

FLORA DA SERRA DO CIPÓ, MINAS GERAIS: APOCYNACEAE s.str. (RAUVOLFIOIDEAE E APOCYNIOIDEAE)¹

LUIZA SUMIKO KINOSHITA & ANDRÉ OLMOS SIMÕES

Departamento de Botânica, Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas,
Caixa Postal 6109, 13083-970 - Campinas, SP, Brasil.

Abstract - [Flora of the Serra do Cipó, Minas Gerais: Apocynaceae s.str. (Rauvolfioideae and Apocynoideae)]. The study of the family Apocynaceae s.str. is part of the project "Flora of Serra do Cipó, Minas Gerais, Brazil". The family is represented there by 27 species distributed in 14 genera: *Aspidosperma*, *Condylocarpon*, *Forsteronia*, *Hancornia*, *Himatanthus*, *Macrosiphonia*, *Mandevilla*, *Mesechites*, *Odontadenia*, *Prestonia*, *Rhodocalyx*, *Secondatia*, *Stipecoma* and *Temnadenia*. Key to genera and species, descriptions, illustrations and comments on the geographic distribution, habitat, phenology and morphological variability are presented.

Resumo - [Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Apocynaceae s.str. (Rauvolfioideae e Apocynoideae)] . O estudo da família Apocynaceae s.str. é parte do levantamento da Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil. A família está representada na área por 27 espécies distribuídas em 14 gêneros: *Aspidosperma*, *Condylocarpon*, *Forsteronia*, *Hancornia*, *Himatanthus*, *Macrosiphonia*, *Mandevilla*, *Mesechites*, *Odontadenia*, *Prestonia*, *Rhodocalyx*, *Stipecoma* e *Temnadenia*. São apresentadas chaves para gêneros e espécies, descrições, ilustrações e comentários sobre habitat, distribuição geográfica, fenologia e variabilidade morfológica.

Key words: Apocynaceae s. str., Serra do Cipó, flora, taxonomy.

Apocynaceae s. str. (Rauvolfioideae e Apocynoideae)

Arbustos ou subarbustos eretos, lianas, mais raramente ervas ou ervas, quase sempre latescentes. Folhas simples, opostas, alternas ou verticiladas, geralmente sem estípulas, com ou sem coléteres na lâmina foliar. Inflorescências cimosas, racemosas ou flores solitárias. Flores gamopétalas, actinomorfas ou zigomorfas, 5-meras. Cálice gamossépalo, geralmente 5-partido, lacínias imbricadas, às vezes com coléteres dispostos na base da face interna. Corola gamopétala, destorça ou sinistrorsa, tubular, infundibuliforme, hipocrateriforme, sub-rotácea ou urceolada, pre-floração contorcida, excepcionalmente valvar, com o tubo dividido em uma porção inferior, da base até a inserção dos estames, e uma porção superior, da região de inserção dos estames até a base dos lobos. Estames 5, raramente 4, inseridos no tubo e alternos com os lobos da corola; anteras livres, justapostas ou sítadas à cabeça do estilete, com ou sem reforço esclerenquimático, com as tecas dispostas em toda a sua extensão ou limitadas à parte superior, inclusas a exsertas. Ovário súpero

(semi-ífero em *Himatanthus*) bicarpelar, uni ou bilocular, apocárpico ou sincárpico, em geral com disco nectarífero, inteiro, lobado a até 5 nectários livres, ou 2 nectários alternos aos carpelos, óvulos 2 a numerosos, placentação marginal, axilar ou parietal; estilete cilíndrico, inteiro ou bifurcado na base; cabeça do estilete de formas variadas, livre, justaposta ou adnata aos estames. Fruto capsular, folicular ou drupóide, raro bacáceo. Sementes comosas, ariladas, aladas ou nuas.

Na classificação mais recente de Endress & Bruyns (2000), foram reconhecidas cinco subfamílias como resultado de estudos filogenéticos envolvendo caracteres morfológicos e moleculares de representantes das, tradicionalmente conhecidas, famílias Apocynaceae s. str. e Asclepiadaceae. As subfamílias Rauvolfioideae e Apocynoideae pertenciam às Apocynaceae s. str. e as outras três, Periplocoideae, Secamonoideae e Asclepiadoideae, eram subordinadas às Asclepiadaceae.

Com a circunscrição ampliada, a família passou a ser referida como Apocynaceae *sensu lato* ou simplesmente Apocynaceae. As antigas famílias são consideradas Apocyn-

¹Trabalho realizado segundo o planejamento apresentado por Giulietti *et al.* (1987).

naceae *s. str.* e Asclepiadaceae. No Brasil, há representantes de apenas três subfamílias de Apocynaceae: Rauvolfioideae, Apocynoideae e Asclepiadoideae. Na Flora da Serra do Cipó, a subfamília Asclepiadoideae foi publicada por Fontella-Pereira *et al.* (1995) como Asclepiadaceae.

Segundo Endress & Bruyns (2000), nas Rauvolfioideae as anteras estão livres da cabeça do estilete, a prefloração dos lobos da corola é tipicamente sinistrorsa (raro dextrorsa), os frutos são de diferentes tipos, carnosos ou secos, e as sementes não apresentam coma. Ao contrário, nas Apocynoideae e Asclepiadoideae, as anteras estão adnatas à cabeça do estilete, a prefloração dos lobos da corola é tipicamente dextrorsa ou valvar (raro sinistrorsa), os frutos geralmente são do tipo folículo e as sementes apresentam coma numa das extremidades. As Apocynoideae são caracterizadas ainda por apresentarem antera 4-locular, pólen quase sempre liberado individualmente, secreção da cabeça do estilete normalmente mucilagínosa para o transporte do pólen ou com translador

não diferenciado, enquanto que as Asclepiadoideae apresentam antera 2-locular, pólen agregado em polínias, secreção da cabeça do estilete formando translador diferenciado.

Bibliografia básica: Miers (1878), Müller (1860), Woodson (1930, 1933, 1935, 1936), Pichon (1950), Markgraf (1968), Ezcurra (1981), Hansen (1985), Ezcurra *et al.* (1992), Kinoshita *et al.* (2005), Koch & Kinoshita (2000), Oliveira & Pirani (2003), Sales (1995), Simões & Kinoshita (2002).

Foram encontrados 14 gêneros e 27 espécies de Apocynaceae *s. str.* na Serra do Cipó. *Aspidosperma*, *Condylocarpon*, *Hancornia* e *Himatanthus* estão posicionados na subfamília Rauvolfioideae, enquanto que os demais, *Forsteronia*, *Macrosiphonia*, *Mandevilla*, *Mesechites*, *Odontadenia*, *Prestonia*, *Rhodocalyx*, *Secondatia*, *Stipecoma* e *Temnadenia*, pertencem às Apocynoideae.

Chave para os gêneros

1. Árvores ou arvoretas.
 2. Ovário semi-ífero 5. *Himatanthus*
 - 2'. Ovário súpero.
 3. Flores maiores que 2 cm compr. Ovário sincárpico. Fruto bacáceo 4. *Hancornia*
 - 3'. Flores menores que 2 cm compr. Ovário apocárpico. Fruto folicular 1. *Aspidosperma*
1. Arbustos, subarbustos ou lianas.
 4. Folhas peltadas 13. *Stipecoma*
 - 4'. Folhas não peltadas.
 5. Corola sub-rotácea 3. *Forsteronia*
 - 5'. Corola hipocrateriforme ou infundibuliforme.
 6. Lobos da corola longamente caudados. Folículos indeiscentes. Sementes não comosas 2. *Condylocarpon*
 - 6'. Lobos da corola não caudados. Folículos deiscentes. Sementes comosas.
 7. Corola com anel carnoso na fauce.
 8. Liana. Inflorescência axilar, brácteas escariosas. Flores amareladas. Cálice com coléteres opostos às lacínias internamente 10. *Prestonia*
 - 8'. Subarbusto. Inflorescência terminal, brácteas foliáceas a subpetalóides, vistosas. Flores vináceas. Cálice com coléteres alternos às lacínias internamente 11. *Rhodocalyx*
 - 7'. Corola sem anel carnoso na fauce.
 9. Base da antera cordada a truncada.
 10. Inflorescência cimosa 8. *Mesechites*
 - 10'. Inflorescência racemosa.
 11. Ramos e face abaxial das folhas densamente alvo-lanosos. Corola com tubo inferior maior que 4 cm compr. 6. *Macrosiphonia*
 - 11'. Ramos e face abaxial das folhas glabros a tomentosos. Corola com tubo inferior menor que 4 cm compr. 7. *Mandevilla*
 - 9'. Base da antera sagitada.
 12. Inflorescência terminal. Flores 0,9-1 cm compr. 12. *Secondatia*
 - 12'. Inflorescência axilar. Flores 4,5-9 cm compr.
 13. Flores vináceas. Coléteres opostos às lacínias do cálice, lacínias iguais 14. *Temnadenia*
 - 13'. Flores brancas ou branco-esverdeadas. Coléteres alternos às lacínias do cálice, lacínias desiguais 9. *Odontadenia*

1. *Aspidosperma* Mart.

Árvores ou arvoretas, látex branco, avermelhado ou incolor. Tronco geralmente sulcado longitudinalmente, retilíneo até muito tortuoso, às vezes muito corticoso; ramos geralmente lenticelados, suberosos ou não. Folhas alternas, raro opostas ou verticiladas; nervação variada. Inflorescências axilares ou subterminais, raro extra-axilares ou ramifloras, do tipo dicásio modificado, reduzidos ou não. Flores pequenas, actinomorfas, brancas, amareladas ou esverdeadas. Cálice com 5 lacínias, iguais a subiguais, raro 6-7 ou com 4 lacínias, e então fortemente desiguais, sem coléteres internamente. Corola sinistrorsa, tubular ou hipocrateriforme; tubo cilíndrico ou levemente cônico, levemente dilatado na região das anteras, lobos eretos e reflexos. Estames inseridos na metade superior do tubo; anteras completamente férteis, não adnatas e acima da cabeça do estilete, ovadas, base cordada. Ovário súpero, apocárpico, com dois a muitos óvulos bisseriados, placentação marginal; cabeça do estilete oblonga a globosa, com apêndice apical bifido. Fruto tipo folículo, apocárpico, lenhoso a coriáceo, compresso, em geral apenas um dos carpelos se desenvolve. Sementes aladas, alas concêntricas até fortemente excêntricas, membranáceas, raramente cartáceas e, então, bem reduzidas.

Chave para as espécies

1. Arvoretas ou árvore até 4 m, tronco tortuoso; ramos suberosos 3. *A. tomentosum*
 1'. Árvores de 5 a 22 m, tronco reto; ramos não suberosos.
 2. Folhas dispostas no ápice dos ramos. Lobos da corola 2-2,5 mm compr., ovado-oblongos, menores que o tubo corolino. Folículo dolabriliforme. Sementes com núcleo seminífero central 1. *A. australe*
 2'. Folhas dispostas ao longo dos ramos. Lobos da corola 5-6 mm, lanceolados, maiores que o tubo corolino. Folículo oblongo. Semente com núcleo seminífero lateral 2. *A. cylindrocarpon*

1.1. *Aspidosperma australe* Müll.Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 58. 1860.

Nome vulgar: guatambu, guatambu-amarelo

Fig. 1 A-E

Árvore, 5-15 m alt., látex branco; tronco retilíneo, córtex cinzento, levemente fissurado; ramos cilíndricos, lenticelados, não suberosos, os mais velhos glabros a esparsamente pilosos, os mais novos com indumento branco-acinzentado. Folhas alternas, com entrenós curtos, dispostas no ápice dos ramos, às vezes parecendo verticiladas, decíduas; pecíolo 1,5-4,0 cm compr.; lâmina elíptica a estreito-elíptica, ápice agudo a arredondado, base atenuada, margem levemente crenada, 6,6-10,0 cm compr. e 2,4-3,1 cm larg., subcoriácea, levemente discolor, face adaxial glabra, brilhante, face abaxial puberulenta com o indumento mais concentrado sobre as nervuras;

nervação broquidódroma ou eucamptódroma. Inflorescência terminal ou subterminal, corimbiforme, multiflora, 2,5-3,0 cm de compr., com denso indumento cinzento; pedúnculo 10-17 mm compr. Flores amarelo-cinzentas, 7-9 mm compr., com denso indumento cinzento; pedicelo ca. 1 mm compr. Cálice 5-partido, lacínias iguais, ovadas, ca. 2 mm compr., ca. 1 mm larg. Corola puberulenta, tubo 4-6 mm compr., 1,8-2,3 mm larg., fauce pilosa; lobos patentes, levemente reflexos, pubescentes, ovado-oblongos, 2,0-2,5 mm compr., 1,2-1,5 mm larg. Anteras curtamente apiculadas, ca. 1 mm compr. Ovário globoso, piloso, ca. 1 mm compr.; estilete 1,5-1,8 mm compr.; cabeça do estilete cilíndrico-cônica ou clavada, papilosa, 0,8-1 mm compr. Folículo dolabriliforme, estipitado, não mucronado, com denso indumento branco-cinzento quando jovem e glabro quando adulto, lenticelado, 5,5-6,0 cm compr., 2,5-3,0 cm larg.; sementes 8-12 por folículo, ovaladas, 3,2-4,5 cm compr., 2,0-2,6 cm larg., núcleo seminífero central.

Espécie muito próxima de *A. olivaceum*, diferencia-se desta última pelo indumento de coloração cinzenta da inflorescência e pelas flores de dimensão ligeiramente maior. Marcondes-Ferreira (1988) incluiu *A. australe* e *A. olivaceum* na sinonímia de *A. parvifolium*, considerando esta uma espécie polimórfica com vários tipos intermediários e de ampla distribuição no Brasil. Entretanto, ao reavaliar o gênero para a Flora Neotropical (com. pess.), reestabeleceu *A. australe* como espécie distinta de *A. parvifolium*, conceito este adotado por Simões & Kinoshita (2002) e também seguido neste trabalho. Ocorre nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, alcançando a Bolívia, Argentina e Paraguai, em mata. Coletada com flores de agosto a novembro, e com frutos ao longo de todo o ano. Espécie ilustrada em Ezcurra *et al.* (1992, Fig. 1) e Simões & Kinoshita (2002, fig. 6A-C).

Material examinado: Santana do Riacho: km 121 ao longo da rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro, PLK. Urbano 10151, 19.II.1971, fr. (CESJ, SPF); km 117, CFSC 6567, col. J.R. Pirani *et al.*, 10.X.1980, fl. (SPF, UEC); km 121, CFSC 9188, col. J.R. Pirani *et al.*, 13.XI.1983, fr. (SPF); atalho para o Morro do Calcáreo, CFSC 7574, col. M.L. Kawasaki *et al.*, 7.X.1981, fl. (SPF, UEC); estrada Santana do Riacho – Lapinha, 19°04'S, 43°42'W, elev. 1092m, J.R. Pirani *et al.* 4241, 5.III.1998, fr. (SPF); C.G. Cunha s.n., 21/IV/1990, fr. (BHCB 17507); Serra das Bandeirinhas, elev. 1400-1500m, CFSC 12546, col. A.M. Giullietti *et al.*, 27.VIII.1991, fl. (SPF); Lapinha, Pico do Breu, 19°10'S, 43°42'W, elev. 1126m, L.S. Kinoshita & A.P. Spina 00/410, 23.XI.2000, fl. (UEC); idem, 19°06'44"S, 43°31'53"W, L.S. Kinoshita & K. Yamamoto 02/110, 27.IX.2002, fl./fr. (UEC).

Material adicional examinado. MINAS GERAIS. Carrancas: A.O. Simões *et al.* 861, 01.X.1999, fl./fr. (UEC).

1.2. *Aspidosperma cylindrocarpon* Müll.Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 54. 1860.

Nome vulgar: peroba, peroba-rosa.

Fig. 1 F-H

Árvore, 10-22 m alt., látex branco, pouco evidente. Tronco retilíneo, sulcado longitudinalmente; ramos cilíndricos, len-

ticelados, não suberosos, glabros, os mais novos podendo ser pubescentes. Folhas alternas, dispostas ao longo dos ramos; pecíolo 2,8-4,2 cm compr.; lâmina elíptica a ovado-elíptica, base aguda, ápice agudo a acuminado, margem levemente crenada, 5,9-13,0 cm compr., 2,8-5,4 cm larg., firmemente membranácea, ligeiramente discolor, glabra; nervação broquidódroma, nervura marginal evidente. Inflorescência axilar, corimbosa, multiflora; pedúnculo 1-4 cm compr. Flores amareladas, pedicelo 1,8-4,0 mm compr. Cálice profundamente 5-partido, lacínias triangulares, glabras, 1,5-2,0 mm compr., 0,7-1,0 mm larg. Corola tubular, glabra, tubo cilíndrico, ca. 3 mm compr., 1,0-1,2 mm larg., dilatado na região de inserção dos estames; lobos lanceolados, amarelados a amarelo-alaranjados, 5-6 mm compr., 0,7-1,0 mm larg. Estames inseridos na porção dilatada do tubo; anteras ovadas, glabras, ápice agudo, ca. 0,5 mm compr. Ovário ovóide, glabro, ca. 1 mm compr.; estilete 0,5-0,7 mm compr.; cabeça do estilete globosa, 4-5 mm diâm. Folículo oblongo, mais ou menos cilíndrico, lenhoso, glabro, lenticelado, 6,7-8,5 cm compr., 2,0-2,7 cm larg.; sementes oblongas, 1,5-1,6 cm compr., ca. 1,0 cm larg., ala excêntrica, basal.

Espécie facilmente reconhecível pelo formato cilíndrico dos frutos. Sua madeira é de excelente qualidade, sendo muito utilizada para a construção civil e confecção de utensílios locais, como cabos de enxada. Ocorre no Peru, Brasil (Regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul), Bolívia e Paraguai, em mata. A espécie floresce em setembro e outubro, e frutifica ao longo de todo o ano (Simões & Kinoshita, 2002). Na região, foi coletada com flores em outubro. A floração é abundante e rápida, com a maioria das flores abertas simultaneamente na mesma inflorescência. Durante a estação seca, principalmente nos meses de junho a agosto, ocorre a perda de grande parte das folhas. Espécie ilustrada em Ezcurreta *et al.* (1992, fig. 3), Koch & Kinoshita (1999, figs. 2-4) e Simões & Kinoshita (2002, fig. 6D-I)

Material examinado. Conceição do Mato Dentro: Atalho para o Morro do Calcário, CFSC 7576, col. M.L. Kawasaki *et al.*, 7.X.1981, fl. (SP, UEC).

Material adicional examinado. MINAS GERAIS. Carrancas: A.O. Simões *et al.* 866, 1.X.1999, fl./fr. (UEC).

1.3. *Aspidosperma tomentosum* Mart., Flora 7(1 Beibl.): 135. 1824.

Fig. 1 I-J

Arvoreta ou árvore, 1-4 m alt., látex branco. Tronco tortuoso, súber muito desenvolvido; ramos grossos, cilíndricos, suberosos, geralmente glabros mas tomentosos na região de inserção das folhas, com cicatrizes das folhas dos anos anteriores. Folhas alternas, decíduas, congestas no ápice dos ramos, sésseis a subsésseis; pecíolo até 5 mm compr.; lâmina obovada a obovado-elíptica, ápice agudo acuminado, obtuso ou arredondado, base atenuada, margem inteira, 8,2-20,5 cm compr., 3,2-7,8 cm larg., firmemente

membranácea a subcoriácea, discolor, glabra a tomentosa, densamente alvo-tomentosa quando jovem; nervação semicraspedódroma. Inflorescência subterminal, cimosa, multiflora, densamente tomentosa; pedúnculo 1,0-2,2 cm compr. Flores branco-amareladas, fragrantas, tomentosas, 4-6 mm compr.; pedicelo 1-2 mm compr. Cálice profundamente 5-partido, lacínias lanceoladas, densamente tomentosas externamente, glabras internamente, ca. 2 mm compr., 0,5 mm larg. Corola hipocrateriforme, tubo cilíndrico, ca. 3 mm compr., 1,5-1,6 mm larg.; lobos suberetos a patentes, 2,5-3,0 mm compr., 0,5 mm larg. Estames inclusos; anteras ovadas, ápice agudo, ca. 1 mm compr. Ovário ovóide, glabro; estilete ca. 1,5 mm compr.; cabeça do estilete cilíndrico-fusiforme, ca. 1 mm compr. Folículo piriforme, não mucronado, curtamente estipitado, densamente ferrugineo-tomentoso quando jovem, glabrescente, lenticelado, 5-8 cm compr., 2,5-3,5 cm larg.; sementes ovais, 3,2-3,6 cm compr., 20-22 cm larg., ala quase concêntrica.

Espécie facilmente reconhecível pelo pequeno porte, tronco tortuoso e ramos densamente suberosos. São plantas decíduas, perdendo as folhas durante os meses de julho e agosto, rebrotando vigorosamente a partir de setembro. *A. tomentosum* é amplamente distribuída nos cerrados e campos rupestres do Brasil, alcançando regiões adjacentes da Bolívia e Paraguai. Ocorre em áreas de afloramento e/ou campo pedregoso, e eventualmente próximo à áreas de mata. A espécie floresce principalmente nos meses de setembro e outubro, e frutifica ao longo de todo o ano, com os frutos novos surgindo em novembro (Simões & Kinoshita 2002). Na Serra do Cipó, foi coletada com flores em setembro e março e com frutos em março. Espécie ilustrada em Müller (1860, tab. 15), Ezcurreta *et al.* (1992, fig. 10), Koch & Kinoshita (1999, figs. 11-13) e Simões & Kinoshita (2002, fig. 7F-L).

Material examinado. Jaboticatubas: MG-010, estrada vicinal para a sede do IBAMA, 19°20'53"S, 43°38'08"W, elev. 820m, J.R. Pirani *et al.* 5058, 7.III.2002, fl. (SPF). Santana do Riacho: rodovia Belo Horizonte - Conceição do Mato Dentro, km 107, CFSC 8922, col. E. Foreiro *et al.*, 7.IX.1980, fl. (SP, UEC); idem, CFSC 8009, col. E. Foreiro *et al.* 8009, 7.IX.1980, fl. (SPF, UEC); estrada Santana do Riacho - Lapinha, encosta Oeste da Serra do Cipó, 19°04'S, 43°42'W, elev. 1090m, A. Rapini *et al.* 594, 4.III.1998, fr. (SPF); fazenda Monjolos, 19°19'22"S, 44°38'12"W, J.A. Lombardi 4029, 18.VIII.2000, st. (BHCB). Sem localidade: A.B. Martins *s.n.*, 1978, fl. (BHCB 2392).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS. Carrancas: A.O. Simões & R.B. Singer 243, 19.IX.1998, fl. (UEC); A.O. Simões & A.W. Jannini 202, 15.VIII.1998, fr. (UEC).

2. *Condylocarpon* Desf.

2.1. *Condylocarpon isthmicum* (Vell.) A.DC., Prodr. 8: 381. 1844.

Echites isthmica Vell., Fl. flum. 3: 112. 1829.

Codylocarpon rauwolfiae (A.DC.) Müll.Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 64. 1860.

Nome vulgar: macarrão.

Fig. 1 L-M

Liana, volúvel ou escandente, látex branco abundante; ramos lenhosos, cilíndricos, lenticelados, estriados longitudinalmente, glabros ou pubescentes. Folhas verticiladas, 3 por nó, raramente 2; pecíolo 6-23 mm compr.; lâmina elíptica, estreitamente elíptica, ápice agudo a acuminado, base aguda a obtusa, margem inteira, 4,9-10,0 cm compr. e 2,1-4,0 cm larg., membranácea a firmemente membranácea, concolor, domácias pilosas abaxialmente junto à nervura central; nervação broquidódroma. Inflorescência terminal, tirsiforme, multiflora; pedúnculo 2,5-6,0 cm compr.; brácteas escariosas, ovadas a triangulares, ciliadas, ca. 0,6 mm compr. Flores actinomorfas, amareladas ou amarelo-alaranjadas, 5,0-6,0 mm compr., globosas quando em botão; pedicelo 1-3 mm compr. Cálice profundamente 5-partido, glabro a pubescente, lacínias ovadas, ciliadas, 0,2-0,6 mm compr., 0,3 mm larg., sem coléteres internamente. Corola sinistrorsa, infundibuliforme, glabra, tubo 2,0-3,0 mm compr., 1,5 mm larg., lobos patentes, longamente caudados, ca. 3,5 mm compr., com manchas avermelhadas. Estames inclusos, inseridos no metade do tubo; anteras completamente férteis, posicionadas acima da cabeça do estilete, ovadas, base cordada, ca. 1 mm compr. Ovário súpero, apocárpico, ovóide, glabro, ca. 0,5 mm compr., placentação marginal, óvulos muitos; cabeça do estilete orbicular, subséssil, 0,2-0,3 mm compr., apêndice apical bifido. Folículos 2, moniliformes, indeiscentes, glabros, pendentes, 11,8-17,0 cm compr., 0,5-1,0 cm larg., articulados; segmentos em número de 3 a 6, 1,6-3,3 cm compr., 1 semente cada; sementes oblongo-elípticas, nigrescentes, glabras, 4,5-10,0 mm compr.

Espécie heliófila, facilmente reconhecível pelos frutos articulados e indeiscentes. Apresenta-se amplamente distribuída, ocorrendo em quase todo o território brasileiro e alcançando a Argentina. Ocorre em formações de mata e capoeiras, tornando-se particularmente abundante em matas com relativo grau de degradação. Também é comum em matas ciliares, junto aos cursos de água. Floresce de setembro a março, e frutifica principalmente de setembro a fevereiro (Simões & Kinoshita 2002). Na região, foi coletada com flores em novembro e com frutos em abril. Espécie ilustrada em Müller (1860, tab.19,20), sob *C. rauwolfiae* e *C. rauwolfiae* var. *acuminata*; Markgraf (1968, fig.7), em Ezcurra (1981, fig.23), sob *C. rauwolfiae*; Ezcurra et al. (1992, fig.12), Koch & Kinoshita 1999 (figs.14-17) e Simões & Kinoshita (2002, fig 7M-R).

Material examinado. Santana do Riacho: km 116 ao longo da rodovia Belo Horizonte - Conceição do Mato Dentro, CFSC 7247, col. A. Furlan et al., 19.IV.1981, fr. (SP, SPF, UEC); CFSC 9409, col. N.M. Castro et al., I.XI.1985, fl. (SPF).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS. Carrancas: L.S. Kinoshita et al. 98/243, 6.X.1998, fl. (UEC); A.O. Simões et al. 76, XI.1998, fr. (UEC).

3. *Forsteronia* G.Mey.

3.1. *Forsteronia refracta* Müll.Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 97. 1860.

Fig. 2 A-E

Liana vigorosa, látex branco; ramos lenhosos, cilíndricos, lenticelados, glabros. Folhas opostas; pecíolo 3-9 mm compr.; lâmina elíptica a obovada, ápice curto-acuminado a agudo até obtuso, base cuneada, margem inteira, 5-15 cm compr., 2,5-8,0 cm larg., membranácea a subcoriácea, concolor, glabra em ambas as faces; coléteres 2, dispostos na base da nervura central; domácias pubescentes na face adaxial junto à nervura central; nervação broquidódroma. Inflorescência terminal, tirsiforme, multiflora, 6-15 cm compr., cônica a subcilíndrica, laxa, maior que as folhas subtendidas; pedúnculo 0,7-2,5 cm compr.; brácteas escariosas, caducas, lanceoladas, 0,51-0,52 mm compr. Flores actinomorfas, brancas, 3,0-3,5 mm compr.; pedicelo 1-2 mm compr. Cálice profundamente 5-partido, lacínias ovadas, em geral minutamente ciliadas, ca. 1 mm compr., 4-6 coléteres dispostos internamente na base. Corola dextrorsa, sub-rotácea, tubo obcônico, glabro externamente, ca. 1 mm compr., fauce densamente pilosa, lobos eretos a patentes, glabros, lanceolados a ovados, ca. 2 mm compr. Estames parcialmente exsertos; filetes livres formando uma coluna ao redor do estilete; anteras parcialmente férteis, adnatas à cabeça do estilete, oblongas, base levemente cordada, ca. 1 mm compr. Ovário súpero, apocárpico, ovóide, piloso, ca. 0,7 mm compr., circundado por um disco nectarífero 5-lobado, placentação marginal, óvulos muitos; estilete minutamente piloso, ca. 1 mm compr.; cabeça do estilete oblongo-umbraculiforme, com 5 projeções longitudinais evidentes a inconspícuas, apêndice apical bifido, ca. 1 mm compr. Folículos 2, lenhosos, pendentes, moniliformes, glabros, 20-50 cm compr., 5-7 mm larg., 6-12 segmentados; sementes subcilíndricas, 5-8-sulcadas com depressão ventral, 1,2-1,5 cm compr., coma amarelo-acastanhada, 2,0-3,5 cm compr.

Espécie heliófila, caracteriza-se pelas folhas e domácias pubescentes. Ocorre no sudeste do Brasil, preferencialmente em matas de altitude e de galeria. Espécie muito freqüente, pode formar populações bastante densas em alguns pontos isolados. Coletada com flores em setembro e com frutos de setembro a março. Ilustrada em Miers (1878, tab.35B), Markgraf (1968, fig.24:1a-d), Ezcurra (1981, fig.1D-G), Ezcurra et al. (1992, fig.15A-E) e Koch & Kinoshita (1999, figs.33-35).

Material examinado. Jaboticatubas: H.L. Mello Barreto 10758, 23.III.1940, fr. (BHCB); Santana do Riacho: rodovia Belo Horizonte - Conceição do Mato Dentro, km 133, Estrada da Usina, mata ciliar do córrego Andrequisé, CFSC 7114, col. N.L. Menezes et al., 2.III.1981, fr. (SP, SPF, UEC); km 117, CFSC 4385, col. J. Semir et al., 4.IX.1973, fr. (SP); Rio da Cachoeira de S. Nicolau, CFSC 7501, col. A. Furlan et al., 5.X.1981, fr. (SP, SPF, UEC); estrada para Lapinha, mata de galeria, elev. 1000m, CFSC 7875, col. C.F. Muniz et al., 18.II.1982, fr. (SP,

UEC); caminho para a cachoeira dos Gaviões e Farofa, 19°18'35"S, 43°35'15"W, K. Yamamoto *et al.* 02/108, 26.IX.2002, fr. (UEC); trilha da sede do IBAMA, Canyon das Bandeirinhas, L.R. Lima *et al.* 69, 24.IX.1999, fl. (SPF).

4. *Hancornia* Gomes

4.1. *Hancornia speciosa* Gomes in A.DC., Prodr. 8: 325. 1844.

Nome vulgar: mangaba

Fig. 1 N-O

Arvoreta ou árvore, 1-4 m alt., látex branco abundante; tronco tortuoso ou mais ou menos reto, suberoso; ramos cilíndricos, lenticelados, de cor cinzenta, os mais velhos suberosos. Folhas opostas; pecíolo 4-9 mm compr.; lâmina elíptica a elíptico-oblonga, ápice cuspidado, base atenuada a aguda, margem inteira, 4-6 cm compr., 2,1-4,0 cm larg., subcoriácea, discolor, glabra; nervação craspedódroma, nervuras secundárias 35-50, paralelas entre si, formando um ângulo reto com a nervura principal. Inflorescência terminal, cimosas, 3-5-flora; pedúnculo 2-3 mm compr.; brácteas escariosas, ovado-lanceoladas, pubescentes, ca. 3 mm compr. Flores actinomorfas, brancas, fragrantas, 3-4 cm compr.; pedicelo 6-8 mm compr. Cálice 5-partido, lacínias ovadas, externamente pubescentes, internamente glabras, 1,6-3,0 mm compr., 1-2 mm larg., sem coléteres internamente. Corola sinistrorsa, hipocrateriforme, tubo cilíndrico, ligeiramente dilatado na região de inserção dos estames, esparsamente piloso no terço superior, 2,3-3,5 cm compr., 2-3 mm larg., lobos oblíquo-lineares, 5 ou eventualmente 6, pubescentes, ca. 1 cm compr. Estames inclusos, inseridos no terço superior do tubo, 5 ou eventualmente 6; anteras parcialmente férteis e posicionadas acima da cabeça do estilete, ovadas, base cordada, 1,5-2,0 mm compr. Ovário súpero, sincárpico, ovóide, glabro, ca. 2 mm compr., placentação axilar; estilete 1,5-2,0 cm compr.; cabeça do estilete fusiforme, base ligeiramente espessada, apêndice apical bifido, ca. 2 mm compr. Fruto tipo baga, arredondada, amarelo-esverdeada com manchas avermelhadas, 4-6 cm diâm.; sementes 1-6, comprimidas, alaranjadas a castanhas, 8-10 mm diâm.

Espécie com características xerofíticas, facilmente reconhecível pelo padrão de nervuras secundárias e pelos frutos bacáceos, de polpa adocicada. É relativamente freqüente em áreas de cerrado e transição para campo rupestre. Encontra-se amplamente distribuída no Brasil, ocorrendo desde o Nordeste até São Paulo, especialmente no Planalto Central. Coletada com flores de setembro a fevereiro, e com frutos de setembro a dezembro. Espécie ilustrada em Müller (1860, tab.8), Miers (1878, tab.1A), Ezcurra *et al.* (1992, fig.16), Koch & Kinoshita 1999 (figs.18-19) e Simões & Kinoshita (2002, fig. 8A-F).

Material examinado. Santana do Riacho: Estrada da Usina: km 2, CFSC 1181, col. A.B. Joly *et al.*, 5.II.1972, fl. (SP); idem, CFSC 3526, col. A.B. Joly *et al.*, 2.XI.1972, fl. (SP, UEC); idem, CFSC 4733,

col. J Semir *et al.*, 31.X.1973, fl. (SP, UEC); rodovia Belo Horizonte - Conceição do Mato Dentro, km 116, CFSC 4801, col. J Semir *et al.*, 10-15.XII.1973, fr. (SP); km 104, CFSC 6680, col. J.R. Pirani *et al.*, 6.XI.1980, fl./fr. (SP, UEC); km 104, na descida para o Cipó Veraneio, elev. 1000m, CFSC 9930, col. A.M. Giulietti *et al.*, 12.X.1986, fl. (SPF); km 106, 19°17'S, 43°36'W, G.M. Faria & M. Mazucato s.n., 1990, fl. (SPF 86619); J.R. Leme Filho & V. Scatena s.n., 15.II.1993, fl. (BHCB 23461); começo da trilha para a Serra da Bandeirinha, à direita do córrego Bocaina, A. Rapini *et al.* 431, 23.X.1997, fl./fr. (SPF); trilha dos Escravos, 19°18'48,2"S, 43°36'20,6"W, L.S. Kinoshita *et al.* 02/101, 24.IX.2002, fl./fr. (UEC); idem, L.S. Kinoshita & K. Yamamoto 03/214, 5.XII.2003, fr. (UEC); distrito de Cardeal Mota, L.S. Kinoshita & K. Yamamoto 02/100, 24.IX.2002, fl./fr. (UEC).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS. Carrancas: A.O. Simões *et al.* 527, 13.XI.1998, fl./fr. (UEC).

5. *Himatanthus* Willd. ex Schult.

5.1. *Himatanthus obovatus* (Müll.Arg.) Wodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 25(1): 201. 1937.

Plumeria obovata Müll.Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 40. 1860.

Arvoreta ou árvore, 1,5-6 m alt., látex branco; tronco geralmente tortuoso, ramos com súber bastante desenvolvido. Folhas alternas, congestionadas no ápice dos ramos, sêsses a subsêsses; pecíolo até 10mm compr.; lâmina obovada, ápice retuso, arredondado ou agudo, base atenuada, margem lisa, 13,5-22,8 cm compr., 6,7-13,5 cm larg., concolor, coriácea; nervação broquidódroma. Inflorescência terminal, articulada, tipo cincino dicotômico com eixo reduzido, multiflora; pedúnculo 1,3-4,5 cm compr.; brácteas petalóides ou subfoliáceas, envolvendo duas flores e um botão, ovais, esverdeadas, 1,4-2,0 cm compr., 6-10 mm larg., com vários coléteres internamente. Flores actinomorfas, brancas com a fauce amarela, vistosas, 2,5-5,5 cm compr.; pedicelo 3,5-15,0 mm compr. Cálice 5-partido, lacínias desiguais, ovadas, 2-8 mm compr., 0,8-2,0 mm larg., sem coléteres internamente. Corola sinistrorsa, hipocrateriforme, tubo 1,0-2,5 cm compr., 2,0-2,5 mm larg, lobos oblongo-espátulados, semipatentes, 1,7-3,0 cm compr., 5-10 mm larg. Estames inclusos, inseridos na base do tubo da corola; anteras totalmente férteis, acima da cabeça do estilete, ovadas, base cordada, ca. 2 mm compr. Ovário semi-infero, apocárpico, ovóide, glabro, ca. 1 mm compr., placentação marginal, óvulos muitos; estilete curto, ca. 1 mm compr.; cabeça do estilete fusiforme a fusiforme-capitada com apêndice apical bifido, ca. 1 mm compr. Folículos 2, opostos, lenhosos, castanho-escuros, ca. 10 cm compr., 0,7-1,0 cm larg.; sementes aladas, orbiculares, ca. 15 mm diâm.

Espécie facilmente reconhecível pelas folhas obovadas, congestionadas nos ápices dos ramos. Ocorre nas Regiões Centro-Oeste, Nordeste e Sudeste do Brasil e na Bolívia, em altitudes entre 200-1200m, preferencialmente em áreas de cerrado, mas também em áreas de campo sujo, campo rupestre, restinga e mata ciliar. A espécie pode ser encontrada com flores e frutos

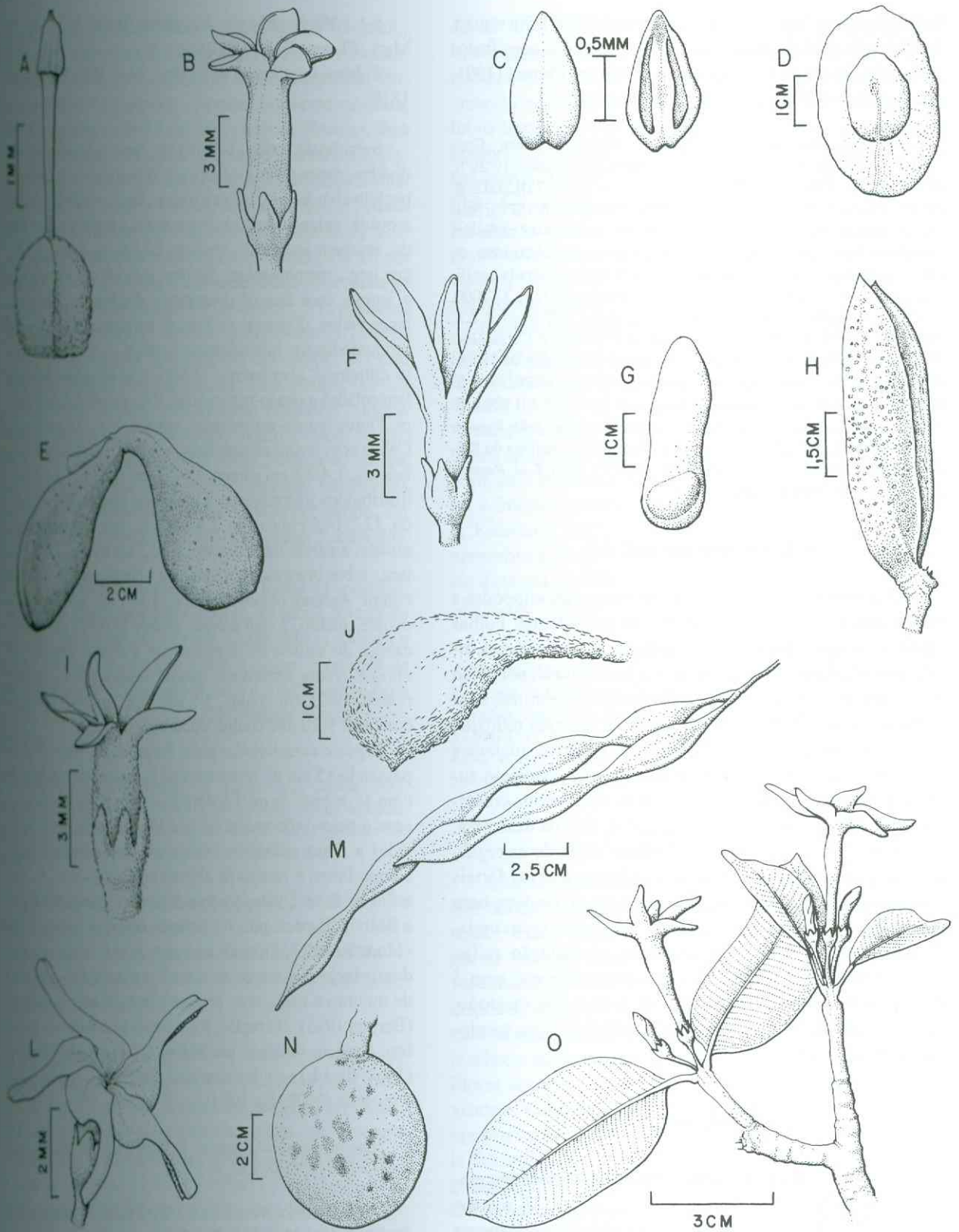


Fig. 1. A-E: *Aspidosperma australe*. A. Gineceu, B. Flor, C. Antera em vista dorsal e ventral, D. Semente, E. Fruto. F-H. *Aspidosperma cylindrocarpon*. F. Flor, G. Semente, H. Fruto. I-J: *Aspidosperma tomentosum*. I. Flor, J. Fruto. L-M: *Condylocarpon isthmicum*. L. Flor, M. Fruto. N-O: *Hancornia speciosa*. N. Fruto, O. Ramo florífero. (A-C, Kinoshita & Yamamoto 02/110; D-E, Simões et al. 861; F-H, Simões et al. 866; I, Simões & Singer 243; J, Simões & Jannini 202; L, Kinoshita et al. 98/243; M, Simões et al. 76; N, Kinoshita & Yamamoto 02/100; O, Simões et al. 527).

praticamente ao longo de todo o ano (Spina 2004). Na região, foi coletada com flores de novembro a março e com frutos já abertos em setembro. Espécie ilustrada em Plumel (1991, tab.1) e Koch & Kinoshita 1999 (figs.20-23).

Material examinado. Jaboticatubas: rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro, estrada de acesso à fazenda Monjolos, 19°20'S, 43°38'W, elev. 810m, J.R. Pirani & I. Cordeiro 5053, 7.III.2002, fl. (SPF); idem, J.R. Pirani & I. Cordeiro 5054, 7.III.2002, fl. (SPF); Santana do Riacho: ca. 1 km da base do IBAMA, próximo da cachoeira Grande no Rio Cipó, CFSC 11893, J.R. Pirani et al., 24.III.1991, fl. (SPF); B.D. Ranieri s.n., 4.II.2000, fl. (BHC 50271); estrada em direção à sede do IBAMA, A.P. Spina & L.S. Kinoshita 487, 21.XI.2000, st. (UEC); Fazenda Paraúna, em direção a Lapinha, A.P. Spina & L.S. Kinoshita 488, 23.XI.2000, fl. (UEC); idem, A.P. Spina & L.S. Kinoshita 489, 23.XI.2000, fl. (UEC); distrito de Cardeal Mota, sede da Fazenda Monjolos, L.S. Kinoshita & K. Yamamoto 02/109, 24.IX.2002, fr. (UEC); idem, L.S. Kinoshita & K. Yamamoto 03/215, 7.XII.2003, fl. (UEC); Cardeal Mota, estrada para a Fazenda Monjolos, L.M. Bezerra et al. 10, 14.XII.2002, fl. (SPF); travessa da estrada de Santana do Riacho, L.M. Bezerra et al. 12, 15.XII.2002, fl. (SPF); idem, L.M. Bezerra et al. 13, 15.XII.2002, fl. (SPF).

6. *Macrosiphonia* Müll.Arg.

Subarbustos ou arbustos, látex branco, com xilopódio e túbera desenvolvidos. Ramos eretos ou ascendentes. Folhas opostas ou mais raramente verticiladas, com coléteres diminutos adaxialmente na base da nervura central; nervação broquidódroma a hipódroma. Inflorescência terminal, subterminal ou lateral, racemosa, pauciflora, às vezes reduzida a flores solitárias. Flores vistosas, actinomorfas, nictantes ou vespertinas, branco a branco-esverdeadas; pedicelo ausente. Cálice profundamente 5-partido, com vários coléteres dispostos de forma contínua na base. Corola dextrorsa, hipocrateriforme, tubo longo, cilíndrico, dilatado na região de inserção dos estames. Estames inclusos; anteras férteis apenas no terço superior, adnatas à cabeça do estilete, base levemente cordada. Ovário súpero, apocárpico, circundado por um disco nectarífero 5-lobado, placentação axilar, óvulos muitos; cabeça do estilete umbraculiforme, com 5 projeções longitudinais ao longo de toda a sua extensão, apêndice apical bifido. Folículos 2, cilíndricos ou torulosos; sementes comosas.

Chave para as espécies

1. Folhas concolores, densamente alvo-lanosas em ambas as faces 3. *M. velame*
- 1'. Folhas discolores, densamente alvo-lanosas apenas na face abaxial.
 2. Folhas cartáceas. Inflorescência com mais de 4 flores 2. *M. martii*
 - 2'. Folhas membranáceas. Inflorescências com menos de 4 flores, às vezes flores solitárias 1. *M. longiflora*

6.1. *Macrosiphonia longiflora* (Desf.) Müll.Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 140. 1860.

Echites longiflora Desf., Mem. Mus. Hist. Nat 5: 276. 1819.

Subarbusto ereto, 12-30 cm alt., ramos 1 a vários por indivíduo, densamente alvo-lanosos. Folhas opostas, subsésseis; pecíolo alvo-lanoso, 1-3 mm compr.; lâmina ovado-lanceolada a ovada, ápice acuminado, base obtusa a levemente cordada, margem levemente revoluta, 2,0-3,8 cm compr., 0,7-1,8 cm larg., membranácea, discolor, face adaxial glabrescente a lanosa, face abaxial densamente alvo-lanosa; coléteres 2, lanceolados, dispostos na base da nervura central; nervação broquidódroma. Inflorescência terminal, 1-2-flora; pedúnculo cilíndrico, alvo-lanoso, 12,8-25,0 cm de compr., brácteas lanceoladas a ovado-triangulares, alvo-lanosas, 5-9 mm compr. Flores branco-esverdeadas, vistosas, 14,5-17,0 cm compr. Cálice com lacínias lanceoladas, vináceas, abaxialmente alvo-lanosas, 1,4-2,8 cm compr., 1,6-2,7 mm larg., vários coléteres distribuídos internamente. Corola com tubo inferior cilíndrico, 12,2-14,0 cm compr., 2-4 mm larg., tubo superior campanulado, amarelo internamente, 1,2-2,5 cm compr., 1,0-2,3 cm larg., lobos brancos, obovados com o bordo crispado, ca. 3 cm compr. Anteras oblongo-lineares, 12-13 mm compr. Ovário ovóide, glabro, 2 mm compr.; estilete 13,0-14,5 cm compr.; cabeça do estilete ca. 5 mm compr. Folículos torulosos, lenhosos, eretos, tomentosos quando jovens e glabros na maturidade, 19-25 cm compr., 3-5 mm larg.; sementes oblongas, comosas, 9-10 mm compr., coma ca. 3 cm compr.

Espécie característica pelas flores longas, não raro ultrapassando 15 cm de comprimento. É comumente confundida com *M. martii*, da qual distingue-se pelas folhas membranáceas e pelas inflorescências paucifloras, muitas vezes reduzidas a flores solitárias. Ocorre em formações de cerrado, campo limpo e campo de altitude no Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil, alcançando a Argentina, Paraguai, Uruguai e Bolívia. Espécie pouco freqüente, ocorre na forma de indivíduos isolados. Floresce ao longo de todo o ano, com predominância nos meses de setembro a dezembro, e frutifica de outubro a maio, com predominância no mês de fevereiro (Barban 1985). Na região, foi coletada com flores em setembro. Espécie ilustrada em Müller (1860, tab.43), Markgraf (1968, fig.14:1a-c), Ezcurra et al. (1992, fig. 17) e Simões & Kinoshita (2002, fig. 10I-J).

Material examinado. Santana do Riacho: L.S. Kinoshita & K. Yamamoto 02/111, 27.IX.2002, fl. (UEC).

Material adicional examinado. MINAS GERAIS. Carrancas: A.O. Simões et al. 47, 12.XI.1997, fl./fr. (UEC).

6.2. *Macrosiphonia martii* Müll.Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1):138. 1860.

Nome vulgar: velame, jalapa-branca, velame-do-campo e velame-da-serra.

Figura 2 F

Subarbusto ereto, simples ou ramificado, 0,5-1,5 m alt.; ramos alvo-tomentosos. Folhas opostas; pecíolo densamente piloso, 2-10 mm compr.; lâmina ovado-lanceolada, ápice acumulado, base cordada, margem levemente revoluta, 4,5-6,5 cm compr., 2,0-4,5 cm larg., cartácea, discolor, face adaxial tomentosa, face abaxial alvo-lanosa; coléteres 2, dispostos na base da nervura central; nervação broquidódroma. Inflorescência terminal, 8-10-flora, raramente menos; pedúnculo 20-35 cm compr., brácteas filiformes, velutinas, 5-10 mm compr. Flores branco-esverdeadas, vistosas, ca. 10 cm compr. Cálice com lacínias linear-lanceoladas, externamente pilosas, internamente glabras, 1-2 cm compr., 8-12 coléteres internamente; corola alvo-velutina, glabrescente em direção aos lobos, tubo inferior cilíndrico, 6-8 cm compr., 3-5 mm larg., tubo superior campanulado, ca. 2 cm compr., 0,5-1,0 cm larg., lobos obovados com os bordos crispados. Anteras oblongo-lineares, 1,0-1,5 cm compr. Ovário ovóide, glabro, ca. 8 mm compr.; estilete ca. 6 cm compr.; cabeça do estilete ca. 5 mm compr. Folículos torulosos, lenhosos, tomentosos quando jovens, glabros na maturidade, 14-20 cm compr., 3-5 mm larg.; sementes oblongas, 9-10 mm compr., coma 2,0-2,5 cm compr.

Espécie pouco freqüente, ocorre na forma de indivíduos isolados distribuídos esparsamente, às vezes formando pequenas populações. Ocorre em Goiás, Minas Gerais e Distrito Federal, em cerrados, campos limpos e campos de altitude. Floresce de dezembro a maio e frutifica de julho a agosto (Barban 1985). Na região, foi coletada com flores em fevereiro e abril.

Material examinado. Santana do Riacho: A.P. Duarte 2445, 14.IV.1950, fl. (RB); Smith 6989, 28.IV.1952, fl. (R); estrada da Usina, CFSC 9618, col. T.B. Cavalcanti et al., 22.II.1986, fl. (SPF). Entre São João de Almeida e Vacaria, J. Vidal III-6350, II.1953, fl. (R).

6.3. *Macrosiphonia velame* (A.St.-Hil.) Müll.Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 138. 1860.

Echites velame A.St.-Hil., Bull. Soc. Phill. 77. 1824.

Nome vulgar: velame, velame-do-campo, velame-grande, velame-branco, jalapa-branca.

Subarbusto ereto, 20-45 cm alt.; ramos 1 a vários, cilíndricos, densamente alvo-lanosos. Folhas opostas; pecíolo 2,5-12,0 mm compr., densamente alvo-lanoso; lâmina oblongo-ovada, oblongo-lanceolada, ovada ou oblongo-elíptica, ápice acumulado, base obtusa, margem inteira a levemente revoluta, 3,5-8,3 cm compr., 1,4-5,1 cm larg., membranácea, concolor, densamente alvo-lanosa em ambas as faces; coléteres 2, dispostos na base da nervura central; nervação broquidódroma. Inflorescência terminal, 2-4-flora; pedúnculo 3,7-21,0 cm compr., densamente alvo-lanoso; brácteas lanceoladas, alvo-lanosas, 5-10 mm compr. Flores vistosas, branco-esverdeadas, 7-13 cm compr.; cálice com lacínias linear-lanceoladas, vináceas, alvo-lanosas externamente, glabras internamente, ápice agudo,

16-33 mm compr., 1-3 mm larg., coléteres distribuídos internamente; corola com tubo inferior cilíndrico, 5-9 cm compr., 0,25-0,5 cm larg., tubo superior infundibuliforme, amarelo internamente, 1,7-3,5 cm compr., 0,8-1,7 cm larg., lobos brancos, obovados com o bordo crispado, 2,5-3,5 cm compr., 2,5-3,0 cm larg. Anteras oblongo-lineares, 1,0-1,5 cm compr. Ovário ovóide, glabro, ca. 2 mm compr.; estilete 5-9 cm compr.; cabeça do estilete ca. 5 mm compr. Folículos torulosos, lenhosos, velutinos quando jovens, esparsamente pilosos a glabros na maturidade, 16,7-29,0 cm compr., 3,0-6,5 mm larg.; sementes muitas, obovadas, 8-10 mm compr., coma 3,5-4,0 cm.

Espécie facilmente reconhecível pelo indumento alvo-lanoso que recobre toda a superfície das folhas e ramos. Ocorre em Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais, São Paulo e Rio Grande do Sul, em formações de cerrado aberto. Em geral, forma populações consideráveis, com indivíduos em diferentes estágios de desenvolvimento. Floresce entre outubro e abril, com predominância nos meses de novembro a fevereiro, e frutifica praticamente ao longo de todo o ano (Simões & Kinoshita 2002). Na região, foi coletada com flores de novembro a março e com frutos já abertos em agosto. Espécie ilustrada em Müller (1860, tab.42) e Simões & Kinoshita (2002, fig. 10A-H).

Material examinado. Santana do Riacho: Estrada para a Usina, CFSC 6789, I. Cordeiro et al., 10.XI.1980, fl. (SP, UEC); idem, CFSC 9617, col. N.L. Menezes et al., 22.II.1986, fl. (SPF); Serra das Bandeirinhas, elev. 1400-1500m, CFSC 12484, col. A.M. Giulietti et al., 27.VIII.1981, fr. (SPF); estrada Santana do Riacho - Lapinha, 19°04'S, 43°42'W, elev. 1090m, J.R. Pirani et al. 4246, III.1998, fl. (SPF). Sem localidade: G. Schmeda et al. 1039, 26.X.1987, st. (BHCB).

7. *Mandevilla* Lindl.

Arbustos, subarbustos ou lianas, látex branco. Ramos cilíndricos ou angulosos, glabros ou pilosos, coléteres na região nodal, geralmente interpeciolares, às vezes na forma de um anel contínuo, espinescente. Folhas opostas ou verticiladas, pecioladas ou subsésseis, 1 a vários coléteres dispostos na base da face adaxial ou ao longo de toda a nervura central, raramente ausentes; nervação variada. Inflorescência racemosa, axilar ou terminal, pauci a multiflora. Flores actinomorfas a ligeiramente zigomorfas, geralmente vistosas. Cálice profundamente 5-partido, coléteres alternos, opostos ou contínuos, dispostos internamente na base. Corola dextrorsa, tubular, hipocrateriforme ou infundibuliforme, glabra a pilosa, de cores variadas. Estames inclusos; anteras férteis apenas na metade ou terço superior, adnatas à cabeça do estilete, base cordada a truncada. Ovário súpero, apocárpico, circundado por um disco nectarífero 5-lobado ou com 2 nectários alternos aos carpelos, placentação marginal, óvulos muitos; cabeça do estilete umbraculiforme, com 5 projeções longitudinais ao longo de toda a sua extensão, apêndice apical bifido. Folículos 2, cilíndricos a torulosos, às vezes ligados no ápice; sementes comosas.

Chave para as espécies

1. Coléteres foliares dispostos ao longo de toda a extensão da nervura central. Flores amarelas. Corola ligeiramente zigomorfa. Filetes com espessamento lateral.
 2. Brácteas escariosas, 2,8-3,4 mm compr. Lacínias do cálice ca. 2 mm compr. 7. *M. scabra*
 - 2'. Brácteas foliáceas, 1,5-2,5 cm compr. Lacínias do cálice 8-13 mm compr. 2. *M. hirsuta*
- 1'. Coléteres foliares restritos à base da lâmina foliar. Flores róseas a lilases. Filetes não espessados lateralmente.
 3. Corola hipocrateriforme.
 4. Subarbusto geralmente não ramificado, 10-40 cm alt. Folhas 0,1-0,7 cm larg. .. 9. *M. tenuifolia*
 - 4'. Arbusto ramificado, até 3 m alt. Folhas 4,9-8,4 cm larg. 6. *M. pycnantha*
 - 3'. Corola infundibuliforme.
 5. Liana ou arbusto ramificado.
 6. Flores violáceas 1. *M. atrovioleacea*
 - 6'. Flores róseas.
 7. Pecíolo 2,5-7,0 mm compr.; lâmina foliar coriácea, face adaxial ligeiramente rugosa 4. *M. martiana*
 - 7'. Pecíolo 9-21 mm compr.; lâmina foliar membranácea a cartácea, face adaxial lisa 8. *M. sellowii*
 - 5'. Subarbusto ereto, não ou pouco ramificado.
 8. Corola com tubo superior campanulado-cônico, maior que o tubo inferior, lobos obovado-orbiculares 5. *M. pohliana*
 - 8'. Corola com tubo superior tubular-turbinado, do mesmo tamanho que o tubo inferior, lobos oblíquo-obovados 3. *M. illustris*

7.1. *Mandevilla atrovioleacea* (Stadelm.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 20(4): 724-725. 1933.

Echites atrovioleacea Stadelm., Flora 24(1 Beibl.): 75. 1841.

Liana lenhosa; ramos mais velhos volúveis, ramos laterais eretos, curtos, folhosos. Folhas opostas; pecíolo 6-18 mm compr.; lâmina elíptica a largo-elíptica, ápice acuminado a longo-acuminado, base atenuada, margem inteira a levemente revoluta, 3-5 cm compr., 1,7-3,0 cm larg., membranácea, discolor, glabra; coléteres 2, dispostos na base da nervura central; nervação broquidódroma. Inflorescência axilar, 2-5-flora; pedúnculo 2,0-4,5 cm compr.; brácteas escariosas, estreito-triangulares, 1,5-3,0 mm compr. Flores actinomorfas, vistosas, violáceas, 4,5-6,0 cm compr.; pedicelo 8-12 mm compr. Cálice com lacínias lanceoladas, glabras, 5-9 mm compr., 2-4 mm larg, com vários coléteres dispostos em 10 séries alternas na base da face adaxial. Corola infundibuliforme, glabra, tubo inferior cilíndrico, 13-18 mm compr., 2-3 mm larg., tubo superior cilíndrico-turbinado, 2,0-3,5

cm compr., 1,2-1,8 cm larg, lobos oblíquo-ovados, suberetos a patentes, 1,5-2,5 cm compr., 1-2 cm larg. Anteras estreito-oblongas, base ligeiramente cordada, 7-8 mm compr. Ovário ovóide, glabro, 2,0-2,5 mm compr.; nectários 2, alternos aos carpelos; estilete 1,3-1,5 cm compr.; cabeça do estilete 2,0-2,2 mm compr. Folículos cilíndricos, glabros, 9-13 cm compr., ca. 0,5 mm larg.; sementes oblongas, 4-5 mm compr., coma 1,0-1,5 cm compr.

Espécie semelhante à *M. sellowii*, da qual distingue-se principalmente pela coloração violácea de suas flores. Ocorre exclusivamente nas Regiões Sudeste e Sul do Brasil, especialmente em Mata Atlântica de encosta, alcançando o interior a partir de matas de altitude. No Estado de Minas, também ocorre em formações de campo rupestre, em altitudes superiores a 1000m. A floração da espécie concentra-se nos meses de novembro a fevereiro, podendo se estender esporadicamente até o mês de junho, e a frutificação ocorre nos meses de novembro e dezembro (Sales 1993). Na região, foi coletada com flores em dezembro. Espécie ilustrada em Simões & Kinoshita (2002, fig. 10L-O).

Material examinado. Santana do Riacho: km 125, rodovia Belo Horizonte - Conceição do Mato Dentro, elevação atrás da estátua do Velho Juca, CFSC 12826, col. J.R. Pirani et al., 7.XII.1991, fl. (SPF).

Material adicional examinado. MINAS GERAIS. Carrancas: A.O. Simões et al. 461, 12.XI.1998, fl./fr. (UEC).

7.2. *Mandevilla hirsuta* (A.Rich.) K.Schum. in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(2): 171. 1895.

Echites hirsuta A.Rich, Actes Soc. Hist. Nat. Paris 1: 107. 1792.

Fig. 2 G-H

Liana; ramos volúveis, cilíndricos, hirsutos. Folhas opostas; pecíolo 8-26 mm compr.; lâmina elíptica, ápice longo-acuminado, ligeiramente recurvado, base cordada, margem inteira, 7,4-14,0 cm compr., 2,8-6,7 cm larg, membranácea, ligeiramente discolor, face abaxial pilosa a densamente tomentosa, face adaxial esparsamente pilosa, vários coléteres distribuídos ao longo da nervura central, geralmente caducos; nervação broquidódroma. Inflorescência axilar, 15-25-flora, igual ou maior que as folhas subtendidas; pedúnculo 2-4 cm compr.; brácteas foliáceas, rombóides, abaxialmente pilosas, 1,5-2,5 cm compr., 6-12 mm larg. Flores ligeiramente zigomorfas, vistosas, amarelas, 5,0-6,5 cm compr.; pedicelo 2-5 mm compr. Cálice com lacínias lanceoladas a ovado-lanceoladas, pilosas, 8-13 mm compr., 1-2 mm larg., 5 coléteres opostos, fimbriados, 1 na base de cada lacínia. Corola infundibuliforme, densamente pilosa, tubo inferior levemente curvado, amarelo a avermelhado, 1,9-2,5 cm compr., 2,5-4,0 mm larg., tubo superior campanulado, internamente com estrias vermelhas, 1,4-2 cm compr., 1,2-2,0 cm larg., lobos oblíquo-ovados, patentes, glabros, 2,5-3,0 cm compr., 1,5-2,0 cm larg. Filete com espessamento lateral; anteras ovado-elípticas, base ligeiramente cordada, 3,5-4,0 mm com-

fr. Ovário ovóide, minutamente piloso, 1,5-2,0 mm compr., nectários 5, um pouco menores, concrecidos ao redor do ovário; estilete 1,7-2,0 cm compr.; cabeça do estilete 2,0-2,5 mm compr. Folículos torulosos, pilosos, ligados no ápice, 12,0-14,5 cm compr., 3-6 mm larg.; sementes oblongo-elípticas, pubescentes, nigrescentes no dorso, não rostradas, ca. 9 mm compr., coma 1,5-1,7 cm compr.

Espécie facilmente reconhecível pelas flores pilosas e pela corola ligeiramente zigomorfa, externamente amarela e internamente vermelha. Juntamente com *M. scabra*, distingue-se das demais espécies do gênero encontradas na Serra do Cipó pela presença de coléteres ao longo de toda a nervura central da lâmina foliar e pela simetria da corola. Distingue-se de *M. scabra*, por sua vez, pelas maiores dimensões das brácteas e lacínias do cálice. É a espécie com mais ampla distribuição do gênero, ocorrendo do México até o Brasil. Na Serra do Cipó, foi encontrada em áreas de campo rupestre, geralmente próxima a cursos d'água, na forma de indivíduos isolados. A floração ocorre de setembro a janeiro e a frutificação entre março e outubro (Simões & Kinoshita 2002), tendo sido coletada na região com flores em setembro e frutos em agosto e setembro. Espécie ilustrada em Simões & Kinoshita (2002, Fig. 11A-G).

Material examinado. Santana do Riacho: caminho para a cachoeira dos Gavões e Farofa, 19°18'35"S, 43°35'15"W, K. Yamamoto et al. 02/108, 26.IX.2002, fl. (UEC); distrito de Cardeal Mota, sede da Fazenda Monjolos, L.S. Kinoshita et al. 02/105, 24.IX.2002, fl. (UEC); idem, L.S. Kinoshita et al. 02/114, 24.IX.2002, fr. (UEC); em frente a Fazenda Monjolos, L.M. Bezerra 16, 20.VIII.2003, fr. (SPF).

73. *Mandevilla illustris* (Vell.) Woodson, Ann. Miss. Bot. Gardn. 20: 727. 1933.

Echites illustris Vell., Fl. flum. 113. 1830; Icon. 3: pl. 49. 1827.

Subarbusto ereto, 15-50 cm alt., xilopódio e túbera desenvolvidos; ramos 1 ou mais raramente 2, cilíndricos ou subcilíndricos na base, tomentosos a velutinos. Folhas opostas; pecíolo curto, subcilíndrico, 2-9 mm compr.; lâmina elíptica, largamente elíptica, obovada ou oval, ápice mucronado, base arredondada a cordada, margem lisa, 4,2-11,0 cm compr., 3,4-9,0 cm larg., membranácea a cartácea, concolor, face abaxial pubescente a densamente velutina, face adaxial pubescente a velutina; coléteres 2, dispostos na base da nervura central; nervação eucamptódroma. Inflorescência terminal; pedúnculo 1-9 cm compr.; brácteas escariosas, estreito-triangular, pubescentes a velutinas, 4-8 mm compr. Flores actinomorfas, vistosas, róseas a lilases, 3,5-6,3 cm compr.; pedicelo 0,67-2,2 cm compr. Cálice com lacínias vináceas, lanceoladas a ovais, ápice acuminado, glabras a velutinas, 6-13 mm compr., 1,5-4,0 mm larg., coléteres estreito-cônicos, distribuídos em 10 séries alternas às lacínias. Corola infundibuliforme, tubo inferior cilíndrico, reto, externamente glabro e internamente com tricomas esparsos, 8-20 mm compr., 2,0-3,5 mm larg., tubo superior tubular-turbinado,

glabro, 0,85-2,7 cm compr., 4,7-16,0 mm larg., fauce arroxeadada estendendo-se para os lobos em forma estrelada, lobos oblíquo-ovados, assimétricos, patente-recurvados, 3,0-4,6 cm compr., 2,5-4,0 cm larg. Anteras oblongo-lineares, base ligeiramente cordada, 7-8 mm compr. Ovário ovóide, glabro, ca. 2 mm compr., nectários 2, alternos aos carpelos; estilete 1,6-1,7 cm compr.; cabeça do estilete 2-3 mm compr. Folículos cilíndricos, lenhosos, 22-30 cm compr., 3-8 mm larg.; sementes oblongas, ca. 7 mm compr., coma ca. 2,5 cm compr.

Espécie muito semelhante a *M. pohliana*, distingue-se pelas características da corola: o tubo superior é tubular-infundibuliforme e com cerca do mesmo tamanho do tubo inferior, os lobos são amplamente expandidos e do mesmo tamanho ou maiores que o tubo da corola, e a fauce é arroxeadada, em formato estrelado. Apresenta-se muito polimórfica, tendo sido observados indivíduos com flores de diferentes tamanhos e colorações, variando de tons róseos a lilases. A distribuição de *M. illustris* está associada aos planaltos e montanhas das Regiões Centro-Oeste e Sudeste, em formações de cerrado e campo rupestre. Na região, foi encontrada em áreas de campo cerrado, campo aberto e menos frequentemente em afloramentos. Coletada com flores em outubro e novembro, e com frutos em agosto e novembro. Espécie ilustrada por Müller (1860, tab.38), sob *Dipladenia illustris* var. *glabra*, em Miers (1878, tab.22) como *Dipladenia illustris*, em Ezcurra et al. (1992, fig.25 A), Koch & Kinoshita (1999, fig.44) e Simões & Kinoshita (2002, fig. 11H-J).

Material examinado. Santana do Riacho: km 114 ao longo da rodovia Lagoa Santa – Conceição do Mato Dentro, CFSC 3694, col. J. Semir, 4.XI.1972, fl./fr. (SPF, UEC); idem, CFSC 2918, col. A.B. Joly & J. Semir, 20.VIII.1978, fr. (SP); km 109, Estrada da Usina, CFSC 9231, col. L. Rossi & J.R. Pirani, 14.XI.1993, fl. (SPF, UEC); rodovia MG-010, km 107, margem direita da estrada. P.T. Sano et al. 558, 21.X.1997, fl. (SPF); afloramento entre a Fazenda Palácio e a estátua do Juquinha, L.S. Kinoshita & K. Matsumoto 00/562, 22.XI.2000, fl. (UEC).

74. *Mandevilla martiana* (Stadelm.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 20(4): 702. 1933.

Echites martiana Stadelm., Flora 24 (1 Beibl): 31. 1841. Fig. 3 A-B

Liana ou arbusto ramificado; ramos cilíndricos, lenhosos, volúveis, às vezes escandentes ou ascendentes, glabros a hirsuto-pubescentes, lenticelados, estriados longitudinalmente; coléteres da região nodal formando um anel bastante conspicuo, tornando-se espinescente nos ramos mais velhos. Folhas opostas; pecíolo 2,5-7,0 mm compr.; lâmina oblonga, obovado-elíptica ou elíptica, ápice acuminado a cuspidado, base truncada a cordada, margem levemente revoluta, 4,7-9,0 cm compr., 2,5-4,9 cm larg., coriácea, discolor, glabra, face adaxial ligeiramente rugosa; coléteres 3-6, dispostos na base da nervura central, às vezes estendendo-se sobre o pecíolo; nervação variando de broquidódroma a eucamptódroma. Inflorescência axilar, 3-7-flora; pedúnculo 2,9-5,7

cm compr.; brácteas escariosas, lanceoladas, 5-6 mm compr. Flores actinomorfas, vistosas, 6,5-8,5 cm compr.; pedicelo 1,0-2,2 cm compr. Cálice profundamente 5-partido, lacínias lanceoladas, glabras, 1,0-1,1 cm compr., 2,0-2,5 mm larg., com vários coléteres dispostos de forma contínua na base. Corola infundibuliforme, rósea a lilás, glabra, tubo inferior cilíndrico, reto, 2,7-3,0 cm compr., 3,5-4,0 mm larg., tubo superior obcônico, 2,5-3,2 cm compr., 15 mm larg., lobos patentes, obovado-obliques, ca. 3,7 cm compr., ca. 3,5 cm larg. Anteras oblongo-lineares, base levemente cordada, ca. 8 mm compr. Ovário oblongo, glabro, ca. 3 mm compr.; nectários 2, alternos aos carpelos; estilete 25-27 mm compr.; cabeça do estilete 2,5 mm compr. Frutos e sementes desconhecidos.

Espécie característica pelas flores grandes, róseas, dispostas em inflorescências paucifloras, e pelo espessamento nodal bastante desenvolvido. A espécie pode apresentar variação no hábito, sendo encontrados tanto indivíduos arbustivos ramificados quanto indivíduos com ramos volúveis. Pouco coletada, é endêmica da Cadeia do Espinhaço, no Estado de Minas Gerais. Ocorre em baixa frequência, na forma de indivíduos isolados em altitudes superiores a 1000m. Floresce de setembro a abril, com maior intensidade em janeiro, porém há registros de materiais com frutos coletados para a espécie (Sales 1993). Na Serra do Cipó, foi coletada com flores de novembro a abril.

Material examinado. Conceição do Mato Dentro: Capão Redondo, Fazenda Boa Esperança, margem esquerda da rodovia MG-010, km 145, *N. Roque et al.* 133, 13.II.1996, fl. (SPF); Santana do Riacho: rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro, km 137 (antigo km 138), *CFSC 3757, col. J Semir et al.*, 6.I.1973, fl. (SP, UEC); km 133, *CFSC 7093, col. S. Mayo et al.*, 1.III.1981, fl. (SP, SPF, UEC); bifurcação para Morro do Pilar, *CFSC 10811, col. S.A.P. Godoy et al.*, 12.XII.1987, fl. (SPF); próximo ao entroncamento da estrada Conceição do Mato Dentro – Morro do Pilar, elev. 1100m, *G. Martinelli 4369*, 27.IV.1978, fl. (RB). Sem localidade: *J.A. Lombardi 1024*, 16.XI.1995, fl. (BHCB).

7.5. *Mandevilla pohliana* (Stadelm.) A.Gentry, *Ann. Miss. Bot. Gardn.* 71: 1079. 1984.

Echites pohliana Mart. ex Stadelm., *Flora* 24 (1 Beibl.): 73. 1841.

Mandevilla velutina (Mart. ex Stadelm.) Woodson, *Ann. Miss. Bot. Gardn.* 20: 731. 1933.

Subarbusto ereto, 20-80 cm alt., xilopódio e túbera desenvolvidos; ramos cilíndricos a compressos na metade superior, 1 ou mais raramente 2, tomentosos ou glabros. Folhas opostas; pecíolo subcilíndrico, 1,5-3,0 mm compr.; lâmina obovada, estreitamente a largamente elíptica, ápice mucronado, base atenuada ou ligeiramente cordada, margem inteira, 4,0-9,5 cm compr., 2,0-5,9 cm larg., firmemente membranácea, discolor, glabra a tomentosa; coléteres 2-4, cônicos, diminutos, dispostos na base da nervura central; nervação broquidódroma. Inflorescência terminal, racemosa, 4-10-flora; pedúnculo 3-20 cm compr.; brácteas escariosas, lance-

oladas ou ovado-lanceoladas, glabras a tomentosas, 3-8 mm compr., 0,5-2,0 mm larg. Flores actinomorfas, vistosas, róseas a lilases, 5,5-8,0 cm compr.; pedicelo 7-25 mm compr. Cálice com lacínias lanceoladas, glabras a tomentosas, 5-11 mm compr., 1-4 mm larg., coléteres dispostos em 10 séries alternas na base. Corola infundibuliforme, glabra a pubescente, tubo inferior cilíndrico, reto, 0,7-1,4 cm compr., 3-4 mm larg., tubo superior campanulado-cônico, internamente roxo na parte superior e alaranjado na inferior, 2,4-5,3 cm compr., 9-18 mm larg., lobos obovado-orbiculares, 1,4-3,0 cm compr., 1,2-3,8 cm larg. Anteras oblongo-lineares, 7-9 mm compr. Ovário ovóide, glabro, 1,3-2,0 mm compr.; nectários 2, alternos aos carpelos; estilete 1,3-2,0 cm compr.; cabeça do estilete 2,0-2,5 mm compr. Foliculos cilíndricos, lenhosos, glabros a pubescentes, ca. 30cm compr., 0,7-1,0 cm larg.; sementes oblongas, curtamente rostradas, 7-10 mm compr., coma 3-5 cm compr.

Espécie próxima a *M. illustris* pela forma da corola e dos lobos. Apresenta-se muito polimórfica, tendo sido coletados indivíduos com flores de diferentes tamanhos e colorações. Espécie relativamente freqüente, ocorre preferencialmente em formações de campo, inclusive em áreas de pastagem. As plantas ocorrem isoladamente ou em pequenas populações, nos planaltos e montanhas das Regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul, estendendo-se até a Bolívia, Paraguai e Argentina, em áreas de cerrado e campo rupestre. Floresce de outubro a fevereiro e frutifica em novembro e dezembro (Simões & Kinoshita 2002). Na região, foi coletada com flores de outubro a dezembro. Espécie ilustrada em Markgraf (1968, fig.15.3a-b), Ezcurra (1981, fig.16F-1) sob *M. velutina*, Ezcurra et al. (1992, fig.25B-E), Koch & Kinoshita (1999, figs.45-46) e Simões & Kinoshita (2002, fig. 11L-M).

Material examinado. Santana do Riacho: rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 132, elev. 1300m, *col. A.P. Duarte 2202*, 8.XII.1949, fl. (RB, UEC); km 91, *col. M. Sakane s/n*, 23.X.1977, fl. (UEC 30674); km 114, *CFSC 5868, col. J.R. Pirani et al.*, 19.XII.1979, fl. (SP); km 114, *CFSC 6577, col. J.R. Pirani et al.*, 10.X.1980, fl. (SP); km 107, *M.C. Henrique & M.L. Kawasaki sn.*, 31.X.1981, fl. (SPF 20466, UEC 36983); km 114, *CFSC 9053, col. L.M. Kawasaki & G.L. Esteves*, 16.X.1982, fl. (SP, SPF, UEC); Estrada da Usina, *CFSC 431, col. A. B. Joly et al.*, 18.X.1973, fl. (SP); começo da trilha para a Serra da Bandeirinha, *A. Rapini et al.* 403, 20.X.1997, fl. (SPF); estrada para Lapinha, *F. Feres et al.* 98/49, 16.XII.1998, fl. (UEC).

7.6. *Mandevilla pycnantha* (Steud. ex A.DC.) Woodson, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 19(1): 60. 1932.

Echites pycnantha Steud. ex A.DC., *Prodr.* 8: 469. 1844. Fig. 2 I-J

Arbusto, ramificado, até 3 m alt.; ramos eretos, lenhosos, levemente carnosos, cilíndricos, lenticelados, decorticantes, glabros a densamente velutinos, com o indumento concentrado nos ramos mais jovens. Folhas opostas, subsessais; pecíolo 2-4 mm compr.; coléteres intrapeciolares 10 ou mais, dispostos ao longo de toda a extensão do pecíolo, estendendo-se até a base da nervura central; lâmina ovado-elíptica a

obtusos, ápice arredondado a cuspidado, base arredondada a levemente cordada, margem inteira, rugosa a levemente lobada, 7,6-10,5 cm compr., 4,9-8,4 cm larg., membranácea e cartilaginosa, discolor, glabra a densamente velutina; nervação neta entre broquidódroma e eucamptódroma. Inflorescência axilar ou terminal, multiflora, pubescente a velutina; pedicelo 2,3-7,0 cm compr.; brácteas escariosas, lineares a lanceoladas, pubescentes a velutinas, 2-3 mm de compr. Flores actinomorfas, 2,0-2,2 cm compr.; pedicelo 1,4-2,1 cm compr. Cálice profundamente 5-partido, lacínias triangulares, pubescentes, 4-5 mm compr., 1,5-2,0 mm larg., coléteres dispostos em 10 séries alternas na base. Corola hipocrateriforme, lílas a roxa, fauce esbranquiçada, glabra, tubo inferior cilíndrico, reto, 8-9 mm compr., 2,5-3,0 mm larg., tubo superior cilíndrico, levemente dilatado na região dos estamens, 11-12 mm compr., 2,5-3,0 mm larg., lobos patentes, abaxiais-obliquos, arroxeados, 8-9 mm compr., ca. 8 mm larg. Anteras oblongo-lineares, base levemente cordada, ca. 1 mm compr. Ovário oblongo-ovóide, glabro, ca. 1 mm compr., disco nectarífero inteiro, levemente 5-lobado; estilete ca. 1 mm compr.; cabeça do estilete ca. 3 mm compr. Folículos cilíndricos, subparalelos, 12,0-15,5 cm compr., 2,5-4,0 mm larg.; sementes oblongo-lineares, não rostradas, pubescentes, 8-9 mm compr., coma 1,2-1,5 cm compr.

Espécie facilmente reconhecível pelo porte vigoroso, pelas longas inflorescências multifloras terminais e pelas pequenas flores de coloração lílas a roxa. Endêmica de Minas Gerais, ocorre exclusivamente em afloramentos da Cadeia do Espinhaço. É particularmente freqüente na região de Grão-Mogol, onde forma grandes populações, e menos freqüente ao Sul, com seu limite de distribuição na Serra do Cipó. Coletada com flores e frutos de setembro a abril. A espécie apresenta uma alta taxa de frutificação, sendo encontrados vários frutos em diferentes estágios de desenvolvimento no mesmo indivíduo. Ilustrada por Müller (1860, tab. 40), sob *Hirsutiaria pycnantha*.

Material examinado. Conceição do Mato Dentro: ca. km 166, rio São Antônio, G. Martinelli 4401, 28.IV.1978, fl./fr. (RB); idem, km 108, G. Martinelli 4406, 27.IV.1978, fl. (RB). Congonhas do Norte: Serra da Mangabeira, próximo à margem direita do Rio Preto, 18°50'S, 47°40'W, CFSC 8466, col. A. Furlan et al., 23.IV.1982, fr. (SPF). Santana do Riacho: caminho para Lapinha, 19°10'S, 43°41'W, M.M. Arbo et al. 4893, 11.II.1991, fl./fr. (CTES, SPF); km 116 ao longo da Rodovia Belo-Horizonte - Santana do Riacho, Lapinha, caminho para o Povo do Brejo, 19°06'44"S, 43°41'53"W, K. Yamamoto et al. 02/107, 26.IX.2002, fl./fr. (UEC).

77. *Mandevilla scabra* (Hoffmans. ex Roem & Schult.) K.Schum. in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(2): 171. 1895.

Fig. 2 L

Liana; ramos volúveis, sub-lenhosos a lenhosos, cilíndricos, lenticelados, estriados longitudinalmente, hirsutos a tomentosos. Folhas opostas; pecíolo hirsuto a tomentoso, 5-7

mm de compr.; lâmina elíptica a ovada, ápice acuminado a cuspidado, base cordada, margem inteira, 5,1-9,8 cm compr., 1,8-3,8 cm larg., firmemente membranácea, discolor, face adaxial glabra a hirsuto-estrigosa, face abaxial hirsuto-tomentosa, principalmente sobre as nervuras; coléteres distribuídos ao longo da nervura central; nervação broquidódroma. Inflorescência axilar, 19-30-flora, maior que as folhas subtendidas, pubescente a tomentosa; pedúnculo cilíndrico, 1,4-2,0 cm de compr.; brácteas escariosas, triangulares, pubescentes, 2,8-3,4 mm compr. Flor zigomorfa, vistosa, 4,5-6,0 cm compr.; pedicelo levemente comprimido, 3,5-4,0 mm compr. Cálice diminuto, profundamente 5-partido; lacínias deltóides, acuminadas, pubescentes, ca. 2 mm compr., ca. 2 mm larg., com 5 coléteres opostos, 1 na base de cada lacínia. Corola infundibuliforme, amarela, pilosa, tubo inferior giboso, 2,0-2,7 cm compr., 3-4 mm larg., tubo superior campanulado, avermelhado internamente, 1,5-2,0 cm compr., 1,2-1,5 cm larg., lobos oblíquo-ovados, patentes, amarelos, 2,2-2,5 cm compr., 2,2 cm larg. Filete com espessamento lateral; anteras oblongo-ovadas, base levemente cordada, 5,5-6,0 mm compr. Ovário oblongo, glabro, ca. 2 mm compr., circundado por um disco nectarífero 5-lobado com cerca de 2/3 do tamanho do ovário; estilete ca. 3,0 cm compr.; cabeça do estilete 2,0-2,2 mm compr. Folículos divergentes, às vezes fracamente unidos no ápice, lenhosos, glabros a esparsamente pubescentes, torulosos, não lenticelados, 9,3-15,0 cm compr., ca. 3 mm larg.; sementes lineares, glabras, curtamente rostradas, ca. 9 mm compr., coma 1,5-2,0 cm compr.

Espécie muito próxima de *M. hirsuta*, da qual se distingue pelas lacínias do cálice reduzidas e brácteas menores. Segundo Woodson (1933), a espécie está amplamente distribuída na América do Sul, ocorrendo desde a região amazônica até o Centro-Oeste do Brasil, nos países da Colômbia, Venezuela, Guiana, Guiana Francesa, Suriname e Brasil. Coletada com flores de maio a dezembro, e com frutos em maio.

Material examinado. Conceição do Mato Dentro: caminho a Cardeal Mota, 19°04'S, 43°27'W, M.M. Arbo 4299, 17.V.1990, fl. (CTES, SPF). Jaboticatubas: caminho para o capão dos Palmitos, CFSC 12726, col. R. Simão-Bianchini & S. Bianchini, 31.V.1991, fr. (SPF); idem, CFSC 12752, col. R. Simão-Bianchini & S. Bianchini, 31.V.1991, fl. (SPF). Santana do Riacho: trilha do Poço Azul, cerrado próximo ao IBAMA, CFSC 13155, col. N. Roque & J.V. Coffani-Nunes, 8.VI.1993, fl. (SPF); estrada para a Fazenda Monjolos, L.M. Bezerra et al. 8, 14.XII.2002, fl. (SPF); distrito de Cardeal Mota, sede da Fazenda Monjolos, L.S. Kinoshita & K. Yamamoto 03/211, 6.XII.2003, fl. (UEC).

78. *Mandevilla sellowii* (Müll.Arg.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 20(4): 719. 1933.

Dipladenia sellowii Müll.Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 128. 1860.

Fig. 2 M-N

Liana; ramos volúveis ou eretos, lenhosos, cilíndricos, estriados longitudinalmente, glabros; coléteres da região no-

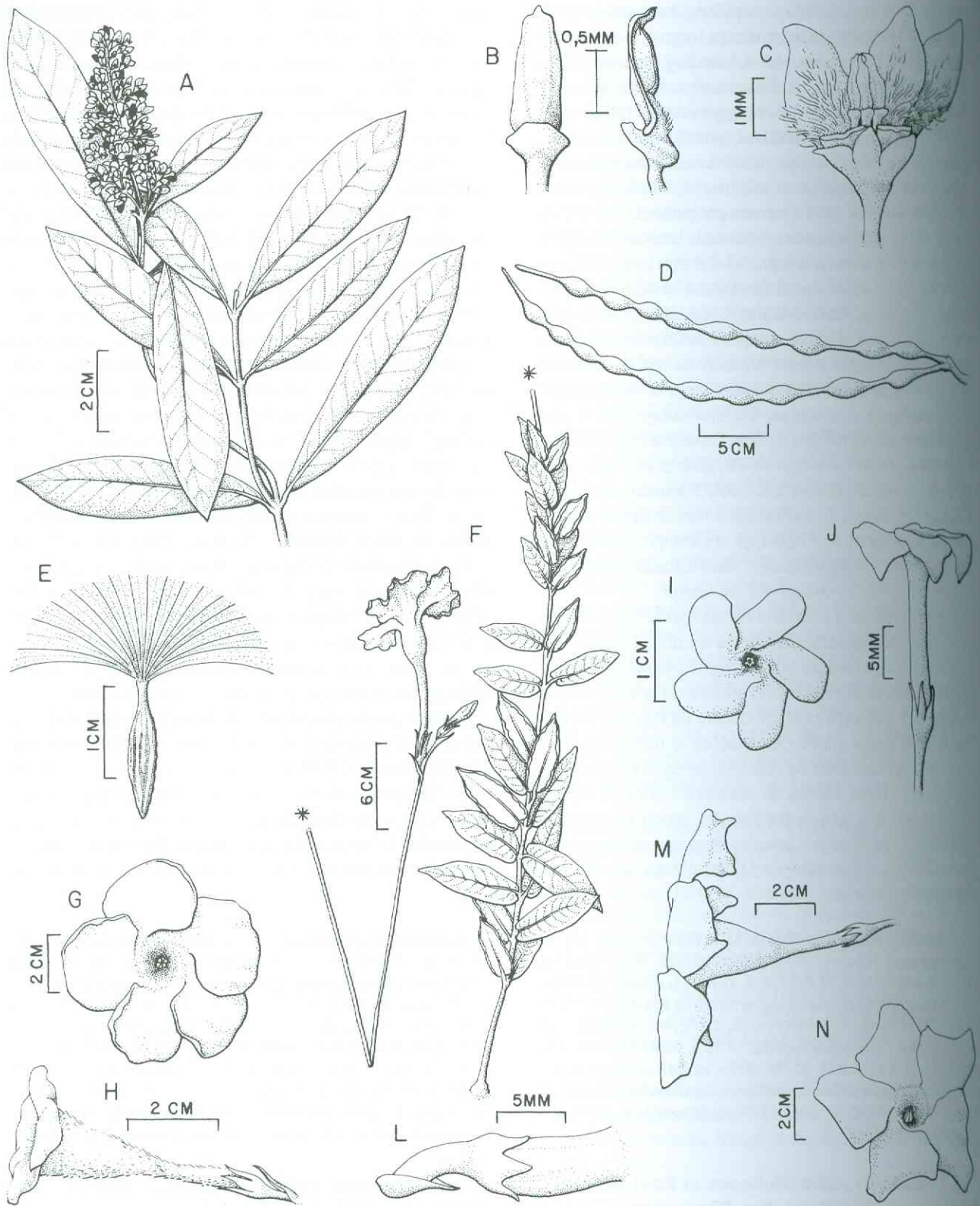


Fig. 2. A-E: *Forsteronia refracta*. A. Ramo florífero, B. Antera em vista dorsal e lateral, C. Flor, com as duas pétalas frontais removidas, D. Fruto, E. Semente. F: *Macrosiphonia martii*, ramo florido. G-H: *Mandevilla hirsuta*. G. Flor em vista frontal, H. Flor em vista lateral. I-J: *Mandevilla pycnantha*. I. Flor em vista frontal, J. Flor em vista lateral. L: *Mandevilla scabra*, bráctea, cálice e parte do tubo da corola. M-N: *Mandevilla sellowii*. M. Flor em vista lateral, N. Flor em vista frontal. (A-C, Lima et al. 69; D-E, Yamamoto et al. 02/108; F, Cavalcanti et al. CFSC 9618; G-H, Yamamoto et al. 02/104; I-J, Martinelli 4406; L, Kinoshita & Yamamoto 03/211; M-N, Pereira & Lucca 1053).

da geralmente formando um anel conspícuo, que se torna espessante nos ramos mais velhos. Folhas opostas; pecíolo glabro, 9-21 mm compr.; lâmina elíptica, estreito-elíptica ou oblongo-elíptica, ápice acuminado a longo-acuminado, base atenuada a obtusa, margem inteira, 5,5-7,1 cm compr., 1,8-2,5 cm larg., glabra, membranácea a cartácea, levemente discolor, coléteres 2, na base da nervura central; nervação brochodroma. Inflorescência axilar, 4-6-flora; pedúnculo 2,2-4,0 cm compr.; brácteas escariosas, ovadas, glabras, 3-4 mm compr. Flor actinomorfa, rósea, vistosa, 7-8 cm compr.; pedicelo 9-12 mm compr. Cálice profundamente 5-partido, lacínias ovado-triangulares, glabras, 7-8 mm compr., 3,2-3,5 mm larg., coléteres dispostos de forma contínua na base. Corola infundibuliforme, glabra, tubo inferior cilíndrico, reto, ca. 2,8 cm compr., 3,5-4,0 mm larg., tubo superior obcônico, 2,8-3,0 cm compr., ca. 1,7 cm larg., lobos patentes, delicados, obovado-obliquos, ca. 4 cm compr., ca. 3,3 cm larg. Anteras oblongo-lineares, base levemente cordada, 9-10 mm compr. Ovário oblongo-ovóide, glabro, ca. 2,5 mm compr.; necários 2, alternos aos carpelos; estilete cilíndrico, simples, 2,6-2,8 cm compr.; cabeça do estilete ca. 2 mm compr. Frutos e sementes desconhecidos.

Espécie característica pelas folhas longo-pecioladas e inflorescências paucifloras com flores muito vistosas, de tons róseos. Os ramos mais velhos podem apresentar a região nodal engrossada na forma de uma coroa espinescente, de forma similar à *M. martiana*, onde no entanto são mais desenvolvidos. Apresenta distribuição restrita aos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, na Cadeia do Espinhaço e na Serra da Bocaina. Floresce de novembro a fevereiro, porém não há registros de materiais com frutos coletados para a espécie (Sales 1993). O único exemplar conhecido para a Serra do Cipó foi coletado com flores em novembro.

Material examinado. Santana do Riacho: *M. Pereira & M. Lucca* 811, 26.XI.1991, fl. (BHCB).

Material adicional examinado. MINAS GERAIS. Alagoa: *J.E. Ribeiro & A.D. Faria* 2068, XII.2001, fl. (UEC).

79. *Mandevilla tenuifolia* (Mikan) Woodson, Ann. Miss. Bot. Gard. 20: 679. 1933.

Echites tenuifolia Mikan, Del. Fl. & Faun. Bras. fasc. 3. 1820.

Dipladenia tenuifolia (Mikan) A.DC., Prodr. 8: 482. 1844.

Dipladenia polymorpha Müll.Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 121. 1860.

Subarbusto ereto, 10-40 cm alt., xilopódio e túbera desenvolvidos; ramos cilíndricos, herbáceos, lenhosos apenas na base, geralmente 1, eventualmente ocorrendo 2 ou 3, glabros, os mais novos podendo ser pilosos. Folhas opostas, subsésseis; pecíolo 1-2 mm compr.; lâmina linear a oblongo-lanceolada, ápice agudo, base atenuada, margem inteira a

revoluta, 3,1-13,5 cm compr., e 1-7 mm larg., membranácea, discolor, face abaxial glabra; face adaxial glabra a minutamente pilosa em toda a sua extensão ou apenas na margem; coléteres 2, diminutos, na base da nervura central; nervação inconspicuamente brochodroma. Inflorescência terminal, 3-10-flora; pedúnculo 3,0-11,5 cm compr.; brácteas escariosas, lineares, glabras a puberulentas, 1,6-5,0 mm compr. Flores actinomorfas, róseas a lilases, 1,5-2,0 cm compr.; pedicelo 3-12 mm compr. Cálice avermelhado, lacínias lanceoladas, glabras a puberulentas externamente, minutamente pilosas internamente na base, 2,1-10,0 mm compr., 0,5-1,0 mm larg., vários coléteres estreito-cônicos dispostos em 10 séries alternas na base. Corola hipocrateriforme, glabra, tubo inferior cilíndrico, avermelhado, 7-14 mm compr., 0,5-1,6 mm larg., tubo superior levemente dilatado, 3-6 mm compr., 2-3 mm larg., fauce esbranquiçada, lobos patentes, lilases com uma faixa avermelhada abaxialmente, 4-16 mm compr., 3-11 mm larg. Anteras oblongas, base levemente cordada, ca. 2 mm compr. Ovário ovóide, glabro, 1,2-1,5 mm compr.; necários 2, alternos aos carpelos; estilete 1,0-1,3 mm compr.; cabeça do estilete ca. 1,5 mm compr. Folículos cilíndricos, ligeiramente torulosos, vináceos, 5,4-9,0 cm compr., ca. 2 mm larg.; sementes estreito-oblongas, 6-7 mm compr., coma 1,0-1,2 cm compr.

Espécie muito freqüente, facilmente encontrada em áreas de afloramento, onde forma algumas populações com vários indivíduos justapostos. É facilmente reconhecível pelo pequeno porte, pelas folhas lanceoladas e tubo da corola hipocrateriforme com os lobos patentes. É uma espécie bastante polimórfica, e para a região foram coletadas duas formas, uma com folhas lanceoladas e outra com folhas menores e mais elípticas, sendo a segunda mais comum. Espécie do gênero mais amplamente distribuída no Brasil, ocorre de São Paulo até o Pará, encontrada em campos rupestres, cerrados e ocasionalmente em caatinga. Neste trabalho, foi encontrada em áreas de campo rupestre. Coletada com flores ao longo de todo o ano e com frutos de dezembro a junho, com a floração concentrando-se nos meses de outubro-novembro. Espécie ilustrada em Müller (1860, tab.36), sob *Dipladenia polymorpha* var. *tenuifolia* e Simões & Kinoshita (2002, fig. 12A-G).

Material examinado. Congonhas do Norte: retiro do Barbado, 18°52'S, 43°46'W, CFSC 8375, col. *M.C.E. Amaral et al.*, 22.IV.1982, fl./fr. (SPF); Serra da Mangabeira, 18°50'S, 43°49'W, CFSC 8435, col. *A. Furlan et al.*, 23.IV.1982, fl./fr. (SPF). Santa Luzia: km. 137, *A. Sampaio* 6840, 3.II.1934, fr. (BHCB). Santana do Pirapama: km 138-139, *A.P. Duarte* 6518, 16.III.1962, fl./fr. (RB); km 138, *A.P. Duarte* 7766, 14.II.1963, fl. (RB). Santana do Riacho: rodovia Belo Horizonte - Conceição do Mato Dentro: km 137, elev. 1300m, *A.P. Duarte* 2449, 21.IV.1950, fl. (RB, UEC); km. 140, *H.L. Mello Barreto* 543, 11.I.1934, fl. (BHCB); km 134, *H.L. Mello Barreto & A.C. Brade* 1203, 15.IV.1935, fr. (RB); km 132, elev. 1300m, CFSC 217, col. *A.B. Joly et al.*, 7.VI.1970, fl. (SP); km 131, CFSC 1244, col. *A.B. Joly et al.*, 6.III.1972, fl. (SP, UEC); km 140, CFSC 1294, col. *A.B. Joly et al.*, 6.III.1972, fl. (SP, UEC); km 132, CFSC 1374, col. *A.B. Joly et al.*, 6.III.1972, fl. (SP, UEC); km 141, CFSC 1828, col. *A.B. Joly et al.*, 17.IV.1972, fl.

(SP, UEC); km 142, *CFSC 2103, col. A.B. Joly et al.*, 27.V.1972, fl. (SP); km 127, *CFSC 3602, col. A.B. Joly et al.*, 3.XI.1972, fl. (SP); km 132-5, *CFSC 3466, col. A.M. Joly et al.*, 10.IX.1972, fl. (SP); km 140, *CFSC 3474, col. A.M. Joly et al.*, 10.IX.1972, fl. (SP); km 132-5, *CFSC 3480, col. N.L. Menezes*, 10.IX.1972, fl. (SP); km 114, *CFSC 681, col. J. Semir et al.*, 7.II.1972, fl. (SP, UEC); km 139 (antigo 142), *CFSC 3768, col. J. Semir et al.*, 6.I.1973, fl. (SP); km 91, *col. M. Sakane s/n*, 23.X.1977, fl. (UEC 30630); km 136, *col. M.S.F. Silvestre 9060*, 2.XI.1978, fl. (UEC); km 126/127, *CFSC 7100, col. N.L. Menezes et al.*, 1.III.1981, fl. (SP, SPF 19799, UEC 36999); km 134, *CFSC 7707, col. N. Hendsold et al.*, 5.XII.1981, fl. (SP, SPF, UEC); km 125, *CFSC 7171, col. S. Mayo et al.*, 3.III.1981, fl./fr. (SP, SPF, UEC); km 126, *CFSC 9205, col. J.R. Pirani et al.*, 13.XI.1983, fl. (SP, SPF, UEC); *F. Atala 149*, 4.IV.1958, fl./fr. (R); *F. Atala 220*, 4.IV.1958, fl./fr. (R); entre Posto Palácio e Sêro, *J. Vidal IV-1162, XI-XII.1954*, fl. (R); idem, *J. Vidal IV-1165, XI-XII.1954*, fl. (R); idem, *J. Vidal IV-1167, XI-XII.1954*, fl. (R); idem, *J. Vidal IV-1154, XI-XII.1954*, fl. (R); idem, *J. Vidal IV-1175, XI-XII.1954*, fl. (R); idem, *J. Vidal IV-1191, XI-XII.1954*, fl. (R); idem, *J. Vidal IV-1165, XI-XII.1954*, fl. (R); idem, *J. Vidal IV-1197, XI-XII.1954*, fl. (R); *H.F. Leitão Filho et al. 27314*, 7.XII.1992, fl. (UEC); km 120, próximo ao córrego Palácio, *CFSC 5942, col. B. Stannard et al.*, 14.XI.1984, fl. (SPF); Estrada da Usina, *CFSC 4936, col. J. Semir et al.*, 9.II.1974, fl. (SP); próximo a Palácio, km 135, *H.C. Lima 367*, 25.IV.1978, fl./fr. (RB); campos arenosos, *CFSC 210, col. F. Barros*, 10.IV.1980, fl. (SP); 3 km da cidade, Fazenda Bela Vista, elev. 980m, *CFSC 7863, col. C.F. Muniz et al.*, 17.II.1982, fl. (SPF); alto do Palácio, *CFSC 10070, col. V.C. Souza*, 6.V.1987, fl. (SPF); bifurcação para Morro do Pilar, *CFSC 10757, col. V. Abbud et al.*, 9.X.1987, fl. (SPF); retiro do alto do Palácio, 25 km NE de Cardeal Mota no caminho para Conceição do Mato Dentro, *M.M. Arbo 4932*, 12.II.1991, fl. (CTES, SPF); idem, *M.M. Arbo et al. 4256*, 16.V.1990, fl. (CTES, SPF); alto do Palácio, *CFSC 12786, col. R. Simão-Bianchini & S. Bianchini*, 2.VI.1991, fl. (SPF); próximo à estatua do Velho Juca, *CFSC 11933, col. J.R. Pirani et al.*, 24.III.1991, fl. (SPF); *A. Giani s.n.*, 24.XI.1984, fl. (BHCB 6025); *M. Pereira 10/92*, 26.XI.1991, fl. (BHCB); *M. Lucca et al. 10*, 6.I/1993, fl. (BHCB); região do Alto Palácio, *M. Pereira et al. s.n.*, 14.II.1995, fl. (BHCB 27262); distrito de Cardeal Mota: km 122, caminho para o afloramento das velózias gigantes, *F. Feres et al. 98/24*, fl., 15.XII.1998 (UEC); idem, *L.S. Kinoshita & A.P. Spina 00/412*, 22.XI.2000, fl. (UEC); idem, *L.S. Kinoshita & K. Matsumoto 00/525*, 22.XI.2000, fl. (UEC); Lapinha, fazenda Pico do Breu, 19°07'S, 43°40'W, elev. 1126m, *L.S. Kinoshita & K. Matsumoto 00/609*, 23.XI.2000, fl. (UEC); alto do Palácio, *L.M. Bezerra et al. 2*, 14.XII.2002, fl./fr. (SPF); em frente à Pousada Monjolos, *L.M. Bezerra et al. 17*, 20.VIII.2003, st. (SPF); entre Posto Palácio e Morro do Pilar, elev. 1300m, *J. Vidal II-5978*, s.d., fl. (R). Santana do Pirapama: aprox. 18° 55'S e 43° 54'W, Fazenda Inhame, *CFSC 8132, col. I. Cordeiro et al.*, 23.III.1982, fl. (SP, UEC).

8. *Mesechites* Müll. Arg.

8.1. *Mesechites mansoana* (A.DC.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 20: 636. 1933.

Liana, látex branco; ramos volúveis, cilíndricos, sublenhosos, glabros. Folhas opostas; pecíolo 8-13 mm compr.; lâmina elíptica a ovado-elíptica, ápice agudo ou acuminado, base aguda a arredondada, margem inteira, avermelhada, 6,5-8,0 cm compr., 3,8-4,5 cm larg., discolor, subcoriácea, glabra; coléteres 1-3 na base nervura central, deltóides; nervação broquidódroma. Inflorescência cimosa, axilar, 18-25-flora; pedúnculo 8-9 mm compr.; brácteas escariosas,

triangulares, ca. 2 mm compr. Flores actinomorfas, amarelo-esverdeadas, 2-3 cm compr. Cálice 5-partido, lacínias ovadas, glabras, ca. 4 mm compr., 2-3 mm larg; com vários coléteres dispostos de forma contínua na base. Corola dextrorsa, hipocrateriforme, estreitada na região de inserção dos estames, glabra, tubo inferior cilíndrico, 9-12 mm compr., 2-3 mm larg., tubo superior cilíndrico-urceolado, 7-9 mm compr., 3,5-4,0 mm larg., lobos ovado-obliquos, patentes, 4-5 mm compr., ca. 5 mm larg. Estames inclusos, inseridos na metade do tubo; anteras parcialmente férteis, adnatas à cabeça do estilete, oblongas, base truncada, 4-5 mm compr. Ovário súpero, apocárpico, ovóide, glabro, ca. 2 mm compr., circundado por um disco nectarífero 5-lobado, placentação marginal, óvulos muitos; estilete 1,0-1,2 cm compr.; cabeça do estilete oblongo-umbraculiforme, com 5 projeções longitudinais na sua porção basal, apêndice apical bifido, ca. 2 mm compr. Folículos 2, lenhosos, 22-30 cm compr., 2-3 mm larg.; sementes oblongas, rostradas, 5-7 mm compr., coma 1,5-2,0 cm compr.

A espécie é característica pelas folhas coriáceas de coloração avermelhada na margem e pelos coléteres foliares conspícuos e deltóides. Ocorre no Sudeste do Brasil, chegando ao Oeste da Bolívia e Paraguai, em áreas de cerrado, campo cerrado e campo rupestre, preferencialmente em locais abertos. Floresce de outubro a março e frutifica de março a setembro (Koch & Kinoshita 2000). Os dois únicos espécimes encontrados na região foram coletados com flores em janeiro e fevereiro. Espécie ilustrada em Müller (1860, tab.46), sob *Mesechites sulphurea*, em Ezcurra et al. (1992, fig.28), Koch & Kinoshita (1999, figs.48-50) e Simões & Kinoshita (2002, fig. 12M-Q).

Material examinado. Santana do Riacho: rio Cipó, *CFSC 10009, col. D.C. Zappi et al.*, 2/II.1987, fl. (SPF); reserva do IBAMA, *CFSC 11692, col. R. Simão-Bianchini*, 27.I.1990, fl. (SPF).

Material adicional examinado. SÃO PAULO. Avai: *I. Koch & O. Cavassan 100*, 20.III.1993, fl./fr. (UEC).

9. *Odontadenia* Benth.

9.1. *Odontadenia lutea* (Vell.) Markgr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 20: 24. 1924.

Echites lutea Vell., Fl. flum. 109. 1829.

Fig. 3 C-D

Liana, látex branco; ramos volúveis, cilíndricos, robustos, lenticelados, glabros a pubescentes. Folhas opostas; pecíolo 3-10 mm compr., estípulas interpeciolares presentes, triangulares; lâmina elíptica a oblongo-elíptica, ápice acuminado, base obtusa a ligeiramente cordada, margem lisa, 6,8-15,0 cm compr., 2,4-6,1 cm larg., discolor, subcoriácea, glabra; nervação broquidódroma. Inflorescência tirsoide, axilar ou terminal, 5-30-flora; pedúnculo 7-33 mm compr.; brácteas escariosas, triangulares, 3-8,3 mm compr. Flores

actinomorfas, brancas ou branco-esverdeadas com a fauce amarelada, 4,5-9,0 cm compr.; pedicelo 7-25 mm compr. Cálice profundamente 5-partido, lacínias desiguais, ovadas, puberulentas, 5-14 mm compr., 3-7 mm larg., 5 coléteres alternos na base. Corola dextrorsa, infundibuliforme, tubo inferior cilíndrico, 19-24 mm compr., 3-5 mm larg., tubo superior obcônico, 1,3-2,6 cm compr., 1,0-2,3 cm larg., lobos patentes, obovados, 1,4-2,6 cm compr., 1,7-2,3 cm larg. Estames inclusos, inseridos na metade do tubo da corola; anteras parcialmente férteis, adnatas à cabeça do estilete, oblongas, base sagitada, 7-9 mm compr. Ovário súpero, apocárpico, oblongo-ovóide, ca. 3 mm compr., circundado por um disco nectarífero 5-lobado, placentação marginal, óvulos muitos; estilete 2,0-2,2 cm compr.; cabeça do estilete estilete fusiforme-capitada com apêndice apical bifido, ca. 3 mm compr. Folículos 2, lenhosos, divergentes, curvados no ápice, 7,5-11,0 cm compr., 5-10 mm larg.; sementes 11,0-12,5 mm compr., coma 2,0-4,2 cm compr.

Espécie característica pelas estípulas interpeciolares desenvolvidas e pelas flores branco-esverdeadas com centro amarelado. Ocorre nos Estados de Mato Grosso, Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro e Pará, preferencialmente em formações de cerrado. É bastante comum na região, ocorrendo na forma de indivíduos isolados ou formando pequenas populações em áreas abertas. Segundo Morales (1999), a espécie frutifica de março a outubro. Na Serra do Cipó, foi coletada apenas com flores, de dezembro a julho. Espécie ilustrada em Koch & Kinoshita 2000 (figs.51-52).

Material examinado. Jaboticatubas: caminho para o Capão dos Palmitos, CFSC 12748, col. R. Simão Bianchini & V.S. Bianchini, 31.V.1991, fl. (SPF); Santana do Riacho: Estrada da Usina, km 2, CFSC 1208, col. A.B. Joly et al., 5.III.1972, fl. (SP); idem, CFSC 1213, col. A.B. Joly et al., 5.III.1972, fl. (SP, UEC); rodovia Belo Horizonte - Conceição do Mato Dentro, km 112, CFSC 2160, col. A.B. Joly et al., 27.V.1972, fl. (SP, UEC); km 110, CFSC 4079, col. I. Sazima, 29.IV.1973, fl. (SP); km 106, Estrada da Usina, elev. 940-1000m, a 5 km da Pousada, CFSC 1762, col. W. Mantovani et al., 16.II.1982, fl. (SP, SPF); km 111, CFSC 8634, col. N.S. Chukr et al., 2.V.1986, fl. (SPF); km 104, CFSC 10100, col. D.C. Zappi et al., 8.V.1987, fl. (SPF); km 111, CFSC 10062, col. V.C. Souza, 12.IV.1987, fl. (SPF); km 110, CFSC 11452, col. J.R. Pirani & M.C. Assis, 21.V.1989, fl. (SPF); km 112, CFSC 13859, col. A.A. Conceição et al., 5.IV.1995, fl. (SPF); Estrada da Usina, CFSC 3079, col. J. Semir et al., 21.V.1974, fl. (SP); idem, CFSC 599, col. M. Graças et al., 21.III.1983, fl. (SP); idem, CFSC 10297, D.C. Zappi et al., 21.VII.1987, fl. (SPF); próximo a Cardeal Mota, Estrada de pedra dos Escravos, CFSC 12111, col. J.R. Pirani et al., 27.III.1991, fl. (SPF). São José da Serra: J.A. Lombardi & F.R.N. Toledo 490, 14.XII.1993, fl. (BHCB). Santana do Pirapama: aprox. 18°55'S e 43°54'W, fazenda Iubane, CFSC 8214, col. I. Cordeiro et al., 24.III.1982, fl. (SP, SPF).

Material adicional examinado. MINAS GERAIS. Formosa: M. Perini Neto et al. 431, 31.VII.1989, fl./fr. (UEC).

10. *Prestonia* R.Br.

Lianas, látex geralmente incolor. Folhas opostas, com coléteres na base do pecíolo; nervação broquidódroma. Inflo-

rescência bostricóide, multiflora, axilar. Flores actinomorfas, amarelas ou esverdeadas. Cálice profundamente 5-partido, 5 coléteres opostos às lacínias na base. Corola dextrorsa, hipocrateriforme, com anel carnoso na fauce. Estames inclusos, apêndices estaminais presentes ou não; anteras férteis apenas na metade superior, adnatas à cabeça do estilete, base sagitada. Ovário súpero, apocárpico, circundado por um disco nectarífero 5-lobado, placentação marginal, óvulos muitos; cabeça do estilete oblonga, com um anel espessado na base e apêndice apical bifido. Folículos 2, cilíndricos a moniliformes; sementes comosas.

Chave para as espécies

1. Ramos e folhas glabros. Lâmina foliar elíptica. Corola com lobos rosados, glabros. Apêndices epiestaminais totalmente exsertos 1. *P. lindmanii*
- 1'. Ramos e folhas com indumento. Lâmina foliar ovada a elíptico-ovada. Corola com lobos amarelos, tomentosos externamente próximo da fauce. Apêndices epiestaminais parcialmente exsertos .. 2. *P. tomentosa*

10.1. *Prestonia lindmanii* (Malme) Hoehne, *Comm. Lin. Teleg.*, *Estrateg. Matto-Grosso Amazonas* 6: 88. 1915.

Haemadictyon lindmanii Malme, *Bih. Kongl. Svenska Vetensk.-Akad. Handl* 24(3/10): 31, t. 3, f. 10. 1899.

Fig. 3 E-G

Liana, látex incolor; ramos volúveis, relativamente delgados, glabros. Pecíolo 1-2 cm compr., glabro, com vários coléteres intrapeciolares na base; lâmina elíptica, ápice abruptamente acuminado, base obtusa a arredondada, margem inteira, 7,5-10,7 cm compr., 3,0-5,6 cm larg., cartácea, discolor, glabra. Inflorescência axilar, 8-10-flora, brácteas escariosas, ovadas a ovado-lanceoladas, glabras, pedúnculo 3-6 cm compr. Flores actinomorfas, amarelas, 21-30 mm compr.; pedicelo 9-16 mm compr. Cálice profundamente 5-partido, lacínias escariosas, lanceoladas, reflexas, 3-5 mm compr., 2-3 mm larg., coléteres opostos na base. Corola glabra, tubo 1,5-2,0 cm compr., 4-5 mm larg., lobos obliquamente obovados, patentes, rosados, glabros, 6-10 mm compr., fauce com anel carnoso conspícuo, branco; apêndices epiestaminais 3,0-4,5 mm compr., exsertos. Anteras inclusas ou exsertas apenas no ápice, oblongas, glabras, ca. 5 mm compr. Ovário ovóide, glabro, ca. 2,5 mm compr.; cabeça do estilete 1-2 mm compr. Folículos relativamente delgados, separados e paralelos, glabros, 24-27 cm compr., 5 mm larg.; sementes 8-10 mm compr., oblongo-elípticas, rostradas, coma ca. 2,5 cm compr.

Espécie característica pela corola com lobos rosados e anel carnoso muito desenvolvido na fauce. Ocorre nas regiões Centro-Oeste, Nordeste e Sudeste do Brasil, estendendo-se até o Nordeste do Paraguai, em formações

de campo e cerrado e bordas de matas de galeria. Floresce entre outubro e abril e frutifica de janeiro a abril (Rio 2001). Coletada na Serra do Cipó com flores em novembro e dezembro. Espécie ilustrada por Ezcurra *et al.* (1992, fig.35A-E).

Material examinado. Jaboticatubas: estrada para a sede do IBAMA, 19°20'S, 43°27'W, elev. 600-700m, L.S. Kinoshita & A.P. Spina 00/408, 21.XI.2000, fl. (UEC). Santana do Riacho: estrada para Cardeal Mota, L.S. Kinoshita & K. Yamamoto 03/217, 7.XII.2003, fl. (UEC).

10.2. *Prestonia tomentosa* R.Br., Mem. Wern. Nat. Hist. Soc. 1: 70. 1811.

Liana, látex incolor; ramos volúveis, densamente ferrugíneo-tomentosos. Pecíolo tomentoso, 3-11mm compr., com vários coléteres interpeciolares na base; lâmina ovada a elíptico-ovada, ápice acuminado, base obtusa a arredondada, margem inteira, 6-15 cm compr., 3,5-7,5 cm larg., membranácea, face adaxial pubescente, face abaxial densamente velutino-tomentosa. Inflorescência axilar, 7-13-flora; brácteas foliáceas, oblongo-lanceoladas, tomentosas, 7-10 mm compr.; pedúnculo 5-25 mm compr., tomentoso. Flores actinomorfas, amarelas, 2,6-2,8 cm compr. Cálice profundamente 5-partido, lacínias ovais a oblongo-lanceoladas, foliáceas, tomentosas, 12-14 mm compr., 4,0-5,5 mm de larg., com coléteres opostos na base. Corola tomentosa, tubo 15-17 mm compr., 5,5-6,0 mm larg., lobos obliquamente orbiculares, patentes, amarelos, tomentosos externamente próximo da fauce, ca. 10 mm compr, fauce com anel carnosos conspicuo, branco; apêndices epistaminais 2,5-3,5 mm compr., parcialmente exsertos. Anteras parcialmente exsertas, oblongo-lineares, 5-6 mm compr. Ovário ovóide, glabro, ca. 1,5 mm compr.; estilete 1,3-1,5 cm compr.; cabeça do estilete ca. 2 mm compr. Folículos napiformes, divergentes entre si, ferrugíneo-tomentosos, 5,5-8,7 cm compr., 1,3-1,8 cm larg.; sementes oblongo-ovadas a oblongo-elípticas, rostradas, 16-20 mm compr., coma 2,3-3,0 cm compr.

Encontra-se amplamente distribuída na América do Sul, ocorrendo desde a Colômbia e Venezuela até Bolívia, Brasil, Nordeste da Argentina e Paraguai. No Brasil, ocorre em todas as regiões, em bordas de mata mesófila semidecídua e mata ciliar, cerrado, cerradão e áreas de restinga. A floração da espécie concentra-se nos meses de novembro a março, ocasionalmente estendendo-se até julho, e a frutificação ocorre de março a julho (Rio 2001). Na região, o único espécime encontrado apresentava-se florido em abril. Espécie ilustrada em Miers (1878, tab.20B), Ezcurra (1981, fig.8A-E), Ezcurra *et al.* (1992, fig.37) e Simões & Kinoshita (2002, fig. 13I-Q).

Material examinado. Santana do Riacho: J.A. Lombardi & F.R.N. Toledo 191, 27.IV.1994, fl. (BHCB).

Material adicional examinado. SÃO PAULO, Campinas: M.T. Grombone-Guarantini *et al.* 07, 25.V.1996, fr. (UEC).

11. *Rhodocalyx* Müll.Arg.

11.1. *Rhodocalyx rotundifolius* Müll.Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 173, pl. 51. 1860.

Subarbusto ereto, 15-50 cm alt., látex branco, xilopódio e túbera desenvolvidos; ramos 1-3 por indivíduo, cilíndricos a compressos, glabros, esparsamente pilosos ou tomentosos. Folhas opostas; pecíolo 2-6 mm compr.; lâmina orbicular, largamente elíptica ou elíptica, ápice acuminado ou mucronado, base atenuada, margem inteira, 4,0-10,7 cm compr., 3,6-10,0 cm larg., membranácea, discolor, face adaxial esparsamente pilosa a tomentosa, face abaxial tomentosa; nervação broquidódroma. Inflorescência ereta, do tipo cincinnadicotômico, 6-15-flora; pedúnculo 2,3-8,5 cm compr.; brácteas foliáceas a subpetalóides, vináceas, ovado-oblongas, 1-2 cm compr., 3-6 mm larg. Flores actinomorfas, vistosas, 2,0-2,5 cm compr.; pedicelo 8-18 mm compr. Cálice profundamente 5-partido, lacínias foliáceas a subpetalóides, vináceas, oblongas a ovado-oblongas, pilosas apenas na margem, 13-25 mm compr., 5-12 mm larg, coléteres alternos na base. Corola dextrorsa, hipocrateriforme, vinácea, tubo cilíndrico, 15-19 mm compr., ca. 3 mm larg., anel carnosos amarelo na fauce, lobos oblíquo-ovados, 1,0-1,5 cm compr., 1,0-1,2 cm larg. Estames inclusos, inseridos na metade do tubo da corola; anteras parcialmente férteis, adnatas à cabeça do estilete, oblongo-lineares, base sagitada, 5-6 mm compr. Ovário súpero, apocárpico, ovóide, glabro, 1,5-2,0 mm compr., circundado por um disco nectarífero 5-lobado, placentação marginal, óvulos muitos; estilete ca. 10 mm de compr.; cabeça do estilete oblonga, anel espessado na base, apêndice apical bifido, 2 mm compr. Folículos 2, eretos, divergentes, falciformes, minutamente pilosos, 4,5-16,0 cm compr., 5-9 mm larg.; sementes oblongas, não rostradas, 5-6 mm compr., coma 2-3 cm compr.

Espécie facilmente reconhecível pelas brácteas e pelas lacínias do cálice foliáceas, vináceas, e pelo anel carnosos amarelo na fauce da corola. Encontra-se amplamente distribuída nos cerrados brasileiros. Neste trabalho, foi encontrada em áreas de cerrado e campo rupestre, na forma de indivíduos isolados ou formando populações constituídas por vários indivíduos. Floresce de setembro a fevereiro, e frutifica em fevereiro (Stranghetti & Kinoshita 1996). Na região, foi coletada com flores de setembro a dezembro. Espécie ilustrada em Müller (1860, tab.51), Ezcurra *et al.* (1992, fig.43), Stranghetti & Kinoshita (1996, fig.1-9), Koch & Kinoshita (1999, figs.61-62) e Simões & Kinoshita (2002, fig. 14A-G).

Material examinado. Jaboticatubas: proximidades da sede do IBAMA, 19°20'S, 43°37'W, elev. 600-700m, L.S. Kinoshita & A.P. Spina 00/409, 21.XI.2000, fl. (UEC); idem, L.S. Kinoshita & K. Matsumoto 00/522, 21.XI.2000, fl. (UEC). Santana do Riacho: distrito de Cardeal Mota, sede da Fazenda Monjolos, L.S. Kinoshita *et al.* 02/103, 24.IX.2002, fl. (UEC); estrada para Cardeal Mota, L.S. Kinoshita & K. Yamamoto 03/216, 7.XII.2003, fl. (UEC). Sem localidade: G. Schmeda *et al.* 1055, 9/XI/1987, fl. (BHCB); G. Schmeda *et al.* 1075, 24.XI.1987, fl. (BHCB).

12. *Secundatia* A. DC.12.1. *Secundatia densiflora* A. DC., Prodr. 8: 445. 1844.

Liana, látex branco; ramos lenhosos, cilíndricos, lenticelados, glabros, volúveis ou escandentes. Folhas opostas; pecíolo 7-10 mm compr.; lâmina ovado ou ovado-elíptica, ápice longo-acuminado, base cuneada a arredondada, margem inteira, 8,0-8,6 cm compr., 3,8-4,0 cm larg., membrana concolor, glabra; nervação broquidódroma. Inflorescência terminal, cimoso, corimbiforme, 10-15-flora; pedúnculo 2,5-3,0 mm compr.; brácteas escariosas, ovadas a ovado-lanceoladas, glabras, 1,5-2,0 mm compr. Flores actinomorfas, brácteas 9-10 mm compr.; pedicelo 3,8-8 mm compr. Cálice profundamente 5-partido, lacínias ovadas, ápice agudo, 1,5-2,0 mm compr., ca. 1 mm larg., 5 coléteres alternos dispostos na base. Corola dextrorsa, hipocrateriforme, glabra externamente e vilosa internamente, pilosa na fauce, tubo 5-7 mm compr.; lobos obliquamente ovado-triangulares, agudos no ápice, 3,6-4,0 mm compr., 3,0-3,5 mm larg. Estames inclusos, inseridos na metade do tubo da corola; anteras parcialmente férteis, adnatas a cabeça do estilete, oblongo-lineares, base sagitada, pilosas dorsalmente na metade superior, ca. 4 mm compr. Ovário súpero, apocárpico, ovóide, glabro, 8,75-1 mm compr., circundado por um disco nectarífero 5-lobado, placentação marginal, óvulos muitos; estilete reduzido à porção apical alargada, ca. 1 mm compr.; cabeça do estilete cilíndrico-fusiforme, apêndice apical bifido, 1,5-1,7 mm compr. Folículos 2, fusiformes, lenhosos, lenticelados, glabros, pendentes, 12,0-13,2 cm compr., 2,0-2,5 cm larg.; sementes oblongo-elípticas, curtamente rostradas, 2,1-2,2 cm compr., coma 3,5-5,0 cm compr.

Espécie característica pelo porte vigoroso e pelas flores dispostas em curtas inflorescências terminais. Apresenta ampla distribuição na América do Sul, ocorrendo na região amazônica e no Planalto Central do Brasil, alcançando o nordeste do Paraguai. Floresce principalmente de setembro a novembro e frutifica principalmente entre agosto e setembro (Koch & Kinoshita 2000). Na região, foi coletada com flores em setembro e dezembro. Espécie ilustrada em Müller (1860, tab.32), Miers (1878, tab.32), Ezcurra *et al.* (1992, fig.44), Koch & Kinoshita (1999, figs.63-65) e Simões & Kinoshita (2002, fig. 14H-N).

Material examinado. Santana do Riacho: distrito de Cardeal Mota, sítio da Fazenda Monjolos, L.S. Kinoshita *et al.* 02/106, 24.IX.2002, f. (UEC); idem, L.S. Kinoshita & K. Yamamoto 03/209, 6.XII.2003, f. (UEC).

Material adicional examinado. SÃO PAULO. Bauru: I. Koch & A.R.S. Jesus 134, 28.VIII.1993, fr. (UEC).

13. *Stipecoma* Müll.Arg.13.1. *Stipecoma peltigera* (Stadelm.) Müll.Arg. *in* Mart., Fl. bras. 6(1): 176. 1860.

Echites peltigera Stadelm., Flora 24 (1 Beibl.): 21. 1841. Fig. 3H-L

Liana, látex branco; ramos volúveis ou escandentes, glabros. Folhas opostas, peltadas; pecíolo 1,5-3,5 cm compr.; lâmina orbicular a obovada, ápice arredondado a acuminado, base arredondada, margem inteira, 3,2-7,4 cm compr., 2,5-5,1 cm larg., discolor, cartácea, face abaxial glabra, face adaxial esparsamente pilosa, geralmente coberta por uma camada serícea; nervação broquidódroma. Inflorescência axilar, cimoso, 5-12-flora; pedúnculo 2,6-6,8 cm compr.; brácteas escariosas, lanceoladas, precocemente caducas, 1-2 mm compr. Flores actinomorfas, róseas, vistosas, 1,8-2,2 cm compr. Cálice profundamente 5-partido, lacínias ovadas, glabras, ca. 2,5 mm compr., ca. 1,5 mm larg., 5 coléteres alternos na base. Corola dextrorsa, hipocrateriforme, tubo cilíndrico, inflado na base e na região de inserção dos estames, 8-10 mm compr., 2,5-3,0 mm larg. Estames inclusos, inseridos na metade do tubo da corola; anteras parcialmente férteis, adnatas à cabeça do estilete, estreito-oblongas, base sagitada, pilosas dorsalmente na metade superior, ca. 3 mm compr. Ovário apocárpico, súpero, ovóide, glabro, ca. 0,5 mm compr., circundado por um disco nectarífero 5-lobado, placentação marginal, óvulos muitos; estilete ca. 4 mm compr.; cabeça do estilete oblongo-fusiforme, apêndice apical bifido, ca. 2,8 mm compr. Folículos 2, divergentes, lenhosos, glabros, 7,0-11,5 cm compr., 5-7 mm larg.; sementes elípticas, longamente rostradas, glabras, 3,0-3,5 cm, rostro 2 cm, coma 2,0-2,5 cm.

Espécie facilmente reconhecível pelas folhas peltadas, orbiculares, de textura cartácea e geralmente recobertas por uma camada serícea na face adaxial. A espécie encontra-se distribuída preferencialmente na Cadeia do Espinhaço, nos Estados de Minas Gerais e Bahia, alcançando também as serras de Goiás. Neste trabalho, foi encontrada com relativa frequência em áreas de campo rupestre, na forma de indivíduos isolados ou formando pequenas populações. Coletada com flores de novembro a abril e com frutos de abril a novembro. Espécie ilustrada em Müller (1860, tab. 53-1).

Material examinado. Congonhas de Norte: Serra da Mangabeira, próx. a margem direita do rio Preto, 43°49'W e 180°0'S, CFSC 8434, col. A. Furlan *et al.*, 23.IV.1982, fl. (SP, UEC); 12 km NE de Cardeal Mota, 19°20'S, 43°35'W, M.M. Arbo 4740, 9.II.1991, fl. (CTES, SPF). Jaboticatubas: km. 131, H.L. Mello Barreto 543, 21.III.1940, fl. (BHCB). Santa Luzia: km 128, A. Sampaio 6842, 2.II.1934, fl. (BHCB). Santana do Pirapama: aprox. 18°55'S e 43°54'W, Fazenda Inhame, CFSC 8017, col. J.R. Pirani *et al.*, 21.III.1982, fl. (SP, UEC). Santana do Riacho: Estrada da Usina, km 2, CFSC 1195, col. A.B. Joly *et al.*, 5.III.1972, fl. (SP, UEC); rodovia Belo Horizonte - Conceição do Mato Dentro: km 118, elev. 1140m, CFSC 1629, col. A.B. Joly *et al.*, 15.IV.1972, fl. (SP, UEC); km 126, CFSC 1862, col. A.B. Joly *et al.*, 17.IV.1972, fl. (SP, UEC); km 126, CFSC 1962, col. A.B. Joly *et al.*, 17.IV.1972, fl./fr. (SP, UEC); ca. 5km após o Chapéu do Sol, 19°17'11,7"S, 43°35'20,6"W, elev. 1150m, V.C. Souza *et al.* 8111, 10.III.1995, fl. (ESA, UEC); Serra da Bandeira, elev. 1160-1180m, CFSC 7788, col. W. Mantovani *et al.*, 17.II.1982, fl. (SP, UEC); Estrada da Usina, à 10 km da Pensão Chapéu do Sol, elev. 1020m, CFSC 1696, col. A.B. Joly *et al.*, 16.IV.1972, fl.

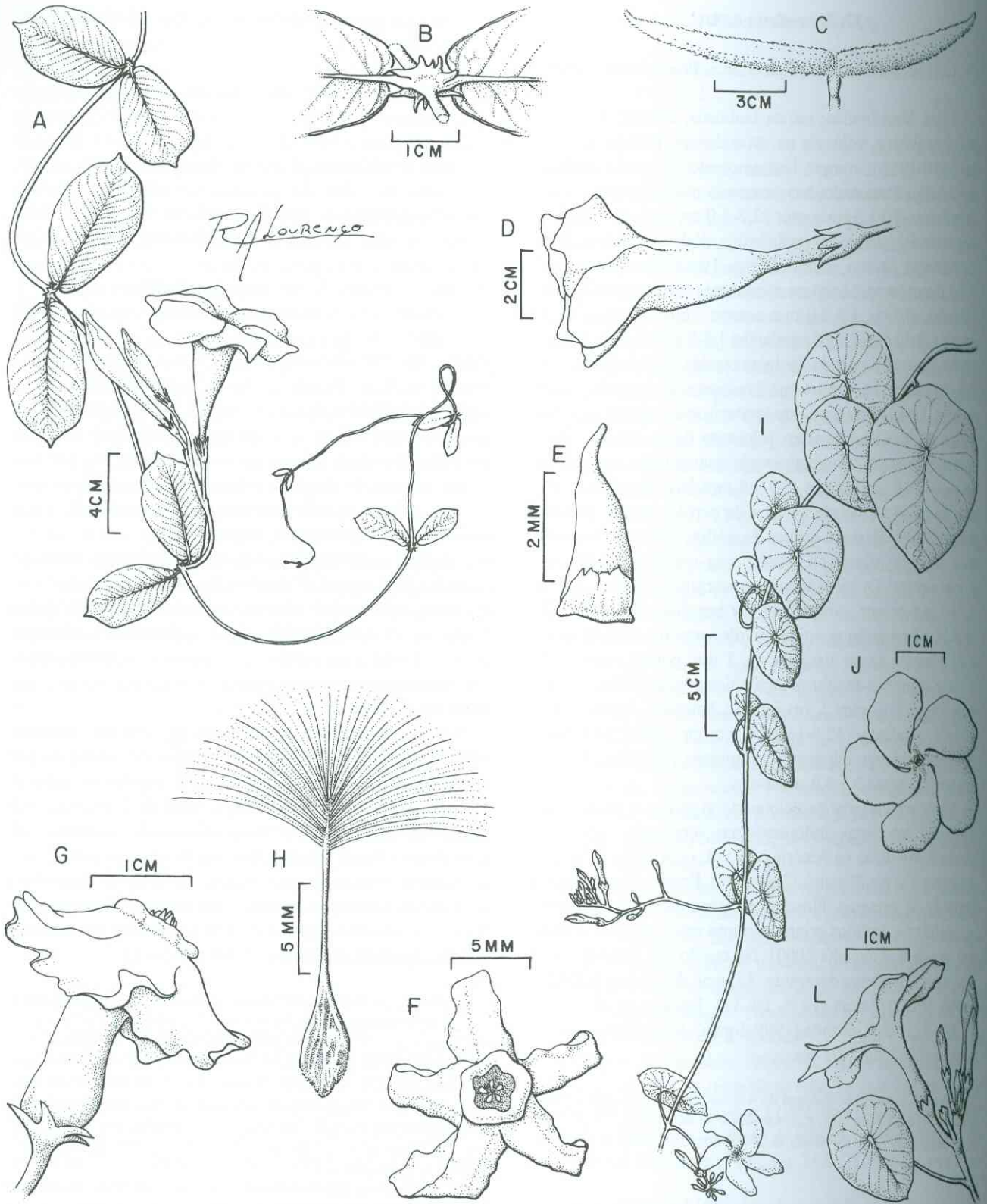


Fig. 3. A-B: *Mandevilla martiana*. A. Ramo florífero, B. Detalhe da região nodal evidenciando coléteres. C-D: *Odontadenia lutea*. C. Fruto, D. Flor. E-G: *Prestonia lindmanii*. E. Lacinia do cálice, vista adaxial evidenciando coléter na base, F. Flor em vista frontal, G. Flor em vista lateral. H-L: *Stipecoma peltigera*. H. Semente, I. Ramo florífero, J. Flor em vista frontal, L. Inflorescência. (A,B, Lombardi 1024; C, Pirani et al. CFSC 12111; D, Pereira Neto 431; E-G, Kinoshita & Yamamoto 03/217; H-L, Kinoshita & Barbosa 00/597).

(SP); *M. Pereira et al.* 723, 17.VII.1991, fr. (BHCB); *M. Lucca* 11, 14.III.1993, fl. (BHCB); 19°16'59"S, 43°34'51"W, *J.A. Lombardi & L.G. Tomponi* 2463, 2.II.1999, fl. (BHCB); fazenda Paraúna, em direção à Lapinha, 19°10'S, 43°42'W, elev. 1360m, *L.S. Kinoshita & A.P. Spina* 00/411, 23.XI.2000, fl./fr. (UEC); idem, 19°19'S, 43°37'W, *L.S. Kinoshita & A.R. Barbosa* 00/582, 23.XI.2000, fl. (UEC); Lapinha, Fazenda Pico do Breu, 19°07'S, 43°40'W, elev. 126m, *L.S. Kinoshita & A.R. Barbosa* 00/597, 23.XI.2000, fl./fr. (UEC); caminho para a cachoeira dos Gaviões e Farofa, 19°20'35"S, 43°35'15"W, *L.S. Kinoshita & K. Yamamoto* 02/113, 27.IX.2002, fr. (UEC); Estrada dos Escravos, *L.M. Bezerra* 1, 14.XII.2002, fl. (SPF).

14. *Temnadenia* Miers

14.1. *Temnadenia violacea* (Vell.) Miers, Apocyn. S. Am. 208. 1878.

Echites violacea Vell., Fl. flum. 110. 1829.

Liana, látex incolor; ramos volúveis, cilíndricos, pubéculos a pubescentes, podendo ser hirtelo-pubescentes quando jovens. Folhas opostas; pecíolo 2-7 mm compr.; lâmina elíptica, ovado-elíptica ou oval, ápice acuminado ou mucronado, base arredondada, oblíqua ou ligeiramente cordada, margem inteira, 6,4-11,0 cm compr., 3,0-6,4 cm larg., discolor, membranácea, pubérula, hirtelo-pubescente junto às nervuras; nervação brochodroma. Inflorescência bostricóide, axilar, 7-15-flora; pedúnculo 1,4-4,5 cm compr.; brácteas escariosas, lineares ou lanceoladas, 4-5 mm compr. Flores actinomorfas, vináceas, vistosas, 4,5-6,0 cm compr.; pedicelo 6-20 mm compr. Cálice profundamente 5-partido, lacínias ovado-lanceoladas, ápice acuminado, pubescentes externamente, 7-12 mm compr., 3,0-4,5 mm larg., com coléteres opostos, fimbriados na base. Corola dextrorsa, infundibuliforme, roxo-esverdeada, tubo inferior cilíndrico-cônico, dilatado na base, 8-19 mm compr., 3-6 mm larg., tubo superior infundibuliforme, 1,4-2,3 cm compr., 1,0-1,7 cm larg., lobos vináceos, ovado-oblíquos, patentes, 3,0-3,5 cm compr., 2,7-3,0 cm larg. Estames inclusos, inseridos na metade do tubo da corola; anteras parcialmente férteis, aderidas à cabeça do estilete, oblongas, base sagitada, pilosas dorsalmente, ca. 10 mm compr. Ovário súpero, apocárpico, oblongo-ovoide, glabro, 3,5-4,0 mm compr., circundado por um disco nectarífero 5-lobado, placentação marginal, óvulos muitos; estilete 4-5 cm compr; cabeça do estilete oblonga, anel espessado basal, apêndice apical bifido, 3,0-3,2 mm compr. Folículos 2, cilíndricos, unidos pós-genitalmente, pendent, vináceos a marrons, 13,5-23,0 cm compr., 4-8 mm larg.; sementes oblongo-elípticas, longamente rostradas, 1,2-1,3 cm compr., coma 3,5 cm compr.

Espécie reconhecível pelas folhas de textura aveludada, corola violácea com fauce esverdeada e frutos geminados. Ocorre exclusivamente no Brasil, nos Estados do Ceará, Pernambuco, Maranhão, Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, São Paulo e Paraná, preferencialmente em ambientes de campo e cerrado. Na região, foi encontrada tanto em formações de cerrado quanto campo rupestre. A espécie floresce de julho a fevereiro e frutifica de março a

setembro (Kock & Kinoshita, 2000). Na região, foi coletada com flores de outubro a março. Espécie ilustrada em Müller (1860, tab.50) sob *Echites violacea*, Koch & Kinoshita (1999, figs.66-67) e Simões & Kinoshita (2002, fig. 140-T).

Material examinado. Santana do Riacho: rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 114, *CFSC 1388*, col. *A.B. Joly et al.*, 6.III.1972, fl. (SP, UEC); idem, *CFSC 3958*, col. *J. Semir et al.*, 16 a 24.II.1973, fl. (SP); idem, *CFSC 5861*, col. *J.R. Pirani et al.*, 19.XII.1979, fl. (SP); km 106, *CFSC 9994*, *D.C. Zappi & F.A. Vitta*, 2.II.1987, fl. (SPF); na estrada para Lapinha, mata de Galeria, ca. 4 km da cidade, elev. 1000m, *CFSC 7869*, col. *C.F. Muniz et al.*, 18.II.1982, fl. (SP, UEC); *J.R. Stehmann et al. s.n.*, 20.X.1990, fl. (BHCB 18930); caminho a Lapinha, 19°10'S, 43°41'W, *M.M. Arbo et al.* 4892, 11.II.1991, fl. (CTES, SPF); rodovia MG-010, km 107, margem direita da estrada, *P.T. Sano et al.* 560, 21.X.1997, fl. (SPF); estrada para a pousada Monjolos, *L.M. Bezerra* 9, 14.XII.2002, fl. (SPF); distrito de Cardeal Mota, sede da fazenda Monjolos, *L.S. Kinoshita & K. Yamamoto* 03/210, 6.XII.2003, fl. (UEC).

Material adicional examinado. MINAS GERAIS. Carrancas: *A.O. Simões et al.* 144, 27.III.1998, fr. (UEC).

Agradecimentos

Os autores desejam manifestar os agradecimentos ao CNPq pela bolsa de produtividade concedida ao primeiro autor; aos curadores dos herbários que disponibilizaram suas coleções de Apocynaceae; e a Ricardo Lourenço pelas ilustrações.

Referências

- BARBAN, J. 1985. *Revisão taxonômica do gênero Macrosiphonia Müll.-Arg. (Apocynaceae)*. Tese de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas. Campinas.
- ENDRESS, M.E. & BRUYNS, P. V. 2000. A revised classification of the Apocynaceae s.l. *Bot. Rev.* 66: 1-56.
- EZCURRA, C. 1981. Revision de les Apocináceas de la Argentina. *Darwiniana* 23: 367-474.
- EZCURRA, C., ENDRESS, M.E. & LEEUWENBERG, A.J.M. 1992. Apocynaceae. In R. Spichiger & L. Ramella (eds.) *Flora del Paraguay*. Conservatoire et Jardin Botaniques de la ville de Genève & Missouri Botanical Garden, vol. 7: 1-171.
- 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 de espécies. *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 9: 1-152.
- FONTELLA-PEREIRA, J., VALENTE, M.C. & MARQUETE, N.F.S. 1995. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Asclepiadaceae. *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 14: 131-179.
- HANSEN, B.F. 1985. *A monographic revision of Forsteronia*. PhD Thesis, Dept. of Biology, University of South Florida.
- KINOSHITA, L.S. et al. 2005. Apocynaceae. In M.G.L. Wanderley, G.J. Shepherd, T.S. Melhem, & A.M. Giulietti (eds.) *Flora fanerogâmica do Estado de São Paulo*. FAPESP & RiMa. São Paulo, vol. 4, p. 35-91.

- KOCH, I. & KINOSHITA, L.S. 2000. As Apocynaceae da região de Bauru, SP. *Acta Bot. Brasil.* 13: 61-86.
- MARCONDES-FERREIRA, W. 1988. *Aspidosperma Mart. nom. cons. (Apocynaceae): estudos taxonômicos*. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas. Campinas.
- MARKGRAF, F. 1968. Apocináceas. In R. Reitz (ed.) *Flora ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí, parte 1, p. 1-112.
- MIERS, J. 1878. *On the Apocynaceae of South America*. Williams & Norgate. London.
- MORALES, J.F. 1999. A synopsis of the genus *Odontadenia*. Series of revisions of Apocynaceae XLV. *Bull. Jard. Bot. Nat. Belg.* 67: 381-477.
- MÜLLER, J. 1860. Apocynaceae. In C.F.P. Martius, S. Endlicher & I. Urban (ed.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleisher. Leipzig, vol. 6, pars 1: p 1-196.
- OLIVEIRA, A.A. & PIRANI, J.R. 2003. Flora de Grão-Mogol, Minas Gerais: Apocynaceae s.l. (exceto Asclepiadoideae). *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 21(1): 73-82.
- PICHON, M. 1950. Classification des Apocynacées. XXV. Echitoïdées. *Mém. Mus. Natl. Hist. Nat.*, sér. B, Bot. 1: 1-143.
- PLUMEL, M.M. 1991. Le genre *Himatanthus* (Apocynaceae): révision taxonomique. *Bradea* 5 (suplemento).
- RIO, M.C.S. 2001. *Estudos taxonômicos e anatômicos do gênero Prestonia R. Br. nom. cons. (Apocynaceae)*. Tese de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas. Campinas.
- SALES, M.F. 1993. *Estudos taxonômicos de Mandevilla Lindl. subgênero Mandevilla (Apocynaceae) no Brasil*. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas. Campinas.
- SALES, M.F. 1995. Apocynaceae. In B.L. Stannard (ed.) *Flora of the Pico das Almas, Chapada Diamantina, Bahia, Brazil*. Royal Botanic Gardens. Kew, p. 128-135.
- SIMÕES, A.O. & KINOSHITA, L.S. 2002. The Apocynaceae s. str. of the Carrancas region, Minas Gerais, Brazil. *Darwiniana* 40: 127-169.
- SPINA, A.P. 2004. *Estudos taxonômico, micro-morfológico e filogenético do gênero Himatanthus Willd. ex Schult. (Apocynaceae: Rauvolfioideae – Plumerieae)*. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas. Campinas.
- STRANGHETTI, V. & KINOSHITA, L.S. 1996. Reavaliação do gênero monotípico *Rhodocalyx* Müll.Arg. (Apocynaceae). *Revista Brasil. Bot.* 19: 133-144.
- WOODSON, R.E. 1930. Studies in Apocynaceae. I. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 17: 1-168.
- WOODSON, R.E. 1933. Studies in the Apocynaceae. IV. The American genera of Echitoideae. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 20: 605-790.
- WOODSON, R.E. 1935. Studies in the Apocynaceae. IV. The American genera of Echitoideae. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 22: 153-306.
- WOODSON, R.E. 1936. Studies in the Apocynaceae. IV. The American genera of Echitoideae. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 23: 169-548.