinado: Santana do Riacho, ao longo da rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro-Diamantina, km 142, *CFSC 4867*, col. *J.Semir & D.A.Lima*, 10/15.XII.1973, fl. (SP, UEC); Santana do Riacho, ao longo da rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro, km 126, *CFSC 5782*, col. *M.C.Henrique & J.R.Pirani*, 18.XII.1979, fl., fr. (SP).

Ocorre nos campos rupestres, campos limpos, margem de floresta, clareira de floresta úmida e beira de estradas, em altitudes que variam entre 940-1400 msm. Foi encontrada apenas no Brasil, nos seguintes estados: Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo.

7. *Ditassa* R.Br.

Plantas volúveis ou ervas e subarbustos eretos, pubescentes, tomentosos ou glabrescentes. Folhas de forma e indumento variados, opostas, verticiladas ou helicoidais, pecioladas ou sésseis, com 2-3 emergências glandulares na face superior, na base da nervura principal. Inflorescências em cimeiras umbeliformes ou corimbiformes, extra-axilares, alternas, raramente axilares e opostas, pedunculadas ou sésseis. Flores com os sépalos lanceolado-triangulares, internamente com 1-2 emergências glandula-

res em cada axila; corola rotácea ou campanulada, lobos lanceolados ou oblongos, geralmente internamente pubérulos, pubescentes ou barbados; corona dupla, cada uma composta de 5 segmentos; os externos oblongos ou subretangulares, subovados ou ovado-lanceolados, soldados ao tubo da corola e presos internamente aos segmentos interiores; os internos obovados, subespatulados, oblongos ou filiformes, mais baixos, mais altos ou da mesma altura que os segmentos externos e soldados ao ginostégio. Ginostégio sésil ou estipitado; retináculo de formas e dimensões variadas; caudículas horizontais ou descendentes; polínios pêndulos, de formas variadas. Apêndice estigmático curtamente apiculado ou mamilado. Folículos fusiformes ou linear-oblongos, superfície lisa e glabra ou muito levemente pubescente. Sementes obovadas ou oblongas e verrucosas, comosas ou não.

Chave para as espécies

1. Plantas eretas, mais raramente com os ramos terminais escandentes.
 2. Folhas verticiladas ou helicoidais, pelo menos no ápice dos ramos.
 3. Folhas glabras ou diminutamente pubérulas; inflorescências unifloras ou bifloras; lobos da corola externamente glabros e internamente barbados na base até a parte mediana; caudículas retas ou horizontais 1. *D. hemipogonoides*.
 - 3'. Folhas hirsutas; inflorescências com 3-5 flores; lobos da corola externamente hirsutos e internamente papilosos ou pubérulos; caudículas geniculadas 2. *D. acerosa*.
 - 2'. Folhas somente opostas.
 4. Corona com os segmentos externos e internos bem desenvolvidos, da mesma altura, um pouco mais baixos ou mais altos que o ginostégio; segmentos internos bem desenvolvidos, da mesma altura, um pouco mais baixo que o ginostégio ou superando-o.
 5. Lâminas foliares de 0,4-1 cm compr.; inflorescências multifloras; flores com os pedicelos de 2-3 mm compr.; lobos da corola externamente hirsutos 3. *D. decussata*.
 - 5'. Lâminas foliares de 0,2-0,5 cm compr.; inflorescências uni a bifloras; flores com os pedicelos de 0,5-0,7 mm compr.; lobos da corola externamente glabros ou glabrescentes 4. *D. micromeria*.
 - 4'. Corona apenas com os segmentos externos desenvolvidos, da mesma altura ou um pouco mais altos que o ginostégio, os segmentos internos reduzidos à pequenas pregas.
 6. Folhas hirsutas; lobos da corola externamente hirsutos.
 7. Lobos da corola internamente densamente barbados da parte mediana até o terço médio superior; caudículas retas ou horizontais, não plicadas e nem geniculadas 5. *D. ditassoides*.
 - 7'. Lobos da corola internamente de base escavada e com pêlos alongados, no restante papilosos ou pubérulos; caudículas plica-

- das ou geniculadas, ascendentes ou descendentes 6. *D. cordata* var. *abortiva*.
- 6'. Folhas glabras na face superior e hirsutas na inferior; lobos da corola externamente glabros 7. *D. parva*.
- 1'. Plantas volúveis ou prostradas.
8. Lâminas foliares glabras ou glabrescentes.
9. Lobos da corola internamente barbados; segmentos internos da corola cuculados ou achatados, denticulados no ápice 8. *D. eximia*.
- 9'. Lobos da corola internamente pubescentes ou puberulentos; segmentos internos da corola lineares ou linear-lanceolados, acuminados no ápice 9. *D. retusa*.
- 8'. Lâminas foliares pubescentes, tomentosas ou vilosas.
10. Lâminas foliares de 1,6-4 cm compr., 0,7-1,6 cm larg.; lobos da corola externamente glabros, internamente barbados, pelo menos na base.
11. Lâminas foliares hirsutas na face inferior, acuminadas no ápice, fortemente revolutas nas margens .. 10. *D. tomentosa* var. *tomentosa*.
- 11'. Lâminas foliares densamente fulvo-vilosas na face inferior, mucronadas no ápice, não revolutas ou só levemente nas margens 11. *D. tomentosa* var. *cipoensis*.
- 10'. Lâminas foliares de 0,5-1,0 cm compr., 0,2-0,5 cm larg.; lobos da corola externamente pubescentes ou hirsutos e internamente papilosos ou puberulentos, pubérulos ou pubescentes.
12. Segmentos internos da corona mais baixos que o ginostégio, retináculo triangular ou subtriangular 12. *D. aequicymosa*.
- 12'. Segmentos internos da corona mais altos que o ginostégio; retináculo oblongo ou ovado 13. *D. mucronata*.

1. *Ditassa hemipogonoides* Fourn. in Mart., Fl. Bras. 6(4): 238.1885.

Ervas ou subarbustos eretos, 18-40 cm alt. Folhas linear-naviculiformes ou linear-lanceoladas, reflexas ou patentes, sésseis ou subsésseis, glabras ou diminutamente pubérulas, dispostas helicoidalmente no caule, 0,4-0,5 cm compr., 0,05-0,1 cm larg. Inflorescências unifloras ou bifloras, sésseis ou subsésseis. Flores acastanhadas, com os pedicelos glabros de 0,5-1 mm compr.; sépalos ovado-lanceolados, glabros, 0,8-1 mm compr., 0,6-0,8 mm larg.; corola rotácea, com os lobos ovado-lanceolados, externamente glabros, internamente barbados da base até a parte mediana e superiormente papilosos, 2-2,3 mm compr., 1-1,2 mm larg. Corona com os segmentos externos e internos lineares ou aciculares, da mesma altura ou superando brevemente o ginostégio, 0,9-1,2 mm compr., 0,2-0,3 mm larg. Ginostégio estipitado; anteras subquadradas, asas maiores que o dorso, 0,5-0,7 mm compr.; apêndices membranáceos suborbiculares e inflexos. Retináculo suborbicular ou subovado, 0,15-0,17 mm compr., 0,12-0,14 mm larg.; caudículas retas ou subhorizontais, 0,04-0,06 mm compr.; polínios elípticos ou

oblongos, 0,16-0,20 mm compr., 0,10-0,12 mm larg. Apêndice estigmático mamilado. Folículo fusiforme, estriado, glabro ou diminutamente pubérulo, 8-9 mm compr., 3-3,5 mm diâm.; sementes ovadas, nigrescentes ou acastanhadas, revestidas por diminutas projeções peniciladas, 4-4,5 mm compr., 2,2-2,5 mm larg., desprovidas de coma.

Material examinado: Serra da Lapa, col. *Riedel* 977, IX.1824, fl. (LE); Serra do Cipó, col. *Glaziou* 19637, 28.IV.1892, fl., fr. (R); col. *L.Damazio s/n*, fl., fr. (RB-48573).

Encontrada até o momento somente nos campos rupestres de Minas Gerais. Espécie muito interessante, devido principalmente às suas sementes desprovidas de coma, fugindo desta forma às características gerais da família.

2. *Ditassa acerosa* Mart., Nov.Gen.Sp.Pl. 1: 53.1824.

Subarbusto ereto 15-90 cm alt. Folhas opostas e verticiladas, subsésseis, pátulas ou semi-eretas, revolutas e hirsutas, base aguda, ápice obtuso, 0,3-0,7 cm compr., 0,06-0,1 cm larg. Inflorescências de 3-5 flores, pedúnculo hirsuto de 1-1,5 mm compr. Flores verde-pálidas ou amarelo-pálidas, com os pedicelos hirsutos de 1-1,2 mm compr.; sépalos ovado-lanceolados, externamente hirsutos, 0,5-0,7 mm compr., 0,2-0,3 mm larg.; corola rotácea, com os lobos ovado-oblongos, externamente hirsutos, internamente papilosos ou pubérulos, 1,2-1,5 mm compr., 0,6-0,8 mm larg. Segmentos externos da coroa linear-lanceolados, levemente mais baixos que o ginostégio ou da mesma altura, 0,6-0,8 mm compr., 0,2-0,3 mm larg.; segmentos internos denticuliformes, muito mais baixos que o ginostégio, 0,2-0,3 mm compr. e larg. Ginostégio subséssil; anteras com a parte locular subretangular, 0,3-0,4 mm compr., as asas mais longas que o dorso; apêndices membranáceos ovados ou suborbiculares. Retináculo oblongo-linear, 0,09-0,10 mm compr., 0,02-0,03 mm larg.; caudículas filiformes, descendentes, geniculadas, 0,04-0,06 mm compr.; polínios clavados, 0,19-0,21 mm compr., 0,05-0,06 mm larg. Apêndice estigmático umbonado. Folículo estreitamente fusiforme, tomentoso, 25-35 mm compr., 1,5-3 mm diâm.; sementes oblongas, achatadas, comosas, levemente verrucosas, 4,5-5 mm compr., 1,5-2 mm largura.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, col. *E.P.Heringer & A.Castellanos* 22044, 3.III.1958, fl. (R); col. *W.R.Anderson et al.* 36359, 20.II.1972, fl. (IAN, UB); Serra do Cipó, km 125, col. *E.Pereira* 8948, 16.III.1964, fl. (RB); Santa Luzia, km 117, col. *M.Barreto* 8999, 2.II.1938, fl. (R); ca. km 112, ca. 135 km N. of Belo Horizonte, col. *H.S.Irwin* 20.448 *et al.*, 18.II.1968, fl. (RB); Santana do Riacho, ao longo da rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro-Diamantina, km 115, *CFSC* 877, col. *A.B.Joly et al.*, 4.III.1972, fl. (MBM, SP, UEC); aprox. 18°55'S e 43°54'W, Santana do Pirapama, Fazenda Inhame (Serra Mineira), *CFSC* 7954, col. *J.R.Pirani et al.*, 20.III.1982, fl., fr. (MBM, RB, SP, SPF).

Ditassa acerosa cresce com maior frequência nos campos rupestres ou limpos,

e ocasionalmente em cerrado e restinga, numa altitude que varia desde o nível do mar até 1850 msm. Foi encontrada até agora nos estados da Bahia, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo e Paraná, chegando até a Argentina.

3. *Ditassa decussata* Mart., Nov.Gen.Sp.Pl. 1: 51, est. 31, fig. 1.1824.

Subarbusto ereto 30-85 cm alt. Folhas subsésseis, patentes, semi-eretas ou reflexas, ovado-triangulares, hirsutas, ventralmente rugosas, base subcordada, ápice agudo, 0,4-1 cm compr., 0,2-1 cm larg. Inflorescências de 3-7 flores, com o pedúnculo hirsuto de 2-12 mm compr. Flores amarelo-pálidas ou verde-pálidas, com pedicelos hirsutos de 2-3 mm compr.; sépalos ovado-lanceolados, externamente hirsutos, 1-1,3 mm compr., ca. 0,5 mm larg.; corola rotácea, com os lobos ovado-lanceolados, externamente hirsutos, internamente glabros na parte mediana e papilosos nas margens, 1,3-1,5 mm compr., 0,8-1 mm larg. Segmentos da corona linear-lanceolados, mais baixos, da mesma altura ou ultrapassando levemente o ginostégio; os externos 0,6-0,7 mm compr., 0,1-0,2 mm larg.; os internos 0,5-0,6 mm compr., 0,1-0,2 mm larg. Ginostégio estipitado; anteras com a parte locular subquadrada, 0,3-0,4 mm compr., dorso e asas do mesmo compr.; apêndices membranáceos suborbiculares. Retináculo sublinear, 0,10-0,20 mm compr., 0,04-0,05 mm larg.; caudículas descendentes, articuladas, 0,10-0,12 mm compr.; polínios dacrióide-ovados, 0,22-0,23 mm compr., 0,10-0,12 mm larg. Apêndice estigmático umbonado. Folículo castanho-esverdeado, delgado, tomentoso, ca. 33 mm compr., ca. 5 mm diâm.; sementes ovadas, comosas, ca. 5 mm compr., ca. 2 mm larg.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, col. F. Atala 137, 3.IV.1958, fl. (R); col. E.P.Heringer & A.Castellanos 6209, 6.III.1958, fl. (RB, UB); col. A.Silveira 275, IV.1905, fl. (R); km 134, col. A.C.Brade 14899 & M.Barreto 1115, 15.IV.1935, fl. (RB); km 135, col. A.P.Duarte 2472, 15.IV.1950, fl. (RB); km 136, col. E.Pereira 2889 & G.Pabst 3719, fl. (HB, HBR, RB); km 137, col. A.P.Duarte 6524, 15.III.1962, fl. (RB); km 137 da Estrada de Conceição, col. A.P.Duarte 2578, 21.IV.1955, fl., fr. p.p. (RB); km 138, col. A.P.Duarte 9705, 22.III.1966, fl. fr. (RB); Santana do Riacho, col. G.Hatschbach 28781 *et al.*, 17.I.1972, fl. (MBM); Santana do Riacho, ao longo da rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro-Diamantina, km 139, CFSC 308, col. A.B.Joly *et al.*, 8.VI.1970, fl. fr. (SP, UEC); km 127, CFSC 740, col. J.Semir & M.Sazima, 7.II.1972, fl. (SP, UEC); km 140, CFSC 1335, col. A.B.Joly *et al.*, 6.III.1972, fl. (SP, UEC); km 139, CFSC 1908, col. A.B.Joly *et al.*, 17.IV.1972, fl. (SP, UEC); km 132, CFSC 2027, col. J.Semir & M.Sazima, 30.IV.1972, fl. (SP); Santana do Riacho, col. G.Martinelli 4320, 26.IV.1978, fl. (RB); Santana do Riacho, ao longo da rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro, km 130, CFSC 6952, col. N.M.Castro & M.G.Sajo, 11.I.1981, fl.(SP, SPF); próximo da Fazenda Boa Vista, CFSC 7811, col. G.P.Lewis *et al.*, 17.II.1982, fl. (SPF).

Ocorre principalmente nos campos rupestres de Minas Gerais, onde forma

pequenas touceiras em afloramentos areníticos ou quartzíticos. Foi também encontrada na restinga da Lagoa Vermelha, no Espírito Santo, ficando circunscrita a estes 2 estados brasileiros, numa altitude que vai desde o nível do mar até 1400 msm.

4. *Ditassa micromeria* Decne. in DC. Prodr. 8: 578.1844.

Erva ereta, cespitosa, 14-47 cm alt. Folhas sésseis ou subsésseis, eretas, patentes e reflexas, lineares ou oblongas, densamente pubérulas ou hirtas, margens revolutas, obtusas ou subcordadas na base, ápice obtuso, 0,2-0,5 cm compr., 0,05-0,15 cm larg. Inflorescências unifloras ou bifloras, sésseis ou subsésseis. Flores amareladas ou amarelo-esverdeadas, diminutíssimas, com pedicelos curtíssimos, hirsutos, 0,5-0,7 mm compr.; sépalos ovados ou ovado-lanceolados, externamente pubérulos ou glabrescentes, 0,5-0,8 mm compr., 0,3-0,4 mm larg.; corola rotácea, com os lobos ovado-triangulares, externamente glabros ou glabrescentes, internamente papilosos, 0,8-1 mm compr., 0,4-0,5 mm larg. Corona com os segmentos da mesma altura ou superando brevemente o ginostégio; os externos ovado-triangulares, 0,4-0,5 mm compr., ca. 0,2 mm larg.; os internos lineares, inteiros ou bilobulados no ápice, 0,3-0,4 mm compr., ca. 0,1 mm larg. Ginostégio curtamente estipitado; anteras quadradas ou subquadradas, asas mais longas que o dorso, 0,1-0,2 mm compr.; apêndices membranáceos orbiculares ou suborbiculares. Retináculo oblongo ou subovado, 0,03-0,05 mm compr., 0,01-0,02 mm larg.; caudículas filiformes, horizontais ou subhorizontais, geniculadas, 0,04-0,05 mm compr.; polínios ovados ou subclavados, 0,10-0,12 mm compr., 0,04-0,05 mm larg. Apêndice estigmático mamilado. Folículo fusiforme, estriado, densamente pubérulo ou pubescente, 30-35 mm compr., 3-5 mm diâm.; sementes ovadas, verrucosas, comosas, 4,5-5,5 mm compr., 2-2,5 mm larg.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, col. A.P.Duarte 7975, 15.III.1962, fl. (HB, RB); km 129, col. A.P.Duarte 2486, 18.IV.1950, fl. (RB); Conceição, col. A.Silveira 390, IV.1905, fl. (R); Santana do Riacho, ao longo da rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro-Diamantina, km 115, CFSC 852, col. A.B.Joly et al., 4.III.1972, fl. (MBM, UEC); CFSC 876, col. A.B.Joly et al., 4.III.1972, fl. (SP); Chapéu de Sol, 19°40'S e 43°57'W, col. L.B.Smith 7060 et al., 29.IV.1952, fl. (R); Santana do Riacho, ao longo da rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro, CFSC 6878, col. M.C.Henrique et al., 9.I.1981, fl. (SP); entre 110 e 111, próximo ao Córrego 2 Pontinhas, CFSC 11026, col. R.Simão et al., 1.I.1988, fl. (SPF); aprox. 18°55'S e 43°54'W, Santana do Pirapama, Fazenda Inhame (Serra Mineira), CFSC 8205, col. I.Cordeiro et al., 24.III.1982, fl. (SPF).

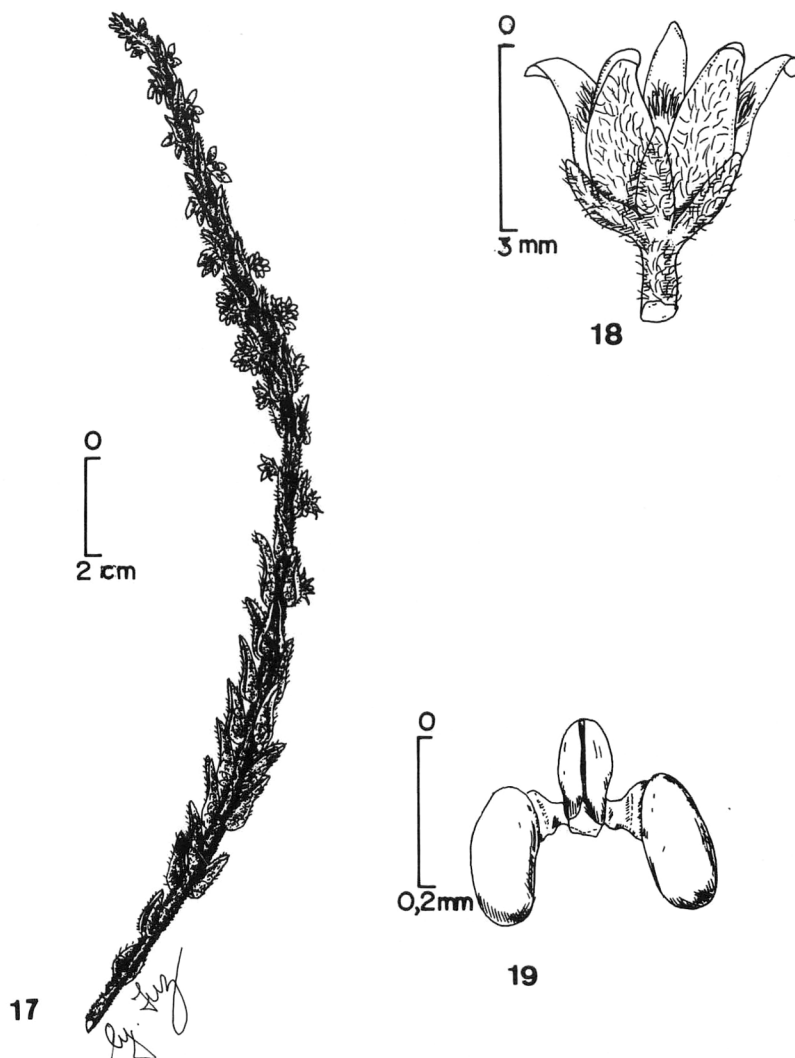
Ocorre nos cerrados e campos rupestres de Mato Grosso, Bahia, Distrito Federal e Minas Gerais, numa altitude entre 700 e 1100 msm.

5. *Ditassa ditassoides* (A.Silv.) Font., Loefgrenia 43: 1.1970.

Barjonia ditassoides A.Silv., Fl.Serr.Min. 12, est. 3, fig. 1.1908.
Figs. 17-19

Subarbusto ereto, 20-60 cm alt. Folhas sésseis ou subsésseis, eretas ou patentes, cordado-lanceoladas, margens revolutas, ápice obtuso ou agudo, hirsutas na face superior e tomentosas ou vilosas na inferior, 0,5-1,5 cm compr., 0,2-0,6 cm larg. Inflorescências de 3-6 flores, pedúnculo hirsuto, 1,5-2 mm compr. Flores alvescentes, cremes ou esverdeadas, com pedicelos hirsutos 0,5-1,5 mm compr.; sépalos lanceolados, externamente hirsutos, 1,5-2 mm compr., 0,5-0,7 mm larg.; corola rotácea, com os lobos ovado-lanceolados, geralmente reflexos, externamente hirsutos, internamente barbados da parte mediana até o terço médio superior, 2,5-3 mm compr., 1,2-1,4 mm larg. Corona com os segmentos externos lanceolados, superando brevemente o ginostégio, 1,3-1,5 mm compr., 0,2-0,4 mm larg.; os internos denticuliformes, muito mais baixos que o ginostégio e situados na base das anteras, quase imperceptíveis. Ginostégio estipitado; anteras com a parte locular subquadrada, 0,5-0,6 mm compr., e com o dorso mais longo que as asas; apêndices membranáceos ovados ou subovados. Retináculo oblongo, 0,16-0,19 mm compr., 0,06-0,07 mm larg.; caudículas horizontais, 0,05-0,07 mm compr.; polínios ovados ou oblongos, 0,19-0,21 mm compr., 0,07-0,10 mm larg. Apêndice estigmático mamilado. Folículo fusiforme, estriado, tomentoso, 45-70 mm compr., 4-5 mm diâm.; sementes ovadas ou oblongas, achatadas, verrucosas, denticuladas na base, comosas, 6-7 mm compr., 2,5-3 mm larg.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, *col. E.P.Heringer & A.Castellanos* 22077, 4.III.1958, fl. (R); *col. E.Pereira* 8910, 16.III.1964, fl., fr. (HB, RB); km 127, *col. A.P.Duarte* 7585, 14.II.1963, fl. (RB); km 129, *col. A.P.Duarte* 2396, 10.XII.1949 (RB); km 120, *col. H.S.Irwin* 19997 *et al.*, 14.II.1968, fl (MBM, UB); Conceição, Fazenda Palácio, *col. Palacios-Balegno-Cuzzo* 3584, 22.XII.1948, fl. (R); Santa Luzia, Estrada do Pilar, km 137, *col. A.J.Sampaio* 6781, 3.II.1934, fl. (R, RB); km 138, *col. M.Barreto* 1119 & *A.C.Brade* 14901, 15.IV.1935, fl. (RB, UB); Serra do Cipó, 10-20 km NE de Cardeal Mota, camino a Conceição do Mato Dentro, 19°20'S y 43°35'W, *col. M.M.Arbo* 4115 *et al.*, 15.V.1990, fl. (SPF); Santana do Riacho, ao longo da rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro-Diamantina, km 115, *CFSC* 3700, *col. J.Semir & A.M.Joly*, 4.I.1973, fl. (SP, UEC); km 118, *CFSC* 887, *col. A.B.Joly et al.*, 4.III.1972, fl. (SP); *CFSC* 891, *col. A.B.Joly et al.*, 4.III.1972, fl. (SP); km 119,5, *CFSC* 1788, *col. A.B.Joly et al.*, 16.IV.1972, fl. (SP, UEC); km 120, *CFSC* 2072, *col. J.Semir & M.Sazima*, 1.V.1972, fl. (SP, UEC); km 121, *CFSC* 3720, *col. J.Semir & A.M.Joly*, 5.I.1973, fl. (SP); km 127, *CFSC* 491, *col. J.Semir & M.Sazima*, 13.XII.1971, fl., fr. (SP); km 128, *CFSC* 1099, *col. A.B.Joly et al.*, 5.III.1972, fl. (SP); *CFSC* 1142, *col. A.B.Joly et al.*, 5.III.1972, fl. (SP); aprox. 18°55'S e 43°54'W, Santana do Pirapama, Fazenda Inhame (Serra Mineira), *CFSC* 8117, *col. J.R.Pirani et al.*, 22.III.1982, fl. (SPF); *CFSC* 8145, *col. I.Cordeiro et al.*, 23.III.1982, fl. (SPF); Santana do Riacho, ao longo da rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro, na estrada para Lapinha, mais ou menos a 4 km da cidade,



Figs. 17-19. *Ditassa ditassoides* (Silv.)Font. 17 - Hábito, 18 - Flor, 19 - Polinário .
 Figs. 17-19. *Ditassa ditassoides* (Silv.)Font. 17 - Habit, 18 - Flower, 19 - Pollinia .

CFSC 7924, col. A.M.Giulietti *et al.*, 18.II.1982, fl. (SPF); km 111-112, col. G.Martinelli 11353 *et al.*, 26. I.1986, fl., fr. (RB).

Planta restrita aos campos rupestres dos estados de Tocantins, Goiás e Minas Gerais, onde ocorre numa altitude entre 1000 e 1320 msm.

6. *Ditassa cordata* var. *abortiva* (Fourn.) Font., Eugeniana 16: 26.1989.

Ditassa abortiva Fourn. in Mart., Fl.Bras. 6(4): 240.1885.

Erva ereta, 12-30 cm alt. Folhas sésseis ou subsésseis, eretas ou patentes, ovado-triangulares, oblongas ou ovado-lanceoladas, hirsutas, subcordadas na base, obtusas no ápice, margens revolutas, 0,3-1 cm compr., 0,1-0,3 cm larg. Inflorescências de 1-3 flores, sésseis ou subsésseis. Flores cremes, com os pedicelos hirsutos de 1-1,5 mm compr.; sépalos ovado-lanceolados, externamente hirsutos, 0,8-1 mm compr., 0,2-0,3 mm larg.; corola subcampanulada, com os lobos ovado-lanceolados, externamente hirsutos, internamente de base escavada e com pêlos alongados, no restante papilosos ou pubérulos, 1,3-1,8 mm compr., 1-1,2 mm larg. Corona com os segmentos externos linear-lanceolados, da mesma altura ou um pouco mais altos que o ginostégio, 0,5-0,8 mm compr., 0,2-0,3 mm larg.; segmentos internos reduzidos a pregas diminutas junto à base das anteras. Ginostégio curtamente estipitado; anteras com a parte locular subquadrada, asas mais ou menos do mesmo comprimento que o dorso, 0,3-0,4 mm compr.; apêndices membranáceos suborbiculares. Retináculo oblongo, 0,09-0,10 mm compr., 0,04-0,05 mm de larg.; caudículas plicadas ou geniculadas, ascendentes ou descendentes, 0,08-0,10 mm compr.; polínios ovado-alongados ou oblongos, 0,14-0,15 mm compr., 0,04-0,05 mm larg. Apêndice estigmático mamilado.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, aprox. 18°55'S e 43°54'W, Santana do Pirapama, Fazenda Inhamé (Serra Mineira), CFSC 8084, col. J.R.Pirani *et al.*, 22.III.1982, fl. (SPF).

Planta restrita aos campos rupestres de Minas Gerais, em altitudes aproximadas de 1200 msm.

7. *Ditassa parva* (A.Silv.) Font., Lofegrenia 43:1.1970.

Barjonia parva A.Silv., Fl.Serr.Min. 12, est. 3, fig. 2.1908.

Erva ereta, cespitosa, 8-18 cm alt. Folhas sésseis ou subsésseis, eretas ou semi-eretas, ovado-triangulares, ovado-lanceoladas ou oblongas, glabras na face superior e hirsutas na inferior, cordadas ou subcordadas na base, obtusas no ápice, margens revolutas, 0,3-0,6 cm compr., 0,1-0,2 cm larg. Inflorescências de 1-5 flores, sésseis ou subsésseis. Flores amareladas, com os pedicelos levemente hirsutos de 0,5-1 mm

compr.; sépalos ovado-lanceolados, externamente levemente hirsutos ou glabrescentes, 1-1,3 mm compr., 0,4-0,5 mm larg.; corola subcampanulada, com os lobos ovado-lanceolados, externamente glabros, internamente barbelados na base e superiormente papilosos, 1,5-1,8 mm compr., 0,8-1 mm larg. Corona com os segmentos externos espatulados ou subespatulados, da mesma altura ou um pouco mais altos que o ginostégio, 0,5-0,7 mm compr., 0,2-0,3 mm larg.; segmentos internos reduzidos a pequenas pregas junto à base das anteras. Ginostégio sésil ou subsésil; anteras com a parte locular subquadrada, com as asas do mesmo comprimento que o dorso, 0,3-0,4 mm compr.; apêndices membranáceos suborbiculares. Retináculo oblongo, 0,10-0,12 mm compr., 0,04-0,05 mm larg.; caudículas filiformes, subhorizontais e descendentes, 0,05-0,07 mm compr.; polínios clavados ou ovado-alongados, 0,16-0,18 mm compr., 0,05-0,07 mm larg. Apêndice estigmático mamilado e proeminente.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, km 142, col. *M. Barreto 1122 & A.C. Brade 14895*, 16.IV.1935, fl. (RB); Município da Conceição, col. *A. Silveira 391*, IV.1905, fl. (R); Estrada da Conceição, km 141, col. *M. Barreto 8868*, 6.II.1938, fl. (R); Santana do Riacho, aprox. 18°55'S e 43°54'W, Santana do Pirapama, Fazenda Inhamé (Serra Mineira), *CFSC 8138*, col. *I. Cordeiro et al.*, 23.III.1982, fl. (SPF); ibidem, *CFSC 8084*, col. *I. Cordeiro et al.*, 22.III.1982, fl. (SP).

Ocorre somente nos campos rupestres da Serra do Cipó, formando geralmente pequenas touceiras.

8. *Ditassa eximia* Decne. in DC. Prodr. 8: 574.1844.
Figs. 20-22

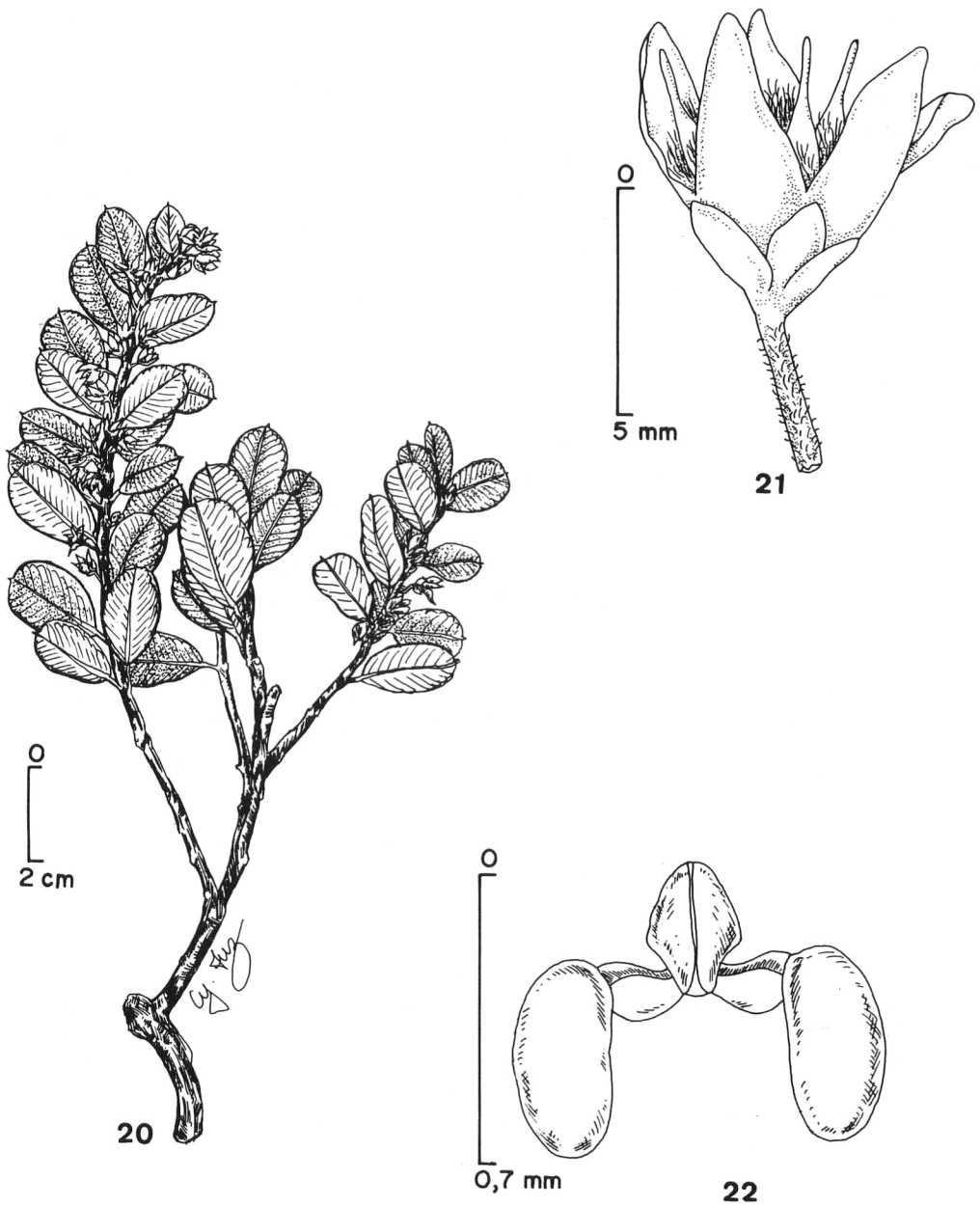
Volúvel ou prostrada. Folhas pecioladas, pecíolo glabro ou glabrescente de 0,3-0,5 cm compr.; lâminas obovadas, obcordadas ou elípticas, glabras ou glabrescentes, base cuneada, ápice retuso e mucronado, 2-4,5 cm compr., 1,5-4 cm larg. Inflorescências de 4-12 flores, com o pedúnculo glabro, 1,5-2 mm compr. Flores alvas, alvos-verdeadas ou cremes, com pedicelos pubescentes de 4-5 mm compr.; sépalos ovados, glabros, com as margens ciliadas, 2,5-3 mm compr., 1,5-1,8 mm larg.; corola rotácea, com os lobos ovado-lanceolados, externamente glabros, internamente barbados na base e parte mediana, superiormente papilosos, 4-5 mm compr., 2-2,5 mm larg. Segmentos externos da coroa superando longamente o ginostégio, linear-lanceolados, 4-5 mm compr., 0,6-0,8 mm larg.; segmentos internos cuculados ou achatados, denticulados no ápice, pouco superando o ginostégio, 1,8-2 mm compr., 1,5-1,7 mm larg. Ginostégio sésil ou subsésil; anteras com a parte locular subquadrada, 1,3-1,5 mm compr.; apêndices membranáceos suborbiculares. Retináculo elíptico ou obovado, 0,30-0,32 mm compr., 0,19-0,20 mm larg.; caudículas horizontais, 0,12-0,13 mm compr.; polínios oblongos, 0,45-0,55 mm compr., 0,12-0,23 mm larg. Apêndice estigmático mamilado.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, col. M.Barreto 1120 & A.C.Brade 15341, 15.IV.1935, fl. (R, RB); col. E.P.Heringer 6209 & A.Castellanos 22172, 6.III.1958, fl. (R, RB, UB); col. F.Atala 102, 3.IV.1958, fl. (R); col. F.Atala 235, 3.IV.1958, fl. (R); km 109, col. A.F.Silva 459 *et al.*, 1.IV.1983, fl. (RB); km 130-140, col. E.Occhioni *et al.*, 28.V.1970, fl. (FFA-11114); km 134, col. A.P.Duarte 6527, 15.III.1962, fl. (RB); km 135, col. A.P.Duarte 2472, 15.IV.1950, fl. (RB); km 136, col. E.Pereira 2889 & G.Pabst 3719, 6.IV.1957, fl. (RB); km 140, col. A.P.Duarte 9709, 22.III.1966, fl. (RB); entre Porto Palácio e Morro do Pilar, col. J.Vidal II-6036, II.1953, fl. (R); col. J.Vidal II-6039, II.1953, fl. (R); Santana do Riacho, col. G.Hatschbach 28824 *et al.*, 18.I.1972, fl. (MBM); Fazenda Palácio, col. G.Hatschbach 31554 & Z.Ahumada, 14.II.1973, fl. (MBM); Santana do Riacho, ao longo da rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro-Diamantina, km 114, CFSC 2567, col. A.B.Joly *et al.*, 29.V.1972, fl. (SP, UEC); km 115, CFSC 4108, col. J.Semir *et al.*, 29.IV.1973, fl. (SP, UEC); km 119,5, CFSC 1799, col. A.B.Joly *et al.*, 16.IV.1972, fl. (SP); km 127, CFSC 2191, col. A.B.Joly *et al.*, 27.V.1972, fl. (SP, UEC); km 127, CFSC 2413, col. A.B.Joly *et al.*, 29.V.1972, fl. (SP, UEC); km 128, CFSC 2440, col. A.B.Joly *et al.*, 29.V.1972, fl. (SP); km 128, CFSC 2450, col. A.B.Joly *et al.*, 29.V.1972, fl. (SP); km 132, CFSC 239, col. A.B.Joly *et al.*, 7.VI.1970, fl. (SP); km 132, CFSC 908, col. M.Sazima & J.Semir, 16-24.II.1973, fl. (SP); km 132, CFSC 1359, col. A.B.Joly *et al.*, 6.III.1972, fl. (SP, UEC); km 132, CFSC 2024, col. J.Semir & M.Sazima, 30.IV.1972, fl. (SP, UEC); km 132, CFSC 2370, col. J.Semir *et al.*, 28.V.1972, fl. (SP, UEC); km 139, CFSC 1926, col. A.B.Joly *et al.*, 17.IV.1972, fl. (SP, UEC); Palácio, 19°10'S e 43°35'W, col. L.B.Smith 6776 *et al.*, 28.IV.1952, fl. (R); Santana do Riacho, km 117, col. G.Martinelli 4242, 26.IV.1978, fl. (RB); Fazenda da Capivara, ca. 1 km da estrada para Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro, lado esquerdo, CFSC 11778, col. F.A.Vitta & V.C.Souza, 12.III.1990, fl. (SPF); Santana do Riacho, ao longo da rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro, CFSC 8080, col. J.R.Pirani *et al.*, 22.III.1982, fl., fr. (SPF); km 117, perto do Córrego Alto do Cupim, CFSC 7214, col. A.Furlan *et al.*, 19.IV.1981, fl. (SPF); km 130, km das Cobras, CFSC 6949, col. N.M.Castro & M.G.Sajo, 11.I.1981, fl. (SPF); Congonhas do Norte, Serra da Mangabeira, prox. à margem direita do Rio Preto, 43°49'W e 18°50'S, CFSC 8444, col. A.Furlan *et al.*, 23.IV.1982, fl. (SPF).

Ocorre nos campos rupestres de Minas Gerais, geralmente nos afloramentos rochosos de quartzo, numa altitude entre 1200 e 1350 msm.

9. *Ditassa retusa* Mart., Nov.Gen.Sp.Pl. 1: 53.1824.

Volúvel. Folhas eretas ou semi-eretas, geralmente nigrescentes na face superior; pecíolo pubescente ou glabrescente, 0,3-0,6 cm compr.; lâminas obovadas ou suboblôngas, nervação evidente, glabras, margens planas, base cuneada, retusas e mucronadas no ápice, 2-3,5 cm compr., 0,7-1,7 cm larg. Inflorescências de 4-6 flores, com o pedúnculo pubescente ou glabrescente, 2-5 mm compr. Flores com os pedicelos



Figs. 20-22. *Ditassa eximia* Decne. 20 - Hábito, 21 - Flor, 22 - Polinário .
 Figs. 20-22. *Ditassa eximia* Decne. 20 - habit, 21 - Flower, 22 - Pollinia.

glabros de 3-4 mm compr.; sépalos ovados ou suborbiculares, glabrescentes, 1-1,3 mm compr., 1,2-1,4 mm larg.; corola alva ou creme, rotácea, com os lobos ovado-oblongos, externamente glabros, internamente pubescentes ou puberulentos, 2,5-3 mm compr., 1,1-1,3 mm larg. Corona verde-pálida; segmentos externos da corona lanceolado-subulados, ultrapassando longamente o ginostégio, 2,5-3 mm compr., 0,6-0,8 mm larg.; segmentos internos lanceolados ou lineares, mais baixos que o ginostégio, 0,8-1 mm compr., 0,1-0,3 mm larg. Ginostégio sésil; anteras com a parte locular retangular, 0,6-0,8 mm compr., asas mais longas que o dorso; apêndices membranáceos ovados ou suborbiculares. Retináculo oblongo ou subelíptico, 0,20-0,21 mm compr., 0,09-0,11 mm larg.; caudículas horizontais, não geniculadas, 0,05-0,09 mm compr.; polínios oblongos ou subelípticos, 0,33-0,38 mm compr., 0,09-0,12 mm larg. Apêndice estigmático umbonado. Folículo fusiforme, densamente tomentoso, ca. 50 mm compr. e ca. 10 mm diâm.; sementes ovadas, planas ou gibosas, verrucosas, comosas, 5-6 mm compr., 3-3,2 mm larg.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, ao longo da rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro-Diamantina, km 114, *CFSC 1393*, col. A.B.Joly *et al.*, 6.III.1972, fl. (SP); km 114, *CFSC 6320*, col. N.L.de Menezes *et al.*, 21.VII.1980, fr. (SP, SPF); beira do Rio Santo Antonio, km 116, *CFSC 7259*, col. L.Rossi & M.C.E.Amaral, 19.IV.1981, fl. (SPF); aprox. 18°55'S e 43°54'W, Santana do Pirapama, Fazenda Inhamé (Serra Mineira), *CFSC 8024*, col. J.R.Pirani *et al.*, fl. (SP, SPF).

Ditassa retusa cresce em afloramentos areníticos dos campos rupestres da Bahia e Minas Gerais, tendo sido encontrada também em “scrub” aberto em “campos gerais” e em lugares brejosos sobre rochas quartzíticas, numa altitude que varia entre 800 e 1200 msm.

10. *Ditassa tomentosa* (Decne.) Font., Bol.Mus.Bot.Mun.Curitiba 39: 1.1979.

Metastelma tomentosum Decne. in DC.Prodr. 8:514.1844.

Volúvel. Folhas hirsuto-tomentosas; pecíolo, 0,4-0,5 cm compr.; lâminas obovadas ou subelípticas, base cuneada, ápice mucronado, margens fortemente revolutas, 2,3-3,3 cm compr., 0,6-1,1 cm larg. Inflorescências umbeliformes, sésseis ou subsésseis, 5-7 flores. Flores amareladas ou alvescentes, com pedicelos curtíssimos, pubescentes de 0,5-1 mm compr.; sépalos ovado-lanceolados, externamente hirsutos, 1,5-2 mm compr., 0,7-0,8 mm larg.; corola subcampanulada, lobos lanceolado-alongados, externamente glabros, internamente barbados na base e no restante incano-tomentosos, 2-2,2 mm compr., 1-1,2 mm larg. Corona com os segmentos externos arredondados ou subquadrangulares e irregularmente 2-4 denteados no ápice, mais baixos que o ginostégio ou da mesma altura, 0,4-0,6 mm compr., 0,6-0,7 mm larg.; segmentos internos reduzidos a pregas diminutas inseridos entre as asas das anteras. Ginostégio

séssil ou subséssil; anteras com a parte locular retangular ou subretangular, asas bem mais longas que o dorso, 0,7-0,9 mm compr.; apêndices membranáceos ovado-triangulares ou ovado-acuminados. Retináculo oblongo, 0,19-0,20 mm compr., 0,06-0,07 mm larg.; caudículas horizontais, providas de uma membrana reticulada, 0,04-0,05 mm compr.; polínios ovados ou subelípticos, 0,18-0,19 mm compr., 0,09-0,11 mm larg. Apêndice estigmático capitado e bem proeminente.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, entre Porto Palácio e Morro do Pilar, col. J. Vidal II-6002, II.1953, fl. (R); col. J. Vidal II-6047, II.1953, fl. (R).

Ocorre em campos rupestres, orla da floresta, floresta de galeria, margens de córregos e beira de estradas, nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná, em altitudes que variam desdeo nível do mar até 1400 msm.

11. *Ditassa tomentosa* var. *cipoensis* Font., Bradea 5(49): 478.1991.

Volúvel. Folhas densamente fulvo-vilosas; pecíolo 0,2-0,5 cm compr.; lâminas subelípticas ou oblongas, base cuneada ou aguda, ápice mucronado, margens não revolutas ou levemente revolutas, 2-3,7 cm compr., 1-1,6 cm larg. Inflorescências umbeliformes, sésseis ou subsésseis, 5-9 flores. Flores alvas, com pedicelos curtíssimos, vilosos de 0,5-1 mm compr.; sépalos ovado-triangulares, externamente vilosos, 1,1-1,3 mm compr., 0,7-0,9 mm larg.; corola rotácea, com os lobos ovado-lanceolados, externamente glabros, internamente barbados na base e no restante fulvo-tomentosos, 1,8-2 mm compr., 1-1,2 mm larg. Corona com os segmentos externos ovado-arredondados ou assimétricos, inteiros ou denticulados no ápice, mais baixos que o ginostégio, 0,3-0,5 mm compr., 0,7-0,9 mm larg.; segmentos internos reduzidos a pregas diminutas inseridas entre as asas das anteras. Ginostégio séssil ou subséssil; anteras com a parte locular subretangular, 0,6-0,8 mm compr.; apêndices membranáceos suborbiculares. Retináculo oblongo ou subelíptico, 0,17-0,18 mm compr., 0,09-0,10 mm larg.; caudículas horizontais e providas de uma membrana reticulada, 0,05-0,06 mm compr.; polínios oblongos ou elípticos, 0,17-0,19 mm compr., 0,09-0,10 mm larg. Apêndice estigmático capitado e bem proeminente.

Material examinado: Santana do Riacho, Fazenda Palácios, col. G. Hatschbach & Z. Ahumada 31597, 14.II.1973, fl. (MBM).

Ocorre às margens de córrego em campos rupestres da Serra do Cipó, numa altitude aproximada de 1350 msm. Possivelmente endêmica da região.

12. *Ditassa aequicymosa* Fourn. in Mart., Fl.Bras. 6(4): 248.1885.

Volúvel, cespitosa. Folhas subsésseis, patentes, semi-eretas ou eretas, ovadas ou oblongas, pubescentes a densamente hirsuto-tomentosas, base truncada ou subcorda-

da, ápice mucronado, margens revolutas, 0,5-0,8 cm compr., 0,3-0,4 cm larg. Inflorescências 3-9 flores, com o pedúnculo hirsuto, 1-2 mm compr. Flores amarelo-pálidas, com os pedicelos hirsutos de 3-5 mm compr.; sépalos ovado-triangulares, externamente hirsutos, 0,5-0,9 mm compr., 0,3-0,4 mm larg.; corola rotácea, com os lobos ovados, oblongos, externamente pubescentes ou hirsutos, internamente papilosos ou puberulentos, glabros na base, 1,5-1,8 mm compr., 0,9-1,2 mm larg. Corona com os segmentos externos lanceolado-triangulares, ultrapassando levemente o ginostégio, ou da mesma altura, 0,6-0,9 mm compr., 0,2-0,3 mm larg.; segmentos internos reduzidos, denticuliformes ou lanceolados, muito mais baixos que o ginostégio, 0,05-0,3 mm compr., 0,05-0,07 mm larg. Ginostégio sésil; anteras com a parte locular subquadrada, 0,3-0,4 mm compr., asas mais longas que o dorso; apêndices membranáceos suborbiculares e incumbentes. Retináculo triangular ou subtriangular, 0,10-0,12 mm compr., 0,03-0,05 mm larg.; caudículas subhorizontais, levemente ascendentes na inserção com os polínios, geniculadas e articuladas, 0,15-0,17 mm compr.; polínios clavados ou dacrióides, 0,16-0,17 mm larg. Apêndice estigmático umbonado.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, km 134, col. A.P.Duarte 6545, 15.III.1962, fl. (HB, MBM, RB); km 136, col. E.Pereira 2891 & G.Pabst 3727, 6.IV.1957, fl. (HB, RB); Conceição, km 139, col. M.Barreto 1113 & A.C.Brade 14897, 15.IV.1935, fl. (R, RB).

Espécie restrita aos campos rupestres de Minas Gerais, onde ocorre em altitudes que variam de 1100 a 1500 msm. Possui látex alvo-leitoso abundante e foi observada sobre afloramentos areníticos ou rochas quartzíticas. Possui um rizoma que cresce horizontalmente sobre as rochas e partindo do mesmo, ramos e râmulos volúveis em suas extremidades. Apresenta-se geralmente em touceiras, sobressaindo-se com relação às outras espécies em seu redor.

13. *Ditassa mucronata* Mart., Nov.Gen.Sp.Pl. 1: 52, t. 31, fig. 2.1824.

Ditassa montana Decne. in DC. Prodr. 8: 576.1844 (In Brasília, Órgãos mont., Gardner, n.529: *Holotypus*-K; *Isotypus*-G). *Syn.nov.*

Volúvel. Folhas hirsutas ou tomentosas, patentes ou semi-eretas; pecíolo 0,15-0,2 cm compr.; lâminas obovadas ou ovado-lanceoladas, base cuneada ou atenuada, ápice mucronado, margens revolutas, 0,7-1 cm compr., 0,2-0,5 cm larg. Inflorescências 2-5 flores, pedúnculo hirsuto, 0,5-1 mm compr. Flores amarelas, esverdeadas ou alvas, com os pedicelos vilosos de 2-2,5 mm compr.; sépalos ovado-lanceolados, externamente vilosos, 0,5-0,7 mm compr., 0,4-0,5 mm larg.; corola rotácea com os lobos ovado-lanceolados, externamente esparsamente hirsutos ou vilosos, internamente pubescentes ou pubérulos, 1,6-1,8 mm compr., 0,8-1 mm larg. Corona com os segmentos externos lanceolados, largamente acuminados, superando longamente o ginostégio, 1,3-1,5 mm compr., 0,3-0,4 mm larg.; segmentos internos lineares ou

filiformes, também superando o ginostégio, 0,7-0,9 mm compr, 0,1-0,2 mm larg. Ginostégio sésil ou subsésil; anteras com a parte locular subquadrada, asas mais longas que o dorso, 0,3-0,4 mm compr.; apêndices membranáceos ovados ou suborbiculares. Retináculo ovado ou oblongo, 0,12-0,14 mm compr., 0,05-0,07 mm larg.; caudículas filiformes, geniculadas, subhorizontais, 0,09-1,14 mm compr.; polínios ovado-oblongos ou clavados, 0,14-0,16 mm compr., 0,04-0,06 mm larg. Apêndice estigmático mamilado.

Material examinado: Santana do Riacho, ao longo da rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro-Diamantina, km 132, *CFSC 2345*, col. *J.Semir et al.*, 28.V.1972, fl. (SP, UEC).

Ocorre nos campos rupestres de Minas Gerais e campos de altitude do Rio de Janeiro, em altitudes que variam entre 1100 e 1700 msn.

8. *Barjonia* Decne.

Ervas e subarbustos eretos, glabros ou glabrescentes, com exceção dos lobos da corola. Folhas sésseis ou subsésseis, amplexicaules ou não, deltóides, triangulares, cordadas ou reniformes, nervação bem evidente, com inúmeras nervuras secundárias retilíneas e dicótomas nas extremidades onde se soldam com uma nervura intermarginal, desprovidas de emergências glandulares na face superior, junto à inserção do pecíolo. Inflorescências em racemos ou tirso terminais, ou em cimeiras umbeliformes extra-axilares (subaxilares) e alternas. Flores com sépalos pequenos, ovados, glabros, internamente com ou sem emergência glandular nas axilas; corola rotácea; tubo geralmente curto e glabro; lobos eretos ou reflexos no ápice, ovado-triangulares ou ovado-lanceolados, externamente glabros, internamente escavados no terço médio inferior e providos de um tufo de pêlos alongados, superiormente papilosos ou pubérulos; corona dupla ou simples, soldada externamente ao tubo da corola e internamente ao ginostégio, com os segmentos externos ovados e longamente acuminados, geniculados ou retos, e os internos reduzidos a diminutas pregas carnosas. Ginostégio sésil ou estipitado; retináculo oblongo ou obovado, obtuso ou arredondado no ápice; caudículas horizontais ou levemente ascendentes, com membrana reticulada, inseridas da base até a parte mediana do retináculo; polínios ovados ou oblongos, situados em posição paralela ao retináculo ou até a parte mediana. Apêndice estigmático capitado ou mamilado. Folículos fusiformes, lisos, glabros e estriados. Sementes ovadas ou oblongas, diminutamente verrucosas e comosas.

Chave para as espécies

1. Inflorescências em racemos ou tirso terminais; corona simples, com os segmentos geniculados 1. *B. erecta*.
- 1'. Inflorescências em cimeiras umbeliformes ou racemiformes extra-axilares

(subaxilares); corona dupla, com os segmentos internos reduzidos a pregas carnosas entre as asas das anteras 2. *B. chloraefolia*.

1. *Barjonia erecta* (Vell.) K.Sch. in Engler & Prantl. Nat. Pflanzenfam. 4(2): 285. 1895.

Apocynum erectum Vell., Fl. Flum. Text. 123. 1829(1825) & Icones 3:87. 1831(1827).

Subarbusto ereto, 40-162 cm alt. Folhas subsésseis, triangulares ou linear-lanceoladas, base subcordada ou truncada, glabras, ápice acuminado, 3,2-4,5 cm compr., 0,7-3 cm larg. Inflorescências terminais, racemiformes ou tirsiformes, multifloras, pedúnculo 10-30 cm compr. Flores acastanhadas ou vinoso-escuras, com pedicelos glabros de 3-5 mm compr.; sépalos ovados, glabros, 1,5-2 mm compr., 1-1,2 mm larg.; corola rotácea, com os lobos ovado-triangulares, eretos, externamente glabros, internamente escavados no terço médio inferior, onde apresentam um tufo de pêlos alongados e superiormente papilosos ou pubérulos, 3-3,5 mm compr., 1,8-2 mm larg. Corona simples, amarelo-pálida, com os segmentos ovados e longamente acuminados, geniculados, mais baixos ou mais altos que o ginostégio, 1,2-1,5 mm compr., 0,7-0,9 mm larg. Ginostégio sésil ou estipitado; anteras com a parte locular subretangular, 1-1,2 mm compr.; apêndices membranáceos suborbiculares. Retináculo oblongo ou obovado, 0,35-0,36 mm compr., 0,14-0,17 mm larg.; caudículas horizontais ou levemente ascendentes, 0,03-0,07 mm compr.; polínios oblongos ou ovados, situados paralelamente ao retináculo, 0,45-0,50 mm compr., 0,19-0,24 mm larg. Apêndice estigmático mamilado.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, col. *F. Atala* 147, 3.IV.1958, fl. (R); ao longo da rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro-Diamantina, km 113, *CFSC 1476*, col. *A.B. Joly et al.*, 15. IV.1972, fl. (SP).

Barjonia erecta ocorre em cerrados, campos rupestres, campos limpos, campos alagados entre floresta de galeria e cerrado, em altitudes que vão desde 320 a 1400 msm. Sua distribuição geográfica abrange os estados de: Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais, São Paulo e Paraná, estendendo-se ao Suriname.

2. *Barjonia chloraefolia* Decne. in DC. Prodr. 8: 512. 1844.

Subarbusto ereto, 40-120 cm alt. Folhas sésseis ou subsésseis, glaucas, amplexicaules, deltóides, cordadas ou reniformes, base cordada ou subcordada, ápice acuminado ou mucronado, glabras, 1,3-2,5 cm compr., 1,2-3 cm larg. Inflorescências em cimeiras umbeliformes ou racemiformes, extra-axilares 3-4 flores, pedúnculo glabro, 4-12 mm compr. Flores acastanhadas, amareladas ou verde-arroxeadas, com pedicelos glabros de 5-13 mm compr.; sépalos ovados, glabros, 1,3-1,5 mm compr., 1,1-1,3 mm larg.; corola rotácea, lobos ovado-lanceolados ou ovado-triangulares, eretos,

externamente glabros, internamente escavados no terço médio inferior onde apresentam um tufo de pêlos alongados e superiormente pubescentes ou pubérulos, 3,5-4 mm compr., 1,5-2 mm larg. Corona dupla, com os segmentos externos ovados, longamente acuminados no ápice, superando em altura o ginostégio, margens dobradas extrorsamente, 3,5-4 mm compr., 1-1,3 mm larg. e os segmentos internos reduzidos a pregas carnosas entre as asas das anteras. Ginostégio estipitado; anteras com a parte locular subretangular, 1,3-1,5 mm compr.; apêndices membranáceos suborbiculares. Retináculo oblongo, 0,34-0,41 mm compr., 0,16-0,19 mm larg.; caudículas horizontais ou levemente ascendentes, 0,08-0,14 mm compr.; polínios ovados, situados paralelamente ao retináculo, 0,50-0,57 mm compr., 0,23-0,31 mm larg. Apêndice estigmático capitado. Folículo vinoso ou acastanhado, fusiforme, longamente acuminado, glabro, 60-70 mm compr., 6-10 mm diâm.; sementes ovadas, levemente verrucosas, comosas, 4-5 mm compr., 2-2,2 mm larg.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, col. A.Silveira 380, IV.1905, fl. (R); km 114, na Grotá, col. A.P.Duarte 9704, 22.III.1966, fl. (RB); km 117, col. A.P.Duarte 6523, 15.III.1962, fl. (RB); km 131, Palácio, col. A.P.Duarte 2083, 5.XII.1949, fl. (RB); Próximo ao Chapéu de Sol, col. M.B.Ferreira 7275, 26.V.1978, fl. (RB); Santa Luzia, km 124, col. M.Barreto 1116 & A.C.Brade 14900, 17.IV.1935, fl., fr. (R, RB); Santana do Riacho, ao longo da rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro-Diamantina, km 114, CFSC 13, col. A.B.Joly et al., 5.VI.1970, fl., fr. (SP); km 118, CFSC 890, col. A.B.Joly et al., 4.III.1972, fl. (SP); estrada da Usina, CFSC 2291, col. A.B.Joly et al., 28.V.1972, fl. (SP); estrada da Usina à 10 km da pensão Chapéu de Sol, CFSC 1706, col. A.B.Joly et al., 16.IV.1972, fl. (SP); Santana do Riacho, km 99/100, col. N.Marquete & M.da C.Valente 167, 25.IV.1978, fl., fr. (RB); km 103/104, col. N.Marquete & M.da C.Valente 166, 25.IV.1978, fl. (RB); Santana do Riacho, ao longo da rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro, CFSC 9720, col. V.C.Souza et al., 4.V.1986, fl., fr. (SPF); mata ciliar do Córrego Indequicó, km 116, CFSC 7237, col. A.Furlan et al., 19.IV.1981, fl., fr. (SPF); Próximo do Córrego Vitalino, km 114, CFSC 9967, col. D.C.Zappi, 1.II.1987, fl., fr. (SPF); Santana do Riacho, Serra da Lapinha, Maciço NW da Serra do Cipó, próximo da localidade da Lapinha, a ca. 50 km da rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro, CFSC 12142, col. J.R.Pirani et al., 27.III.1991, fl. (SPF).

Ocorre até o momento nos campos rupestres de Minas Gerais, em altitudes que variam entre 1020 e 1150 msm. Marquete (1979) incluiu esta espécie na sinonímia de *Barjonia erecta* (Vell.) K.Sch., porém com o exame de material abundante preferimos mantê-la como um táxon separado.

9. *Matelea* Aubl.

Matelea pedalis subsp. *badinii* Font. & Schw., Bradea 3(40): 361, fig. 1.1983.

Volúvel. Folhas com o pecíolo hirta ou pubescente, 0,5-1,1 cm compr.; lâminas lanceoladas ou oblongo-lanceoladas, glabras ou glabrescentes, base cuneada ou aguda, ápice acuminado, 3-8,6 cm compr., 0,6-2,3 cm larg. Inflorescências unifloras ou em cimeiras extra-axilares 2-3 flores, pedúnculo hirta ou pubescente, 2-3 mm compr. Flores esverdeadas, com pedicelos hirtos ou pubescentes, 3-8 mm compr.; sépalos lanceolados, externamente hirtos, 2,5-3 mm compr., 1-1,2 mm larg.; corola rotácea, hirta ou pubescente, lobos ovados ou ovado-oblongos, 3,5-4,5 mm compr., 2-3,5 mm larg. Corona aneliforme com os segmentos altamente soldados, 0,7-0,9 mm compr., providos internamente de 5 estruturas carnosas e dentiformes de 0,2-0,4 mm compr. Ginostégio estipitado, bem mais alto que a coroa, com a cabeça escavada e de forma pentagonal. Retináculo sagitado, 0,21-0,22 mm compr., 0,10-0,15 mm larg.; caudículas horizontais ou subhorizontais, articuladas, 0,19-0,20 mm compr.; polínios ovados ou clavados, subhorizontais, estéreis superiormente junto a inserção das caudículas, 0,49-0,57 mm compr., 0,25-0,33 mm larg. Apêndice estigmático pouco proeminente e quase imperceptível.

Material examinado: Santa Luzia, km 122, col. M.Barreto & A.C.Brade 14902, 14.IV.1935, fl. (R); Santana do Riacho, ao longo da rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro, Mãe d'água, CFSC 7594, col. J.R.Pirani *et al.*, 8.X.1981, fl. (RB, SPF).

Matelea pedalis subsp. *badinii* ocorre nos campos rupestres dos estados de Mato Grosso e Minas Gerais.

10. *Hemipogon* Decne.

Hemipogon acerosus Decne. in DC. Prodr. 8: 509.1844.

Erva ereta, xilopodífera, 14-30 cm alt., caule tomentoso ou pubescente, simples ou ramificado. Folhas verticiladas, eretas ou patentes, sésseis, aciculares, glabras ou glabrescentes, margens involutas, com 2 emergências glandulares estipuliformes interpeciolares, 1,5-3 cm compr., 0,08-0,1 cm larg. Inflorescências unifloras ou bifloras, sésseis, extra-axilares e alternas. Flores alvescentes, amareladas ou verde-pálidas, com pedicelos curtíssimos, glabros de 0,5-1 mm compr.; sépalos linear-lanceolados, glabros, dobrados introrsamente, com uma emergência glandular nas axilas, 3-3,5 mm compr., 1-1,2 mm larg.; corola rotácea, lobos ovado-lanceolados, eretos ou um tanto reflexos no ápice, externamente glabros, internamente barbados da base até a parte mediana e superiormente papilosos ou puberulentos, 4,5-5 mm compr., 1,5-1,7 mm larg. Corona ausente ou reduzida a uma pequenina prega soldada ao tubo da corola e às anteras. Ginostégio curtamente estipitado; anteras com a parte locular subtriangular, 0,6-0,8 mm compr.; apêndices membranáceos ovado-lanceolados e acuminados. Retináculo obovado ou oblongo, levemente emarginado no ápice, 0,23-0,24 mm compr., 0,13-0,14 mm larg.; caudículas horizontais, providas de uma membrana reticulada, 0,04-0,09 mm compr.; polínios oblongos ou subelípticos, 0,37-

0,42 mm compr., 0,15-0,20 mm larg. Apêndice estigmático mamilado e geralmente oculto pelos apêndices membranáceos das anteras.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, ao longo da rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro-Diamantina, km 112, CFSC 572, col. J.Semir & M.Sazima, 14.XII.1971, fl. (SP).

Ocorre nos cerrados, cerradões e campos rupestres nos estados de Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais e São Paulo, numa altitude variável entre 550 a 1400 msm.

11. *Astephanus* R.Br.

Subarbusto ereto ou volúvel, geralmente glabro ou glabrescente, com exceção da corola. Folhas geralmente sésseis ou subsésseis, lineares, filiformes, linear-lanceoladas ou fascioladas, margens frequentemente revolutas, nervação obscura à vista desarmada e desprovida de emergências glandulares na face superior, junto à base. Inflorescências em cimeiras umbeliformes, alternas, extra-axilares mais raramente unifloras. Flores com sépalos ovados, ovado-triangulares ou ovado-lanceolados, glabros, internamente com uma emergência glandular nas axilas ou desprovidas destas; corola urceolada ou campanulada; tubo bem desenvolvido; lobos eretos, ovado-triangulares, externamente glabros, internamente barbados ou tomentosos. Corona nula ou atrofiada. Ginostégio sésstil ou estipitado; retináculo escutiforme, oblongo ou subovado; caudículas horizontais ou subhorizontais, providas ou não de uma membrana reticulada; polínios ovado-oblongos, clavados ou subelípticos. Apêndice estigmático mamilado. Folículos fusiformes, lisos, glabros e estriados. Sementes ovadas ou oblongas, diminutamente verrucosas e comosas.

Chaves para as espécies

1. Lâminas foliares cordiformes, comprimento nunca chegando ao dobro da largura, 0,3-0,5 cm compr., 0,2-0,3 cm larg.; anteras com a parte locular retangular ou subretangular 1. *A. semiri*.
- 1'. Lâminas foliares lineares, linear-lanceoladas, filiformes ou capiláceas, comprimento geralmente de 9-15 vezes maior que a largura, 2-7,5 cm compr., 0,05-0,6 cm larg.; anteras com a parte locular triangular ou irregularmente subtriangular.
 2. Lâminas foliares filiformes ou capiláceas, 0,05-0,15 cm larg.; corola com os lobos internamente incano-tomentosos ou pubescentes 2. *A. luteus*.
 - 2'. Lâminas foliares lineares, linear-lanceoladas ou fascioladas, 0,1-0,6 cm larg.; corola com os lobos densamente barbados na parte interna, com pêlos retrorsos.
 3. Retináculo obtuso ou arredondado no ápice; caudículas filiformes,

- desprovidas de membrana reticulada e inseridas no terço médio superior dos polínios; polínios alcançando quase duas vezes o comprimento do retináculo 3. *A. carassensis*.
- 3'. Retináculo emarginado no ápice; caudículas largas, providas de uma membrana reticulada na parte inferior e inseridas do terço médio superior ao inferior dos polínios; polínios quase do mesmo comprimento que o retináculo 4. *A. piranii*.

1. *Astephanus semiri* Font., Bradea 4(48): 379, est. 1, fig. B, D, F & est. 4, fig. 2. 1987.

Planta ereta, 37-150 cm alt. Folhas cordadas, sésseis ou subsésseis, ápice acuminado, patentes ou levemente reflexas, glabras, brilhantes, geralmente buladas, 0,3-0,5 cm compr., 0,2-0,3 cm larg. Inflorescências sésseis, unifloras ou em cimeiras de 2-3 flores. Flores creme-esverdeadas ou alvescentes, com pedicelos curtíssimos, glabros, 1-1,5 mm compr.; sépalos linear-lanceolados, glabros, 2-2,2 mm compr., 0,2-0,3 mm larg.; corola campanulada ou subcampanulada, com o tubo brevíssimo, glabro, 0,3-0,5 mm compr.; lobos sublanceolados ou ovado-triangulares, patentes ou reflexos, externamente glabros, internamente barbados ou somente barbelados na base e pubescentes acima até o ápice, 2,8-3 mm compr., 0,8-1 mm larg. Ginostégio brevemente estipitado; anteras com a parte locular retangular ou subretangular, asas mais longas que o dorso, 0,5-0,6 mm compr.; apêndices membranáceos subovados. Retináculo subovado, levemente emarginado no ápice, 0,19-0,20 mm compr., 0,10-0,12 mm larg.; caudículas horizontais, 0,04-0,06 mm compr.; polínios ovados ou subelípticos, 0,20-0,21 mm compr., 0,08-0,11 mm larg. Apêndice estigmático mamilado, oculto pelos apêndices membranáceos das anteras.

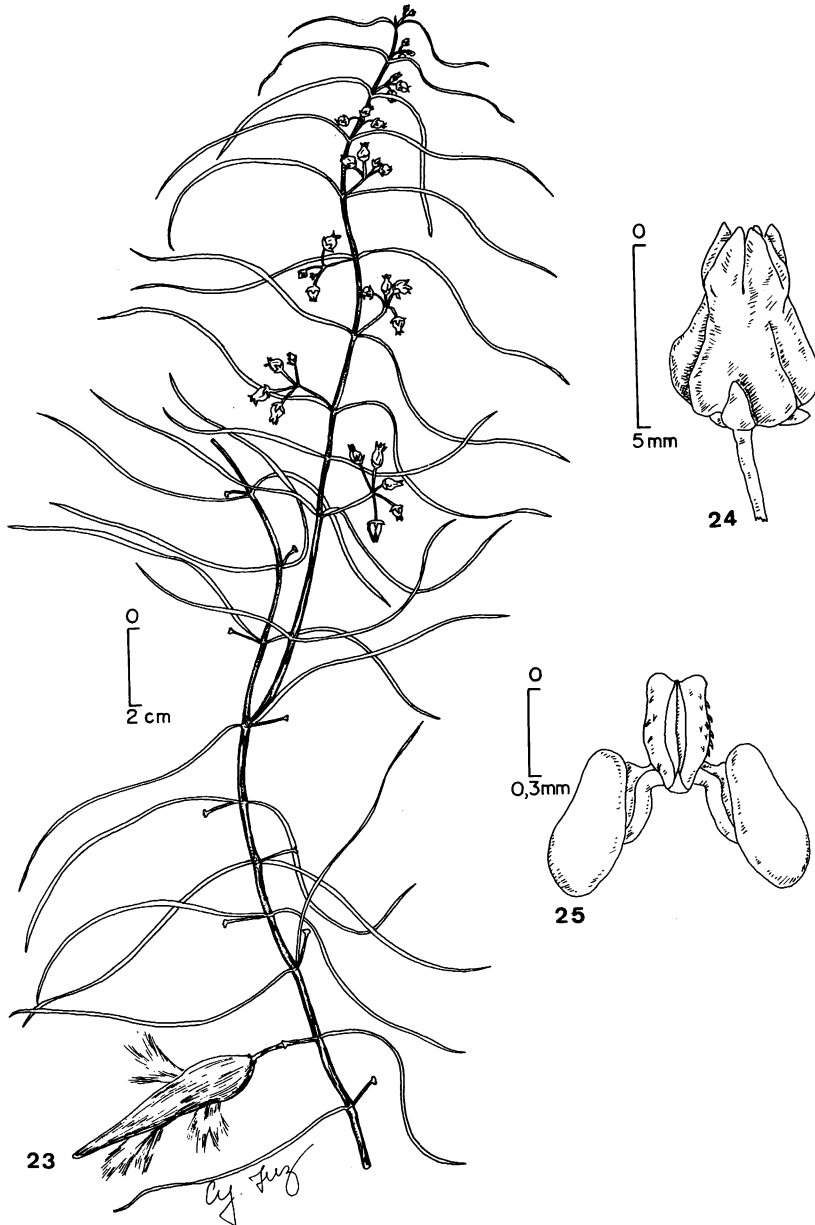
Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, col. D.A.Lima 40, 16.I.1951, fl. (RB); km 132, ca. 153 km N of Belo Horizonte, col. H.S.Irwin *et al.* 20335, 17.II.1968, fl. (UB); Santana do Riacho, ao longo da rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro-Diamantina, km 115, CFSC 609, col. J.Semir & M.Sazima, 15.XII.1971, fl. (MBM, RB, SP, UEC).

Esta espécie acha-se restrita aos campos rupestres da Serra do Cipó, onde ocorre em afloramentos rochosos e também em floresta de galeria, numa altitude aproximada de 1400 msm.

2. *Astephanus luteus* (Fourn.) Malme, Ark.Bot. 21A(12): 6.1927.

Hemipogon luteus Fourn. in Mart., Fl.Bras. 6(4): 197.1885.
Figs. 23-25

Volúvel ou mais raramente subarbusto ereto 40-45 cm alt. Folhas filiformes ou capiláceas, sésseis, base atenuada, acuminadas no ápice, margens geralmente revolu-



Figs. 23-25 . *Astephanus luteus* (Fourn.)Malme 23 - Hábito, 24 - Flor, 25 - Polinário .
 Figs. 23-25 . *Astephanus luteus* (Fourn.)Malme 23 - Habit, 24 - Flower, 25 - Pollinia.

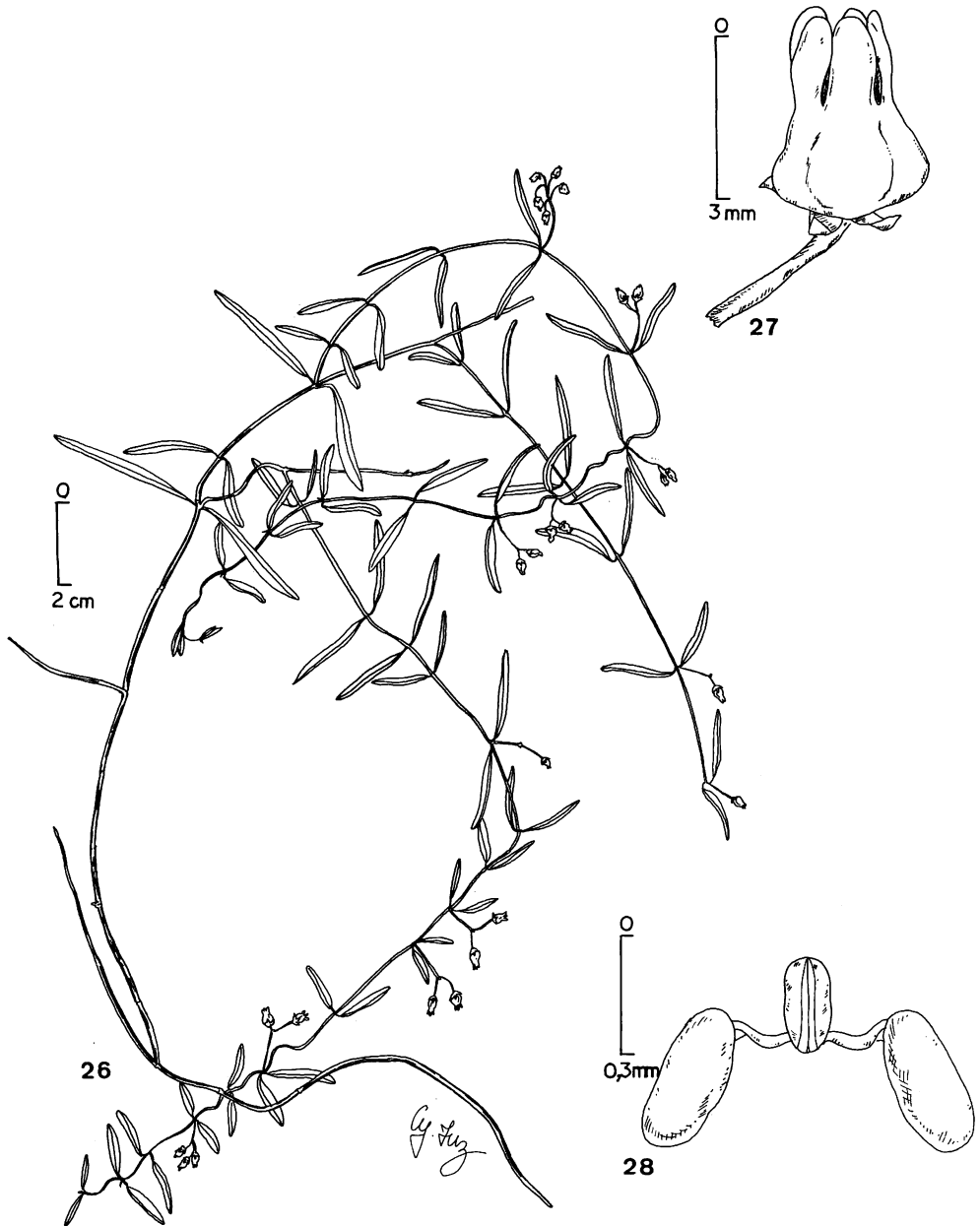
tas, glabras, 2,5-7,5 cm compr., 0,05-0,15 cm larg. Inflorescências umbeliformes, 1-8 flores, com pedúnculo glabro, 4-20 mm compr. Flores alvas, cremes ou alvo-esverdeadas, com pedicelos filiformes, glabros de 4-9 mm compr.; sépalos ovado-lanceolados, glabros, 1,5-2 mm compr., 0,8-1 mm larg.; corola urceolada, ventricosa na base com o tubo externamente glabro, internamente incano-tomentoso na parte superior, 3-4 mm compr.; lobos ovado-triangulares, externamente glabros, internamente incano-tomentosos ou pubescentes, 2-2,5 mm compr., 1-1,3 mm larg. Ginostégio sésil; anteras com a parte locular subtriangular, asas mais longas que o dorso, 0,4-0,6 mm compr.; apêndices membranáceos ovado-lanceolados. Retináculo escutiforme, emarginado no ápice, geralmente armado, 0,34-0,42 mm compr., 0,16-0,19 mm larg.; caudículas subhorizontais, levemente ascendentes com membrana reticulada, 0,09-0,15 mm compr.; polínios ovado-oblongos ou clavados, 0,52-0,54 mm compr., 0,16-0,20 mm larg. Apêndice estigmático mamilado. Folículo fusiforme, estriado, glabro, 53-58 mm compr., 9-10 mm diâm.; sementes ovadas, verrucosas, comosas, 5-6 mm compr., 3-4 mm larg.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, km 109, *col. L.S.Moura et al.* 370, 1.IV.1983, fl. (RB, VIC); km 120, *col. H.S.Irwin et al.* 20004, 14.II.1968, fl. (RB); Conceição, *col. A.Silveira* 382, IV.1905, fl., fr. (R); Santa Luzia, km 125, *col. M.Barreto s/n*, 13.I.1934, fl. (R-95138); Santana do Riacho, *col. G.Hatschbach et al.* 28775, 17.I.1972, fl. (MBM); *col. G.Hatschbach & Z.Ahumada* 31542, 14.II.1973, fl. (MBM); 10-20 km NE de Cardeal Mota, camino a Conceição do Mato Dentro, 19°20'S e 43°35'W, *col. M.M.Arbo et al.* 4129, 15.V.1990, fl., fr. (RB, SPF); Santana do Riacho, próximo ao km 103-104, *col. G.Martinelli* 4301, 26.IV.1978, fl. (RB); estrada para Conceição do Mato Dentro, km 116, ramal para Cachoeira, *col. G.Martinelli et al.* 11369, 26.I.1986, fl. (RB); rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro, entre km 110 e 111, próximo ao Córrego 2 Pontinhas, *CFSC 11024*, *col. R.Mello-Silva et al.*, 11.I.1988, fl. (SPF); km 114, *CFSC 3969*, *col. A.M.Giulietti & N.Menezes*, 26.II.1973, fl., fr. (SP); *CFSC 6044*, *col. J.Cordeiro et al.*, 29.III.1980, fl., fr. (SP); km 118, *CFSC 892*, *col. A.B.Joly et al.*, 4.III.1972, fl. (SP).

Astephanus luteus ocorre apenas nos campos rupestres de Minas Gerais, onde foi encontrada em afloramentos rochosos e em orla da mata de córregos, numa altitude variável entre 1000 e 1320 msm.

3. *Astephanus carassensis* Malme, Ark.Bot. 21A(12): 5.1927. Figs. 26-28.

Volúvel. Folhas glabras ou glabrescentes, pecíolo 0,2-0,3 cm compr.; lâminas lineares, linear-lanceoladas ou fascioladas, atenuadas na base, acuminadas no ápice, 2-5 cm compr., 0,1-0,6 cm larg. Inflorescências umbeliformes, 4-12 flores, pedúnculo glabro, 6-20 mm compr. Flores alvas, amareladas ou esverdeadas, com pedicelos filiformes, glabros de 4-9 mm compr.; sépalos ovados ou ovado-triangulares, glabros,



Figs. 26-28. *Astephanus carassensis* Malme 26 - Hábito, 27 - Flor, 28 - Polinário.

Figs. 26-28. *Astephanus carassensis* Malme 26 - Habit, 27 - Flower, 28 - Pollinia.

1-1,2 mm compr., 0,8-1 mm larg.; corola urceolada, ventricosa na base, com o tubo externamente glabro, internamente barbado na parte superior, 2-3 mm compr.; lobos ovado-triangulares, externamente glabros e internamente densamente barbados, com pêlos retrorsos, 1,5-2 mm compr., 1,2-1,4 mm larg. Ginostégio sésil ou subsésil; anteras com a parte locular subtriangular, asas mais longas que o dorso, 0,4-0,6 mm compr.; apêndices membranáceos ovados. Retináculo suboblongo ou subobovado, obtuso ou arredondado no ápice, 0,22-0,24 mm compr., 0,09-0,11 mm larg.; caudículas filiformes, horizontais ou levemente ascendentes, 0,12-0,24 mm compr., inseridos no terço médio superior dos polínios; polínios ovado-oblongos, 0,32-0,38 mm compr., 0,10-0,13 mm larg., alcançando quase duas vezes o comprimento do retináculo. Apêndice estigmático mamilado e geralmente oculto pelos apêndices membranáceos das anteras. Folículo fusiforme, estriado, glabro, 60-65 mm compr., 5-6 mm diâm.; sementes ovadas, esparsamente verrucosas, com margens bem definidas e denticuladas, comosas, 4-6 mm compr., 2,5-3 mm larg.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, *col. E.P.Heringer & A.Castellanos 22076*, 4.III.1958, fl. (R, RB); km 129, *col. A.P.Duarte 2625*, 19.IV.1950, fl., fr. (RB); km 134, *col. A.P.Duarte 7981*, 15.III.1962, fl. (RB); Santa Luzia, km 131, *col. M.Barreto 1112 & A.C.Brade 14898*, 15.IV.1935, fl. (RB); Santana do Riacho, ao longo da rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro-Diamantina, km 112,5 *CFSC 1400*, *col. A.B.Joly et al.*, 15.IV.1972, fl. (SP); km 118, *CFSC 1627*, *col. A.B.Joly et al.*, 15.IV.1972, fl. (SP); estrada da Usina, à 10 km da P.Chapéu de Sol, *CFSC 1717*, *col. A.B.Joly et al.*, 16.IV.1972, fl. (SP); Santana do Riacho ao longo da rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro, Usina, *CFSC 10142*, *col. F.A.Vitta et al.*, 8.V.1987, fl. (SP); mata ciliar do córrego Palácio, km 119, *CFSC 7087*, *col. J.R.Pirani et al.*, 1.III.1981, fl., fr. (SPF).

Ocorre somente nos campos rupestres da Bahia e Minas Gerais, onde foi encontrada em afloramentos rochosos ou em mata ciliar de córrego, numa altitude entre 1020 e 1400 msm.

4. *Astephanus piranii* Font., *Bradea* 4(48): 381, est. 2, fig. K, est. 3, fig. M & est. 4, fig. V.1987.

Volúvel. Folhas com o pecíolo glabro, 0,2-0,7 cm compr.; lâminas lineares, linear-lanceoladas ou fascioladas, atenuadas na base, ápice acuminado, glabras, 3-4,5 cm compr., 0,2-0,3 cm larg. Inflorescências umbeliformes, ca. 4 flores, pedúnculo glabro, 12-20 mm compr. Flores alvas, com os pedicelos filiformes, glabros de 5-7 mm compr.; sépalos triangulares ou ovado-triangulares, glabros, 1,4-1,6 mm compr., 1-1,2 mm larg.; corola urceolada, com o tubo externamente glabro, internamente glabro na parte inferior e barbado na parte superior, 2-2,2 mm compr.; lobos ovados ou ovado-oblongos, externamente glabros e internamente barbados na parte inferior, 2-2,2 mm compr., 0,8-1 mm larg. Ginostégio sésil; anteras com a parte locular irregularmente

subtriangular, asas mais longas que o dorso, 0,6-0,7 mm compr.; apêndices membranáceos triangulares ou ovado-triangulares. Retináculo escutiforme, emarginado no ápice, 0,34-0,37 mm compr., 0,17-0,20 mm larg.; caudículas largas, horizontais ou subhorizontais, algumas vezes ascendentes, com membrana reticulada na parte inferior, 0,08-0,20 mm compr.; polínios oblongos ou subelípticos, 0,43-0,52 mm compr., 0,13-0,17 mm larg., quase do mesmo comprimento que o retináculo. Apêndice estigmático mamilado.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, ao longo da rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro, km 111, *CFSC 9540, col. H.Longhi Wagner et al.*, 26.I.1986, fl. (SPF); aprox. 18°55'S e 43°54'W, Santana do Pirapama, Fazenda Inhame (Serra Mineira), *CFSC 7969, col. J.R.Pirani et al.*, 20.III.1982, fl. (RB, SP, SPF).

Astephanus piranii acha-se restrita aos campos rupestres da Serra do Cipó.

REFERÊNCIAS

- DECAISNE, J. 1844. Asclepiadaceae. In: Candolle, A.P. de (ed.) *Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis* 8:490-665.
- FONTELLA-PEREIRA, J. 1989. Estudos em Asclepiadaceae XXVI. Novas combinações e novos sinônimos. *Bradea* 5 (23): 261-266.
- FOURNIER, E. 1885. Asclepiadaceae. In: Martius, C.F.P. von & Eichler, A.W. (eds.). *Flora brasiliensis* 6(4): 189-332, est. 50-98.
- GIULIETTI, A.M.; MENEZES, N.L.; PIRANI, J.R.; MEGURO, M. & WANDERLEY, M.G.L. 1987. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Caracterização e lista das espécies. *Bolm. Botânica, Univ. S. Paulo* 9:1-151.
- HOEHNE, F.C. 1916. Monographia das Asclepiadaceae brasileiras (Monographia Asclepiadacearum brasiliensium)... *Oxyptalum* R. Brown. *Comiss. Linhas Telegr. Estrateg. Matto Grosso Amazonas, Publ.* 38(1): 1-131, est. 1-59.
- MALME, G.O.A. 1900. Die Asclepiadaceen des Regnell'schen Herbars. *Kongl. Svenska Vetensk.-Acad. Handl.* 34(7):1-102, est. 1-8.
- MARQUETE, N.F. da S. 1979. Revisão taxonômica do gênero *Barjonia* Decne. (Asclepiadaceae). *Rodriguésia* 31(51):7-70, est. 1-34.
- SCHUMANN, K.M. 1895. Asclepiadaceae. In: Engler, A. & Prantl, K. (eds.) *Die Natürlichen Pflanzenfamilien* 4(2): 189-306, fig. 62-92.
- WOODSON, R.E. Jr. 1941. The North American Asclepiadaceae, I. Perspective of the Genera. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 28(2):193-244.