

FLORA DA SERRA DO CIPÓ, MINAS GERAIS: BEGONIACEAE¹

ELIANE DE LIMA JACQUES

Departamento de Ciências Naturais, Centro Universitário de Três Lagoas, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul,
Caixa Postal 210, 79603-011 - Três Lagoas, MS, Brasil.

Abstract - (Flora of the Serra do Cipó, Minas Gerais: Begoniaceae). The study of the family Begoniaceae is part of the project "Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil". In the family only the genus *Begonia* is registered to Brazil, with four species present in the study area. Key to the species, descriptions and illustrations, as well as comments on the geographic distribution and phenology of the species are presented.

Resumo - (Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Begoniaceae). O estudo da família Begoniaceae é parte do projeto "Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil". No Brasil, a família está representada somente pelo gênero *Begonia*, que na área de estudo apresenta quatro espécies. São apresentadas chave para as espécies, descrições e ilustrações das mesmas, além de comentários sobre sua distribuição geográfica e fenologia.

Keywords: Begoniaceae, Serra do Cipó, floristics.

Begoniaceae

Eervas, arbustos, trepadeiras, terrestres ou epífitas, monóicas. Caule ereto, reptante ou rizomatozo. Cistólitos geralmente presentes no tecido parenquimático. Folhas alternas, estipuladas, pecioladas, simples ou compostas, freqüentemente assimétricas, basifixas a peltadas, margens inteiras, denteadas, lobadas, raro palmatisectas, venação actinódroma ou pinada; estípulas caducas ou persistentes. Inflorescências terminais ou axilares, címosas, raro racemosas. Flores diclinas, monoclamídeas, as estaminadas com 2-4 tépalas, raro mais de 4, livres ou unidas, estames numerosos, raro poucos, filetes livres ou unidos, glabros, anteras 2-tecas, basifixas, geralmente rimosas, raro poricidas, conectivo geralmente prolongado além das tecas, grãos-de-pólen 3-colporados; flores pistiladas 2-5(-6-8) tépalas, livres ou unidas, estiletes 2-3(-4-6), geralmente 2-partidos no ápice, freqüentemente espiralados, ovário ínfero a raramente semi-ínfero, 2-3(-6) locular, 1-3(-6) alado, placentação axilar ou parietal, no primeiro caso, placenta inteira ou 2-partida, raro multifida, óvulos numerosos, anátropes, 2-tegumentados. Fruto geralmente cápsula, freqüentemente deiscente por fendas longitudinais localizadas entre as alas ou indeiscente, raramente baga. Sementes diminutas, ca. 0,05mm compr., numerosas, de testa castanha, endosperma ausente

ou representado por apenas uma camada de células, embrião reto.

No Brasil, ocorre somente o gênero *Begonia* L.

Bibliografia básica: De Candolle (1861, 1864), Irmscher (1925), Klotzsch (1855), Smith & Smith (1971), Smith & Wasshausen (1986).

Begonia L.

Inflorescências axilares, címosas, paucifloras ou multifloras, raro uma única flor. Flores alvas a róseas, raro vermelhas; pediceladas, as estaminadas com 2-4 tépalas livres, valvares, as externas maiores, anteras geralmente oblongas, amarelas; as pistiladas localizadas nas últimas ramificações, com (3)-5(-6) tépalas livres, estiletes freqüentemente 3, 2(-3) partidos, ovário ínfero, (2)-3 locular, freqüentemente 3-alado, placentação axilar, placenta inteira ou 2-partida, neste último caso, óvulos dispostos na face externa ou em ambas as faces das lamelas. Fruto cápsula loculicida, geralmente 3-alada, deiscente entre as alas; alas iguais a desiguais, raro ausentes, sementes geralmente oblongas.

Chave para as espécies

1. Folhas cículadas, com margens crenadas, ciliadas; estípulas persistentes, ciliadas; inflorescência

(1) Trabalho feito conforme o planejamento apresentado por Giulietti *et al.* (1987)

- pauciflora, ca. 10 flores; ovário com placenta 2-partidas 1. *B. cucullata*
1. Folhas nunca cculadas, com margens inteiras, onduladas, serreadas ou serrilhadas; estípulas caducas a tardamente caducas, com margens inteiras ou onduladas; inflorescência multiflora, mais de 50 flores; ovário com placenta inteiras.
 2. Planta recoberta com tricomas estrelados; flores estaminadas com 2 tépalas; frutos com alas ligeiramente desiguais; cistólitos ausentes .. 2. *B. grisea*
 2. Planta recoberta com tricomas simples; flores estaminadas com 4 tépalas; frutos com alas desiguais, uma delas muito maior; cistólitos presentes.
 3. Planta tomentosa; cápsula tomentosa, opaca 3. *B. lobata*
 3. Planta não tomentosa; cápsula glabra, hialina 4. *B. reniformis*

1. *Begonia cucullata* Willd. in L., Sp. pl. 4(1): 414. 1805.

Fig. 1 A-C

Ervas eretas, ca. 60cm alt., esparsamente recobertas por tricomas glandulares visíveis apenas sob lupa. Cistólitos ausentes. Caule verde, estriado quando seco; entrenós 4-8cm compr. Folhas largamente ovais, cculadas, 5,5-7,5cm compr., 4,5-6,5cm larg., ápice obtuso a agudo, base cordada, margens crenadas, ciliadas; nervação actinódroma, com 6 nervuras na base; pecíolo 1,6-3,6cm compr.; estípulas oblongas, membranáceas, persistentes, (1,2-) 2-2,5cm compr., ciliadas. Inflorescência 3-7cm compr., pauciflora, ca. 10 flores; pedúnculo 1,5-5cm compr.; brácteas persistentes, opostas, oblongas, 3-4mm compr., ápice agudo, base truncada, ciliadas; profilos nas flores pistiladas 3, obovados, 4-5mm compr. Flores estaminadas 1,2cm compr.; tépalas 4, alvas, glabras, as externas largamente ovais, ápice e base arredondados, as internas obovais, ápice arredondado, base aguda; estames ca. 50. Flores pistiladas ca. 2cm compr.; tépalas 5, glabras, alvas a róseas, largamente obovais, ápice arredondado, base aguda; estiletes livres; ovário com placenta 2-partidas. Cápsula 1,5-1,7cm compr., (1,7)-2-2,1cm larg., deiscente no terço inferior, papirácea, hialina, com tricomas glandulares, com estiletes e profilos persistentes; alas desiguais, uma delas muito maior; pedicelo ca. 3cm compr.; sementes com ápice acumulado, recurvado.

Material examinado: Minas Gerais, Santana do Riacho, Serra do Cipó: Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro, margem do rio Parauninha, próximo à Usina Pacífico Mascarenhas, CFSC 11768, col. F.A. Vitta et al., 11.III.1990, fl. est., pist., fr. (SPF).

Begonia cucullata ocorre no Brasil, Argentina e Paraguai. No Brasil, é uma espécie amplamente distribuída, ocorrendo desde a Bahia até o Rio Grande do Sul, passando por Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Ocorre em floresta pluvial atlântica, floresta

pluvial ripária, floresta pluvial de araucária, floresta estacional semidecídua, cerrado ou campo rupestre. Cresce em ambientes perturbados como beira de estradas, clareiras de mata ou em terrenos alagados. Na Serra do Cipó foi coletada uma única vez, em área perturbada, com flores e frutos em março.

2. *Begonia grisea* A.DC., Ann. Sci. Nat. Bot. sér. 4, 11: 138. 1859.

Fig. 1 G-I

Ervas eretas, 0,3-1,5 m alt., tomentosas a glabrescentes, tricomas estrelados. Cistólitos ausentes. Caule verde-acinzentado, estriado quando seco, conspicuamente marcado pelas cicatrizes das folhas; entrenós 1-4cm compr. Folhas cordiformes, no material vivo geralmente cimbiformes, 2,5-9cm compr., 4-13,5cm larg., ápice arredondado, base cordada, margens inteiras a irregularmente onduladas, com hidatódios esverdeados; nervação actinódroma, com 7-10 nervuras na base, na face adaxial verde-acinzentadas, brilhantes e na abaxial vináceas a verde-acinzentadas; pecíolo 2-9,5cm compr.; estípulas ovais a triangulares, membranáceas, caducas, 1-2cm compr., carinadas, margens inteiras. Inflorescência 29,5-34,5cm compr., multiflora, 50-200 flores; pedúnculo rosa-escuro a vináceo, indumento ferrugíneo a acinzentado, 2,5-48cm compr.; brácteas caducas, opostas, ovais, ca. 1,5cm compr., ápice agudo, base truncada; profilos nas flores pistiladas 2, estreitamente elípticos, ca. 2mm compr. Flores estaminadas 0,5-1cm compr.; tépalas 2, róseas, glabras, circulares, elípticas a elíptico-obovais, ápice arredondado, obtuso, raro retuso, base arredondada a aguda; estames 9-14. Flores pistiladas ca. 1,7cm compr.; tépalas 5, uma delas ligeiramente desigual no tamanho e na forma, róseas, glabras, elípticas a oblongas, ápice acumulado a agudo, base truncada a aguda; estiletes inconspicuamente unidos na base; ovário com placenta inteira. Cápsula 0,9-1,2cm compr., 1-1,3cm larg., deiscente da base até a metade, papirácea, hialina, pilosa a glabrescente, com estiletes persistentes e profilos caducos; alas ligeiramente desiguais; pedicelo 0,7-1cm compr.; sementes oblongas.

Material examinado: Minas Gerais, Santana do Riacho, Serra do Cipó: Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro, col. R.C. Forzza et al. 355, 24.X.1997, fl. est. (SPF).

Material complementar estudado: Bahia, Rio de Contas, Pico das Almas, Trilho Fazenda Silvina-Queiroz, col. R.M. Harley et al. 25796, 30.X.1988, fl. pist., fr. (SPF). Mucugê, estr. Igatu-Mucugê, a 3km Igatu, PCD 3608, col. H.P. Bautista et al., 14.VII.1996, fl. est. (SPF).

Begonia grisea ocorre nos estados de Pernambuco, Bahia e Minas Gerais, em campos rupestres, matas ciliares e caatingas. É uma planta rupícola, saxícola ou terrestre, crescendo em locais ensolarados. Na Serra do Cipó foi coletada uma única vez, com flores estaminadas em outubro.

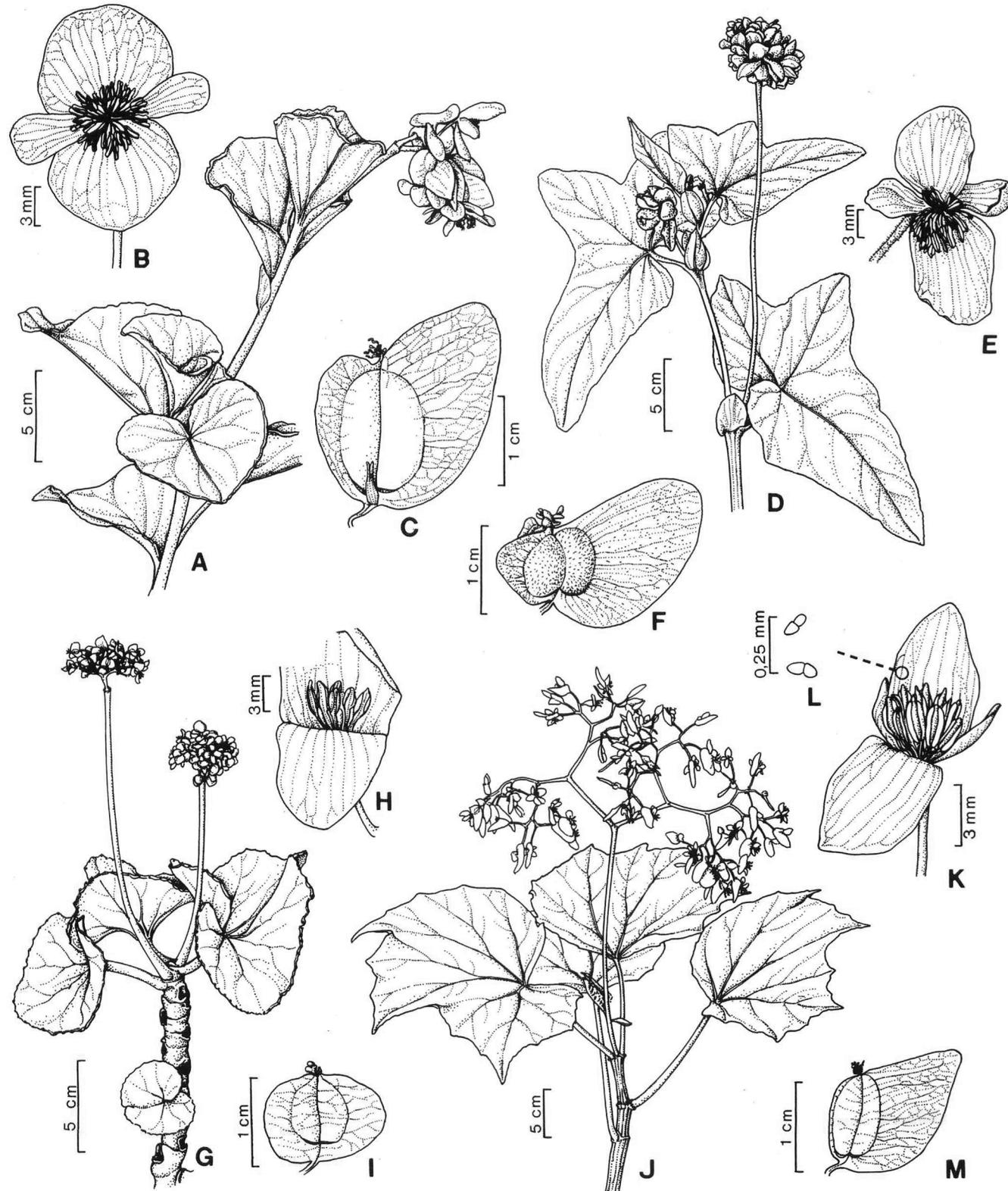


Fig. 1 A-C. *Begonia cucullata* Willd. A- Hábito; B- Flor estaminada; C- Fruto. D-F. *Begonia lobata* Schott D- Hábito; E- Flor estaminada; F- Fruto. G-I. *Begonia grisea* A.DC. G- Hábito; H- Flor estaminada; I- Fruto. J-M. *Begonia reniformis* Dryand. J- Hábito; K- Flor estaminada; L- Detalhe da tépala mostrando os cistólitos; M- Fruto. (A-C. CFSC 11768, D. Barros 2778, E. CFSC 5556, F. Sano et al. 529, G-H Forzza et al. 355, I. Harley et al. 25796, J-L. CFSC 10180, M. CFSC 7586).

3. *Begonia lobata* Schott in Spreng., Syst. veg. 4: 408. 1827.

Fig. 1 D-F

Ervas eretas, ca. 1,5m alt., tomentosas, tricomas simples. Cistólitos presentes. Caule ferrugíneo, estriado quando seco; entrenós 1,4-11,5cm compr. Folhas transversalmente elípticas, 3(4-5) lobadas, 9,5-30,5cm compr., 6-15,5cm larg., ápice agudo a acuminado, base cordada, serrilhadas; nervação actinódroma, com 5-7 nervuras na base; pecíolo 3-10cm compr.; estípulas elípticas a triangulares, oblongas a largamente oblongas, papiráceas, caducas a tardivamente caducas, 1,7-3,5cm compr., margens inteiras, às vezes ondulada em direção ao ápice, carinadas, carena tomentosa. Inflorescência 16-43cm compr., multiflora, 50-200 flores; pedúnculo 14,5-33,5cm compr.; brácteas caducas, opostas, ovais, 2,4-2,5mm compr., ápice agudo, base truncada; profilos nas flores pistiladas 2, largamente a transversalmente ovados, 5-7mm compr. Flores estaminadas 1-2,5cm compr.; tépalas 4, róseoclaras a alvas, às vezes alvas com manchas vináceas, as externas largamente elípticas a obovais, tomentosas, ápice arredondado a obtuso, base aguda a obtusa, as internas obovais a elípticas, laxamente tomentosas a glabras, ápice arredondado, obtuso, raro lacerado, base aguda, raro atenuada; estames ca. 50-100. Flores pistiladas 1,3-2,5cm compr.; tépalas 5, uma delas ligeiramente desigual no tamanho e na forma, elípticas, elíptico-obovais a ovais, tomentosas, ápice agudo a obtuso, base obtusa a atenuada, margens na ½ superior serreadas a ligeiramente onduladas; estiletes ligeiramente unidos; ovário com placenta inteira. Cápsula ca. 1cm compr., 1,5-2,2cm larg., deiscente no terço inferior; papirácea, opaca, tomentosa, com estiletes persistentes e profilos caducos; alas desiguais, uma delas muito maior; pedicelo 1,7cm compr.; sementes oblongas, com ápice obtuso a truncado.

Material selecionado: Minas Gerais, Santana do Riacho, Serra do Cipó: Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro, km 117, col. P. Sano et al. 529, 20.X.1997, fl. pist., fr. (SPF); km 125, CFSC 12685, col. J.R. Pirani et al., 29.VII.1991, fl. est. (SPF); km 128, CFSC 2964, col. A.B. Joly & J. Semir, 28.VIII.1972, fl. est. (SP); km 132, CFSC 5556, col. M.G.L. Wanderley et al., 14.VIII.1979, fl. est./pist. (SP); km 134, CFSC 6394, col. N.L. Menezes et al., 23.VII.1980, fl. est., fr. (SP); km 137, CFSC 5462, col. A.M. Giulietti et al., 4.VII.1978, fl. est. (SP); km 137-138, CFSC 354, col. A.B. Joly et al., 8.VI.1970, fl. est./pist., fr. (SP); km 139, CFSC 2169, col. A.B. Joly et al., 27.V.1972, fl. est. (SP); km 152, col. A.P. Duarte 2744, 30.IV.1950, fl. est. (RB); Retiro do Alto do Palácio, col. F. Barros 2778, 1.V.1993, fl. est. (SP); Salitreiro, próximo ao córrego do Lageado, CFSC 12766, col. R. Simão-Bianchini et al., 1.VI.1991, fl. est., pist. (SPF).

Begonia lobata ocorre nos estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo, nos campos rupestres, campos de altitude ou em afloramentos rochosos em meio às matas úmidas (Jacques 1996). Cresce em locais sombreados e úmidos, entre fendas de rochas. Na Serra do Cipó é a espécie mais comum do gênero, florescendo e frutificando de março a outubro.

4. *Begonia reniformis* Dryand., Trans. Linn. Soc. 1: 161, tab. 14. 1791.

Fig. 1 J-M

Ervas eretas, ca. 1,5 m alt., pilosas a glabrescentes, tricomas simples. Cistólitos presentes. Caule verde, estriado quando seco; entrenós 1,5-4,5cm compr. Folhas transversalmente elípticas, irregularmente lobadas, 8,5-25cm compr., 4,5-7cm larg., ápice acuminado, base cordada, serreadas a serrilhadas; nervação actinódroma, com 6-7 nervuras na base; pecíolo (1,5-) 6,5-8,5cm compr.; estípulas ovais a triangulares, caducas, 0,9cm compr., margens inteiras. Inflorescência 16,5-25cm compr., multiflora, ca. 100 flores; pedúnculo 7-20cm compr.; brácteas caducas, opostas, triangulares, 1-3mm compr., ápice agudo a acuminado, base truncada, glabras, papiráceas; profilos nas flores pistiladas 2, triangulares, 1,8mm compr. Flores estaminadas ca. 1cm compr.; tépalas 4, alvas, as externas elípticas, ápice agudo, base arredondada a obtusa, com tricomas glandulares a glabras, as internas elípticas, ápice e base agudos, glabras; estames 21-24. Flores pistiladas ca. 1,6cm compr.; tépalas 5, com tricomas glandulares, elípticas, ápice agudo, base aguda; estiletes inconspicuamente unidos; ovário com placenta inteira. Cápsula 1,1-1,5cm compr., 1,3-1,4cm larg., deiscente no terço inferior, papirácea, hialina, glabra, com estiletes e profilos persistentes; alas desiguais, uma delas muito maior; pedicelo 2-6mm compr.; sementes oblongas.

Material examinado: Minas Gerais, Santana do Riacho, Serra do Cipó: Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro, Morro do Calcário, CFSC 7586, col. M.L. Kawasaki et al., 7.X.1981, fr. (SPF); idem, CFSC 10180, col. D.C. Zappi et al., 10.VI.1987, fl. est., pist. (SPF); Cardeal Mota, Morro da Pedreira, CFSC 13263, col. M.T.V.A. Campos et al., 22.VII.1993, fl. est., fr. (SPF).

Begonia reniformis é uma espécie de distribuição com muitas disjunções, ocorrendo nos estados do Ceará, Paraíba, Bahia, Goiás, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo. É uma planta adaptada a ambientes xerofíticos, crescendo em solos orgânicos (Duarte 1961), às vezes pode estar associada a afloramentos de rochas calcárias. É exclusivamente nesse tipo de substrato que a espécie é encontrada na Serra do Cipó. Floresce nos meses de junho e julho e frutifica de julho a outubro.

Agradecimentos

A autora agradece aos curadores dos herbários RB, SP e SPF pelo empréstimo dos materiais, à Maria Cecília Tomasi pelas ilustrações e ao Instituto de Botânica de São Paulo, Divisão de Fitotaxonomia, pelas instalações.

Referências

- DE CANDOLLE, A. 1861. Begoniaceae. In C.F.P. Martius (ed.) *Flora brasiliensis*. Typographia Regia. Monachii, vol. 4, pt. 1, p. 338-396, tabs. 91-101.
- DE CANDOLLE, A. 1864. Begoniaceae. In A. De Candolle (ed.) *Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis*. Masson. Paris, vol. 15, pt. 1, p. 266-408.
- DUARTE, A.P. 1961. Considerações acerca do comportamento e dispersão de algumas espécie de begônias do estado da Guanabara.
- Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 17: 57-105.
- GIULIETTI, A. M; MENEZES, N.L.; PIRANI, J.R.; MEGURO, M. & WANDERLEY, M.G.L. 1987. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: caracterização e lista das espécies. Bol. Bot. Univ. São Paulo 9: 1-151.
- IRMSCHER, E. 1925. Begoniaceae. In A. Engler & K. Prantl (eds.) *Die natürlichen Pflanzenfamilien*. Wilhelm Engelmann. Leipzig, vol. 21, p. 548-588.
- JACQUES, E.L. 1996. Begoniaceae. In M.P.M. Lima & R. Guedes-Bruni (orgs.). *Reserva Ecológica de Macaé de Cima, Nova Friburgo - RJ: Aspectos Florísticos das Espécies Vasculares*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, vol. 2, p. 93-103.
- KLOTZSCH, J.F. 1855. Begoniaceen - Gattungen und Arten. Abh. k. Akad. Wiss. Berlin 1854: 121-255.
- SMITH, L.B. & SMITH, R.C. 1971. Begoniáceas. In R. Reitz. (ed.) *Flora Ilustrada Catarinense*. Herbário "Barbosa Rodrigues". Itajaí.
- SMITH, L.B. & WASSHAUSEN, D.C. 1986. Begoniaceae: illustrated key. Smithsonian Contr. Bot. 60: 1-129.