

ISSN 0370-6583



RODRIGUÉSIA

Revista do Jardim Botânico do Rio de Janeiro

Volume 55

Número 85

2004



RODRIGUÉSIA

Revista do Jardim Botânico do Rio de Janeiro

Volume 55

Número 85

2004



JARDIM BOTANICO
DO RIO DE JANEIRO

**INSTITUTO DE PESQUISAS
JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO**

Rua Jardim Botânico 1008 - Jardim Botânico - Rio de Janeiro - RJ - Tel.: 2294-6012 - CEP 22460-180

© JBRJ
ISSN 0370-6583

Presidência da República
LUIS INACIO LULA DA SILVA
Presidente

Ministério do Meio Ambiente
MARINA SILVA
Ministra

CLAUDIO LANGONE
Secretário Executivo

Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro
LISZT VIEIRA
Presidente

Rodriguésia

A Revista *Rodriguésia* publica artigos e notas científicas em todas as áreas da Biologia Vegetal, bem como em História da Botânica e atividades ligadas a Jardins Botânicos.

Comissão de Publicação

Claudia Franca Barros
Rafaela Campostrini Forzza
Vidal de Freitas Mansano
Ricardo Cardoso Vieira
Lana da Silva Sylvestre

Editoração

Carla M. M. Molinari

Edição on-line

Renato M. A. Pizarro Drummond

Secretária

Georgina M. Macedo

Ficha catalográfica:

Rodriguésia: revista do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. -- Vol. 1, n. 1 (1935) -
- Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 1935-

v. : il. ; 28 cm.

Semestral
inclui resumos em português e inglês
ISSN 0370-6583

1. Botânica - Periódicos brasileiros I. Jardim Botânico do Rio de Janeiro

CDD - 580.5
CDU - 58(01)

Sumário

- ALSTROEMERIACEAE NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO 5**
Marta Camargo de Assis
- PASSIFLORA L. SUBGÊNERO *DECALOBA* (DC.) RCHB. (PASSIFLORACEAE) NA
REGIÃO SUDESTE DO BRASIL 17**
Michaele Alvim Milward de Azevedo & José Fernando A. Baumgratz
- COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA DO PARQUE NACIONAL SERRA DA CAPIVARA,
PIAUI, BRASIL 55**
Jesus Rodrigues Lemos
- NOVOS SINÔNIMOS PARA ESPÉCIES DE *SCHULTESIA* MART. E
XESTAEA GRISEB. (GENTIANACEAE) 67**
Elsie Franklin Guimarães
- MYRCEUGENIA* (MYRTACEAE) OCORRENTES NO PARQUE NACIONAL DO ITATIAIA,
RIO DE JANEIRO 73**
William Gomes Lima & Rejan R. Guedes-Bruni
- SWARTZIA* (LEGUMINOSAE, PAPILIONOIDEAE, *SWARTZIEAE* S.L.) NA RESERVA
NATURAL DA COMPANHIA VALE DO RIO DOCE, LINHARES, ES, BRASIL 95**
Vidal de Freitas Mansano & Ana Maria Goulart de Azevedo Tozzi
- A FAMÍLIA PALMAE NA RESERVA BIOLÓGICA DA REPRESA DO GRAMA -
DESCOBERTO, MINAS GERAIS, BRASIL 115**
Marco Otávio Pivari & Rafaela Campostrini Forzza
- PTERIDÓFITAS DA RESERVA RIO DAS PEDRAS, MANGARATIBA, RJ, BRASIL 125**
Claudine Massi Mynssen & Paulo Günter Windisch

Comissão Editorial da Rodriguésia

Claudia Franca Barros (Editor-Chefe)
Rafaela Campostrini Forzza (Editor Assistente)
Vidal Freitas Mansano (Editor de Área de Fanerógamos)
Lana da Silva Sylvestre (Editor de Área de Criptógamos)
Ricardo Cardoso Vieira (Editor de Área de Botânica Estrutural)

Editoração

Carla M. M. Molinari

Edição on-line

Renato M. A. Pizarro Drummond

Secretária

Georgina M. Macedo

Consultores *ad hoc* da Rodriguésia em 2004, volume 55(84-85)

André Mantovani
Alessandro Rapini
Alexandre Salino
André Amorim
Angela Maria Studart da Fonseca Vaz
Carolyn Proença
Claudia Petean Bove
Cláudio Nicoletti de Fraga
Elsie Franklin Guimarães
Emerson Ricardo Pansarin
Fábio de Barros
Helena Regina Pinto Lima
Inês Cordeiro
João Marcelo Braga
Jorge Fontella
Jorge Waechter
José Rubens Pirani
Lúcia Kawasaki
Marcos Sobral
Maria de Jesus Nogueira Rodal
Maria Lenise Guedes
Marta Camargo Assis
Paulo Labiak
Rafaela Campostrini Forzza
Ricardo Cardoso Vieira
Vidal Freitas Mansano
Vinícius Castro Souza

ALSTROEMERIACEAE NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Marta Camargo de Assis¹

RESUMO

(Alstroemeriaceae no estado do Rio de Janeiro) Neste trabalho são apresentadas as espécies de Alstroemeriaceae do estado do Rio de Janeiro, Brasil. A família é representada na área pelo gênero *Alstroemeria*, incluindo cinco espécies: *A. caryophyllaea* Jacq., *A. cunha* Vell., *A. foliosa* Mart. ex Schult. & Schult. f., *A. isabelleana* Herb., *A. radula* Dusén e pelo gênero *Bomarea* incluindo apenas a espécie *B. edulis* (Tussac) Herb. Novas sinonimizacões, chaves de identificação, descrição das espécies, ilustrações e comentários são aqui apresentados.

Palavras-chave: Alstroemeriaceae, florística, Rio de Janeiro, Brasil.

ABSTRACT

(Alstroemeriaceae in the Rio de Janeiro state) This paper presents the species of Alstroemeriaceae of Rio de Janeiro State, Brazil. The family is represented in the area by two genera: *Alstroemeria* and *Bomarea*. *Alstroemeria* includes five species: *A. caryophyllaea* Jacq., *A. cunha* Vell., *A. foliosa* Mart. ex Schult. & Schult. f., *A. isabelleana* Herb. and *A. radula* Dusén. *Bomarea* includes just one species, *B. edulis* (Tussac) Herb. New synonyms, key to genera and species, descriptions, illustrations and comments are presented.

Key-words: Alstroemeriaceae, floristic, Rio de Janeiro, Brazil.

INTRODUÇÃO

Alstroemeriaceae é uma família neotropical distribuída desde a região central do México até o sul da América do Sul, com cerca de 190 espécies (Assis 2001). A família é dividida em três gêneros: *Alstroemeria* L. (incluindo *Schickedantzia* Pax e *Taltalia* E. Bayer), *Bomarea* Mirb. e *Leontochir* Phil. (Sanso & Xifreda 1999; 2001), sendo que no Brasil estão representados os gêneros *Alstroemeria* e *Bomarea*. No Rio de Janeiro, foram encontradas seis espécies, distribuídas nos dois gêneros.

Em função de sua beleza e durabilidade, essas plantas foram introduzidas como ornamentais na Europa no século XV e desde então vários trabalhos de melhoramento tem sido realizado, primeiramente à partir do grupo de espécies chilenas, tornando o lírio inca ou madressilva uma flor de corte muito popular tanto nos países europeus quanto nos Estados Unidos e Japão (Sanso *et al.* no prelo).

Este trabalho tem como objetivo contribuir para a flora do estado do Rio de

Janeiro e foi baseado em observações de campo e na análise de materiais botânicos depositados em herbários nacionais e estrangeiros. Apenas as novas sinonímias são aqui apresentadas.

TRATAMENTO TAXONÔMICO

Alstroemeriaceae

Ervas eretas ou volúveis, 0,3-4 m alt.; rizoma simpodial, raízes delgadas ou espessadas. Folhas geralmente ressupinadas, alternas, membranáceas, cartáceas ou coriáceas, ambas as faces glabras ou face adaxial papilosa, lineares, lanceoladas, elípticas, obovais, oblongas a espatuladas. Inflorescências terminais em cimeiras umbeliformes simples ou compostas, raro flores solitárias. Brácteas foliosas, reduzidas ou ausentes. Flores epíginas, bissexuais, actinomorfas ou zigomorfas, creme, esverdeadas, amareladas, alaranjadas, avermelhadas ou lilases. Tépalas petalóides, livres, as externas geralmente sem padrão de

Artigo recebido em 12/2003. Aceito para publicação em 04/2004.

¹ Centro Nacional de Pesquisa de Monitoramento por Satélite (CNPM/EMBRAPA), Av. Dr. Júlio Soares de Arruda, 803, 13088-300 Campinas, SP, Brasil. marta@cnpm.embrapa.br

manchas ou menos manchadas que as internas. Tépalas internas punctadas, maculadas, listradas ou variegadas, a inferior geralmente mais estreita; margem proximal fortemente involuta formando um tubo revestido por tricomas glandulares secretores de néctar. Estames 6, exclusivos ou inclusos; filetes livres, cilíndricos, complanados na base e subulados

no ápice; anteras pseudobasifixas, deiscência introrsa e longitudinal. Estilete excluso ou incluso, trígono; estigma trifido, ramos papilosos. Ovário trilocular ou raramente unilocular; óvulos anátropos de placentação axilar ou parietal. Fruto cápsula loculicida, raro indeiscente. Sementes globosas com ou sem sarcotesta.

Chave para identificação dos gêneros

1. Ervas volúveis, flores actinomorfas, semente com sarcotesta *Bomarea edulis*
 1'. Ervas eretas, flores zigomorfas, raro actinomorfas, semente sem sarcotesta *Alstroemeria*

Alstroemeria L.

Ervas eretas; ramos vegetativos e reprodutivos diferentes entre si. Folhas geralmente resupinadas, glabras ou papilosas na face adaxial, lâminas linear-lanceoladas, oblongas, elípticas ou espatuladas. Inflorescência em cimeira umbeliforme simples ou composta. Flores zigomorfas, pendentes ou patentes, campanuladas ou tubulosas, prótrândricas; tépalas livres, eretas ou reflexas; as externas e internas com padrões de manchas rubro-maculadas, rubro-punctadas, rubro-listradas ou rubro-variegadas; nectários perigonais na base de 2-3 tépalas internas. Estames 6, filetes cilíndricos, glabros ou papilosos na base, anteras alongadas; ovário trilocular, numerosos óvulos anátropos de placentação axilar ou parietal; estilete simples, estigma trifido. Cápsula loculicida. Sementes

sem sarcotesta, globosas, cinéreo-acastanhadas.

O gênero compreende cerca de 90 espécies restritas à América do Sul, ocorrendo desde a Venezuela (3° Norte) até a Terra do Fogo, Argentina (53° Sul), com dois principais centros de distribuição, um no Chile (se estendendo para o Peru, Bolívia e Argentina) e o segundo através do Brasil, Paraguai e Argentina (Bayer 1987; Aker & Healy 1990).

No Brasil, ocorrem cerca de 38 espécies de distribuição peri-amazônica concentrada basicamente na porção leste do país, ocorrendo em quase todos os tipos de habitats: florestas, cerrados, campos de altitude, brejos, afloramentos rochosos e caatingas, em altitudes que variam de 300 m, na Amazônia, a 2.300 m, na Serra do Itatiaia (Assis 2001; 2002; 2003; Assis & Mello-Siva 2002).

Chave para identificação das espécies de *Alstroemeria*

1. Folhas cartáceas ou coriáceas.
 2. Folhas papilosas na face adaxial, pedicelo papiloso; flores patentes, campanuladas, amarelas, alaranjadas ou avermelhadas; tépalas internas rubro-listradas (afloramentos rochosos) 3. *A. foliosa*
 2'. Folhas geralmente glabras, pedicelo glabro; flores pêndulas, tubulosas, rosadas, alaranjadas, avermelhadas ou esverdeadas; tépalas internas rubro-listradas e maculadas (locais úmidos) 4. *A. isabelleana*
 1'. Folhas membranáceas.
 3. Folhas papilosas na face adaxial; ramos e pedicelos papilosos; flores vermelhas a amareladas ou creme-esverdeadas; tépalas lanceoladas, ápice caudado, sem manchas ou internas rubro-punctadas; filetes 3-8 cm compr.; estilete 3,2-5 cm compr. (matas de altitude) 5. *A. radula*

- 3'. Folhas geralmente glabras; ramos e pedicelos glabros; flores avermelhadas, carmim ou rosadas; tépalas espatuladas, obovadas ou lanceolado-espatuladas, ápice não caudado, internas rubro-maculadas e/ou listradas; filetes até 3,5 cm compr.; estilete até 3,2 cm compr.
4. Flores odoríferas, avermelhadas, carmim ou rosadas; tépalas externas espatuladas, ápice mucronado; tépalas internas rubro-maculadas, espatuladas, ápice cuspidado, agudo ou acuminado; filetes glabros (matas) 1. *A. caryophyllaea*
- 4'. Flores inodoras, vermelho-alaranjadas; tépalas externas obovadas, ápice retuso ou rotundo; tépalas internas rubro-listradas e maculadas, lanceolado-espatuladas, ápice agudo ou acuminado; filetes papilosos na base (matas) 2. *A. cunha*

1. *Alstroemeria caryophyllaea* Jacq., Pl. Hort. Schoenbr. 6: 33 t. 465. 1804.
Tipo: Tab. 465 de Jacq., Pl. Hort. Schornbr. 6: 33. 1804.

Alstroemeria pelegrina Vell., Fl. flumin. 3(1): 131 tab. 119. 1829. *Nom. illeg. non A. pelegrina* L., Planta Alstroemeria Amoen. acad. 6: 254. 1762.

Alstroemeria fluminensis M. Roem., Fam. Nat. Syn. Monogr. 4: 260. 1847. Tipo: Fig. 119 de Vellozo, Fl. flumin. 3(1). 1831. **Syn. nov.**

Alstroemeria rubra Morel, Rev. Hort. serie 4(2): 81. Fig. 5. 1853. Tipo: Fig. 5 de Morel, Rev. Hort. Serie 4(2): 81. 1853. **Syn. nov.**
Figura 1: a-c

Erva ereta, 0,4-0,7 m alt.; ramos cilíndricos, glabros. Folhas do ramo vegetativo resupinadas, membranáceas, concentradas na porção distal do ramo; 2,5-8 x 0,3-1,5 cm, elípticas a elíptico-espatuladas, ápice agudo, base longa e estreitamente atenuada, ambas as faces glabras, nervuras não proeminentes. Folhas do ramo reprodutivo resupinadas ou não, não amplexicaules, membranáceas, distribuídas por todo ramo, 0,8-2,2 x 0,1-0,3 cm, lineares a linear-lanceoladas, ápice agudo a acuminado, base cuneada, ambas as faces glabras, nervuras não proeminentes. Cimeira umbeliforme simples, pedicelo glabro, 2-3 cm compr. Brácteas foliosas membranáceas, 2,5-3,5 x 0,1-0,2 cm; bractéolas, 0,7 x 0,4 cm, linear-lanceoladas. Flores ereto-patentes, odoríferas, campanuladas, avermelhadas, carmim ou rosadas, 5-6 cm compr. Tépalas externas sem manchas, semelhantes entre si, espatuladas, ápice mucronado, base fortemente atenuada;

a superior 4,5-5,5 x 1,2 cm; as inferiores 3,5 x 0,7-1 cm. Tépalas internas rubro-maculadas, as superiores iguais entre si, 4,4-5 x 0,8 cm, espatuladas, ápice cuspidado; a inferior 2,3 x 0,2-0,5 cm, lanceolada, ápice cuspidado, base atenuada, margem distal inteira ou ligeiramente crenulada. Estames exclusivos, filetes glabros, ca. 3 cm compr. Estigma exclusivo, estilete glabro, ca. 3,2 cm compr. Cápsula elipsóide, ca. 1,4 x 1,3 cm.

Nome popular: Madressilva, lírio inca.

Material examinado: Cabo Frio: Fazenda Tiririca, s.d. (fl), *F. Sellow 184* (B); Itaipuaçu: Estrada do Rio Itaipuaçu, 27/IV/1936 (fl), *A. C. Brade 15298* (RB); Pico Alto Moirão, 26/VIII/1981 (fl), *R. H. P. Andreatta et al. 102* (RUSU); 10/VII/1982 (fl), *F. E. Miranda & M. C. Carvalho 13* (GUA); Rio de Janeiro: Silvestre, VII/1913 (fl), *F. C. Hoehne 148* (R).

Raramente encontrada em estado nativo em locais úmidos e sombreados de Minas Gerais e Rio de Janeiro, é cultivada em toda a Região sul e sudeste do Brasil. Esta espécie é de fácil identificação através de suas flores perfumadas e tépalas internas que apresentam faixa transversal esbranquiçada ou amarelada. Floresce principalmente em junho e julho e frutifica em setembro e outubro.

Alstroemeria caryophyllaea está relacionada a *A. capixaba* M. C. Assis pelos ramos vegetativos que são muito semelhantes, mas diferenciam-se pelas flores. Em *A. caryophyllaea*, elas são odoríferas e com tépalas externas sem manchas, enquanto que em *A. capixaba* elas não possuem odor e todas as tépalas são maculadas.

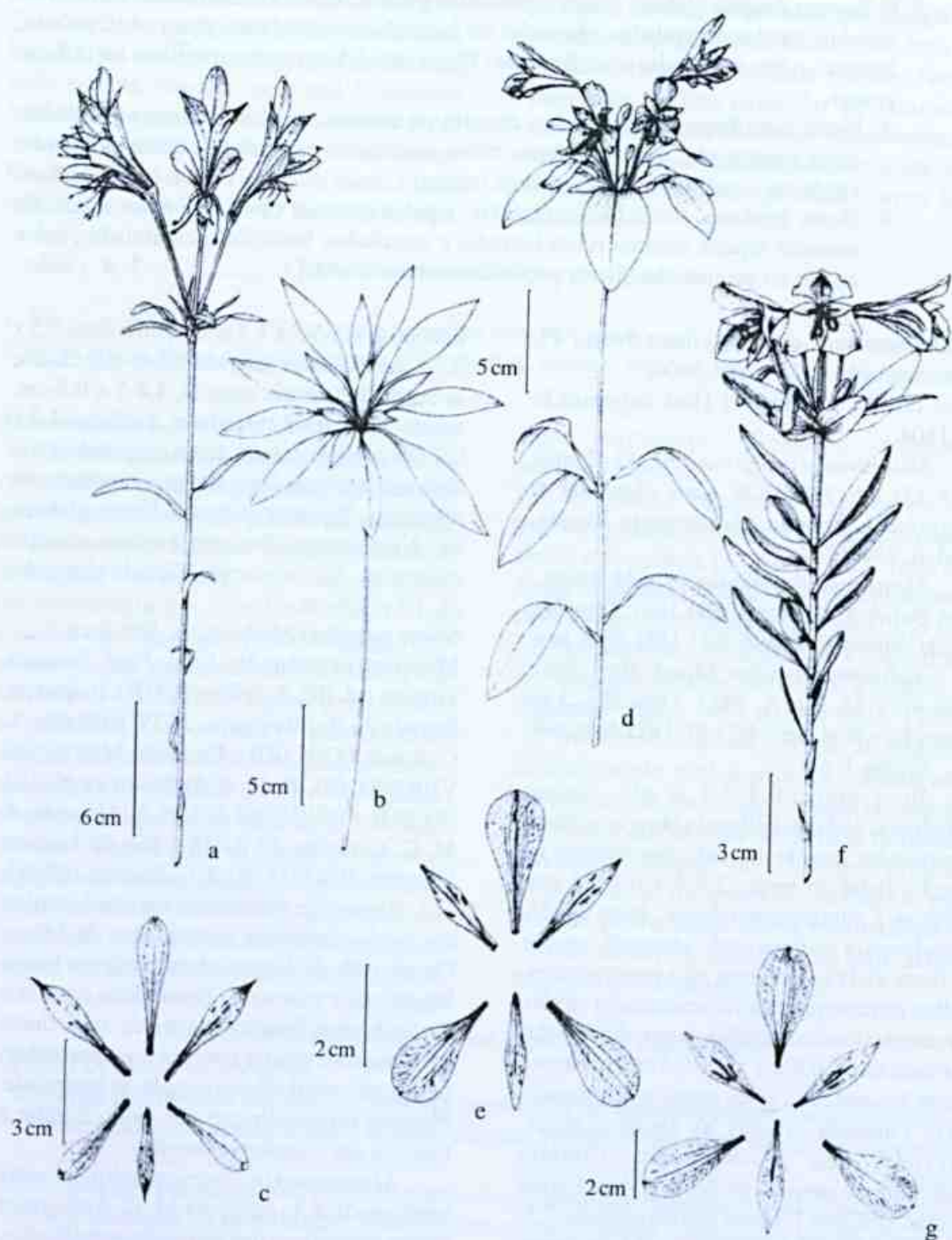


Figura 1 - a-c *Alstroemeria caryophyllaea*: a - Ramo reprodutivo; b - Ramo vegetativo; c - Tépalas externas sem manchas e internas maculadas (Assis 324). d-e *A. cunha*: d - Ramo reprodutivo; e - Tépalas externas sem manchas e internas maculadas (Hunt 6489). f-g *A. foliosa*: f - Ramo reprodutivo; g - Tépalas externas sem manchas e internas lineadas (Shepherd s.n., UEC 87719).

Na descrição de *A. rubra*, o autor salienta apenas sua beleza e características agronômicas, não dando detalhes botânicos sobre a espécie. Observando-se a ilustração nota-se claramente que trata-se de um sinônimo de *A. caryophyllaea*.

A descrição de *A. pelegrina*, Vellozo conta apenas com caracteres genéricos. A observação do material tipo desta espécie juntamente com o local de coleta me permitiram concluir que esse nome representa a mesma espécie: *A. caryophyllaea*.

No protólogo de *A. fluminensis*, a prancha de *A. pelegrina* é citada. Roemer atribuiu um outro epíteto à espécie, já que o anteriormente dado por Vellozo é um homônimo posterior ao de Linnaeus. Sendo assim, *A. fluminensis* é sinônimo de *A. caryophyllaea*.

2. *Alstroemeria cunha* Vell., Fl. flumin. 3(1): 131. 1829 (1825); Icon. 3: 121. 1831 (1827). Tipo: Fl. flumin. Icon. 3: 121. 1831 (1827).

Alstroemeria nemorosa Gardner, Bot. Mag. 68(15): 3958. 1842. Tipo: Brasil. Rio de Janeiro. Serra dos Órgãos, 3/IV/1837 (fl), *G. Gardner 698* (lectótipo, BM !; isolectótipos, K !). **Syn. nov.**

Alstroemeria argentovittata Lem. Ill. Hort. 4: Misc. 88. 1857; 6: 1 P. 192. 1859. ("argento-vittata"). Tipo: Pl. 192 de Lemaire, Ill. Hort. 6: 1859 !. **Syn. nov.**

Figura 1: d-e

Erva ereta 0,2-1,5 m alt.; ramos cilíndricos, glabros. Folhas do ramo vegetativo resupinadas, membranáceas, concentradas no terço distal do ramo, 2,5-10(-13) x 1-3(-4,8) cm, elípticas ou obovadas, ápice agudo, base atenuada, glabras ou papilosas na face adaxial, face abaxial glabra, nervuras não proeminentes. Folhas do ramo reprodutivo resupinadas, não amplexicaules, membranáceas, distribuídas por todo o ramo, (1,7-)2,5-10,5(-14) x (0,3-)0,5-2,2(-4) cm, elípticas ou oblongas, ápice agudo ou acuminado, base atenuada, glabras ou papilosas na face adaxial, face abaxial glabra, nervuras não proeminentes. Cimeira umbeliforme simples, pedicelo glabro, 2-5(10,5) cm

compr. Brácteas foliosas, membranáceas, 2,5-5,7(-8) x 1-2,5 cm; bractéolas não vistas. Flores patentes, inodoras, campanuladas, vermelho-alaranjadas, (2,5-)3-4,5 cm compr. Tépalas externas sem manchas, semelhantes entre si, obovadas, ápice retuso a rotundo, base atenuada; a superior 2,4-3 x 1-1,3 cm; as inferiores 2,6-2,8 x 1-1,2 cm. Tépalas internas rubro-listadas e maculadas, semelhantes entre si, lanceolado-espatuladas, ápice agudo ou acuminado, margem distal inteira ou ligeiramente crenulada; as superiores 2,4-2,8 x 0,3-0,7 cm; a inferior 2,2-2,4 x 0,4 cm. Estames excluídos ou inclusos, filetes papilosos no terço proximal, 2,2-3,5 cm compr. Estigma incluído, estilete glabro, 2,2-3 cm compr. Cápsula não vista.

Material examinado: Serra dos Órgãos, 9/VII/1940 (fl), *A. C. Brade 16326* (RB); Córrego Roncador, elev. 1700 m, 15/VII/1940 (fl), *A. C. Brade 16375* (F); 3/VIII/1966 (fl), *D. R. Hunt 6489* (UB); Nova Friburgo: Estrada para o pico Nova Caledônia, 14/II/1985 (fl), *J. F. A. Baumgratz et al. 306* (RB); Petrópolis: Serra dos Órgãos, XII/1943 (fl), *O. C. Góes & D. Constantino 49386* (RB); Teresópolis: Serra dos Órgãos, elev. 1600 m, 19/IX/1929 (fl), *A. C. Brade 9262* (R); 26/VI/1942 (fl), *Dionísio & Otavio 269* (RB); 15/X/1970 (fl), *J. Garcia 104* (R); 1970 (fl), *J. Garcia 375* (R); Campo das Antas, III/1942 (fl), *J. L. Pessoa & A. L. Gomes s.n.* (R 37272); 22/V/1948 (fl), *B. Carris s.n.* (RB 62501); 9/XII/1960 (fl), *A. Castellanos 23148* (GUA); 21/XII/1975 (fl), *T. C. Pires II* (RB); XII/1975 (fl), *G. Lott 13* (RB); 21/XII/1975 (fl), *J. P. P. Carauta 1844* (GUA, SPF); 7/IX/1981 (fl), *D. S. Souza et al. 506* (GUA).

É freqüentemente encontrada no Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná, ocorrendo no interior de florestas estacionais semidecíduas. No Rio de Janeiro, é abundante na Serra dos Órgãos. Floresce esporadicamente o ano inteiro, mais intensamente de novembro a março.

Alstroemeria cunha possui grande variação na dimensão dos ramos e na

dimensão, disposição e no indumento das folhas. As flores podem apresentar estames excluídos ou incluídos e também variam bastante nas dimensões. Assim, o que caracteriza a espécie é o ramo reprodutivo com folhas membranáceas distribuídas por todo o ramo, juntamente com as flores de tépalas externas sem máculas e tépalas internas rubro-listradas e maculadas.

Alstroemeria cunha se assemelha a *A. inodora* Herb. que ocorre no mesmo tipo de habitat. No entanto, diferenciam-se pelas flores de tépalas externas rubro-variegadas em *A. inodora* e tépalas externas sem manchas em *A. cunha*.

Os caracteres diagnósticos de *A. nemorosa*, abrangem a variação fenotípica de *A. cunha*. Comparando-se os tipos e locais de ocorrência de *A. cunha* e *A. nemorosa*, fica claro que tratam-se da mesma espécie.

Alstroemeria argentovittata recebeu este nome por possuir as folhas do ramo vegetativo esbranquiçadas a prateadas na região da nervura central da face abaxial. Este fato é comum a muitas espécies de *Alstroemeria*, principalmente em folhas mais jovens. A descrição da flores vermelho-alaranjadas de tépalas internas rubromaculadas, juntamente com o comentário de que esta espécie é *affinis* de *A. nemorosa* e da observação da ilustração, me levaram a concluir que esta espécie é sinônimo de *A. cunha*.

3. *Alstroemeria foliosa* Mart. ex Schult. & Schult.f. in Roem. & Schult., Syst. veg. 7(1): 740. 1829. Tipo: Brasil. São Paulo. Itu: XII (fl), C. P. F. Martius s.n. (holótipo, M 293!).

Alstroemeria foliosa var. *floribunda* Beauverd, Bull. Herb. Boissier 2(6): 587, fig. 3-4. 1906. Tipo: Brasil. Minas Gerais. Ouro Preto: Pico do Itacolomi, 31/VIII/1904 (fl), L. Damazio 1553 (holótipo, G !). **Syn. nov.**

Figura 1: f-g

Erva ereta 0,4-0,6 m alt.; ramos cilíndricos, pubérulos. Folhas do ramo vegetativo resupinadas, cartáceas, congestionadamente distribuídas por todo o ramo, 2-5 x 0,2-1 cm, elípticas

a oblongas, ápice agudo a acuminado, base atenuada, face adaxial papilosa, abaxial glabra, nervuras proeminentes em ambas as faces. Folhas do ramo reprodutivo resupinadas, não amplexicaules, cartáceas, distribuídas na metade distal do ramo, 2-5 x 0,2-1 cm, elípticas a oblongas, face adaxial papilosa, abaxial glabra, nervuras proeminentes em ambas as faces. Cimeira umbeliforme simples, pedicelo papiloso, 2-3,5 cm compr. Brácteas foliosas, cartáceas, 2,2-3,5 x 0,5-0,8 cm, elípticas a oblongas, ápice agudo a acuminado, base atenuada; bractéolas ausentes. Flores patentes, inodoras, campanuladas, amarelas ou vermelhas, 4-5,5 cm compr. Tépalas externas sem manchas, semelhantes entre si, obovadas, ápice mucronado, base atenuada; a superior 3-4, x 1,3-2 cm; as inferiores, 3-4,5 x 1,1-1,8 cm. Tépalas internas rubro-lineadas, semelhantes entre si, elípticas, ápice acuminado, base atenuada, margem distal ligeiramente crenulada; as superiores 2,8-4,5 x 0,6-1,2 cm; a inferior 3-4 x 0,4-0,9 cm. Estames incluídos, filetes glabros, 2,3-2,6 cm compr. Estigma incluído, estilete glabro ca. 2,3 cm compr. Cápsula não vista.

Material examinado: Itatiaia: Sítio de Ramos, elev. 2300 m, I/1899 (fl), *E. Gounelle* s.n. (G); Parque Nacional de Itatiaia, 24/II/1948 (fl), *M. G. Ferri* s.n. (SPF 85373); 24/II/1987 (fl), *T. B. Cavalcanti et al.* 11 (SPF); 22/XII/1989 (fl), *R. B. Torres et al.* s.n. (UEC).

Alstroemeria foliosa é encontrada em afloramentos rochosos nas serras de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, florescendo de novembro a abril.

É facilmente caracterizada pelas tépalas externas largamente obovadas e internas elípticas, rubro-listadas. Além disso, a face adaxial das folhas e os pedicelos são papilosos.

Juntamente com a descrição de *A. foliosa*, Martius descreveu duas variedades: *A. foliosa* var. *angustifolia*, caracterizada pelas folhas do ramo reprodutivo lineares, esparsamente distribuídas, e pela umbela com 1-6 flores, e *A. foliosa* var. *humilior*, caracterizada pelas folhas do ramo reprodutivo linear-lanceoladas, concentradas na região

mediana do ramo, e umbela com 2-4 flores. Estas duas variedades foram descritas a partir de material coletado na Serra da Piedade, Minas Gerais. Examinando-se o holótipos das variedades, espécimens herborizados e observando-se as populações em campo, notou-se que o que Martius classificou como variedades de *A. foliosa*, são na realidade, pertencentes a outra espécie, *A. plantaginea* Mart. ex Shult. & Schult. f. Esta espécie diferencia-se de *A. foliosa* por apresentar flores de tépalas externas obovado-espauladas, internas oblongo-espauladas, rubro-maculadas e pelas folhas e pedicelos glabros.

Beauverd (1906) descreveu *A. foliosa* var. *floribunda* distinguindo-a das outras duas precedentes pelas "foliis lineari-obtusiusculis mucronulatis, in medio caule confertis; umbella ramosa 7-34 flora". Analisando-se o material em campo e herborizado, nota-se que estas características estão dentro da variação da espécie.

4. *Alstroemeria isabelleana* Herb., Amaryllidaceae 88, tab. 6, figs. 4-6. 1837. ("isabellana")

Tipo: Brasil. Rio Grande do Sul: 1835 (fl), *A. Isabelle* s.n. (holótipo, K!; foto holótipo, F)

Alstroemeria isabelleana Herb. var. *longifolia* Seub. ex Schenk. in Martius & Eichler, Fl. bras. 3: 171. 1855. Tipo: Brasil. Rio Grande do Sul: s.d., *F. Sellow* 134, 135, 136, 137 (sintipo, B!, BR!). **Syn. nov.**

Alstroemeria campaniflora Hand.-Mazzt., Denkschr. Kaiserl. Akad. Wiss., Wien. Math.-Naturwiss. Kl. 79: 213; tab. 19, figs. 2-6. 1908. Tipo: Brasil. São Paulo: São Bernardo do Campo, 1902 (fl), *A. Wachsmund* s.n. (holótipo, WU 1225 !; isótipo, B !). **Syn. nov.**

Alstroemeria regnelliana Kraenzl., Bot. Jahrb. Syst. 50 Beibl. 112: 3. 1913. Tipo: Brasil. Minas Gerais: Caldas, 21/XI/1874 (fl), *A. F. Regnell III* 1796 (holótipo, B !). **Syn. nov.**

Alstroemeria butantanensis Hoehne, Revista Mus. Paul. Univ. São Paulo 11: 485. Tab. Única. 1919. Tipo: Brasil. São Paulo: São Paulo, 14/XII/1917 (fl), *F. C. Hoehne* 1075 (lectótipo, F !, isolectótipo, SPF !). **Syn. nov.**

Alstroemeria viridiflora Ravenna, Onira 4(10): 34. 2000. Tipo: Brasil. Minas Gerais. Carangola: Serra da Araponga, Fazenda Neblina, alt. 1.400 m, XII/1994 (fl), *L. S. Leoni* 2736 (holótipo, GFJP !; isótipo, SPF !). *Nom. illeg., non Alstroemeria viridiflora* Warm., Symbolae 13: 118. 1872. Tipo: Brasil. Minas Gerais. Lagoa Santa, s.d. (fl), *J. E. B. Warming* 1094 (holótipo, C !). **Syn. nov.**

Figura 2: a-c

Erva ereta, 0,42-1,5 m alt.; ramos angulosos, papilosos a glabrescentes no terço proximal. Folhas do ramo vegetativo resupinadas ou não, coriáceas, sésseis, distribuídas por todo o ramo, 3-16 x 0,5-1 cm, elíptico-lanceoladas, ápice acuminado ou arredondado, base atenuada, ambas as faces glabras com nervuras proeminentes, raro papilosa na face adaxial. Folhas do ramo reprodutivo resupinadas ou não, semiamplexicaules ou não, coriáceas, distribuídas no terço proximal do ramo, 3-16 x 0,5-1 cm; elíptico-lanceoladas, ápice acuminado ou arredondado, base atenuada, ambas as faces glabras com nervuras proeminentes, raro papilosa na face adaxial. Cimeira umbeliforme simples, pedicelo glabrescente, 1,5-4 cm compr. Brácteas foliosas ausentes ou membranáceas, 0,6-2 x 0,2-0,3 cm; bractéolas membranáceas, 0,6-3 x 0,2-0,3 cm. Flores pêndulas, inodoras, tubulosas, rosadas, alaranjadas, vermelhas, ou raro creme-esverdeadas, ápice esverdeado, 3-4,5 cm compr. Tépalas externas listadas ou sem manchas, semelhantes entre si, oblongas a espauladas, ápice acuminado a mucronado, base atenuada; a superior ca. 3,4 x 0,4 cm; as inferiores ca. 3,4 x 0,5 cm. Tépalas internas rubro-listadas, iguais entre si, ca. 3,3 x 0,5 cm, espauladas, ápice acuminado a cuspidado, base fortemente atenuada, margem distal inteira. Estames inclusos, filetes glabros, ca. 2,3 cm compr. Estigma incluso, estilete glabro, ca. 2,8 cm compr. Cápsula esferoidal, 1,5-2 x 1,5-2 cm.

Material examinado: XI/1833 (fl), *G. H. Langsdorff* s.n. (K); Itatiaia: Parque Nacional

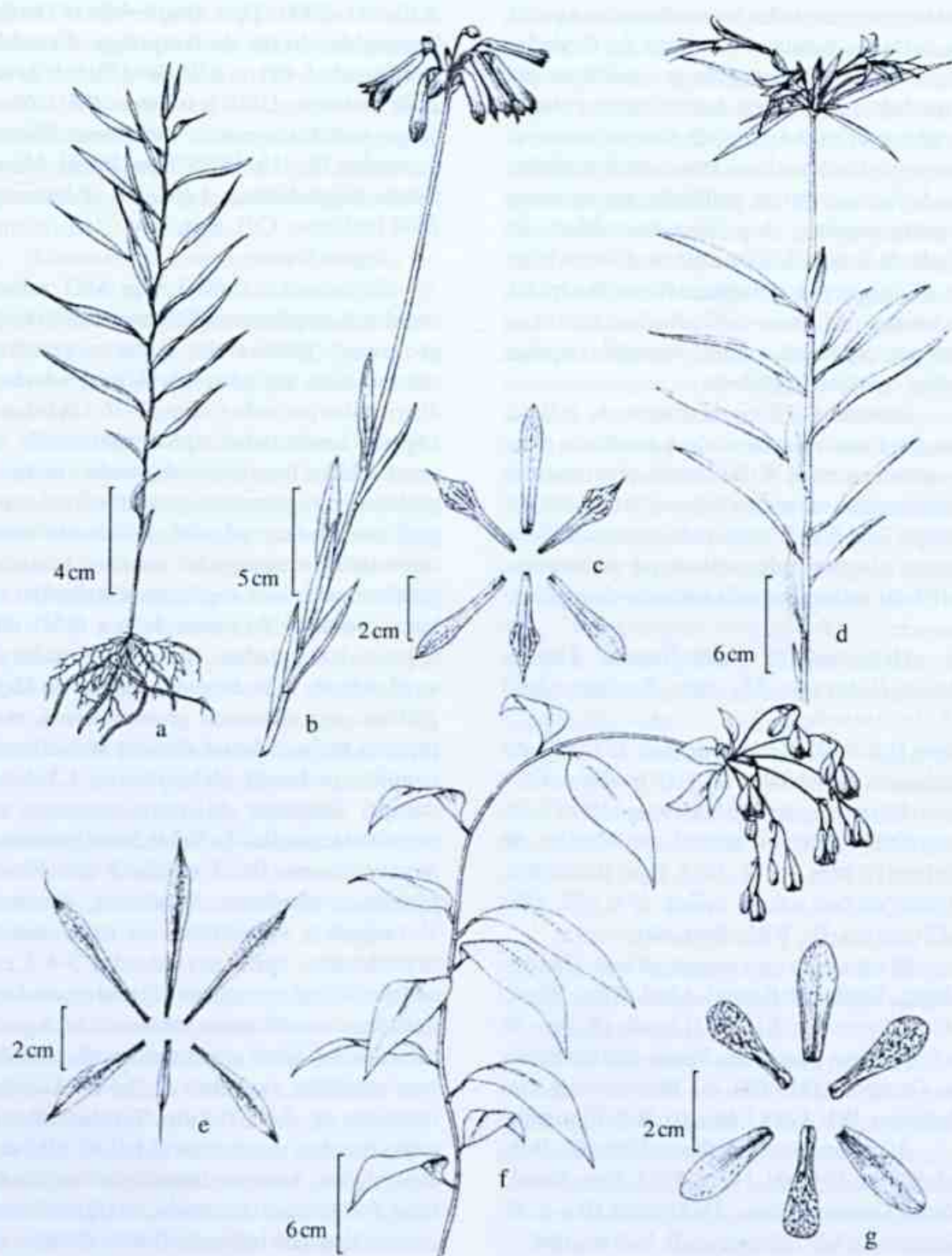


Figura 2 - a-c *Alstroemeria isabelleana*: a - Ramo vegetativo; b - Ramo reprodutivo mostrando flores tubulosas e pêndulas; c - Tépalas externas sem manchas e internas listadas e maculadas (Buzato s.n., UEC 28014). d-e *A. radula*: D- Ramo reprodutivo; e - Tépalas externas e internas sem manchas e tépalas internas com ápice caudado (Hatschbach 61440). f-g *Bomarea edulis*: f - Hábito; g - Tépalas externas sem manchas e internas maculadas e variegadas (Assis 333).

do Itatiaia, IV/1921 (fl), *P. Occhioni s.n.* (RB 16476); Retiro da Cabeça de Negro, XI/1903 (fl), *C. Moreira 28* (R); 1907 (fl), *A. F. M. Glaziou 6734* (F, K); Planalto, elev. 2.100 m, I/1938 (fl), *A. C. Brade 16015* (B); elev. 2.300 m, 28/XII/1934 (fl), *R. K. F. Pilger & A. C. Brade 41* (RB); Prateleira, elev. 2.200 m, 8/II/1945 (fl), *A. C. Brade 17425* (RB); Abrigo das Acácias, 14/I/1961 (fl), *B. Flaster 106* (GUA); Abrigo Rebouças, 3/XII/1964 (fl), *H. E. Strang 646* (GUA); elev. 2650m, 24/I/1987 (fl), *T. B. Cavalcanti et al. 10* (SPF); Teresópolis: Serra dos Órgãos, s.d. (fl, fr), s.c., s.n. (R 188697).

Alstroemeria isabelleana é encontrada na Argentina, Uruguai, Paraguai e Brasil, onde é freqüente em locais úmidos. No Brasil, ocorre do Rio Grande do Sul a Minas Gerais. Floresce de outubro a fevereiro, às vezes até junho. Frutifica em janeiro, fevereiro, maio e setembro.

A espécie caracteriza-se principalmente pelas flores tubulosas e pêndulas, variam de rosadas a creme-esverdeadas, sempre com ápice verde. O ramo vegetativo é muito semelhante aos ramos vegetativos de *A. apertiflora* Baker, *A. longistyla* Schenk, *A. malmeana* Kraenzl. e *A. sellowiana* Seub. ex Schenk. Todas ocorrem em brejo e apresentam o ramo vegetativo coberto por folhas linear-lanceoladas, cartáceas ou coriáceas, freqüentemente adpressas ao ramo, sendo muito difícil diferenciá-las neste estágio.

Nas descrições de *A. campaniflora*, *A. regnelliana*, *A. butantanensis* e *A. viridiflora*, os autores mencionam os caracteres da folhas linear-lanceoladas, flores de ápice verde e tépalas internas rubro-listradas. Analisando essas características juntamente com os holótipos dessas espécies, observa-se que não diferem em nenhum caracter diagnóstico de *A. isabelleana*.

5. *Alstroemeria radula* Dusén, Arch. Jar. Bot. Rio de Janeiro 13: 103. 1905.

Tipo: Brasil. Rio de Janeiro: Serra do Itatiaia, elev. 1.300 m, I/1903 (fl), *E. Ule s.n.* (R); elev. 1.850 m, V/1903 (fl), *E. Ule s.n.* (R!).

Alstroemeria caudiculata Ravenna, Onira 4(10): 36. 2000. Tipo: Brasil. Espírito Santo. Domingos Martins. Parque Estadual de Pedra Azul, 11/II/1998 (fl), *M. F. Vasconcelos s.n.* (holótipo, BHC B !). **Syn. nov.**

Figura 2: d-e

Erva ereta 0,3-0,8 m alt.; ramos cilíndricos, papilosos a glabrescente. Folhas do ramo vegetativo resupinadas, não amplexicaules, membranáceas, concentradas no terço distal do ramo, 3-8,5 x 0,5-2,2 cm, elípticas, ápice acuminado, base atenuada, face adaxial papilosa a glabrescente, abaxial glabra, nervuras não proeminentes. Folhas do ramo reprodutivo resupinadas, não amplexicaules, membranáceas, esparsamente distribuídas por todo o ramo, 6,5-14 x 1-2,5 cm, espatuladas a lanceoladas, ápice agudo a acuminado, base atenuada, face adaxial papilosa a glabrescente, abaxial glabra, nervuras não proeminentes. Cimeira umbeliforme simples, pedicelo papiloso a glabrescente no terço proximal, 1,5-3,5 cm compr. Brácteas foliosas membranáceas, 1,2-8,5 x 0,4-1,5 cm; bractéolas membranáceas, 2,5-3,5 x 0,1-0,2 cm. Flores patentes, inodoras, campanuladas, vermelho-amareladas ou creme-esverdeadas, 4-7 cm compr. Tépalas externas sem manchas, semelhantes entre si, lanceoladas, ápice caudado, base atenuada; a superior reflexa, 4-5,5 x 0,5-0,7 cm; as inferiores 3,5-3,7 x 0,5-0,7 cm. Tépalas internas rubro-punctadas, semelhantes entre si, linear-lanceoladas, ápice caudado, base atenuada, margem distal inteira; as superiores 3-6 x 0,3-0,5 cm; a inferior ligeiramente revoluta, 3-3,3 x 0,2-0,3 cm. Estames exclusivos, filetes glabros, ca. 3-8 cm compr. Estigma exclusivo, estilete glabro, 3,2-5 cm compr. Cápsula elipsóide, ca. 2,4 x 1,5 cm.

Material examinado: Itatiaia: Itatiaia, s.d. (fl), *E. Ule 29* (R); s.d., s.c. s.n. (R 193309); Fazenda Henrique, II/1899 (fl), *E. Gounelle s.n.* (G); 26/XII/1915 (fl), *P. Campos Porto 169*, (RB); II/1947 (fl), *B. Lutz s.n.* (R); VI/1952 (fl), *B. Lutz s.n.* (R 188699); Campo Itatiaia, V/1906 (fl), *H. Lüderwaldt 6287* (SP); Trilha entre Ponte Maromba e Macieiras,

22°27'S 44°39'W, elev. 1.200-1.900 m, 10/II/1929 (fl), *L. B. Smith 1792* (F); Serra da Mantiqueira, Mauá, acima do Rio Preto, elev. 1.500 m, 4/III/1931 (fl), *R. W. Kaempfe 442* (B); Macieiras, 6/III/1951 (fl), *W. Bockermann 3* (SP); 500 m antes do abrigo Macieiras, elev. 1.900 m, 25/IV/1989 (fl), *A. Costa 268* (RB); Subida ao Planalto, 30/I/1975 (fl), *G. Hastchbach et al. 35834* (MBM); elev. 2.120 m, 24/I/1987 (fl), *R. Mello-Silva et al. 9* (SPF).

Alstroemeria radula é rara e encontrada em matas de altitude, em solo arenoso de duas localidades restritas do Espírito Santo e Rio de Janeiro. Floresce de janeiro a junho.

A espécie é de fácil reconhecimento pelas flores de forma peculiar, com tépalas lanceoladas de ápice caudado, reflexas, e os estames e estigma bem longos.

A. radula e *A. foliosa* são simpátricas, porém facilmente diferenciadas. Enquanto que *A. radula* possui as folhas membranáceas concentradas no terço distal do ramo vegetativo, pedicelo papiloso no terço proximal e tépalas lanceoladas reflexas, *A. foliosa* possui as folhas cartáceas, distribuídas por todo o ramo vegetativo, pedicelo glabro e tépalas externas obovadas e internas elípticas, não reflexas.

O ápice caudado das tépalas de *A. radula*, levou Ravenna a descrever *A. caudiculata*. Observando-se o material-tipo das duas espécies, fica claro que pertencem a mesma espécie.

Bomarea Mirb.

Plantas eretas ou escandentes, raízes tuberosas ovóides. Ramos volúveis, cilíndricos, glabros, foliosos. Folhas resupinadas, face abaxial papilosas raro glabras, lâminas lineares, lanceoladas ou oblongas. Inflorescência cimeira umbeliforme composta por inflorescências parciais, brácteas foliosas. Flores bissexuais, epígenas, mais ou menos actinomorfas; perianto infundibiliforme a campanulado; tépalas externas sem máculas, obovada-oblongas; internas rubro-maculadas na face adaxial,

espatuladas; estames 6; anteras basifixas, oblongas, de deiscência introrsa e longitudinal; ovário trilocular, óvulos anátropos, placentação axilar ou parietal, estilete filiforme, estigma trifido. Fruto cápsula loculicida, depressa, turbinada, truncada no ápice. Sementes numerosas, subglobosas, sarcotesta de cor roxo-laranja brilhante.

O gênero inclui aproximadamente 100 espécies distribuídas pelo Neotrópico. No Brasil, ocorre somente a espécie *Bomarea edulis* amplamente distribuída pelas matas.

Bomarea edulis (Tussac) Herb., *Alstroemeria edulis* Tussac, *Flora Antillarum* 1: 109-112. 1808.

Tipo: Tussac, *loc. cit.*: pl. 14, fig. 1-6.

Figura 2: f-g

Plantas volúveis, até ca. 5 m alt., raízes de reserva ovóides. Folhas resupinadas, oblongas ou oblongo-lanceoladas, ca. 3,5-18 x 0,6-5 cm, ápice acuminado a cuspidado, face abaxial papilosa, raro glabra. Cimeira umbeliforme composta, pauci- ou multirradiada. Flores rosadas, esverdeadas creme ou amareladas, 3-4,5 cm compr. Tépalas externas sem manchas, oblanceoladas, oblongas ou obovadas, 2,6-4 x 1-1,5 cm. Tépalas internas espatuladas, ápice retuso ou mucronado, 2,5-3,5 x 1-1,2 cm, rubro-punctadas e variegadas. Sementes com sarcotesta vermelha-alaranjada. **Material examinado:** Angra dos Reis: Ilha Grande. 2/XII/1980 (fl), *D. Araújo et al. 4114* (GUA); 14/XII/1983 (fl), *M. B. Casari et al. s/n* (GUA 26537); 19/XII/1984 (fl), *D. Araújo et al. 6489* (GUA); 11/III/1986 (fr.) *D. Araújo et al. 7288* (GUA); 28/XI/1989 (fl), *D. Araújo & M. V. S. Alves 9043* (GUA); 23/XI/1990 (fl), *C. A. L. de Oliveira et al. 910* (GUA); 1/XII/1992 (fl), *D. Araújo 9705* (GUA); Parati: 20/X/1978 (fl), *D. Araújo & R. F. de Oliveira 2254* (GUA); Parati-Mirim: 7/XII/1976 (fl), *D. Araújo et al. 1404* (GUA); Resende: Serrinha, 430 m alt. 14/II/1988 (fl), *R. B. Pineschi et al. 405* (GUA); Rio de Janeiro: IV/1883 (fl), *A. Glaziou 14346* (K); Jacarepaguá. 17/VII/1932 (fl), *M. Rosa s/n*

(R 50394); Pedra Branca. 24/XII/1973 (fl), *P. Carauta & L. Sobrinho 1691* (GUA); Grumari. 28/X/1971 (fl), *D. Sucre s/n* (RB 154.694); 11/III/1983 (fr.) *D. Araújo & N. C. Maciel 5482* (GUA); Santa Maria Madalena: Parque Estadual do Desengano, Serra da Morumbeca. 16/II/1978 (fl), *M. C. Vianna et al. 1296* (GUA).

Espécie neotropical, amplamente distribuída pelo Brasil no interior e beira de matas. Floresce principalmente de novembro a janeiro.

Bomarea edulis apresenta variação tanto nas folhas, que podem ser largas, estreitas, pubescentes ou glabras, como nas flores, que variam de róseas ou creme-esverdeadas, e na inflorescência que se apresenta com muitas ou poucas flores. Seu hábito volúvel e sua inflorescência umbeliforme, em geral bem vistosas, são caracteres marcantes que as distinguem do resto da família.

Usos: Raízes de reserva comestíveis.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho faz parte da tese de doutorado desenvolvida pela autora no Departamento de Botânica do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo sob a orientação do Dr. Renato de Mello-Silva. Agradeço a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e a Fundação Margaret Mee pelas bolsas concedidas, e aos curadores dos herbários que permitiram a análise dos materiais disponíveis nas coleções.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aker, S. & Healy, W. 1990. The phytogeography of the genus *Alstroemeria*. *Herbertia* 46(2): 76-94.
- Assis, M. C. 2001. *Alstroemeria* L. (Alstroemeriaceae) do Brasil. Tese de doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo.
- _____. 2002. Novas espécies de *Alstroemeria* L. (Alstroemeriaceae) de Minas Gerais, Brasil. *Revista Brasileira de Botânica*. 25(2): 177-182.

- _____. 2003. Duas Novas espécies de *Alstroemeria* L. (Alstroemeriaceae) para o Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 17(2): 179-182.
- Assis, M. C. & Mello-Silva, R. 2002. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Alstroemeriaceae. *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo*. 20: 49-52.
- Bayer, E. 1897. Die Gattung *Alstroemeria* in Chile. *Mitteilungen der Botanischen Staatssammlung München* 24: 1-362.
- Beauverd, G. 1906. *Alstroemeria damaziana*. *Bulletin de L'Herbier. Boissier* 2(6): 587, fig. 1-2.
- Sanso, A. M. and Xifreda, C. C. 1999. The synonymy of *Schickendantzia* with *Alstroemeria* (Alstroemeriaceae). *Systematics and Geographyc of Plants* 68: 315-323.
- _____. 2001. Generic Delimitation between *Alstroemeria* and *Bomarea* (Alstroemeriaceae). *Annals of Botany* 88: 1057-1069.
- Sanso, A. M.; Assis, M. C. and Xifreda, C. C. 2004. *Alstroemeria*: A charming genus. *Acta Horticulture* (no prelo).

**PASSIFLORA L. SUBGÊNERO *DECALOBA* (DC.) RCHB.
(PASSIFLORACEAE) NA REGIÃO SUDESTE DO BRASIL¹**

Michaele Alvim Milward-de-Azevedo² & José Fernando A. Baumgratz³

RESUMO

(*Passiflora* L. subg. *Decaloba* (DC.) Rchb. (Passifloraceae) na Região Sudeste do Brasil). Neste trabalho, aborda-se o estudo taxonômico de *Passiflora* subg. *Decaloba* na Região Sudeste do Brasil, sendo reconhecidas oito espécies - *P. capsularis* L., *P. misera* Kunth, *P. morifolia* Mast., *P. organensis* Gardn., *P. pohlii* Mast., *P. suberosa* L., *P. tricuspidata* Mast. e *P. truncata* Regel. Apresenta-se uma chave para seções e espécies do subgênero no Sudeste do Brasil, além de descrições, citação dos tipos nomenclaturais e do material examinado, nomes vulgares, dados fenológicos e do habitat, distribuição geográfica, etimologia e comentários taxonômicos, assim como ilustrações e mapas.

Palavras-chave: Passifloraceae, *Passiflora* subg. *Decaloba*, Morfologia, Taxonomia, Sudeste do Brasil.

ABSTRACT

(*Passiflora* L. subg. *Decaloba* (DC.) Rchb. (Passifloraceae) in Southeastern Brazil). A taxonomic study of *Passiflora* subg. *Decaloba* in Southeastern Brazil is presented. Eight species were recognized - *P. capsularis* L., *P. misera* Kunth, *P. morifolia* Mast., *P. organensis* Gardn., *P. pohlii* Mast., *P. suberosa* L., *P. tricuspidata* Mast. and *P. truncata* Regel. A key for the identification of the sections and the species of the subgenus in Southeastern Brazil, along with their descriptions, types, examined material, common names, habitat, phenology, geographic distribution, etymology, and taxonomic comments are presented, as well as illustrations and distribution maps.

Key-words: Passifloraceae, *Passiflora* subg. *Decaloba*, Morphology, Taxonomy, Southeastern Brazil.

INTRODUÇÃO

A família Passifloraceae Juss. ex Kunth é pantropical, sendo representada por 17 gêneros e aproximadamente 630 espécies, que se distribuem nas tribos Paropsiae DC. e Passifloreae DC. (Deginani 1999; Mabberley 1997; Brummitt & Powell 1992; Holm-Nielsen *et al.* 1988; Wilde 1974). A maioria, cerca de 400 espécies, subordina-se ao gênero *Passiflora* L., subdividido em 23 subgêneros (Cervi 1997) e bem expressivo na flora brasileira.

As Passifloraceae eram tradicionalmente tratadas na ordem Violales, principalmente pela placentação parietal (Engler 1964; Cronquist

1988). Com base em estudos filogenéticos, utilizando dados moleculares, encontra-se atualmente posicionada na ordem Malpighiales (APG 2003), cuja monofilia é sustentada basicamente por dados macromoleculares (Judd *et al.* 1999). Essa ordem é morfológicamente heterogênea, mas várias famílias possuem algumas características em comum, como nós trilacunares, estigmas secos e exotegma fibroso. Algumas famílias compartilham o gineceu tricarpelar (Euphorbiaceae, Malpighiaceae, Passifloraceae e Violaceae) e outras ainda distinguem-se pela placentação parietal (Flacourtiaceae, Passifloraceae, Salicaceae e Violaceae). Recentemente, com base em

Artigo recebido em 06/2003. Aceito para publicação em 05/2004.

¹Parte da Dissertação de Mestrado, apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas (Botânica), Museu Nacional/UFRJ.

²Bolsista CAPES, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas (Botânica), Quinta da Boa Vista, São Cristóvão, 20940-040, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. michaelemilward@aol.com

³Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rua Pacheco Leão 915, 22460-030, Jardim Botânico, Rio de Janeiro, RJ, Brasil; Bolsista de Produtividade em Pesquisa, CNPq.

evidências químicas, tem sido sugerido um maior parentesco de Passifloraceae com Malesherbiaceae e Turneraceae (APG 2003), corroborando a hipótese destacada por Chase *et al.* (2002) sobre a afinidade dessas três famílias.

A sistemática de Passifloraceae não está ainda bem resolvida, pois além das numerosas espécies estarem agrupadas em subgêneros, seções e/ou séries geralmente com frágeis limites de circunscrição (Feuillet & MacDougal 1999), a última revisão abrangente para o grupo data de 1938, realizada por Killip.

No território brasileiro ocorrem cinco gêneros, todos pertencentes à tribo Passifloreae: *Dilkea* Mast., *Mitostemma* Mast., *Passiflora*, *Tetrastylis* Barb. Rodrig. e *Ancistrothyrsus* Harms, este último transferido da família Flacourtiaceae (Wilde 1971). Do gênero *Passiflora* são encontrados apenas quatro subgêneros.

Passiflora subg. *Decaloba* (DC.) Rchb. tem distribuição tropical e subtropical nas Américas, possuindo cerca de 130 espécies arranjadas em oito seções, das quais apenas a seção típica encontra-se dividida em oito séries. É caracterizado por inflorescências paucifloras, flores freqüentemente pequenas, brancas ou amareladas, hipanto pateliforme ou campanulado, dividido em 10 lobos, coroa com uma ou duas séries de filamentos e opérculo plicado. No Brasil, ocorrem aproximadamente 20 espécies, distribuídas em quatro seções. Até recentemente, esse subgênero vinha sendo tratado pelo nome de *Plectostemma*, porém MacDougal (1994) reconheceu a prioridade nomenclatural de *Decaloba*.

A ausência de um trabalho atualizado de revisão abordando todos os táxons desse subgênero tem dificultado um melhor conhecimento da taxonomia do grupo, em virtude do elevado número de espécies, incluindo os numerosos sinônimos. A fim de trazer uma contribuição à taxonomia das Passifloras no Brasil, objetiva-se no presente estudo atualizar o conhecimento taxonômico de *Passiflora* subg. *Decaloba* na Região

Sudeste, reconhecendo as espécies que o compõe, revisando dados nomenclaturais, apresentando análise morfológica, dados palinológicos, ilustrações e mapas de distribuição geográfica, reavaliando os limites específicos e seccionais e elaborando uma chave para identificação, além de fornecer subsídios para futuras análises filogenéticas.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram realizadas consultas nos herbários: BAUR* (Universidade do Sagrado Coração, Bauru, SP, Brasil), BHCB, BM, CESJ, CVRD, C, ESA, ESAL, FCAB, FUEL, GUA, K, HB, HRCB, HUFU, HXBB, IAC, OUPR, P, PAMG, R, RB, RFA, RUSU* (Universidade Santa Úrsula, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), SJRP, SP, SPF, UEC, VIC e VIES* (Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES, Brasil). As siglas indicadas por asterisco não constam em Holmgren *et al.* (1990).

Adota-se o sistema de classificação proposto por Killip (1938) para o subgênero *Decaloba* (= *Plectostemma*), porém, não se aceitando as séries estabelecidas para a seção *Decaloba*, pois não foram devidamente publicadas, e seguindo às correções realizadas por MacDougal (1994).

Na descrição das espécies foram adotados, de modo geral, os conceitos terminológicos de Rizzini (1977). Especificamente para a caracterização dos tipos de tricomas, Metcalfe & Chalk (1965); para o tipo de indumento, Harrington & Durrell (1957) e Radford *et al.* (1974); para os frutos e as sementes, Barroso *et al.* (1999) e para os tipos de inflorescências, Baumgratz (1997), Weberling (1992) e Briggs & Johnson (1979).

Na análise morfológica foliar, as medidas de comprimento da lâmina foram obtidas ao longo da nervura mediana ou central (nm) e nervuras laterais (nl), cujas respectivas siglas são utilizadas nas descrições. O ângulo formado entre os lobos da lâmina foliar foi medido com o auxílio de um transferidor. As medidas das folhas foram realizadas conforme o esquema proposto na figura 1.

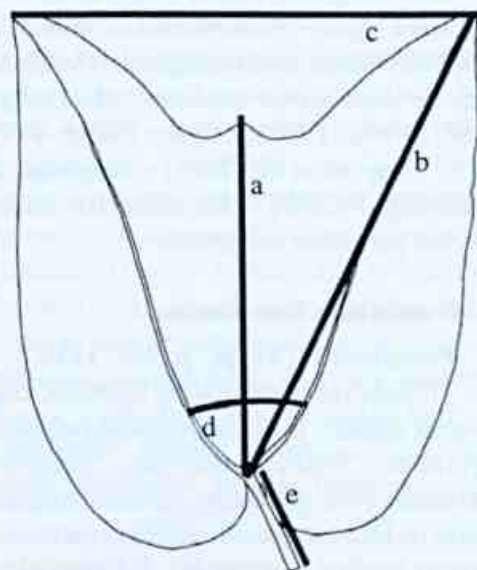


Figura 1 - Contorno da folha de *Passiflora capsularis* demonstrando o método de medidas. a – comprimento da nervura central ou mediana; b – comprimento da nervura lateral; c – comprimento do eixo compreendido entre os ápices das nervuras laterais; d – ângulo formado entre as nervuras laterais principais; e – comprimento do pecíolo.

As estruturas morfológicas da flor foram esquematizadas na figura 2, para uma melhor compreensão e localização, na leitura das descrições.

ÁREA DE ESTUDO

O Sudeste brasileiro, formado pelos estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo, está situado entre as coordenadas de 14° a 25° S e 39° a 51° W. Localizado quase inteiramente na zona tropical, apresenta um importante conjunto de escarpas na faixa litorânea que formam as Serras do Mar e Mantiqueira, além de elevados maciços, como o das Agulhas Negras, com 2.875 m, no Parque Nacional do Itatiaia (RJ), e do Caparaó (MG), com 2.890 m de altitude.

O clima é predominantemente subquente, além de quente e mesotérmico (Nimer 1977), apresentando-se bem diversificado devido à variação latitudinal, à topografia acidentada e ao sistema de

circulação de ventos, considerando-se os alísios que sopram do litoral para o interior e as frentes polares. O índice pluviométrico varia de 900 mm, no Vale do Jequitinhonha e Rio Doce (Gonçalves *et al.* 1993), a 4.500 mm na Serra do Mar, no estado de São Paulo (Nimer 1977).

A vegetação na Região Sudeste mostra-se muito variada devido a acentuada diversidade do relevo, clima e solo. De acordo com Rizzini (1997), são encontradas as seguintes formações - floresta pluvial atlântica, floresta dos tabuleiros, formações de restinga e manguezal nas regiões litorâneas, e cerrado e caatinga nas áreas mais interioranas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

1 - Histórico: uma breve abordagem dos estudos taxonômicos

Os estudos taxonômicos sobre *Passiflora* subg. *Decaloba* iniciaram-se com esse agrupamento sendo classificado primeiramente como uma seção por Candolle, em 1822 (*apud* Candolle 1828), caracterizando-a pelo cálice com dez lobos,

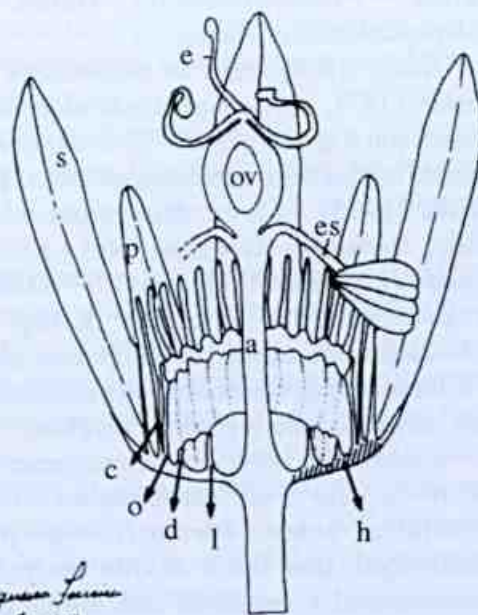


Figura 2 - Esquema da flor de *P. morifolia*: a – androginóforo, c – corona, d – disco nectarífero, e – estilete, es – estame, h – hipanto, l – límen, o – opérculo, ov – ovário, p – pétala, s – sépala.

brácteas ausentes ou, quando presentes, diminutas e posicionadas abaixo das flores, e pelos pedúnculos florais e gavinhas axilares.

Reichenbach (1828) eleva a seção *Decaloba* à categoria de subgênero e, posteriormente, Roemer (1846) estabelece este como um gênero autônomo.

Masters (1871), aparentemente desconhecendo o trabalho de Reichenbach, propõe o subgênero *Plectostemma*, subdividindo-o em seis seções: *Tetrapathea* DC., *Cieca* (Medik.) Mast., *Dysosmia* DC., *Decaloba* DC., *Polyanthea* DC. e *Distemma* Lem. Posteriormente, em 1872, revisa seu sistema de classificação para as Passifloraceae, mantendo ainda *Decaloba* nesta mesma categoria taxonômica.

Harms (1894), com base na classificação de Candolle (1822), subdivide *Decaloba* em duas séries - *Polyanthea* (DC.) Harms e *Eudecaloba* (Mast.) Harms. Em 1925, divide esta seção em sete subseções - *Polyanthea* (DC.) Harms, *Cirrhiflora* Harms, *Deidamioides* Harms, *Eudecaloba* (Mast.) Harms, *Pseudodysosmia* Harms, *Pseudogranadilla* Harms e *Hahniopathanthus* Harms.

Killip (1938) segue as proposições de Masters (1871, 1872), porém estabelece sete seções para o subgênero *Plectostemma* baseado nas seções e subseções propostas por Harms (1925) - *Cieca*, *Mayapathanthus* Killip, *Decaloba*, *Xerogona* (Raf.) Killip, *Pseudodysosmia* (Harms) Killip, *Pseudogranadilla* (Harms) Killip e *Hahniopathanthus* (Harms) Killip. Esta obra de Killip ainda representa, atualmente, o estudo mais completo para o gênero *Passiflora*.

Somente em 1994, o epíteto subgenérico *Decaloba* veio a ser reconhecido como prioritário sobre *Plectostemma* por MacDougal, que faz a devida correção nomenclatural e considera este último um sinônimo. Este é o único trabalho recente de revisão taxonômica sobre o subgênero *Decaloba*, porém referindo-se apenas à seção *Pseudodysosmia*.

MacDougal & Hansen (2003) descrevem uma nova seção - *Pterosperma* L. Gilbert & J. M. MacDougal, para o subgênero *Decaloba*, além de duas novas espécies. MacDougal (1988; 1989a; 1989b; 1989c; 1989d; 1992; 2001), Coppens et al. (2001) e Jørgensen & MacDougal (2001) têm descrito novas espécies para esse subgênero.

2 - Tratamento taxonômico

Passiflora L., Sp. pl.: p. 955. 1753.

Trepadeiras herbáceas ou lenhosas, com gavinhas axilares. Estípulas foliáceas ou linear-subuladas. Folhas alternas, pecíolos geralmente com glândulas; lâminas simples, inteiras ou lobadas, membranáceas a cartáceas, margem inteira à serreada, 3-5 nervadas. Brácteas 3, às vezes ausentes. Inflorescências axilares, paucifloras. Flores andróginas; hipanto curto a longo; sépalas 5; pétalas 5, raro ausentes; corona com 1-5 séries; nectário presente ou não, androginóforo presente; estames 5, anteras dorsifixas, rimosas; ovário súpero; tricarpelar, unilocular, plurióvulado; placentação parietal; estiletos 3, estigmas capitados. Frutos bagas ou cápsulas. Sementes numerosas, ariladas, geralmente achatadas, testa coriácea.

Passiflora subg. *Decaloba* (DC.) Rchb., Consp. Regn. Veg.: 132. 1828.

= *Passiflora* subg. *Plectostemma* Mast., Trans. Linn. Soc. 27: 630. 1871.

Trepadeiras herbáceas, com indumento dos ramos, gavinhas, estípulas, folhas, pedúnculos, brácteas, pedicelos florais, hipantos e face abaxial das sépalas, ovários e frutos, esparsos a densamente pubéculo, < 0,3 mm compr., ou pubescente, 0,4-0,7 mm compr., tricomas patentes, adpressos, inconspícuos ou uncinados, brilhosos, delicados, macios e alvo-translúcidos, cedo-caducos ou não. Caule subtriangular, levemente anguloso ou complanado, suberoso ou não, estriado longitudinalmente. Estípulas foliáceas ou linear-subuladas, margem inteira, ápice falcado, caducas. Folhas com pecíolos geralmente

providos de glândulas estipitadas; lâminas variegadas ou não, membranáceas à cartáceas, 2-3 lobadas, às vezes inteiras, lobos com ápice agudo, obtuso ou truncado, apiculado, base obtusa, cordada ou auriculada, margem inteira ou denteada, 3 nervadas, actinódromas, ocelos circulares, obovados ou geminados, presentes ou ausentes. Inflorescências em mônades (flores solitárias) sésseis ou pedunculadas, ou díades pedunculadas. Brácteas linear-subuladas, falciformes ou retilíneas, verticiladas, às vezes ausentes. Flores com hipanto campanulado ou pateliforme; sépalas oblongo-ovadas, ápice agudo ou obtuso; pétalas brancas, creme,

amarelas, esverdeadas, lilases, roxas ou azuladas, membranáceas, oblongo-ovadas ou espatuladas, ápice obtuso, glabras, às vezes ausentes; corona unisseriada ou bisseriada; opérculo plicado, ereto ou ápice introrsamente curvo, denticulado; límen anelar; nectário presente; disco nectarífero anelar presente ou ausente; pólen 6- ou 12-colporados, ou 12-colpados, exina heteroreticulada; ovário oblongo ou elíptico, estigma capitado. Frutos cápsulas loculicidas, elípticas ou fusiformes, ou bacóides melanóides, indeiscentes, globosos; sementes oblongas, elípticas ou obovadas, testa foveolada ou transversal ou irregularmente sulcada.

Chave para identificação das seções, séries e espécies de *Passiflora* subg. *Decaloba* no Sudeste brasileiro

1 - Pecíolos com um par de glândulas.

2 - Estípulas foliáceas; corona com uma única série de filamentos; disco nectarífero presente Seção *Pseudodyosmia*: 7. *P. morifolia*

2' - Estípulas linear-subuladas; corona com duas séries de filamentos; disco nectarífero ausente Seção *Cieca*

3 - Lâminas foliares com ocelos entre as nervuras principais; pétalas presentes; corona com filamentos externos falciformes e internos filiformes com ápice capitado; pólen 6-colporado; testa das sementes irregularmente sulcada 2. *P. truncata*

3' - Lâminas foliares desprovidas de ocelos; pétalas ausentes; corona com filamentos externos filiformes e internos subclaviformes; pólen 12-colpado; testa das sementes foveolada 1. *P. suberosa*

1' - Pecíolos desprovidos de glândulas.

4 - Lâminas foliares desprovidas de ocelos; brácteas ausentes; filamentos da corona unidos na base; pólen com os lumens do retículo com muros sinuosos, longos e estreitos; frutos capsulares Seção *Xerogona*: 8. *P. capsularis*

4' - Lâminas foliares com ocelos entre as nervuras principais; brácteas presentes; filamentos da corona livres; pólen com os lumens do retículo com muros retos, curtos e largos; frutos bacóides Seção *Decaloba*

5 - Caule subtriangular; corona com uma única série de filamentos; estilete 0,7-0,9 cm compr.; pólen com os lumens do retículo sem báculos no interior 5. *P. organensis*

5' - Caule complanado; corona com duas séries de filamentos; estilete 0,5-0,6 cm compr.; pólen com os lumens do retículo com poucos báculos no interior

6 - Brácteas 0,4-0,6 x 0,07 cm; inflorescências sésseis; opérculo com ápice ereto; média do comprimento do colpo do pólen > 50,0 µm 6. *P. pohlii*

6' - Brácteas 0,15-0,3 x 0,02-0,03 cm; inflorescências pedunculadas; opérculo com ápice introrsamente curvo; média do comprimento do colpo do pólen < 40,0 µm.

- 7 - Ângulo entre as nervuras laterais 98°-172°; pedicelo floral 0,2-0,3 cm compr.; corona com filamentos da série externa filiformes; ovário 0,18-0,3 cm compr.; pólen com a média dos diâmetros dos lumens dos retículos < 3,0 µm 3. *P. misera*
- 7' - Ângulo entre as nervuras laterais 40°-80°; pedicelo floral 0,5-1 cm compr.; corona com filamentos da série externa liguliformes; ovário 0,4-0,5 cm compr.; pólen com a média dos diâmetros dos lumens dos retículos > 3,5 µm 4. *P. tricuspis*

SEÇÃO Cieca (Medik.) DC., Mém. Soc. Phys. Genève 1: 435. 1822.

Pecíolos com um par de glândulas estipitadas; estípulas linear-subuladas; inflorescências em mônades (flores solitárias) ou díades, pedunculadas, brácteas linear-subuladas, caducas; pétalas freqüentemente ausentes, corona bisseriada; frutos bacóide-melanóides; sementes com testa foveolada ou irregularmente sulcada.

1. *Passiflora suberosa* L., *Sp. pl.*: p. 958. 1753; Masters in Martius, Eichler & Urban, Fl. bras. 13(1): 578. 1872; Killip, Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 19(1): 88. 1938; Killip, Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 13(4): 124. 1941; Woodson Jr. & Schery, Ann. Miss. Bot. Gard. 45(1): 12. 1958; Standley & Williams, Field. Bot. 24(7): 144. 1961; Sacco, Bol. Inst. Cienc. Nat. Univ. R.G.Sul 12: 9, est. 2. 1962; Sacco, Fl. Ilust. Cat. Fasc. Pass.: 18, est. 3. 1980; Cervi, Universitat de Barcelona, Facultad de Biología, tesis doctoral 486: 9. 1981; Holm-Nielsen *et al.*, Fl. Ecuador 31: 26. 1988; Deginani, Aportes Botánicos de Salta, Ser. Flora 6(2): 8, est. 3. 1999.

Tipo: República Dominicana, *Jacquin s.n.* (W, LINN)

Figuras 3 e 4

Trepadeira com indumento dos ramos, gavinhas, estípulas, folhas, pedúnculos, brácteas, pedicelos florais e hipantos e face abaxial das sépalas esparso a densamente pubescente, tricomas simples e glandulares, patentes ou adpressos. Caule suberoso, estriado. Estípulas 0,4-0,8 x 0,07-0,15 cm, linear-subuladas. Folhas com pecíolo 0,6-4,1 cm compr., um par de glândulas no terço

inferior; lâminas não variegadas, membráceas a cartáceas, inteiras ou levemente à profundamente 3-lobadas, 4,2-12,6 cm compr. (nm), 2,8-8,5 cm compr. (nl), 3,7-14 cm larg., ângulo entre os lobos 51°-129°, ápice agudo, base obtusa a auriculada, margem inteira, ocelos ausentes. Inflorescências em mônades ou díades, pedunculadas; pedúnculos 0,7-7,2 cm compr.; brácteas ca. 0,07 x 0,01 cm, linear-subuladas. Flores verdes ou alvascentas; pedicelos 0,2-0,9 cm compr.; hipanto campanulado; sépalas 0,5-1,3 x 0,2-0,35 cm, ápice obtuso; pétalas ausentes; corona bisseriada, filamentos da série externa 0,25-0,4 cm compr., filiformes, série interna 0,15-0,2 cm compr., subclaviformes; opérculo ca. 0,15 cm compr, ápice introrsamente curvo; disco nectarífero ausente; androginóforo 0,4-0,7 cm compr.; estames 0,3-0,5 cm compr., anteras 0,2-0,25 x 0,1-0,12 cm; pólen 12-colpados, colpos média compr. = 50 µm, lumens do retículo média diâm. = 2 µm, sem báculos, muros retos, curtos e largos; ovário 0,15-0,25 x 0,1-0,25 cm, globoso, glabro; estilete ca. 0,3cm compr. Frutos 0,5-1,8 x 0,5-1,5 cm, bacóides melanóides, indeiscentes, vinosos ou nigrescentes, globosos, glabros; sementes 0,35-0,4 x 0,2-0,25 cm, obovadas, testa foveolada.

Material examinado: MINAS GERAIS: Água Limpa, 10/VI/1964, fl, fr, sem coletor (RB 126000); Belo Horizonte, 25/VII/1990, fr, *E. Tameirão et al.* 101 (BHCB); 17/X/1990, bt, fr, *E. M. Bacariça* 91 (BHCB); 19/II/1991, bt, fl, fr, *E. Tameirão Neto et C. Y. K. Matsuoka* 393 (BHCB); Barroso, 20/X/2001, fl, fr, *R. C. Forzza et al.* 1914 (CESJ); Brasópolis, 15/XII/1982, fl, fr, *J. R. Pirani et al.* 290 (SP); Janaúba, 9/XI/1985, bt, fl, *H.*

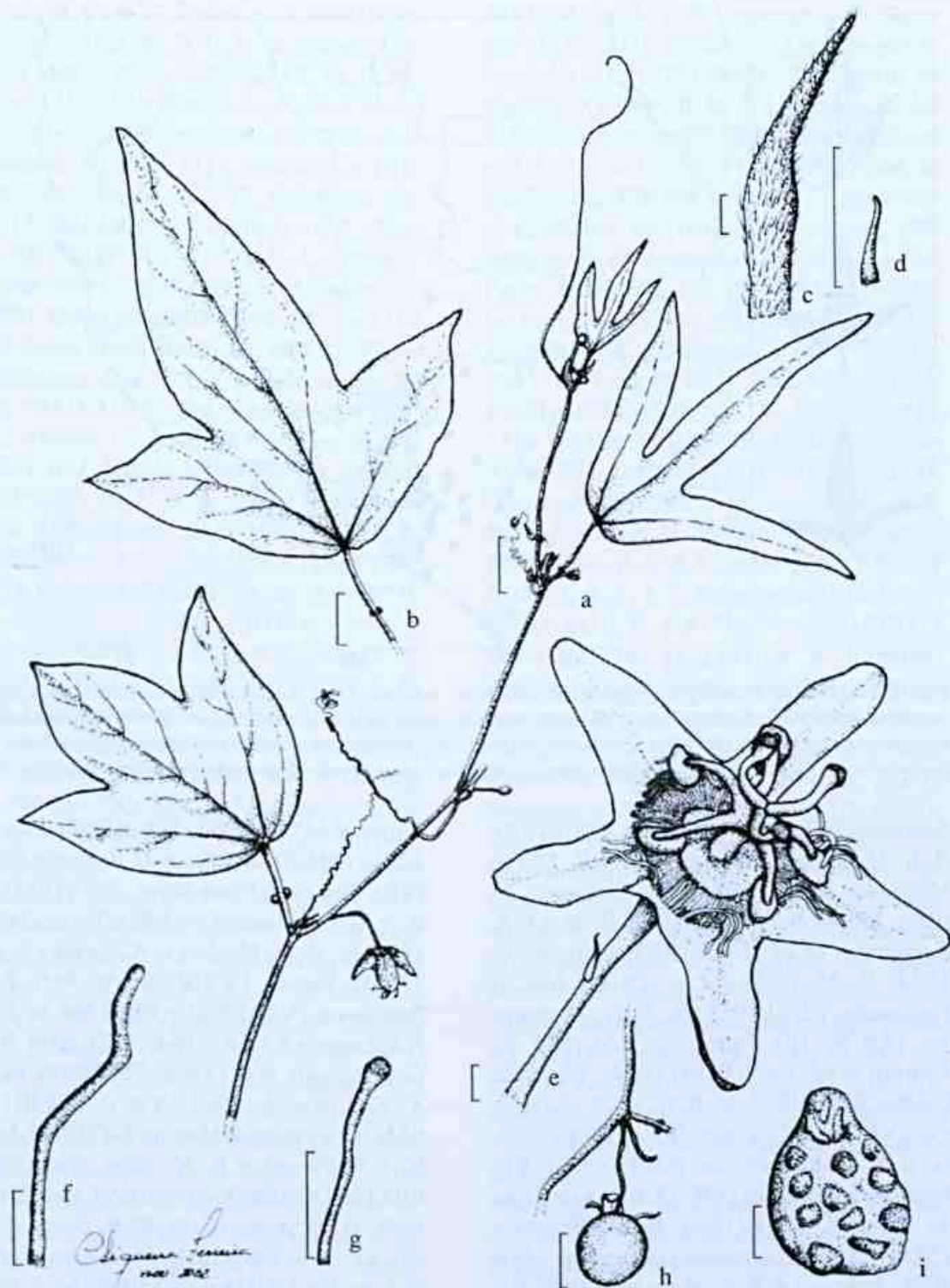


Figura 3 - *Passiflora suberosa* L.: a - detalhe do ramo florífero, b - folha 3-lobada, com lobo mediano bem distinto dos laterais pelas suas dimensões, c - estípula: face adaxial, d - bráctea: face adaxial, e - flor, evidenciando uma bráctea no pedúnculo, f - filamento da série externa da coroa, g - filamento da série interna da coroa, h - fruto, i - semente (a: Hoehne s.n. - SPF 15322, b-i: M. Groppo Jr. 592). Escalas: a, b, h = 1 cm; c, d, e, f, g, i = 1 mm.

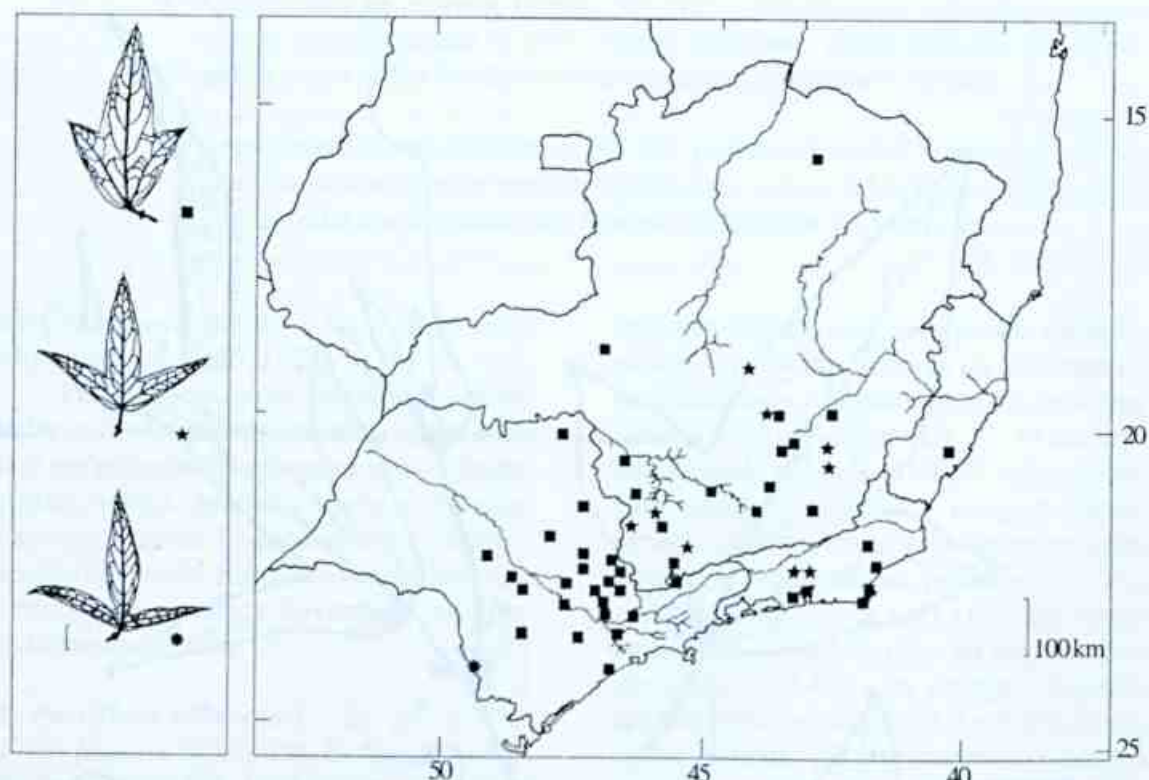


Figura 4 - Mapa da distribuição geográfica de *Passiflora suberosa* L. na Região Sudeste do Brasil, destacando a variabilidade da forma da lâmina foliar: (■) lobos muito desiguais entre si, sendo o mediano bem distinto dos laterais, pelas maiores dimensões, (★) lobos semelhantes entre si, com os laterais nitidamente concrecentes ao mediano, (●) profundamente 3-lobada, lobos semelhantes entre si, os laterais quase se individualizando do mediano. (Escala = 1 cm)

Saturnino 1006 (PAMG); Lavras, 9/XII/1980, fl, fr, *H. F. Leitão et al.* 11697 (RB, UEC); Machado, 10/III/1950, fr, *C. Carcerelli* 23 (RB); Monte Belo, 15/X/1992, fl, *H. Q. B. Fernandes et al.* 3085 (RB); Ouro Preto 1934, fl, *M. Cabral s.n.* (OUPR 6982); Paraopeba, 22/VI/1955, bt, *E. G. Heringer s.n.* (RB 90516); Patrocínio, 7/V/1987, fr, *Pedralli et al. s.n.* (HXBH 6034); Poços de Caldas, 21/IV/1990, bt, fl, fr, *M. B. C. Gallo s.n.* (VIC 11412); Ponte Nova, 13/XI/1978, bt, fl, fr, *J. Rapaelo s.n.* (OUPR6964); Rio Novo, fl, sem coletor (VIC 13104); Santa Rita do Sapucaí, 15/III/1996, fr, *M. Brandão 25411* (PAMG); Santana do Garambeu, 6/VI/2001, *A. Salino et R. C. Mota 6953* (BHCB); São Gonçalo do Rio Abaixo, 1/XII/1986, bt, fr, *Pedralli et al. s.n.* (HXBH 7812); São José de Melo, bt, 5/III/1978, *M. Brandão 9643* (PAMG); São Roque de Minas, 1/III/2003, *M.*

Milward 125 (RB); São Sebastião do Paraíso, 12/IV/1945, fl, *Brade et A. Barbosa 17848* (RB); Teixeira-Ponte Nova, 24/IV/1999, bt, fl, fr, *G. E. Valente 425* (VIC); Turvo, 24/VI/1926, bt, fl, fr, *Hoehne et A. Gehrt s.n.* (SP 17465); Viçosa, 13/XII/1996, bt, fl, fr, *L. A. Basílio s.n.* (VIC 17051); 1/III/1984, bt, fl, fr, *F. S. Lopes s.n.* (VIC 8664); 9/XI/2000, fl, fr, *G. E. Valente 600* (VIC); 22/V/2000, bt, fl, *A. F. Carvalho 672* (VIC). ESPÍRITO SANTO: Domingos Martins, 11/V/1993, bt, fl, fr, *J. R. Pirani et R. M. Silva 2796* (SPF). RIO DE JANEIRO: Arraial do Cabo, 23/IX/1987, fr, *D. Araújo et S. R. R. Souza 8195* (GUA); 31/V/1989, bt, fl, fr, *D. Araújo et H. C. Lima 8961* (GUA); 29/X/1990, bt, fl, fr, *C. Farney et al. 2442* (RB); 1/IX/2001, fr, *M. Milward et P. H. L. Van Der Ven 108* (RB); Búzios, 11/II/2002, bt, fl, *R. C. C. Reis 325 et M. M. Saavedra 151* (RB); Glicério, 14/IV/

2001, bt, fl, fr, *M. G. Bovini et al.* 1979 (RB); Itaipava, 5/XI/2000, fl, fr, *G. E. Valente* 599 (VIC); Miguel Pereira, 23/II/2002, bt, fr, *M. Milward* 116 (RB); Petrópolis, X/1943, fl, fr, *O. C. Góes et D. Constantino* 656 (RB); Rio de Janeiro, VI/1916, bt, *A. Frazão s.n.* (RB 7248); VI/1920, bt, fl, *J. G. Kuhlmann s.n.* (RB 15630); 4/II/1947, bt, fl, fr, *O. A. Silva s.n.* (RB 58331); 18/V/1990, fr, *L. Sylvestre s.n.* (RB 354872); 9/IX/1992, fr, *P. Avellar s.n.* (RUSU 3290); 2/II/2002, bt, *M. Milward* 117 (RB); Santa Maria Madalena, 25/XI/1977, fr, *L. Mautone* 448 et *R. C. O. Montella* 94 (RB). SÃO PAULO: Angatuba, 23/I/1979, fl, *E. C. Aranha s.n.* (IAC 26528); Araras, 23/II/1967, fr, *J. Mattos Jr.* 14408 (SP); Atibaia, 16/XI/1987, fl, *J. A. A. Meira Neto et al.* 21284 (UEC); Bauru, 26/V/1994, bt, fl, fr, *J. Y. Tamashiro et al.* 188 (HRCB, IAC, SPF, UEC); Botucatu, 23/III/1978, bt, fl, fr, *N. B. M. Brandjes* 702412 (BOTU, UEC); Campinas, 6/XI/1938, fr, *G. P. Viegas et A. P. Viegas s.n.* (IAC 2891); 14/XI/1978, bt, fl, fr, *H. F. Leitão et al.* 8622 (UEC); 4/XII/1990, *L. C. Bernacci s.n.* (UEC 63243); 1/IV/1992, fl, *C. Koschnitze* 27272 (UEC); *A. S. Grottoy s.n.* (SP 119768); Ilha de Alcatrazes, 12/VI/1994, bt, *M. Barroso s.n.* (IAC 36160); Itanhaém, 11-12/IV/1996, fr, *V. C. Souza* 11025 (IAC); Itapira, 17/V/1927, bt, fl, fr, *F. C. Hoehne s.n.* (IAC 32609, SP 20359); Itararé, X/1965, fl, *J. Mattos et C. Moura* 14966 (SP); 13/IV/1977, fr, *H. F. Leitão et al. s.n.* (UEC 12679); Jequiara, 17/III/1964, fl, fr, *J. Mattos et H. Bicalho* 11690 (SP); Joanópolis, 30/IX/1969, bt, fl, *J. Mattos* 15490 (SP); Jundiá, 25/X/1994, bt, fl, fr, *L. C. Bernacci* 2221 (IAC); 5/IV/1995, bt, fl, fr, *S. L. Jung-Mendoçolli et al.* 1425 (UEC); 14/XI/1997, fl, fr, *S. L. Jung-Mendoçolli et al.* 871 (IAC); Limeira, 13/IV/1954, fl, fr, *F. C. Hoehne s.n.* (IAC 32613, SPF 15322); Monte Alegre do Sul, 26/VII/1949, bt, fr, *M. Kuhlmann* 1.888 (SP); Pinhal, 12/XI/1947, bt, fl, fr, *M. Kuhlmann* 1505 (SP); 29/III/1980, fr, *V. F. Ferreira* 1169 (RB); 20/III/1983, fl, fr, *V. F. Ferreira* 3051 (RB); Piracicaba, 14/

XII/1938, bt, fl, *A. P. Viegas et G. P. Viegas s.n.* (IAC 4371); Santos, fl, *Luederwaldt et Fonseca s.n.* (SP 10659); São Bento de Sapucaí, XI/1945, fl, fr, *P. Leite s.n.* (FCAB 2159); São Carlos, 9/X/1988, *J. A. Lombardi et J. C. Motta Jr.* 20822 (UEC); São José do Rio Pardo, 8/XI/1994, bt, fl, fr, *L. S. Kinoshita et C. Muller* 94 (IAC); São Manuel, 5/II/1996, bt, fl, *R. Mantanholi* 130 (BAUR); São Paulo, bt, *Hoehne s.n.* (SP 32838); II/1916, bt, fl, fr, *A. C. Brade s.n.* (SP 6499); 11/IV/1935, bt, fl, *M. Kuhlmann s.n.* (SPF 146576); 18/IV/1967, bt, fl, fr, *N. Mazzaro s.n.* (IAC 19481); 27/IV/1995, fr, *L. C. Bernacci et al.* 1586 (IAC); 24/III/1999, fr, *M. Kirizawa* 3374 (SP); Socorro, 26/II/2001, bt, fl, *M. Groppo Jr.* 592 (SPF); Vinhedo, 23/XI/1998, bt, *A. F. Silva et al.* 8880 (UEC); Votantim, 29/III/1980, fl, *V. F. Ferreira* 1219 (RB); 20/III/1983, fl, fr, *V. F. Ferreira* 3051 (RB); 12/I/1984, bt, fl, fr, *V. F. Ferreira* 3160 (RB).

Distribuição geográfica e habitat:

Apresenta uma ampla distribuição pelas Américas, ocorrendo desde Estados Unidos e México, até a América Central, Venezuela, Colômbia, Equador, Peru, Bolívia, Brasil, Paraguai e Argentina. No Brasil: Goiás, Distrito Federal, Ceará, Pernambuco, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Espécie heliófila, sendo encontrada, principalmente, nas bordas de mata preservadas, florestas secundárias, bem como em áreas de restingas litorâneas (Sacco 1980). Na Região Sudeste (Fig. 4), ocorre em caatingas, cerrados, florestas pluviais montanas e sub-montanas e restingas; tem sido coletada com maior frequência na floresta atlântica.

Nome vulgar: Maracujazinho (MG; SP; Pio-Corrêa 1984), maracujá-miudinho (SP).

Dados fenológicos: Coletada com flores nos meses de fevereiro a julho e setembro a dezembro, e com frutos, de setembro a julho.

Etimologia: O epíteto específico *suberosa* refere-se, provavelmente, ao caule suberoso.

Passiflora suberosa é bem distinta das outras estudadas, principalmente pelo caule suberoso nas porções inferiores, pecíolos com um par de glândulas, lâminas muito polimórficas, desde inteiras, não lobadas, até profundamente 3-lobadas, desprovidas de ocelos, flores apétalas e com corona bisseriada, polens 12-colpados e sementes com testa foveolada.

Espécimes com folhas de lobos muito desiguais entre si, sendo o mediano distinto dos laterais pelas maiores dimensões (Fig. 4: ■), ocorrem freqüentemente em formações de floresta atlântica; podendo ser encontrado também espécimes com os lobos semelhantes entre si, sendo os laterais concrescentes ao mediano (★). Em dois exemplares - *J. Matos et C. Moura 14966* e *H. F. Leitão et al. s.n.* (UEC 12679) - notam-se folhas profundamente 3-lobadas, tendo lobos semelhantes entre si, com os laterais quase se individualizando do mediano (✱).

2. *Passiflora truncata* Regel, *Gartenflora* 8: 356, est. 276. 1858; Regel, *Ann. Sci. Nat. Bot.* 12: 378. 1859; Masters in Martius, Eichler & Urban, *Fl. bras.* 13(1): 586. 1872; Killip, *Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser.* 19(1): 118. 1938; Sacco, *Fl. Ilust. Cat. Fasc. Pass.*: 12, est. 1. 1980; Cervi, *Universitat de Barcelona, Facultad de Biología, tesis doctoral* 486: 9. 1981; Bernacci & Vitta, *Hoehnea* 26(2): 144. 1999.

Tipo: Brasil, Rio de Janeiro, *Riedel et Luschnath 1108* (Holótipo - US).

Figuras 5 e 6

Trepadeira com indumento dos ramos, gavinhas, estípulas, folhas, pedúnculos, brácteas, pedicelos florais, hipantos e face abaxial das sépalas, ovários e frutos moderado a densamente pubérulo-viloso, tricomas cedo caducos. Caule triangular e levemente complanado, estriado. Estípulas ca. 0,3 cm compr., linear-subuladas. Folhas com pecíolo 1,3-3,2 cm compr., um par de glândulas no terço-médio; lâminas não variegadas, membranáceas a cartáceas, 2-3 lobadas, 1,8-6,6 cm compr. (nm), 2,2-7,5cm compr. (nl), 2,5-8,7 cm larg., ângulo entre os lobos 43°-110°, ápice truncado a obtuso,

base obtusa, margem inteira, 1-5 ocelos entre as nervuras principais laterais. Inflorescências em mônades ou díades, pedunculadas; pedúnculos 0,2-1 cm compr.; brácteas 0,1-0,13 x 0,03-0,05 cm, linear-subuladas. Flores alvas, alvesverdeadas, verdes ou amarelas; pedicelos 0,2-1,1 cm compr.; hipanto campanulado; sépalas 0,5-0,7 x 0,2-0,4 cm, ápice agudo a obtuso; pétalas 0,35-0,4 x 0,1-0,15 cm, espatuladas, ápice obtuso; corona bisseriada, verde ou creme, filamentos da série externa 0,25-0,4 x 0,03-0,05 cm, falciformes, interna ca. 0,1 cm compr., filiformes, ápice capitado; opérculo ca. 0,1 cm compr., ápice introrsamente curvo; disco nectarífero ausente; androginóforo ca. 0,5 cm compr.; estames ca. 0,25 x 0,3cm, antera 0,2-0,25 x ca. 0,12 cm; pólen 6-colporados, colpos média compr. = 38 µm, lumens do retículo média diâm. = 1 µm, muros retos, curtos e largos, sem báculos; ovário 0,13-0,2 x 0,1-0,13 cm, elíptico; estilete ca. 0,3 cm compr. Frutos 2-3 x 2-3 cm, bacóides melanóides, indeiscentes, globosos; sementes 0,3-0,5 x 0,25-0,3 cm, nigrescentes, elípticas, testa irregularmente sulcada.

Material examinado: RIO DE JANEIRO: Mendes, 6/III/1980, bt, fl, fr, *M. B. Cosori et al. 166* (GUA); Nova Iguaçu, 12/XII/2001, bt, fr, *S. J. Silva-Neto et al. 1578* (RB); Rio de Janeiro, 1/III/1931, bt, fl, *A. C. Brade 10624* (R); 22/II/1932, fl, *A. C. Brade s.n.* (R 90277); 29/II/1959, bt, *E. Pereira 4264* (HB, RFA); 1/X/1958, bt, fl, fr, *E. Pererira 4350* (HB, RFA); 27/II/1991, bt, *B. Kurtz et al. 166* (RB); Santo Antônio do Imbé, IV/1932, fl, fr, *Brade et S. Lima 11780* (R). SÃO PAULO: Cananéia, 2/II/1978, fr, *G.T. Prance et al. 6962* (UEC); São Paulo, 22/XI/1919, bt, fr, *P. C. Porto 898* (RB); 30/XI/1930, fl, *A. Gehrt s.n.* (SP 27044); XII/1939, bt, *Brade 13070* (RB); XII/1954, bt, fl, *O. Handro 420* (SP); 23/XI/1972, bt, fl, fr, *O. Handro 2216* (RB, SPF); 31/X/1977, bt, fl, *M. M. R. F. Mello 42* (SP); 30/II/1978, fr, *H. Makino 122* (SP); 6/III/1978, bt, fl, *S. L. Jung et al. 235* (SP); 4/XII/1979, bt, fl, fr, *S. L. Jung et al. 318* (SP, UEC); 28/X/1980, fl, fr, *F. Barros et S. L. Jung 548* (IAC, SP, UEC); 8/XII/1988, fl, fr, *E. L. Silva 41* (SPSF).

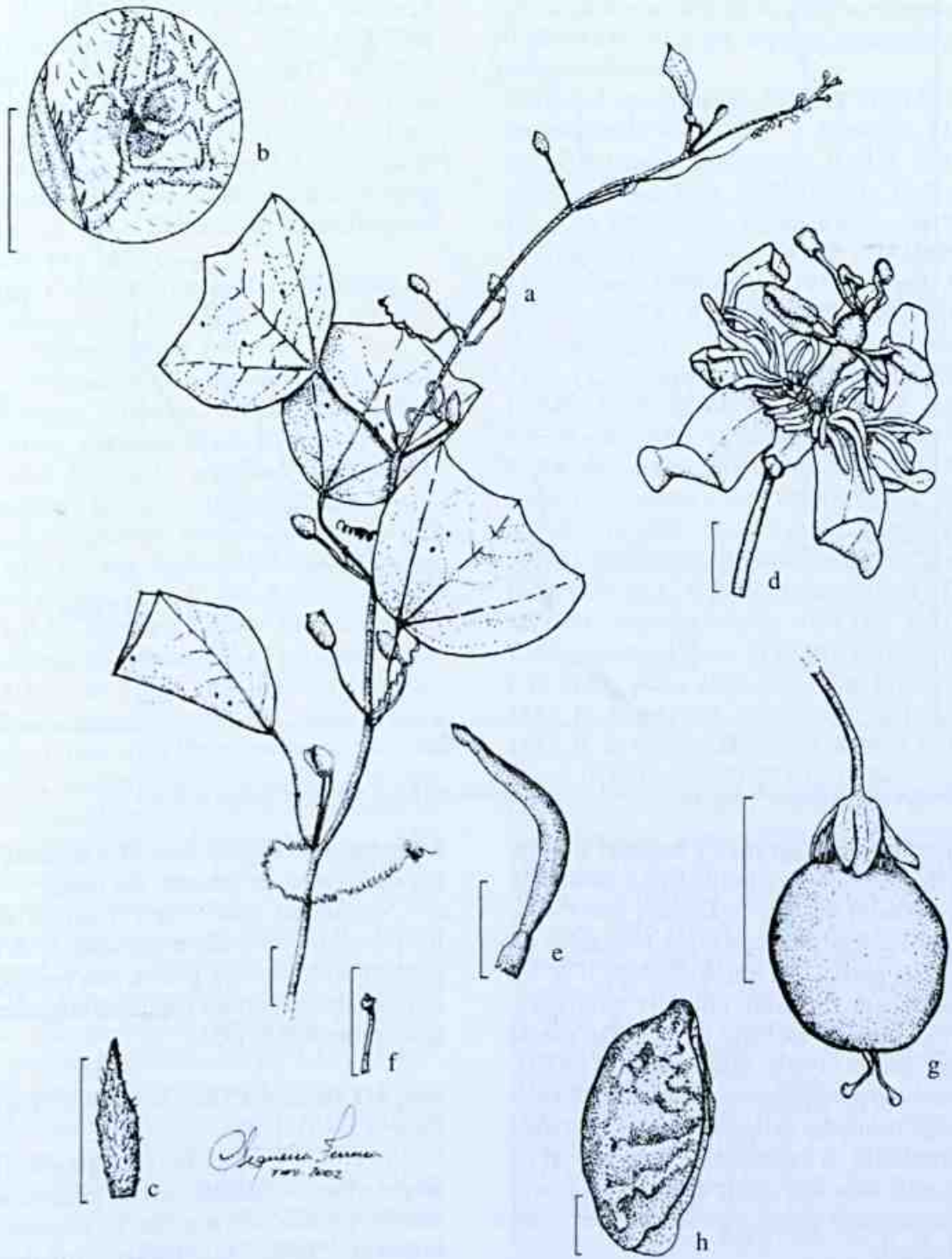


Figura 5 - *Passiflora truncata* Regel: a – detalhe do ramo florífero, b – ocelo na face abaxial da lâmina foliar, c – bráctea: face adaxial, d – flor, e – filamento da série externa da coroa, f – filamento da série interna da coroa, g – fruto, h – semente (a-f: F. Barros et S.L. Jung 548, g-h: O. Handro 2216). Escalas: a, g = 1 cm; b d, e, f, h = 1 mm, d = 2 mm.

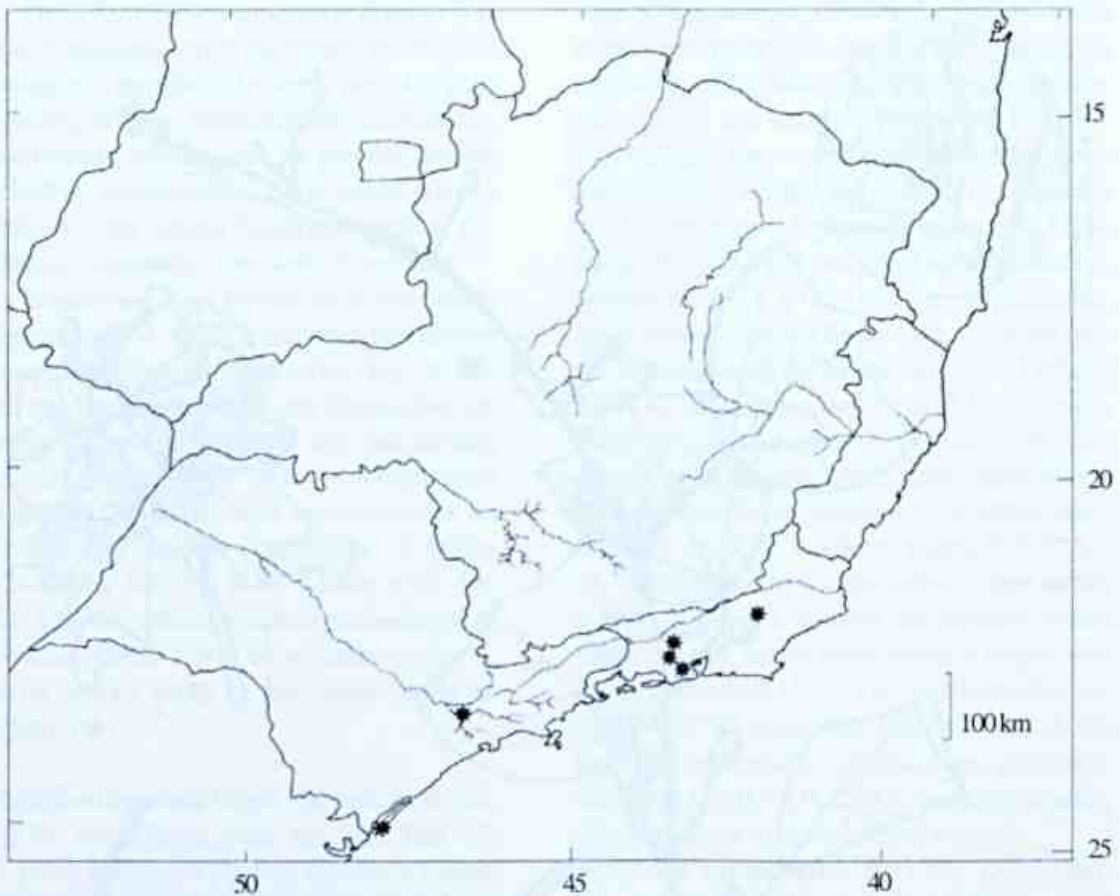


Figura 6 - Mapa da distribuição geográfica de *Passiflora truncata* Regel na Região Sudeste do Brasil.

Distribuição geográfica e habitat: Restrita às Regiões Sudeste e Sul do Brasil, ocorrendo nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina, em formações de floresta pluvial. Na Região Sudeste (Fig. 6), ocorre em florestas pluviais montanas, principalmente na Serra do Mar. De acordo com Sacco (1980), esta espécie é ciófila, ocorrendo principalmente no interior da floresta e mais raramente na borda de mata ou em áreas perturbadas. É exclusiva da mata pluvial de encosta, onde tem ampla distribuição, porém descontínua e pouco representativa em cada localidade.

Nome vulgar: Maracujá.

Dados fenológicos: Coletada com flores nos meses de outubro a abril, e com frutos, de fevereiro a abril e outubro a dezembro.

Etimologia: O epíteto específico *truncata* é em alusão ao ápice truncado das folhas.

As lâminas foliares de *P. truncata* são morfológicamente muito semelhantes às de *P. pohlii*, distinguindo-se, porém, pela presença de glândulas no pecíolo, conforme assinalado também por Killip (1938).

SEÇÃO *Decaloba* DC., Mém. Soc. Phys. Genève 1: 435. 1822.

Pecíolos desprovidos de glândulas; estípulas linear-subuladas; lâminas foliares com ocelos entre as nervuras laterais principais; brácteas linear-subuladas; hipantos pateliformes, pólenes com os lumens do retículo com muros retos, curtos e largos; frutos bacóides melanóides; sementes com testa sulcada transversalmente.

3. *Passiflora misera* Kunth, Nov. Gen. et Sp. 2: 136. 1817; Masters in Martius, Eichler & Urban, Fl. bras. 13(1): 556. 1872; Killip, Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 19(1): 149. 1938; Sacco, Bol. Inst. Cienc. Nat. Univ. R. G. Sul 12: 12, est. 5. 1962; Sacco, Fl. Ilust. Cat. Fasc. Pass.: 35, est. 7. 1980; Cervi, Universitat de Barcelona, Facultad de Biología, tesis doctoral 486: 12. 1981; Bernacci & Vitta, Hoehnea 26(2): 141. 1999.

Tipo: Colômbia, *Humboldt et Bonpland s.n.* (Holótipo – P!, Foto – RB!, Isótipo – BW)

Figuras 7, 8 e 9

Trepadeira com indumento dos ramos, gavinhas, estípulas, folhas, pedúnculos, brácteas, pedicelos florais e hipantos e face abaxial das sépalas esparsamente pubérulo-adpresso e furfuráceo, tricomas cedo-caducos. Caule complanado, estriado. Estípulas 0,2-0,5 x 0,05-0,1 cm, linear-subuladas, falcadas. Folhas com pecíolo 0,6-3,3 cm compr., glândulas ausentes; lâminas não variegadas, cartáceas, 2-3 lobadas, 0,7-4,7 cm compr. (nm), 2,2-10,1 cm compr. (nl), 4,3-16,3 cm larg., ângulo entre os lobos 98°-172°, ápice agudo a obtuso, base truncada a reniforme, margem inteira, ocelos 2 na base da lâmina, 2-16 entre as nervuras laterais principais. Inflorescências em mônades pedunculadas; pedúnculos 2,3-2,8 cm compr.; brácteas 0,16-0,3 x 0,02-0,03 cm, linear-subuladas. Flores brancas, esverdeadas ou amarelo-esverdeadas; pedicelos 0,2-0,3 cm compr.; hipanto pateliforme; sépalas 1,2-1,3 x 0,35-0,4 cm, ápice agudo; pétalas ca. 0,9 x 0,2 cm, oblongo-ovadas; corona alva, bisseriada, filamentos da série externa 0,8-1,1 cm compr., filiformes, da série interna 0,3-0,4 cm compr., capitados a claviformes; opérculo ca. 0,2 cm compr., ápice introrsamente curvo; disco nectarífero ausente; androginóforo ca. 1,0 cm compr.; estames ca. 0,5 cm compr., antera ca. 0,3 x 0,2 cm; pólen 12-colporados, colpos média compr. = 39,5 µm, lumens do retículo média diâm. = 2,7 µm, com báculos, muros retos, curtos e largos; ovário 0,18-0,3 x 0,08-0,11 cm, oblongo, glabro; estilite ca. 0,5 cm compr. Frutos 1,1-2,8 x 0,8-1,5 cm, bacóides

melanóides, indeiscentes, nigrescentes ou roxos, globosos a oblongos, glabros; sementes 0,25-0,4 x 0,15-0,2 cm, elípticas, testa sulcada transversalmente.

Material examinado: MINAS GERAIS: Inconfidentes, 4/XII/1991, *P. Veríssimo* 718 (PAMG); Itajubá, 5/II/1982, bt, fl, *D. A. C. 63* (ESAL); Juiz de Fora, 14/III/1945, bt, fl, *E. P. Hrug s.n.* (SP 52780); Pouso Alegre, 28/IV/1927, bt, fl, *F. C. Hoehne s.n.* (SP 19242, SPF 146570); sem localidade, XII/1896, fl, fr, *A. Silveira* 2024 (R). ESPÍRITO SANTO: Guarapari, 28/IV/1988, fl, fr, *O. J. Pereira* 1496 et *L. C. Fabris* 394 (VIES); Itaúnas, 20/II/2002, bt, fl, *M. Milward et P. H. L. Van Der Ven* 95 (RB); Linhares, 29/III/1934, fl, *J.G. Kuhlmann* 91 (RB); Vila Velha, 15/IX/1988, *O.J. Pereira* 1821 (VIES); Vitória, 19/V/1983, fl, *N.C. Maciel et D. Araújo* 47 (GUA). RIO DE JANEIRO: Arraial do Cabo, II-III/1951, fl, *L. E. Mello Filho* 1119 (R); II-III/1951, *Segadas-Vianna* 4114 (R); II-III/1951, *Segadas-Vianna* 4120 (R); II-III/1951, *L.E. Mello Filho* 1098 (R); Cabo Frio, IX/1881, fr, *Netto et al. s.n.* (R 90175); 18/IX/1881, fl, fr, *Glaziou* 12742 (R); X/1899, fr, *E. We s.n.* (R 90176); 6/VI/1973, bt, *D. Sucre et L. C. Araújo* 10020 (RB); 12/V/1982, fl, *D. Araújo et N. C. Maciel* 5058 (GUA); 12/IX/1984, fl, *D. Araújo et R. F. Oliveira* 6431 (GUA); 13/IX/1984, fr, *D. Araújo et R. F. Oliveira* 6416 (GUA); 9/V/1986, bt, fl, *D. Araújo* 7451 (GUA); 21/IX/1987, bt, fl, *D. Araújo* 8132 (GUA); Quissamã, 29/V/2002, bt, fl, fr, *R. Marquete et al.* 3284 (RB); São João da Barra, 16/V/1989, fl, fr, *D. Araújo* 8815 (GUA); Saquarema, 7/III/1986, fr, *D. Araújo et al.* 7251 (GUA); 2/V/1990, fl, fr, *D. Araújo* 9122 (GUA); 12/V/1990, fl, *C. Farney* 2363 (GUA). SÃO PAULO: Bom Sucesso do Itararé, 19/XII, bt, fl, *F. Chung et al.* 232 (UEC); Campinas, 6/XI/1938, bt, fl, fr, *C. Franco et P. Mendes s.n.* (IAC 2851, SP 40976); Capão Bonito, XII/1949, fl, *J. Vidal* 317 (R); Jundiaí, 25/X/1994, bt, fl, fr, *L.C. Bernacci s.n.* (IAC 32539); 25/XI/1994, bt, fl, fr, *L.C. Bernacci* 2219 (IAC); 11/XI/1996, bt,

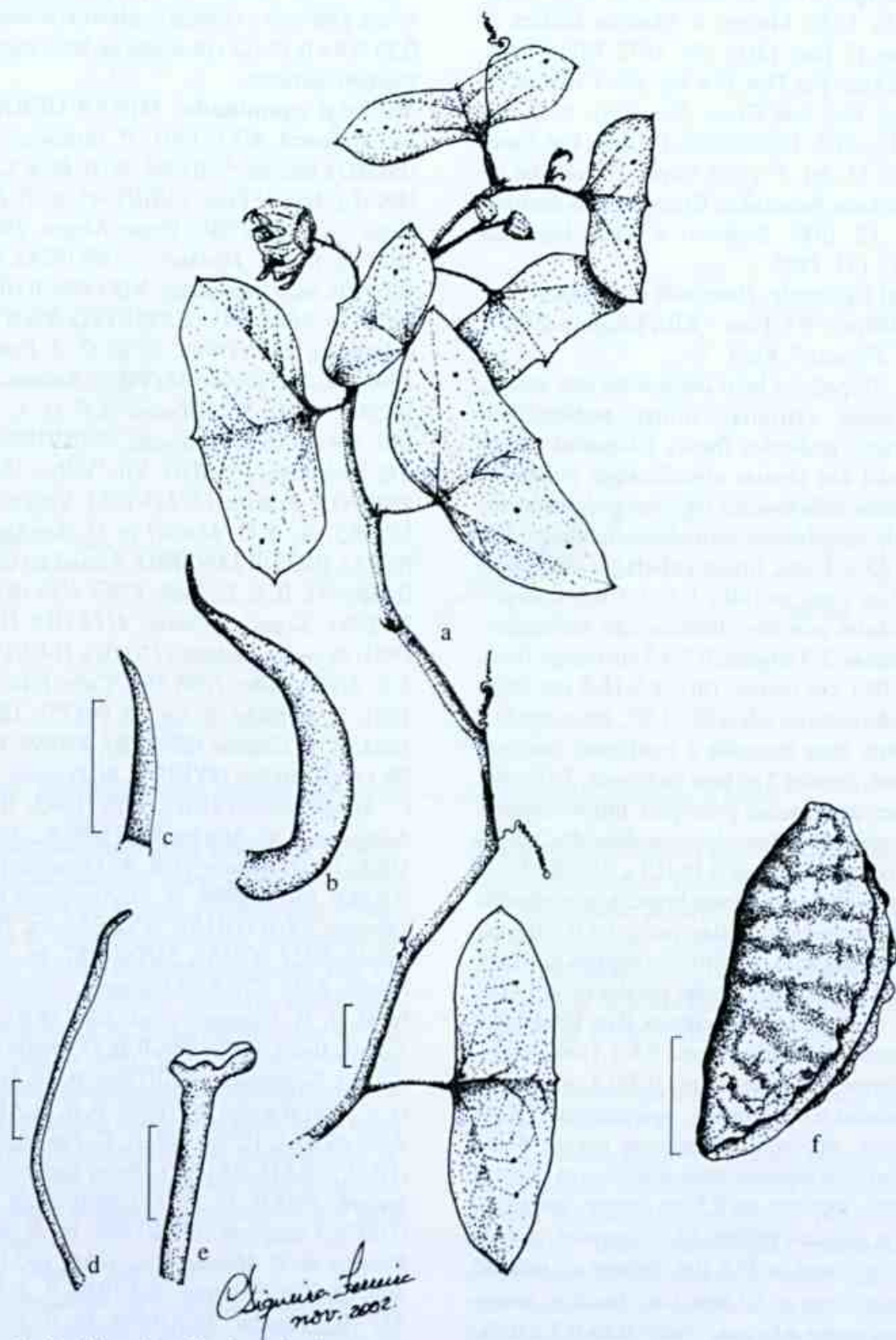


Figura 7 - *Passiflora misera* Kunth: a - detalhe do ramo florífero, b - estípula: face adaxial, c - bráctea: face adaxial, d - filamento da série externa da coroa, e - filamento da série interna da coroa, f - semente (a-c: D. Araújo et al. 8132, d-f: R. Marquete 3284). Escalas: a = 1 cm; b, c, d, e, f = 1 mm.

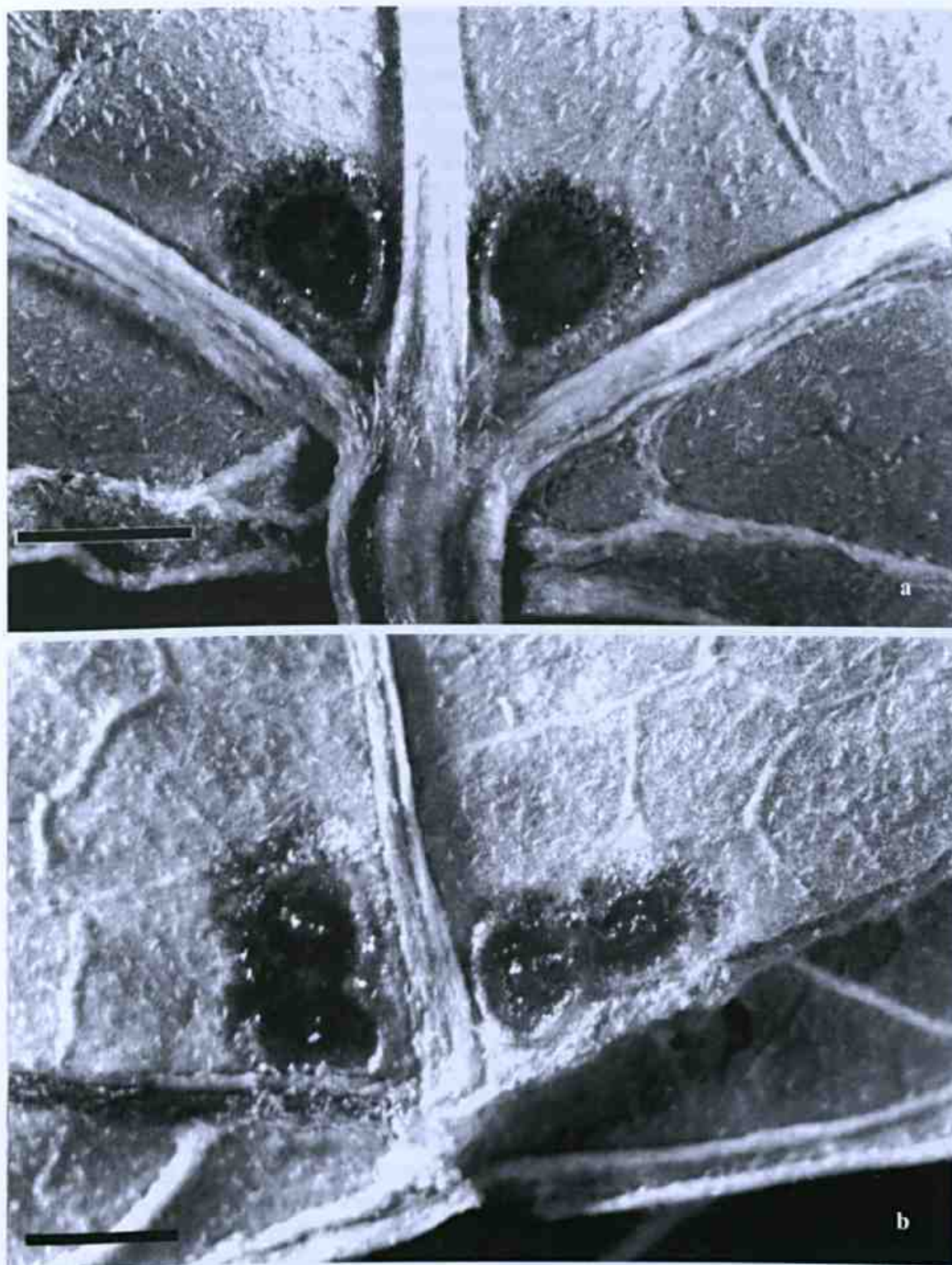


Figura 8 - Detalhe dos ocelos nas axilas formadas pelas nervuras principais, na face abaxial da lâmina foliar de *P. misera* Kunth; a - individualizados; b - geminados (*R. Marquete 3824*). Escalas = 1mm.

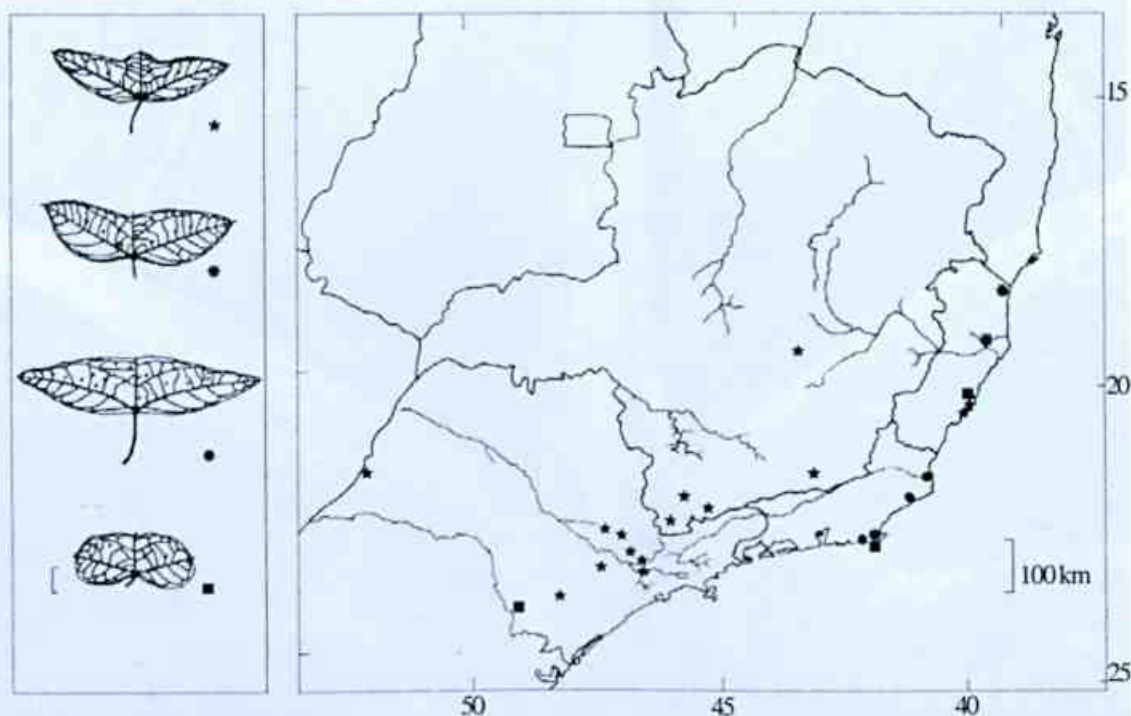


Figura 9 - Mapa da distribuição geográfica de *Passiflora misera* Kunth na Região Sudeste do Brasil, destacando a variabilidade da forma da lâmina foliar: (★) 3-lobada, (★) 2-lobada, lobos obtusos e mais curtos, (●) 2-lobada, lobos agudos e mais longos, (■) 2-lobada, subreniformes, lobos arredondados. (Escala = 1 cm)

fr, L. C. Bernacci 2177 (IAC); 11/XI/1996, bt, fl, fr, L. C. Bernacci 2179 (IAC); Presidente Epitácio, 23/XI/1992, bt, fl, fr, I. Cordeiro et al. 1133 (SP, SPF); São Paulo, 21/XII/1913, bt, fl, fr, A. C. Brade 7395 (SP); 19/XI/1917, bt, fl, F. C. Hoehne s.n. (SP929); 9/XII/1918, bt, fl, fr, F. C. Hoehne s.n. (IAC 32627, SP 2612); 30/X/1926, bt, fl, F. C. Hoehne s.n. (IAC 32628, SP 24554); X/1938, bt, fl, W. Hoehne s.n. (SPF 10580); 3/XII/1939, bt, fl, fr, I. Swentorzecy s.n. (IAC 32626, SP 41830); 9/II/1942, bt, fl, L. Krieger 835 (CESJ); 9/II/1942, bt, fl, fr, L. Roth 835 (SP); Sorocaba, 29/X/1887, bt, fl, A. Löfgreu 277 (R); Sumaré, 23/X/1975, bt, fl, J. Vasconcellos Neto s.n. (UEC 12694).

Distribuição geográfica e habitat: Distribuiu-se de modo amplo pela América do Sul, em diversas fitofisionomias, ocorrendo na Guiana, Venezuela, Colômbia, Bolívia, Brasil, Paraguai e Argentina, alcançando o Panamá, na América Central. No Brasil: Pará, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Distrito Federal, Ceará, Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, Espírito

Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Heliófita ou mesófita, encontrada no interior das matas abertas, capoeiras e solos recentemente revolvidos (Sacco 1980). No Paraná, é encontrada nas várzeas, beiras de rios e banhados, estando sempre associada a água (Cervi 1981). Na Região Sudeste brasileira (Fig. 9) é encontrada nos cerrados, florestas pluviais sub-montanas, florestas de tabuleiro e restingas.

Nome vulgar: Maracujzinho, maracujá-mirim e maracujá-zinho-da-serra (Bernacci & Vitta 1999).

Dados fenológicos: Coletada com flores nos meses de fevereiro a junho e setembro a dezembro, e com frutos, de fevereiro a maio e setembro a dezembro.

Etimologia: O epíteto *misera* deriva-se do latim *miseror*, *iris*, *iri* = ter compaixão, provavelmente em alusão ao evento cristão da Paixão de Cristo, em que as flores de Passifloraceae são comumente associadas e conhecidas sob o nome vulgar de flor-da-paixão.

Pelas folhas com pecíolos inapendiculados e lâminas lobadas, presença de brácteas, flores solitárias e com pétalas e corona bisseriada, com filamentos da série interna lineares, dilatados no ápice, freqüentemente lobulados, *P. misera* e *P. tricuspis* foram integradas na série *Miseræ* (nom. nud.) por Killip (1938).

Passiflora misera é muito semelhante a *P. organensis* pelas características vegetativas, sendo distinta pela corona bisseriada. São espécies alopatricas, ocorrendo em áreas distintas no Sudeste.

As folhas apresentam grande plasticidade quanto à forma, e de acordo com o tipo de ambiente, podem apresentar forma de lâmina foliar mais predominante que outra: espécimes com lâminas geralmente 3-lobadas (Fig. 9: ★) são observados em florestas pluviais submontanas e cerrados; lâminas 2-lobadas, com lobos obtusos e mais curtos (★), em florestas de tabuleiro; lâminas 2-lobadas, com lobos agudos e mais longos (●), em restingas; e lâminas 2-lobadas, subreniformes, com lobos arredondados (■), também em restingas. Dentre estes, o padrão lâmina 2-lobada, com os lobos agudos e mais longos (●), é o que se observa no exemplar do holótipo, coletado na Colômbia.

4. *Passiflora tricuspis* Mast., in Martius, Eichler & Urban, Fl. bras. 13(1): 587. 1872; Killip, Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 19(1): 153. 1938; Killip, Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 13(4): 127. 1941; Sacco, Fl. Ilust. Cat. Fasc. Pass.: 38, est. 8. 1980; Cervi, Universitat de Barcelona, Facultad de Biología, tesis doctoral 486: 12. 1981; Cervi, Fl. Est. Goiás Col. Rizzo 7: 36, est. 8. 1986.

Tipo: Brasil, Piauí, Serra de Araripe, *Gardner 1631* (Holótipo - K).

Figuras 10 e 11

Trepadeira com indumento dos ramos, gavinhas, estípulas, folhas, pedúnculos, brácteas, pedicelos florais e hipantos e face abaxial das sépalas esparsamente pubérulo, tricomas cedo-caducos. Caule levemente complanado, estriado. Estípulas ca. 0,3 x 0,025-

0,05 cm, linear-subuladas. Folhas com pecíolo 1-2,2 cm compr., glândulas ausentes; lâminas variegadas ou não, cartáceas, 3 lobadas, 3,2-11,1 cm compr. (nm), 4,1-10,2 cm compr. (nl), 4,1-12 cm larg., ângulo entre lobos 40°-80°, ápice agudo a obtuso, base obtusa, margem inteira, ocelos 2 na base da lâmina e 1-7 entre as nervuras laterais principais. Inflorescências em mônades pedunculadas; pedúnculos 2,7-3,5 cm compr.; brácteas 0,15-0,2 x 0,02 cm, linear-subuladas. Flores brancas, creme ou esverdeadas; pedicelos 0,5-1 cm compr.; hipanto pateliforme; sépalas 1,2-1,6 x 0,5-0,7 cm, ápice obtuso; pétalas 1-1,2 x 0,3-0,35 cm, oblongo-ovadas; corona bisseriada, filamentos da série externa 1-1,5 cm compr., liguliformes, interna 0,4-0,5 cm compr., capitado à subclaviforme; opérculo ca. 0,3 cm compr., ápice introrsamente curvo; disco nectarífero ausente; androginóforo ca. 1,3 cm compr.; estames 0,5-0,6 cm compr., antera 0,5-0,55 x 0,15-0,25 cm; pólen 12-colporados, colpos média compr. = 39,2 µm, lumens do retículo média diâm. = 3,7 µm, com báculos, muros retos, curtos e largos; ovário 0,4-0,5 x 0,3-0,35 cm, elíptico, glabro; estilete 0,5-0,6 cm compr. Frutos 1,1-2,6 x 0,9-1,9 cm, bacóides melanóides, indeiscentes, nigrescentes ou atro-purpúreos, globosos a oblongos, glabros; sementes ca. 0,3 x 0,2 cm, obovadas, testa sulcada transversalmente.

Material examinado: MINAS GERAIS: Araxá, 10/VII/1992, *M. Brandão 20850* (PAMG); Coromandel, 20/IV/1989, *M. Brandão 15256* (PAMG); Ituiutaba, 28/X/1956, *A. Macedo 4868* (SP); Pitangui, 1/V/2001, fl, *F. C. Campos s.n.* (BHCB 62256); 9/X/2001, *F. C. Campos s.n.* (BHCB 64897); Rio Paranaíba, 29/XII/1987, fr, *M. A. Silva et al. 488* (SP); Sacramento, 20/II/1989, bt, *M. Brandão 14767* (PAMG); Sete Lagoas, 22/II/1997, fl, *M. Brandão 27723* (PAMG); Uberlândia, 6/X/1993, fl, fr, *A. A. Arantes et al. 73* (HUFU, UEC); 11/III/1996, fl, *A. A. Arante et D. C. Cavalcanti 580* (HRCB); BR-3, km 76, estrada Belo Horizonte-Brasília, 13/X/1965, fl, fr, *E. Pereira 10164 et A. P. Duarte 9254* (HB). ESPÍRITO SANTO: Linhares, 4/V/1995,

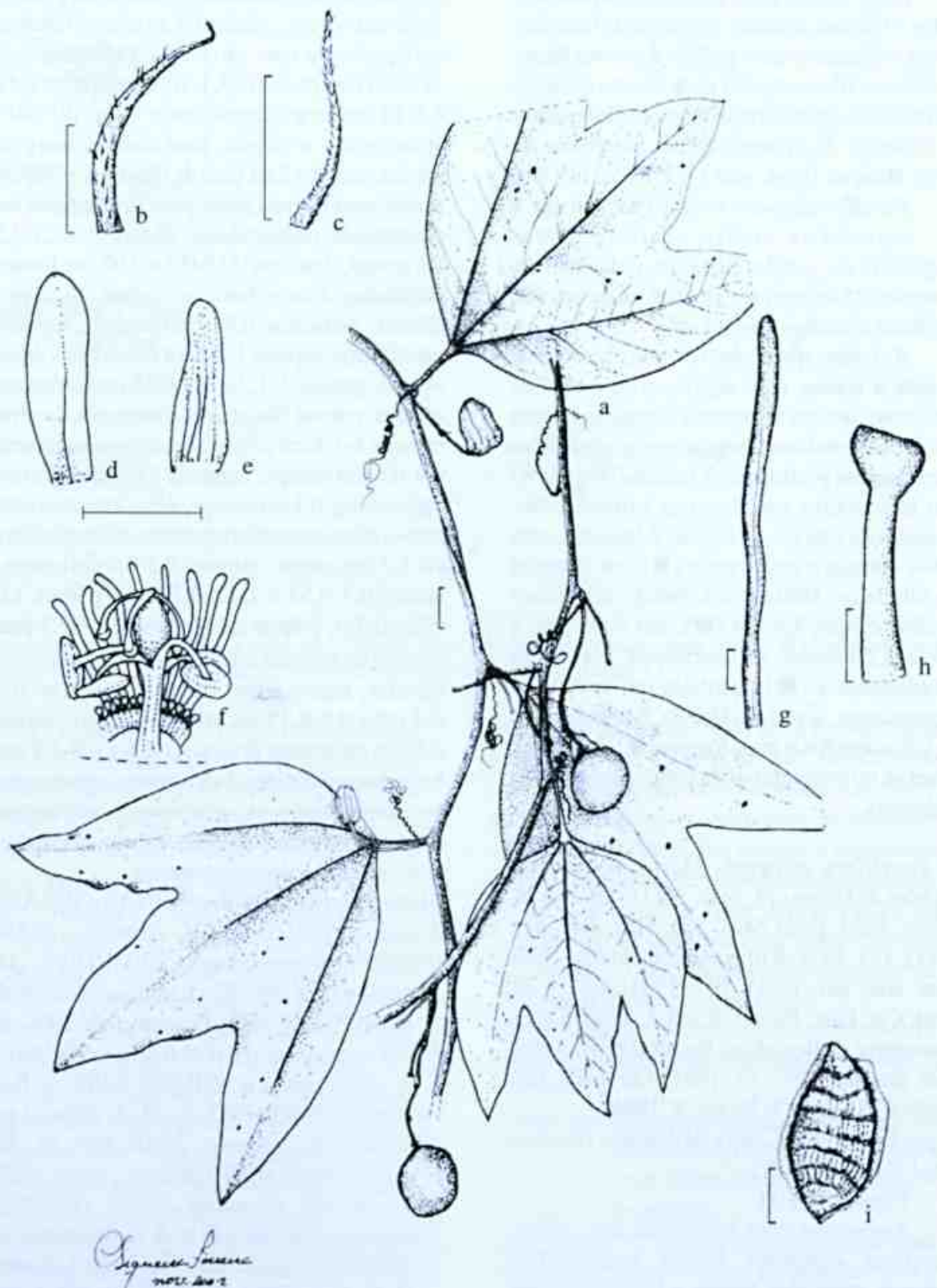


Figura 10 - *Passiflora tricuspis* Mast.: a - detalhe do ramo florífero e frutífero, b - estípula: face adaxial, c - bráctea: face adaxial, d - sépala: face adaxial, e - pétala, f - detalhe da disposição da coroa e da porção apical do androginóforo, g - filamento da série externa da coroa, h - filamento da série interna da coroa, i - semente (a, i: *T. Sendilsy* 865, b-h: *F. Campos* s.n. - BHCB 62256). Escalas: a = 1 cm; b, c, g, h, i = 1 mm; d, e, f = 5 mm.

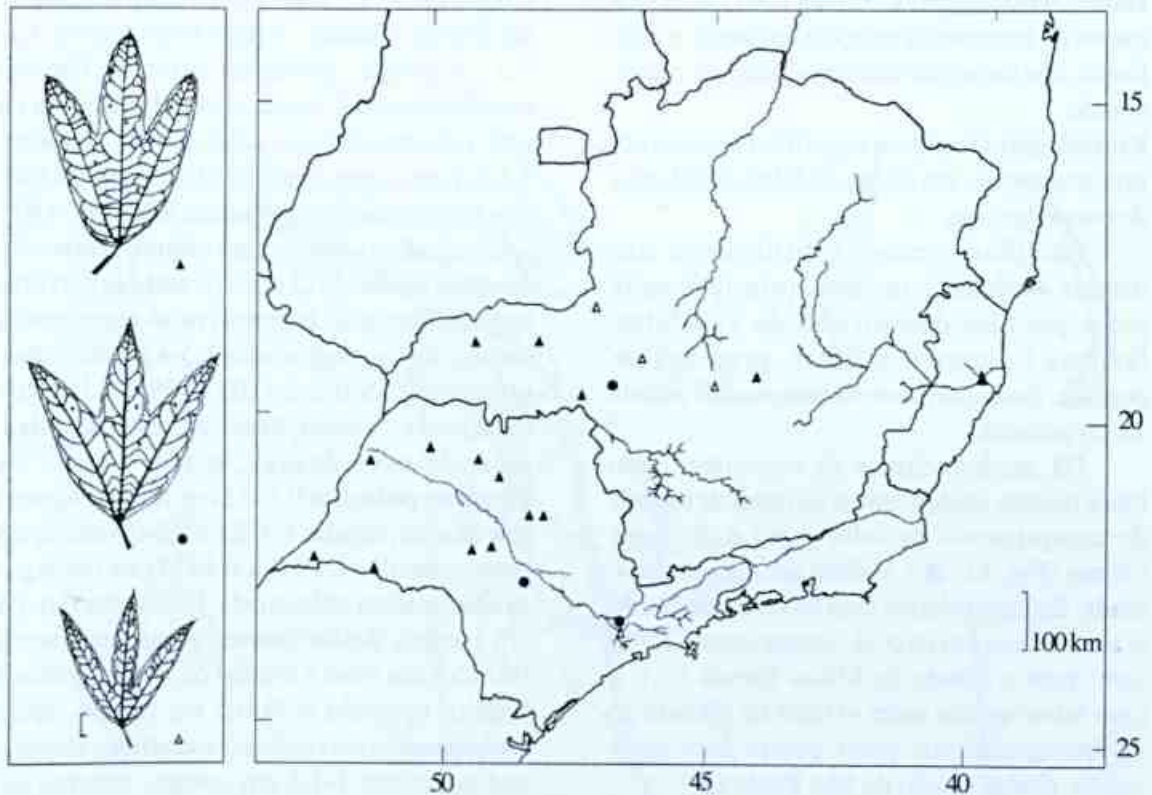


Figura 11 - Mapa da distribuição geográfica de *Passiflora tricuspis* Mast. na Região Sudeste do Brasil, destacando a variabilidade da forma da lâmina foliar: (▲) lobos unidos entre si mais da metade do comprimento foliar (nm), ápices obtusos, (△) lobos unidos entre si até cerca de um terço do comprimento foliar (nm), (●) lobos unidos entre si mais da metade do comprimento foliar (nm), ápices agudos. (Escala = 1 cm)

bt, fr, D. A. Folli 2600 (CVRD); 9/V/1995, fl, D. A. Folli 2605 (CVRD). SÃO PAULO: Andradina, 11/IV/1995, fr, M. R. Pereira-Noronha et al. 1067 (SP); Avaí, 9/III/1999, bt, fr, A. P. Bertoncini et M. P. Bertoncini 1006 (UEC); Bauru, 26/V/1994, fr, J. Y. Tamashiro et al. 172 (SP); Botucatu, 22/XI/1968, bt, fr, T. Sendusky 865 (SP); 23/III/1978, bt, fl, fr, N. B. M. Brantjes 702413 (UEC); Iepê, 6/I/1987, fl, fr, M. C. Dias et C. Müller s.n. (FUEL 4197); Magda, 30/XI/1994, fl, L. C. Bernacci et al. 841 (IAC, SPF, UEC); Nova Europa, 10/IV/1925, F. C. Hoehne s.n. (SP 13606); Pindorama, 16/IV/1994, fr, V. C. Souza et al. 5779 (SP); São José do Rio Preto, 7/III/1996, bt, fl, A. A. Rezende 343 (UEC); Teodoro Sampaio, 7/XII/1994, fr, O. T. Aguiar 535 (IAC, UEC).

Distribuição geográfica e habitat:

Apresenta ampla distribuição na América do Sul, ocorrendo no Peru, Bolívia, Brasil e Paraguai. No Brasil: Amazonas, Pará, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Piauí, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. É encontrada principalmente em áreas de cerrado, podendo ser encontrada também em áreas de caatinga, floresta pluvial sub-montana e floresta amazônica. Na Região Sudeste (Fig. 11), ocorre em áreas de cerrado, floresta pluvial sub-montana e em áreas de caatinga, na bacia do rio Doce, ES.

Nome vulgar: Maracujá-borboleta (ES), maracujá-do-mato (MG), pé-de-ema (MG), maracujá (Pio-Corrêa 1984).

Dados fenológicos: Coletada com flores nos meses de setembro a março e em maio, e com frutos, nos meses de outubro a janeiro e março a maio.

Etimologia: O epíteto específico *tricuspis* é, provavelmente, em alusão às folhas trilobadas do exemplar-tipo.

Passiflora tricuspis distingue-se das demais espécies estudadas, principalmente pelos pecíolos desprovidos de glândulas, lâminas foliares trilobadas, presença de ocelos, flores com corona bisseriada e pólenes 12-colporados.

Há predominância de espécimes com lobos foliares unidos entre si em mais da metade do comprimento da folha (nm) e de ápice obtuso (Fig. 11: ▲). Podem ser encontradas, ainda, lâminas foliares com lobos unidos entre si até cerca de um terço do comprimento foliar (nm) para o estado de Minas Gerais (△), e com lobos unidos entre si mais da metade do comprimento foliar (nm), porém com ápice agudo, para o estado de São Paulo (●).

5. *Passiflora organensis* Gardn., Lond. Journ. Bot. 4: 104. 1845; Masters *in* Martius, Eichler & Urban, Fl. bras. 13(1): 590, est. 111. 1872; Killip, Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 19(1): 146. 1938; Sacco, Fl. Ilust. Cat. Fasc. Pass.: 29, est. 5. 1980; Cervi, Universitat de Barcelona, Facultad de Biología, tesis doctoral 486: 11. 1981; Pessoa, Reserva Ecológica Macaé Cima, Nova Friburgo 1: 319, est. 40e. 1994; Pessoa, Fl. APA Cairuçu, Parati, Esp. Vasc., Ser. Estudos e Contribuições 14: 390. 1997; Bernacci & Vitta, Hoehnea 26(2): 143. 1999.

Tipo: Brasil, Rio de Janeiro, Serra dos Órgãos, II/1837, Gardner 428 (Holótipo – BM!, Isótipo – K!, Foto RB!).

Figuras 12 e 13

Trepadeira com indumento dos ramos, gavinhas, estípulas, folhas, pedúnculos, brácteas, pedicelos florais e hipantos e face abaxial das sépalas esparsamente pubérulo, tricomas alvo-translúcidos, inconspícuos ou não, caducos ou não. Caule subtriangular, estriado.

Estípulas ca. 0,2 x 0,05 cm, linear-subuladas, levemente falcadas. Folhas com pecíolo 1,1-7,5 cm compr., glândulas ausentes; lâminas com face adaxial vinosa, abaxial variegada ou não, membranáceas a cartáceas, 2-3 lobadas, 1,1-8,1 cm compr. (nm), 2-12,2 cm compr. (nl), 3,6-16,6 cm larg., ângulo entre lobos 58°-140°, ápice agudo a obtuso, base obtusa à truncada, margem inteira, 5-12 ocelos entre as nervuras laterais principais. Inflorescências em mônades pedunculadas; pedúnculos 1,5-4,8 cm compr.; brácteas 0,15-0,2 x 0,03-0,05 cm, linear-subuladas. Flores brancas, esverdeadas, amarelo-esverdeadas, roxas, lilases ou azuladas; pedicelos 0,1-0,5 cm compr.; hipanto pateliforme; sépalas 1,9-2,1 x 0,6-0,8 cm, ápice obtuso; pétalas 1,1-1,5 x 0,2-0,3 cm, oblongo-ovadas; corona unisseriada, filamentos 0,6-1,1 cm compr., dolabriformes, transversalmente listrados em roxo e branco ou azul-marinho e branco; opérculo 0,35-0,5 cm compr., ápice introrsamente curvo; disco nectarífero ausente; androginóforo 1-1,5 cm compr.; estames ca. 0,6 cm compr., antera 0,4-0,5 x ca. 0,2 cm; pólenes 12-colporados, colpos média compr. = 42,3 µm, lumens do retículo média diâm. = 6 µm, sem báculos, muros retos, curtos e largos; ovário 0,2-0,4 x 0,1-0,4 cm, globoso, densamente alvo-pubérulo, às vezes esparso-pubérulo, raro glabro; estilete 0,7-0,9 cm compr. Frutos 1,5-2,4 x 1,5-2,4 cm, bacóides melanóides, indeiscentes, nigrescentes ou roxos, globosos, pubérulos ou glabros; sementes 0,3-0,5 x 0,2-0,3 cm, obovadas, testa sulcada transversalmente.

Material examinado: MINAS GERAIS: Araponga, 4/IV/1986, bt, fl, M. F. Vieira *et al.* 355 (VIC); Belo Horizonte, 1898, bt, fl, fr, M. Gomes *s.n.* (OUPR 6979); 19/II/1939, bt, fl, M. Barreto 8646 (R); 7/III/1943, fr, O. A. Drummond *s.n.* (VIC 3293); II/1945, bt, fl, O. Williams 5486 (R); Caeté, 10/IV/1996, fr, J. A. Lombardi 1253 (BHCB); Catas Altas, 16/VI/1996, M. Brandão 24867 (PAMG); Grana, 18/II/1945, bt, fl, E. P. Heringer 1745 (SP); Grão-Mogol, 13/XII/1989, bt, fl, fr, J. R. Pirani *et al.* 12716 (SPF); Itabira do Mato

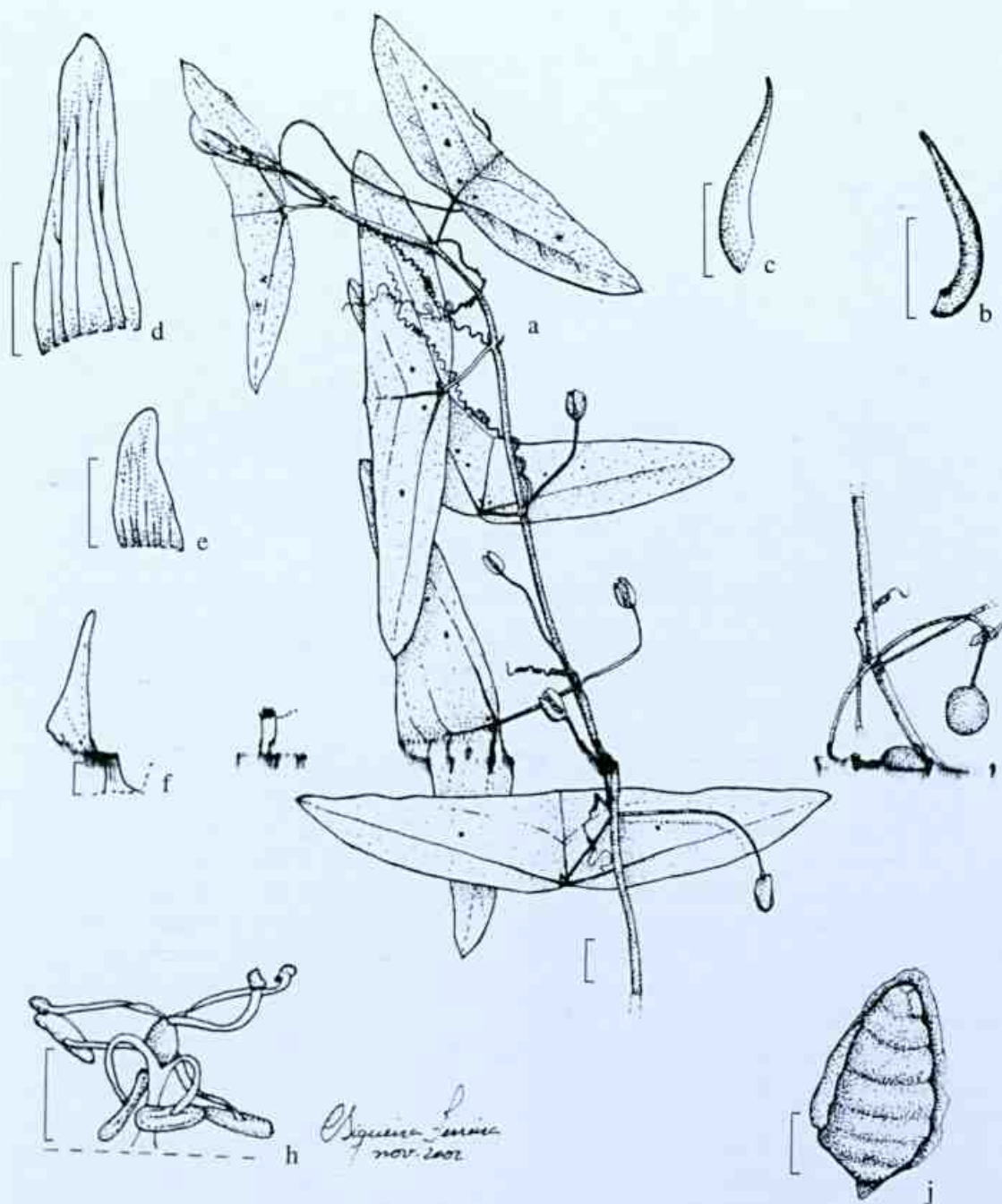


Figura 12 - *Passiflora organensis* Gardn.: a – detalhe do ramo florífero, b – estípula: face adaxial, c – bráctea: face adaxial, d – sépala: face adaxial, e – pétala, f – filamento da coroa, g – detalhe do opérculo, evidenciando o ápice denticulado, h – detalhe da porção apical do androgínóforo, i – detalhe do ramo frutífero, j – semente (a-c: *G.J. Shepherd et al* 4376, d-h: *F.S. Lopes s.n.* - VIC 9243, i-j: *Kulmann s.n.* - VIC 2422) Escalas: a, i = 1 cm; b, c, f, g, j = 1 mm; d, e, h = 5 mm.

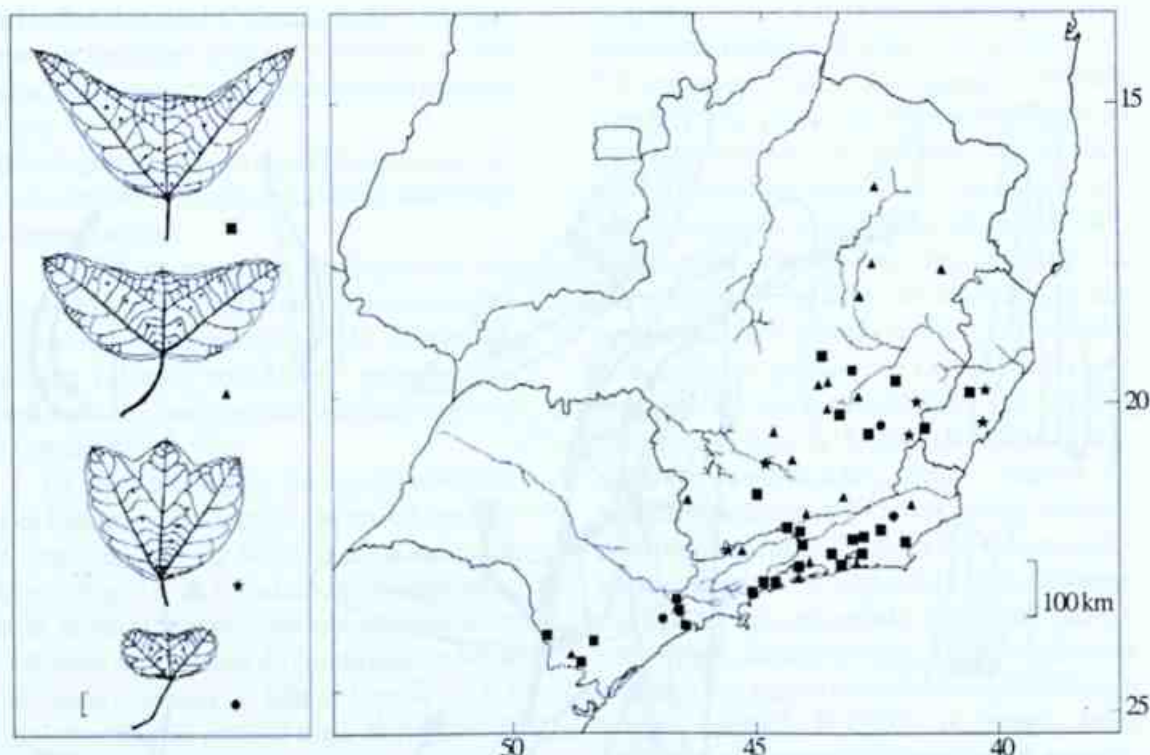


Figura 13 - Mapa da distribuição geográfica de *Passiflora organensis* Gardn. na Região Sudeste do Brasil, destacando a variabilidade da forma da lâmina foliar: (■) 2-lobada, lobos agudos, (▲) 2-lobada, lobos obtusos, (★) 3-lobada, (●) 2-lobada, subreniforme, lobos arredondados. (Escala = 1 cm)

Dentro, IV/1925, fr, A. J. Andrade s.n. (R 90340); Itabirito, 4/VI/1994, fr, W. A. Teixeira s.n. (BHCB 25082); Itamarandiba, 31/III/1991, fr, E. M. Teireira et A. M. Brina s.n. (BHCB 35723); Juiz de Fora, 29/III/1985, fr, F. R. S. P. et al. 20531 (CESJ, UEC); Marilândia, 31/XII/1976, bt, fr, W. Benson 4248 (UEC); 24/IV/1998, fr, M. G. Bovini et al. 1365 (RUSU); Oliveira, 20/XII/1998, bt, fl, F. C. Campos Neto s.n. (BHCB44288); 5/II/1999, bt, F. C. Campos Neto s.n. (BHCB 44287); Ouro Preto, II/1892, bt, fl, E. We 2568 (R); 1932, fl, J. Badini s.n. (OUPR 6960); 16/XI/1982, bt, fl, fr, J. Badini s.n. (OUPR 6959); 19/XII/1984, bt, J. Badini s.n. (OUPR 6958); 9/II/1985, bt, fl, fr, M. F. Vieira et al. 129 (VIC); bt, fl, Godoy s.n. (OUPR 6994); Poços de Caldas, 9/II/1919, bt, fl, F. C. Hoehne s.n. (SP 2704); 7/XII/1971, bt, J. Mattos et N. Mattos 16378 (SP); 3/XII/1981, bt, fl, H. F. Leitão et al. 1601 (UEC); Realeza, 18/II/1985, fl, A. Gentry et al. 46692 (UEC); Reduto, 20/XII/1937, fl,

E. P. Heringer 15 (ESAL); Rio Vermelho, 14/II/1989, fr, Pedralli et al. s.n. (HXBH 4444); Santa Rita de Jacutinga, 27/VII/1970, L. Krieger 9026 (CESJ); São Francisco do Prata, 23/III/1994, fr, M. C. Brugger et al. 24654 (CESJ); São Roque de Minas, 26/II/2003, bt, fl, fr, M. Milward 122 et R. G. Marroig (RB); São Tomé das Letras, 20/II/1991, bt, fl, fr, M. L. Gavilanes et F. Frieiro 4850 (ESAL); Teófilo Otoni, 8/III/1977, bt, fl, G. J. Shepherd et al. 4376 (UEC); Tiradentes, 8/XI/1952, bt, fl, fr, A. P. Duarte 3768 (RB); 25/V/1988, bt, fl, R. J. V. Alves 493 (RB); Viçosa, 6/III/1935, bt, fl, fr, Kuhlmann s.n. (VIC 2423); 25/III/1935, bt, fl, fr, Kuhlmann s.n. (PAMG 38899, UEC 35041, VIC 2422); 7/VI/1935, bt, fl, fr, Kuhlmann s.n. (UEC 35042, VIC 2421); 6/II/1985, fl, F. S. Lopes s.n. (UEC 36632, VIC 9243); 9/XII/1992, bt, fl, A. F. Carvalho 267 (PAMG VIC); sem localidade, V/1816, fl, fr, H. Magalhães 1191 (R); Serra da Mantiqueira, 20/X/1877, bt, fl, Glaziou

108710 (R). ESPÍRITO SANTO: Santa Teresa, 26/II/1965, fr, *E. Pereira* 9845 (HB); 1/II/1969, bt, *D. Sucre* 4557 et *P. J. S. Braga* 1443 (RB); 13/II/1999, bt, fl, *R. Mello-Silva et al.* 1575 (SPF). RIO DE JANEIRO: Angra dos Reis, 23/III/1951, bt, fl, *M. Kuhlmann* 2677 (SP); 1/III/1965, bt, fl, fr, *Lanna et Castellanos* 835 (GUA); Ilha Grande, 11/III/1986, bt, fl, *D. Araújo et al.* 7279 (GUA); 26/IV/2002, *M. Milward* 120 (RB); Itatiaia, 20/II/1935, fl, *A. C. Brade* 15082 (RB); 20/II/1945, fl, *Brade* 17483 (RB); 18/III/1945, bt, *A. C. Brade* 17533 (RB); 7/III/1947, fl, *P. Occhioni* 872 (RFA); 3/II/1948, bt, fl, *A. C. Brade* 18804 (RB); 25/II/1988, bt, fl, fr, *S. V. A. Pessoa s.n.* (RB 337165); Macaé, 19/XI/2002, *R. Tavares et al. s.n.* (RB); Magé, 15/II/1975, bt, fr, *P. Occhioni* 6954 (RFA); Mangaratiba, 27/V/1997, fr, *J. M. A. Braga et al.* 7097 (RUSU); 30/IV/2000, fl, fr, *M. Milward et M. G. Bovini* 30 (RB); Niterói, IV/1929, fl, fr, *A. C. Brade s.n.* (R 19827); Nova Friburgo, 2/XI/1890, fl, *Glaziou* 18254 (R); 26/X/1986, *O.J. Pereira* 691 (VIES); 12/XII/1990, bt, *S. V. A. Pessoa et al.* 540 (RB); 15/I/1991, fr, *S. V. A. Pessoa et al.* 546 (RB); 16/I/1991, bt, fl, *S. V. A. Pessoa et al.* 552 (RB); 5/XII/1991, fr, *E. L. Jacques et al.* 273 (RB); Nova Iguaçu, 14/I/2002, bt, fl, fr, *M. G. Bovini et al.* 2114 (RB); Petrópolis, 1882, *J. Saldanha s.n.* (R 90298); 26/III/1983, bt, fl, *G. Martinelli et al.* 9322 (RB); Rio das Ostras, IV/2001, fr, *R. Moura et al.* 295 (R); Rio de Janeiro, IV/1916, fr, *A. Frajão s.n.* (RB 7280); 12/II/1921, fr, *J. G. Kuhlmann s.n.* (RB 15792); 22/V/1930, bt, fl, fr, *Lourenço* 2162 (RB); 12/III/1946, fl, fr, *A. P. Duarte et Rizzini* 39 (RB); 18/III/1946, bt, fr, *A. P. Duarte* 942 (RB); 15/IV/1959, bt, *A. P. Duarte et E. Pereira* 4736 (RB); 22/X/1969, *D. Sucre* 6122 (RB); Rodeio, I/1917, fl, *F. C. Hoehne* 220 (SP); Santa Maria Madalena, 21/III/1989, bt, fl, fr, *R. Marquete et al.* 211 (RB); Santo Antônio do Imbé, IV/1932, fl, *A. C. Brade* 11779 (R); São João de Miriti, III/1916, fl, *F. C. Hoehne s.n.* (SP 24830); Teresópolis, II/1837, bt, fl, fr, *Gardner* 458, (BM, K, RB),

III/1918, bt, fl, sem coletor (RB 14648); 21/XI/1965, bt, fl, *G. Pabst* 8724 (HB). SÃO PAULO: Apiaí, 13/XII/1997, bt, fl, *F. Chung et al.* 129 (IAC, UEC); Campos de Jordão, II/1937, bt, fl, *P. C. Porto* 2986 (RB); Encontro, 17/III/1912, bt, fl, fr, *A. C. Brade* 5524 (IAC, SP); Guapiara, II/1913, bt, fl, fr, sem coletor (RB 1617); Ibiúna, 17/II/1994, fr, *O. Yano et M. P. Marcelli* 22447, (IAC, SP); 7/IV/1999, fr, *I. Cordeiro et al.* 1958 (SP, SPF); Iporanga, 9/III/1986, bt, fl, *M. C. Dias et al.* 45 (FUEL, ESA); Itararé, 10/II/1976, bt, fl, *P. Gibbs et al.* 1703 (UEC); 25/I/1995, bt, fl, *V. C. Souza et al.* 10497 (IAC); Mamparra, 15/II/1995, bt, fl, fr, *P. H. Miyagi et al.* 494 (UEC); Paralheiros, 15/II/1995, bt, fl, *R. J. F. Garcia et al.* 562 (SP); Santo André, 26/II/1985, fr, *T. P. Guerra et M. Kirizawa* 108 (IAC); São Bento de Sapucaí, 13/IV/1995, fr, *J. Y. Tamashiro et al.* 887 (SP, SPF); São Paulo, 24/I/1918, fl, *F. C. Hoehne s.n.* (SP 1340); 22/III/1935, bt, fl, *Kraenzlin et Schlechter s.n.* (IAC 37655, SP 32575); 22/III/1935, bt, fl, *F. C. Hoehne* 32575 (ESAL); 3/II/1938, bt, fl, fr, *W. Hoehne s.n.* (IAC 33809, SPF 10477); 25/II/1972, bt, fl, fr, *O. Handro* 2200 (HB, SPF); 8/III/1993, fr, *R. J. F. Garcia* 362 (PMSP); Ubatuba, 15/IV/1994, fl, fr, *A. Furlan et al.* 1472 (HRCB, IAC, UEC); 13/XII/1994, bt, fr, *H. F. Leitão et al.* 32588 (UEC); Serra da Bocaina, I/1913, bt, fl, fr, *A. Lutz* 368 (R).

Distribuição geográfica e habitat: Restrita ao Brasil Meridional, nas Regiões Sudeste (Fig. 13) e Sul, preferencialmente em formações de floresta pluvial, ocorre nos estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Espécie heliófila, ocorrendo na Região Sudeste em áreas de cerrado, floresta pluvial montana e sub-montana. Segundo Sacco (1980), ocorre preferencialmente nas capoeiras, bordas de matas e beiras de estrada, sendo rara no interior de floresta. Pode ser encontrada às margens da Serra do Espinhaço, além de ampla distribuição na Serra do Caparaó, Serra da Mantiqueira e Serra do Mar.

Nome vulgar: Maracujá-mirim (Pio-Corrêa 1984), maracujá-da-serra (SP), maracujazinho-da-serra (SP), maracujazinho-do-mato (MG), maracujazinho (Bernacci & Vitta 1999).

Dados fenológicos: Coletada com flores nos meses de novembro a junho e em agosto, e com frutos, de novembro a junho.

Etimologia: O epíteto específico *organensis* é referente ao local de coleta do exemplar-tipo, na Serra dos Órgãos, município de Teresópolis, RJ.

Usos: As folhas são desobstruentes e diuréticas em cozimento ou fomentação; os frutos são muito doces e utilizados em confeitaria (Pereira 1929).

Pela folhas com pecíolos inapendiculados e lâminas lobadas, presença de brácteas, flores solitárias e com pétalas e corona unisseriada, *P. organensis* foi integrada na série *Organenses* (*nom. nud.*) por Killip (1938).

As folhas são muito plásticas quanto à forma, podendo variar de acordo com o ambiente e, por esta razão seus indivíduos são facilmente confundidos com *P. misera* (Fig. 9: ★ e ✱) e *P. pohlii* (Fig. 15: ●). Diferencia-se destas espécies por possuir flores com corona unisseriada, além de ocorrerem em áreas distintas no Sudeste – são espécies alopatricas.

Um único exemplar apresenta o ovário glabro foi coletada por M. F. Vieira et al. 129, na região de Ouro Preto, MG. Em alguns exemplares foram observados os tricomas dispostos sob a forma de faixas ao longo do comprimento do ovário e em vários espécimes coletados para os estados do Espírito Santo e Minas Gerais, de modo esparso. A gradação da densidade do indumento, de densa a esparsamente pubérulo, ou mesmo sua ausência, têm sido observada apenas em espécimes coletados em regiões do estado de Minas Gerais.

Em relação a morfologia foliar, predominam espécimes com lâminas 2-lobadas, tendo lobos agudos (Fig. 13: ■), nas áreas de floresta pluvial; lâminas 2-lobadas, tendo lobos obtusos (▲), mais centrados em áreas de cerrado; lâminas 3-lobada (✱); e em menor

quantidade, lâminas 2-lobadas, subreniformes, com lobos arredondados (●), nas áreas de floresta atlântica. Dentre estes, os padrões representados pelos símbolos ▲ e ★ são os observados no exemplar do isótipo de *P. organensis*.

6. *Passiflora pohlii* Mast., in Martius, Eichler & Urban, Fl. bras. 13(1): 586. 1872; Killip, Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. 19(1): 207. 1938; Cervi, Fl. Est. Goiás Col. Rizzo 7: 39, est. 9. 1986.

Sintipos: Brasil, Goiás, Cavalcante, *Pohl 2186*, (K); Weddel 2896 (?).

Figuras 14 e 15

Trepadeira com indumento dos ramos, gavinhas, estípulas, pecíolos, pedúnculos, brácteas, pedicelos florais, hipantos e face abaxial das sépalas, ovários e frutos moderado a esparsamente pubérulo, tricomas não caducos. Caule levemente complanado, estriado. Estípulas 0,3-0,7 x 0,05-0,1 cm, linear-subuladas, ápice levemente falcado. Folhas com pecíolo 1,2-4,2 cm compr., glândulas ausentes; lâminas não variegadas, cartáceas, 2-3 lobadas, 3-8,7 cm compr. (nm), 3,7-10,4 cm compr. (nl), 2-9,9 cm larg., ângulo entre lobos 45°-93°, ápice agudo a obtuso, base obtusa, margem inteira, ocelos 2 na base da lâmina e 1-7 entre as nervuras laterais principais, face adaxial glabra, abaxial esparsamente pubérulo ou pubérulo-velosa. Inflorescências em mônades sésseis; brácteas 0,4-0,6 x ca. 0,07 cm, linear-subuladas, ápice levemente falcado. Flores brancas, amareladas, creme, esverdeadas ou lilásas; pedicelos 0,3-3 cm compr.; hipanto pateliforme; sépalas ca. 1,5 x 0,5 cm, ápice obtuso; pétalas ca. 1,1 x 0,35 cm, oblongo-ovoides; corona bisseriada, filamentos da série externa 1-1,1 cm compr., filiformes, série interna ca. 0,5 cm compr., subdobliformes; opérculo ca. 0,3 cm compr., ápice ereto; disco nectarífero ausente; androginóforo ca. 1 cm compr., roxo; estames ca. 0,5 cm compr., antera 0,4-0,5 x ca. 0,2 cm; pólen 12-colporados, colpos média compr. = 52,7 µm, lumens do retículo média diâm. = 2 µm, com báculos, muros retos, curtos e largos;

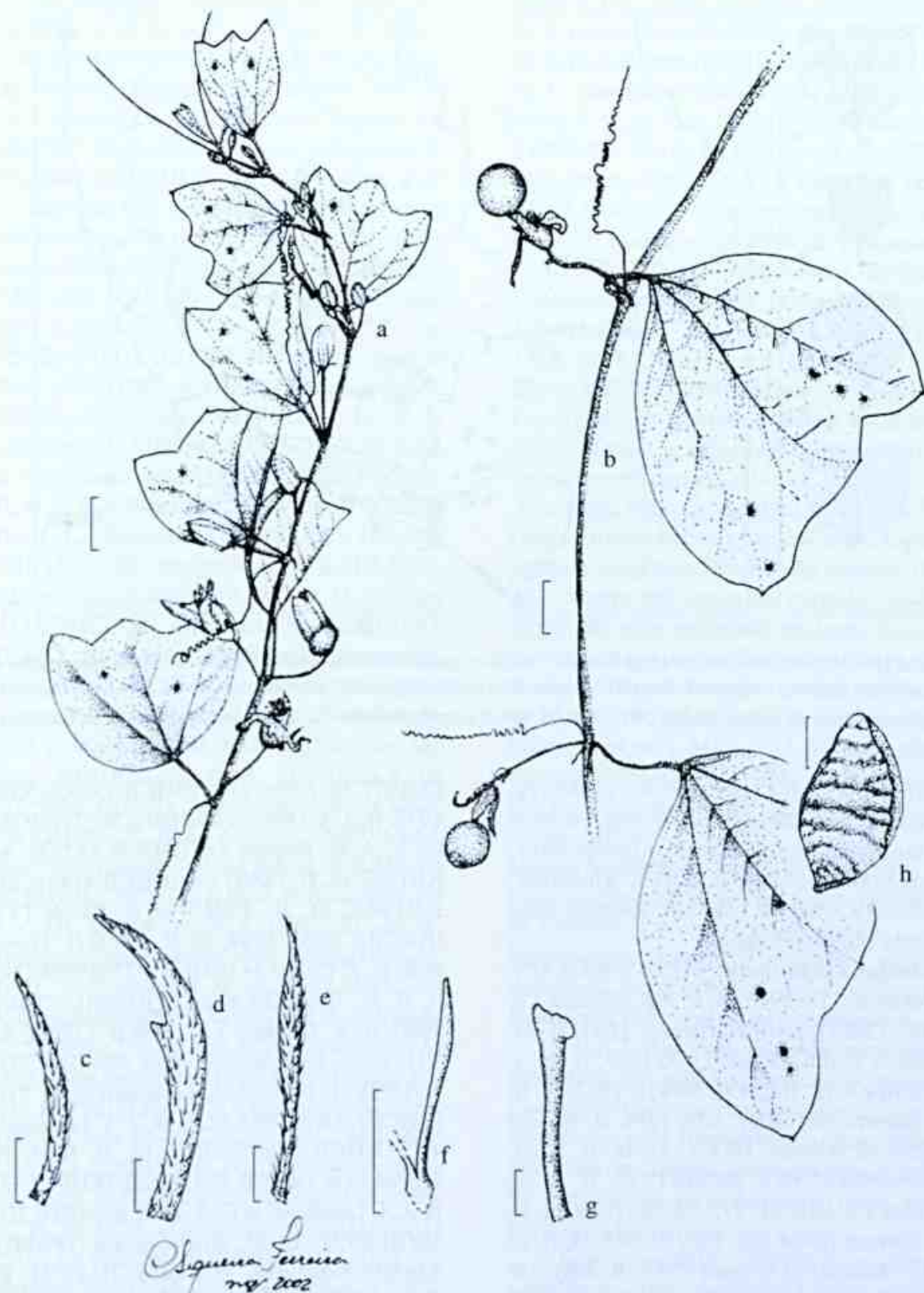


Figura 14 - *Passiflora pohlii* Mast.: a - detalhe do ramo florífero, b - detalhe do ramo frutífero, c-d - estípulas: face adaxial, e - bráctea: face adaxial, f - filamento da série externa da coroa, g - filamento da série interna da coroa, h - semente (a, c-g: J. A. Lombardi et C. A. Leite 923, b, h: R. S. Rodrigues et al. 1190) Escalas: a, b = 1 cm; c, d, e, g, h = 1 mm; f = 5 mm.

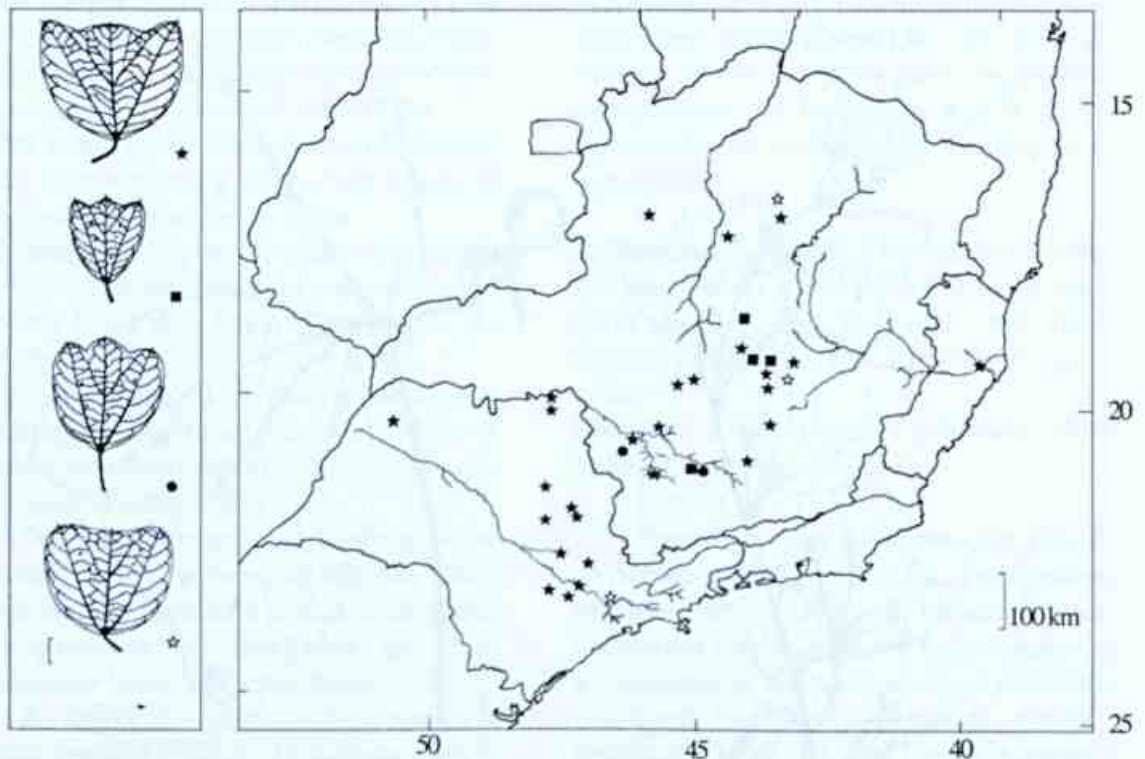


Figura 15 - Mapa da distribuição geográfica de *Passiflora pohlii* Mast. na Região Sudeste do Brasil, destacando a variabilidade da forma da lâmina foliar: (★) 3-lobada, lobo mediano aplanado, diferindo dos laterais, (■) 3-lobada, lobos semelhantes entre si, ápices agudos, (●) 3-lobadas, lobos semelhantes entre si, ápices arredondados, (☆) 2-lobadas. (Escala = 1 cm)

ovário ca. 0,2 x 0,25 cm, globoso; estilete ca. 0,6 cm compr. Frutos 1-1,5 x 1-1,3 cm, bacóides melanóides, indeiscentes, nigrescentes, arroxeados ou azul-escuros, globosos; sementes 0,3-0,4 x 0,1-0,3 cm, oblongas, testa sulcada transversalmente.

Material examinado: MINAS GERAIS: Alpinópolis, IV/1975, bt, fl, *F. R. Martins s.n.* (UEC 12663); Belo Horizonte, 1897, fl, *M. Gomes s.n.* (OUPR 6891); X/1897, fl, fr, *A. Silveira s.n.* (R 102543); 30/VIII/1932, bt, fl, *M. Barreto 604* (RB); 4/IX/1934, fl, fr, sem coletor (R 90302); 18/X/1937, bt, fl, fr, *M. Barreto 8825* (R); 10/XII/1937, fr, *L. de A. Tema s.n.* (RB 34797); 28/XII/1939, bt, fr, *M. Barreto 10464* (R); 19/VII/1945, bt, fl, fr, *L. O. Williams et V. Assis 7577* (R, RB); 19/IX/1945, bt, fl, fr, *O. Williams et V. Assis 7577* (SP); 1953, *L. Rennó s.n.* (BHCB 13246); 27/III/1955, fl, *P. L. Roth 14703* (CESJ, RB); 17/VIII/1958, bt, fl, *G. F. J. Pabst 4528* (HB);

IX/1977, bt, *Ferrari s.n.* (BHCB 13252); XII/1977, fl, *J. A. Oliveira 298* (BHCB); IV/1978, bt, fr, *J. M. Ferrari s.n.* (BHCB 13255); 8/XI/1982, bt, fl, *TSMG s.n.* (BHCB 4743); 30/XI/1982, bt, fl, *TSMG et R. Coeli 142* (BHCB); 28/VI/1984, bt, fl, *E.A.G.D. Vigna et R. C. F. Carva 34* (BHCB); 23/II/1990, bt, fl, fr, *E. Tameirão Neto 1* (BHCB); 22/IV/1990, fr, *E. Leandro s.n.* (BHCB 17803); 8/VIII/1990, *E. Tameirão Neto 106* (BHCB); 16/III/1995, bt, fl, *J. A. Lombardi et al. 716* (BHCB); 25/X/1993, bt, fl, fr, *J. A. Lombardi 465* (BHCB); 26/X/1993, bt, fl, fr, *J. F. Macedo s.n.* (BHCB 28212); 13/IX/1995, bt, fl, *J. A. Lombardi et C. A. Leite 923* (BHCB); 10/XI/1997, fr, *M. Brandão s.n.* (PAMG 43480); Bocaiúva, 4/X/1978, fl, fr, *M. P. Coons 1078* (VIC); Bom Despacho, 08/XI/1989, fr, *M. Brandão 17168* (PAMG); Caeté, 3/V/2001, bt, fl, fr, *R. S. Rodrigues et al. 1190* (UEC); Capitólio, 27/II/1995, bt, fl, *M. Brandão*

24724 (PAMG); Congonhas do Campo, 11/X/1962, bt, fl, fr, G. Pabst 7068 (HB, RFA); Curvelo, 11/X/1998, bt, fl, fr, R. M. Harley et al. 24805 (SPF); Esmeraldas, 29/VII/1973, bt, fl, J. Badini s.n. (OUPR 6980); Furnas, 21/IX/1997, bt, fl, fr, J. P. Lemos Filho et A. R. Marques s.n. (BHCB 1511); Inhaúmas, J. P. L. Buendia 652, (PAMG); Jaboticatubas, 6/XI/1981, bt, fr, G. C. Pinto 356/81 (RB); Lagoa Santa, XI/1915, bt, fl, fr, F. C. Hoehne 6381 (R); VII/1960, L. Roth 14704 (CESJ, RB); Lavras, bt, fl, fr, P. P. L. Silva Jr. s.n. (ESAL 4934); XII/1933, bt, fl, J. F. Castro 35 (SP); 26/X/1985, bt, fl, F. Freire-Costa s.n. (ESAL 4663); 26/X/1986, bt, fl, fr, M. L. Gavilanes 1633 (ESAL); 28/X/1986, bt, fl, M. L. Gavilanes 2398 (PAMG); 2/III/1987, bt, fl, M. L. Gavilanes 2892 (PAMG); 31/X/1987, fl, M. L. Gavilanes 3720 (ESAL); Luz, 12/XII/1993, M. Brandão 23478 (PAMG); Montes Claros, 6/X/1978, bt, fl, fr, M. P. Coons 1131 (VIC, UEC); Nepomuceno, 2/III/1987, fl, M. L. Gavilanes 2806 (ESAL); Paraopeba, 10/X/1954, fr, E. P. Heringer s.n. (RB 124080); Prudente de Moraes, 2/IV/1998, bt, fl, J. F. Macedo 2561 (PAMG); São João Del Rey, XII/1896, bt, fl, A. Silveira s.n. (R 102540); II/1970, L. Krieger 8047 (CESJ); 16/XI/1985, fl, fr, L. Krieger 20969 (CESJ, RB); Sete Lagoas, 13/X/1965, fr, A. P. Duarte 9254 (RB); 29/X/1971, bt, fl, fr, A. G. Andrade s.n. (R 146141); 26/X/1982, bt, M. L. Gavilanes et al. 616 (ESAL); 26/IX/1996, bt, fr, J. A. Lombardi et al. 1384 (BHCB); Várzea de Palma, 26/XI/1962, fr, A. P. Duarte 7527 (HB); 27/IV/1963, fr, A. P. Duarte 7715 (HB); sem localidade, 1862, fl, *Lad. Netto* 179 (R). ESPÍRITO SANTO: Domingos Martins, 19/I/1975, bt, fl, A. L. Peixoto et al. 480 (RB); Linhares, 20/III/1960, bt, fl, J. Delistoianov s.n. (IAC 18582); sem localidade, 31/I/1995, bt, fl, fr, D. A. Folli 2530 (CVRD). SÃO PAULO: Buritizal, 27/VII/1994, bt, fl, K. D. Barreto 2750 (ESA, IAC); Campinas, 12/XII/1940, fl, fr, A. P. Viegas et A. S. Lima s.n. (IAC 5911, SP 48643); Igarapava, 13/XI/1994, bt, fl, W. Marcondes-Ferreira et al. 1077

(HRCB, IAC, SPF); Itirapina, 22/XI/1992, bt, fl, R. Goldenberg 52 (UEC); Itu, 20/XI/1897, bt, fl, fr, A. Russel 168 (SP); Leme, 3/XI/1990, fr, F. Oliveira 65 (SP); Luiz Antônio, 3/XI/1990, fl, fr, A. Jouy 1222 (SPF); Monte Belo, 11/X/1991, bt, fl, fr, L. Amorim 73 (SJRP); Piracicaba, 1987, bt, E. K'ampf s.n. (ESA 12858, IAC 33817); Pirassununga, 23/IX/1980, bt, fr, E. Forero et al. 8348 (SP); Sorocaba, 30/I/1968, bt, fr, H. F. Leitão Filho 300 (IAC); Suzanópolis, 4/VIII/1995, bt, fl, M. R. Pereira-Noronha et al. 1544 (IAC); Tatuhy, 30/I/1918, fr, F. C. Hoehne s.n. (SP 1387).

Distribuição geográfica e habitat:

Ocorrendo na Bolívia e Brasil na Região Centro-Oeste e adjacências, em áreas de cerrado, encontra-se nos estados do Amazonas, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais, Espírito Santo e São Paulo. Na Região Sudeste (Fig. 14), ocorre em áreas de cerrado, onde é freqüente, principalmente em torno da serra do Espinhaço e em floresta pluvial submontana, além de áreas de caatinga, em Várzea de Palma (MG), e na bacia do rio Doce (ES). **Nome vulgar:** Maracujá-pintado (ES), maracujá (Pio-Corrêa 1984), maracujzinho (MG), maracujá-silvestre (MG), maracujá-do-campo (MG).

Dados fenológicos: Coletada com flores em todos os meses do ano e com frutos, nos meses de setembro a fevereiro e abril e maio.

Etimologia: O epíteto específico *pohlii* é dedicado ao botânico Johann Baptist Emmanuel Pohl, coletor do exemplar-tipo.

Pelas folhas com pecíolos inapendiculados e lâminas lobadas, presença de brácteas, flores solitárias e com pétalas e corona bisseriada, com filamentos da série interna filiformes ou capilares, raro capitados, *P. pohlii* foi integrada na série *Punctatae* (*nom. nud.*) por Killip (1938).

Esta espécie apresenta grande semelhança, pela morfologia foliar, com *P. organensis* e *P. truncata*, diferenciando-se da primeira pela corona bisseriada, e da segunda pela ausência de glândulas no pecíolo. Além

disto, no Sudeste brasileiro, as três espécies são alopatricas, ocorrendo em distintas regiões.

O tipo foliar mais freqüente encontrado nas fitofisionomias citadas, representa-se por lâminas 3-lobadas, com o lobo mediano aplanado, diferindo dos laterais (Fig. 15: ★). De modo menos freqüente, encontram-se lâminas 3-lobadas, com os lobos semelhantes entre si e de ápices agudos (■); lâminas 3-lobadas, com os lobos semelhantes entre si e de ápices arredondados (●); e lâminas 2-lobadas (★).

SEÇÃO *Pseudodysomia* (Harms) Killip, Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. 19: 26. 1938.

Pecíolo com um par de glândulas estipitadas; estípulas foliáceas; brácteas falciformes; corona unisseriada, filamentos filiformes, disco nectarífero anelar, pólenes com os lumens do retículo sinuosos, longos e estreitos, com muitos báculos em seu interior; frutos bacóides melanóides; sementes com testa foveolada.

7. *Passiflora morifolia* Mast., in Martius, Eichler & Urban, Fl. bras. 13(1): 555. 1872; Killip, Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 19(1): 107. 1938; Killip, Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 13(4): 114. 1941; Standley & Williams, Field. Bot. 24(7): 135. 1961; Sacco, Bol. Inst. Cienc. Nat. 12: 11, est.8. 1962; Sacco, Fl. Ilust. Cat. Fasc. Pass.: 15, est. 2. 1980; MacDougal, Syst. Bot. Monographs 41: 102. 1994; Deginani, Aportes Botánicos de Salta, Ser. Flora 6(2): 15, est. 5. 1999; Bernacci & Vitta, Hoehnea 26(2): 142. 1999.

Tipo: Argentina, Tucuman, *Tweedie 1174* (Holótipo – K)

Figuras 16 e 17

Trepadeira com indumento dos ramos, gavinhas, estípulas, folhas, pedúnculos, brácteas, pedicelos florais e hipantos e face abaxial das sépalas esparsamente pubérulo, tricomas uncinados. Caule triangular, estriado. Estípulas 0,3-0,6 x 0,1-0,3 cm, foliáceas, assimétricas, ápice falcado. Folhas com pecíolo

2,5-8,5 cm compr., um par de glândulas próximo à base; lâminas não variegadas, membranáceas, 3 lobadas (4 lobadas), 4,7-12,3 cm compr. (nm), 2,7-8,7 cm compr. (nl), 5,1-13,5 cm larg., ângulo entre lobos 95°-125°, ápice agudo, base obtusa à cordada ou auriculada, margem denteada, ocelos ausentes. Inflorescências em mônades sésseis; brácteas 0,2-0,3 x ca. 0,05 cm, falciformes, ápice agudo. Flores brancas ou creme; pedicelos 0,7-3 cm compr.; hipanto campanulado, sépalas 1,2-1,7 x 0,4-0,6 cm, ápice agudo; pétalas 1-1,1 x 0,1-0,2 cm, oblongo-obovadas; corona unisseriada, filamentos 0,4-0,5 cm compr., roxos, filiformes; opérculo 0,15-0,2 cm compr., ápice introrsamente curvo; disco nectarífero anelar; androginóforo ca. 0,8 cm compr.; estames 0,5-0,7 cm compr.; antera 0,3-0,4 x ca. 0,2 cm; pólenes 12-colporados, colpos média compr. = 43,7 µm, lumens do retículo média diâm. = 12 µm, com muitos báculos, muros sinuosos, longos e estreitos; ovário ca. 0,4 x 0,2 cm, oblongo, densamente setuloso, tricomas uncinados; estilete ca. 0,4 cm compr. Frutos 1,7-2,8 x 1,1-3,0 cm, bacóides melanóides, indeiscentes, azulados, roxos ou nigrescentes, globosos, densa à esparsamente setulosos, tricomas espessos na base e delgados, translúcidos e uncinados; sementes 0,4-0,5 x 0,2-0,3 cm, alaranjadas ou vermelhas, obovadas, testa foveolada.

Material examinado: MINAS GERAIS: Juiz de Fora, 30/I/1970, fr, *L. Krieger 9991* (CESJ); Lagoa Santa, bt, fl, fr, *E. Warming 1153* (C) Marliéria, 30/III/1996, bt, fl, fr, *J. A. Lombardi et al. 1193* (BHCB); São Sebastião do Paraíso, 21/IV/1945, fr, *A. C. Brade et A. Barbosa 17847* (RB); 24/V/1945, bt, fl, fr, *L. Emygdio et J. Vidal 294* (R); Viçosa, 11/III/1985, fl, fr, *F. S. Lopes s.n.* (VIC 9304, PAMG 38911). SÃO PAULO: Águas de Prata, 21/III/1994, bt, fl, *A. B. Martins et al. 31478* (UEC); Amparo, 21/XII/1942, bt, *M. Kuhlmann 245* (SP); 19/VI/2000, fr, *L. C. Bernacci 2862* (IAC); Araras, 28/IV/1975, fr, *K. Brown s.n.* (UEC 12633); Campinas, 30/III/1977, fl, fr, *M.E.M. Ramos et al. 4799* (R,

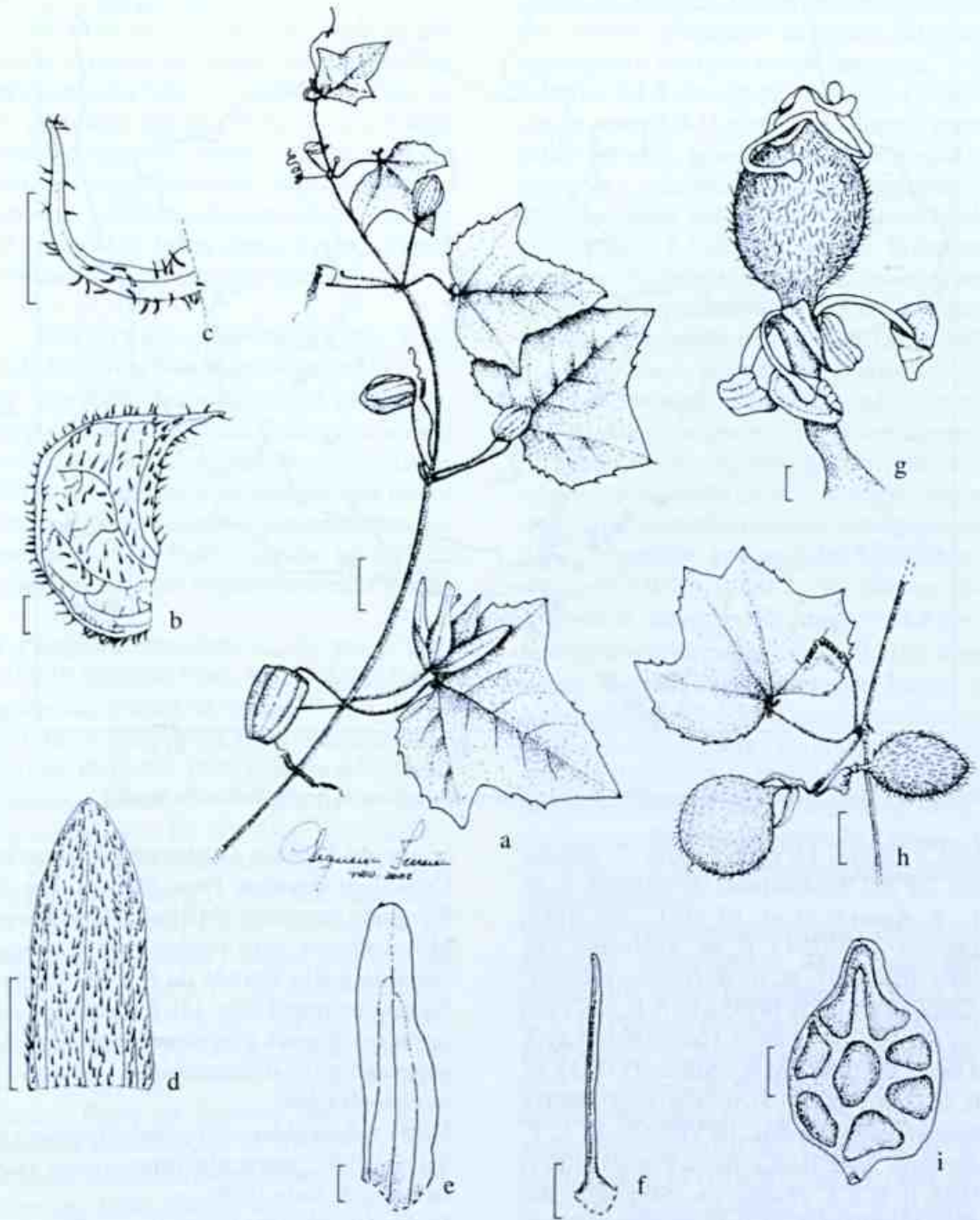


Figura 16 - *Passiflora morifolia* Mast.: a - detalhe do ramo florífero, b - estípula foliácea: face adaxial, c - bráctea: face adaxial, d - sépala: face adaxial, e - pétala, f - filamento da coroa, g - fruto jovem, h - detalhe do ramo frutífero, i - semente (a, h: *E. Warmingi* 1153, b-f: *A. S. Pires s.n.* - SP 58175, g, i: *A. C. Brade et A. Barbosa* 17847). Escalas: a, h = 1 cm; b, c, e, f, g, i = 1 mm; d = 5 mm.

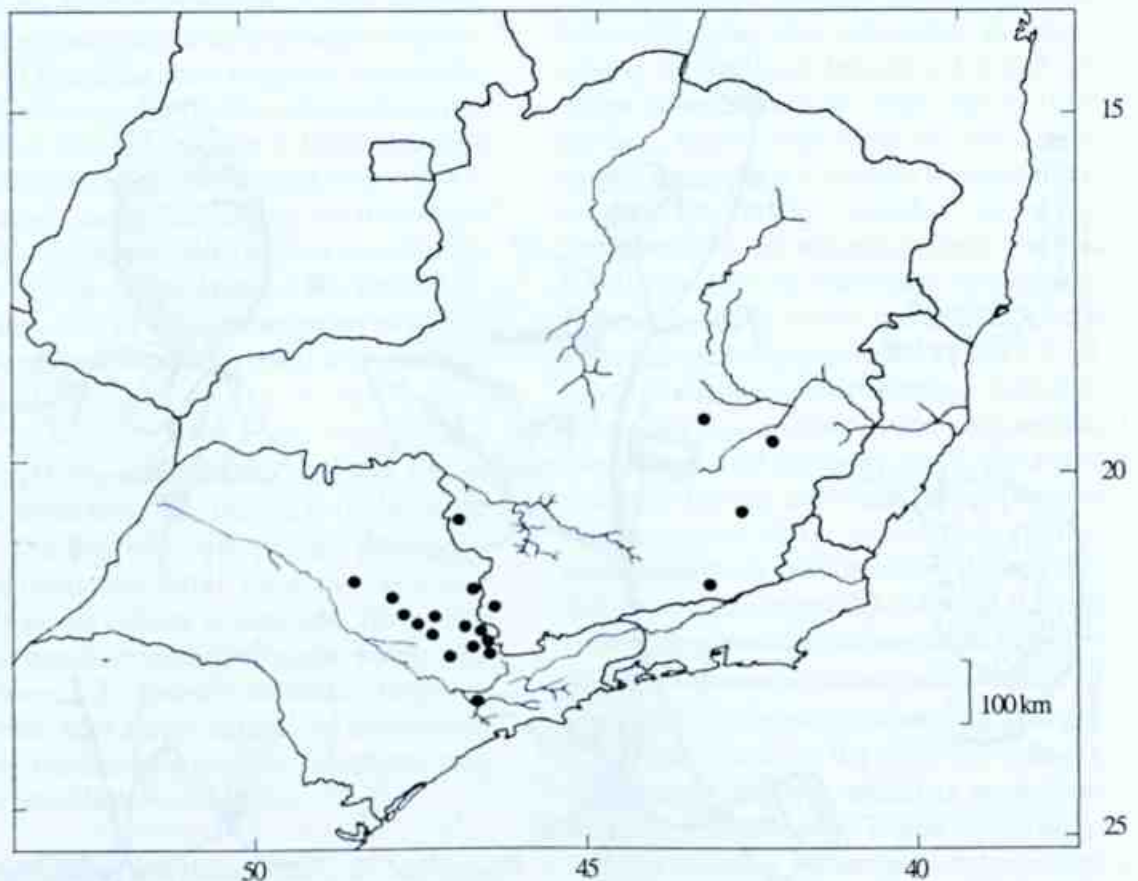


Figura 17 - Mapa da distribuição geográfica de *Passiflora morifolia* Mast. na Região Sudeste do Brasil.

UEC); Itapira, 13/V/1927, fr, F. C. Hoehne s.n. (SP 20276); Itirapina, 18/VII/1995, fr, M. C. E. Amaral et al. 95 (IAC, SP, SPF); Limeira, 13/V/1943, fr, M. Kuhlmann 734, (SP); 1/IV/1947, bt, fr, W. Hoehne s.n. (IAC 32622, SPF 13565); II/1952, bt, fl, fr, A. S. Pires s.n. (SP 58175); Lindóia, 16/IV/1994, fr, G. Z. Arboez 325 (IAC); Mogy-Mirim, IV/1937, bt, fl, fr, O. Handro s.n. (IAC 32618, SP 78807); Monte Alegre do Sul, 19/VI/2000, fr, L. C. Bernacci 2862 (IAC); Nova Europa, 10/IV/1925, fl, fr, F. C. Hoehne s.n. (SP 13602); Rio Claro, 28/III/1978, bt, fl, fr, Pagano et Saitori 9 (HRCB, UEC); São Carlos, 5/V/1994, fr, K. D. Barreto et al. 2433 (ESA, IAC); São Paulo, 21/III/1945, bt, fl, fr, W. Hoehne s.n. (IAC 32621, SPF 11470).

Distribuição geográfica e habitat: Com distribuição geográfica disjunta pelas Américas,

ocorre no México, Guatemala, Venezuela, Colômbia, Equador, Peru, Bolívia, Brasil, Paraguai e Argentina. No Brasil: Mato Grosso, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Na Região Sudeste do Brasil (Fig. 17), é encontrada em cerrado e floresta pluvial sub-montana, não apresentando diferenciação quanto à morfologia foliar.

Nome vulgar: Maracujá-peludo (Bernacci & Vitta 1999), maracujzinho-crespo (SP; Bernacci & Vitta 1999).

Dados fenológicos: Coletada com flores nos meses de fevereiro a maio e em dezembro e com frutos, de fevereiro a julho.

Etimologia: O epíteto específico *morifolia* é, provavelmente, em alusão a semelhança morfológica com as folhas de amora do gênero

Morus L. (Moraceae).

Passiflora morifolia distingue-se das outras espécies estudadas, principalmente, pelas estípulas foliáceas, pecíolos com um par de glândulas, lâminas foliares com o lobo mediano evidente, ocelos ausentes, flores com corona unisseriada, disco nectarífero presente, ovário densamente setuloso, pólenes 12-colporados, frutos denso à esparsamente setulosos e sementes com testa foveolada.

SEÇÃO *Xerogona* (Raf.) Killip, Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. 19:26. 1938.

Pecíolos desprovidos de glândulas; estípulas linear-subuladas; brácteas ausentes; corona unisseriada, filamentos filiformes, pólenes com os lumens do retículo com muros sinuosos, longos e estreitos, com muitos báculos em seu interior; frutos capsular loculicidas; sementes com testa sulcada transversalmente.

8. *Passiflora capsularis* L., Sp. pl.: p. 957. 1753; De Candolle, Prodr. 3: 325. 1828; Masters in Martius, Eichler, & Urban, Fl. bras. 13(1): 589. 1872; Killip, Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 19(1): 214. 1938; Standley & Williams, Fieldiana: Botany 24(7): 121, fig.14. 1961; Sacco, Bol. Inst. Ci. Nat. Univ. R. G.Sul 12: 13, est. 3. 1962; Gentry, Ann. Miss. Bot. Gard. 63: 344. 1976; Sacco, Fl. Ilust. Cat. Fasc. Pass.: 24, est. 4. 1980; Cervi, Universitat de Barcelona, Facultad de Biología, tesis doctoral 486: 10. 1981; Cervi, Fl. Est. Goiás 7: 23, est. 4. 1986; Holm-Nielsen *et al.*, Fl. Ecuador 31: 46. 1988; Cervi, Fl. Fanerg. Ilha do Cardoso, SP, 3: 12, est. 1-2. 1992; Pessoa, Fl. APA Cairuçu, Parati, RJ, Espécies Vasculares, sér. Estudos e Contribuições 14: 392. 1997. Holótipo: República Dominicana, Ilha de Santo Domingo, 1690, *Plumier s.n.* (LINN).

Figuras 18 e 19

Trepadeira com indumento dos ramos, gavinhas, estípulas, folhas, pedúnculos, pedicelos florais e hipantos e face abaxial das sépalas densa a esparsamente pubescente, tricomas persistentes. Caule anguloso, estriado. Estípulas 0,3-0,7 x ca. 0,05 cm, linear-

subuladas, falcadas. Folhas com pecíolo 0,8-6 cm compr., glândulas ausentes; lâminas variegadas ou não, membranáceas, 2-3 lobadas, 2,1-8 cm compr. (nm), 3,3-11,6 cm compr. (nl), 2,9-11,8 cm larg., ângulo entre lobos 40°-95°, ápice agudo, base cordada, margem inteira, ocelos ausentes. Inflorescências em mônades pedunculadas; pedúnculos 2,1-5 cm compr.; brácteas ausentes. Flores brancas, creme, amarelas ou esverdeadas; pedicelos 0,1-0,5 cm compr.; hipanto campanulado; sépalas 1,5-2,7 x 0,3-0,45 cm, verde-claras, ápice agudo; pétalas 0,9-1,5 x 0,15-0,2 cm, alvas, oblongo-ovovadas; corona unisseriada, filamentos 0,9-1,2 cm compr., filiformes, unidos na base por uma delgada membrana; opérculo ca. 0,2 cm compr., ápice ereto; disco nectarífero ausente; androginóforo 0,7-1,8 cm compr.; estames 0,3-0,5 cm compr., antera 0,4-0,5 x 0,1-0,2 cm; pólenes 12-colporados, colpos média compr. = 44,8 µm, lumens do retículo média diâm. = 9,2 µm, com muitos báculos, muros sinuosos, longos e estreitos; ovário 0,3-0,5 x 0,15-0,4 cm, oblongo, pubérulo; estilete 0,4-0,7 cm compr. Frutos 3-8,5 x 1,5-4,5 cm, cápsular loculicidas, deiscentes, avermelhados, vináceos ou roxos, elípticos ou fusiformes, pubérulos; sementes 0,3-0,4 x 0,1-0,25 cm, elipsoidais, testa sulcada transversalmente.

Material examinado: MINAS GERAIS: Araponga, 10/VI/1993, fr, *M. F. Vieira* 796 (PAMG, VIC); Belo Horizonte, 22/II/1932, bt, fl, fr, *C. Porto et Fagundes* 2150 (RB); 13/I/1939, bt, fl, fr, *M. Barreto* 8626 (R); 19/I/1939, bt, fl, *M. Barreto* 8647 (R); II/1978, fr, *J. A. Oliveira* 301 (BHCB); 11/II/1980, bt, fl, *J. A. Oliveira* 303 (BHCB); 17/X/1990, fl, *E. M. Bacariça* 86 (BHCB); 26/XII/1990, bt, fl, fr, *E. Tameirão Neto et G. S. França* 312 (BHCB); 5/II/1991, fl, fr, *E. M. Bacariça* 111 (BHCB); 19/II/1991, bt, fl, fr, *E. Tameirão Neto et C. Y. Matsuoka* 392 (BHCB); 29/III/1994, bt, fl, fr, *J. A. Lombardi* 546 (BHCB); 16/III/1995, bt, fr, *J. A. Lombardi et al.* 715 (BHCB); Betim, 10/II/1955, fl, *P. L. Roth* 14706 (CESJ, RB);

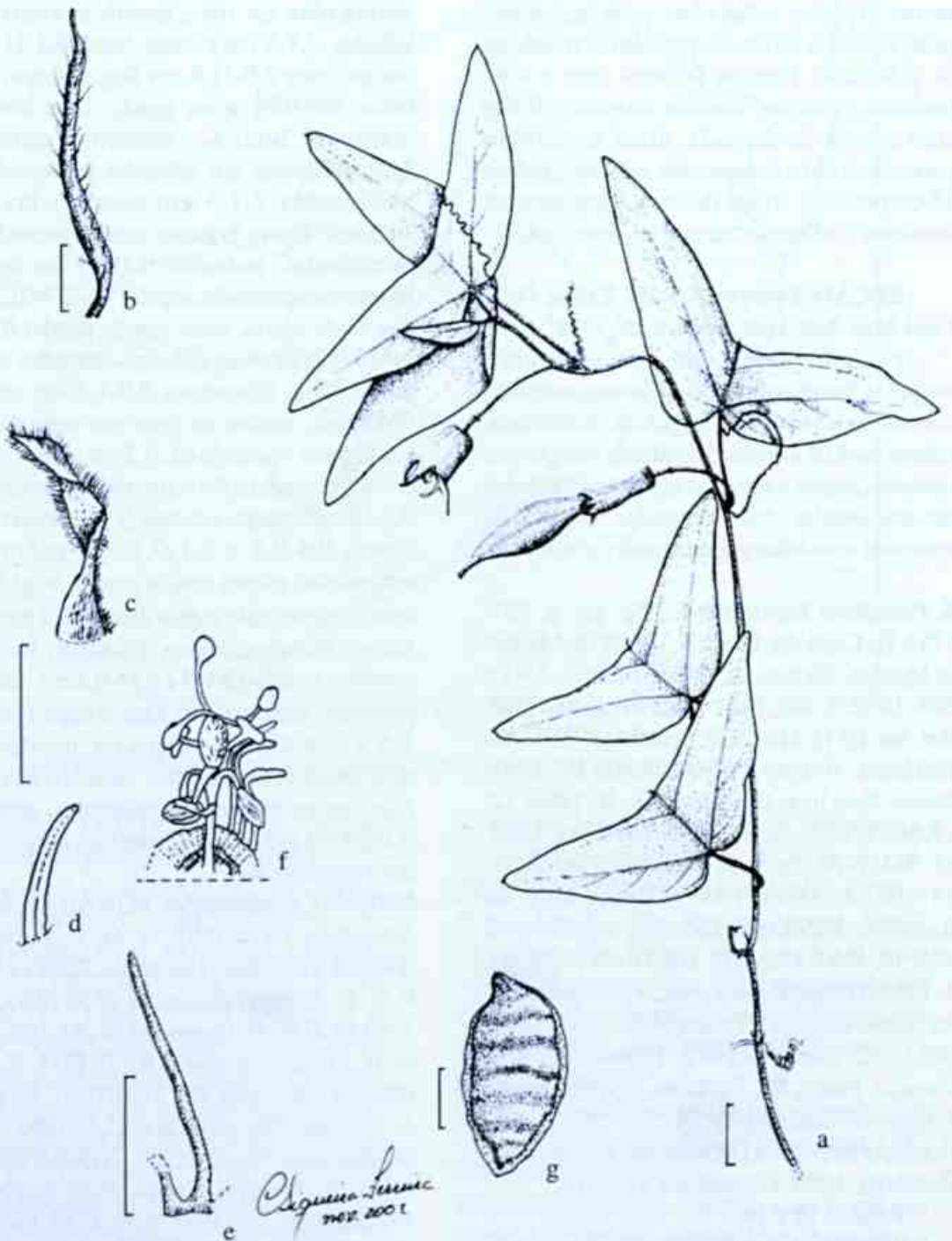


Figura 18 - *Passiflora capsularis* L.: a – detalhe do ramo florífero e frutífero, b – estípula: face adaxial, c – sépala, d – pétala, e – filamento da coroa, f – detalhe da coroa e do androgínóforo, g – semente (a-f: F. C. Campos Neto s.n. – BHC B 44285, g: M. F. Vieira 76). Escalas: a = 1 cm; b, g = 1 mm; c, d, e, f = 5 mm.

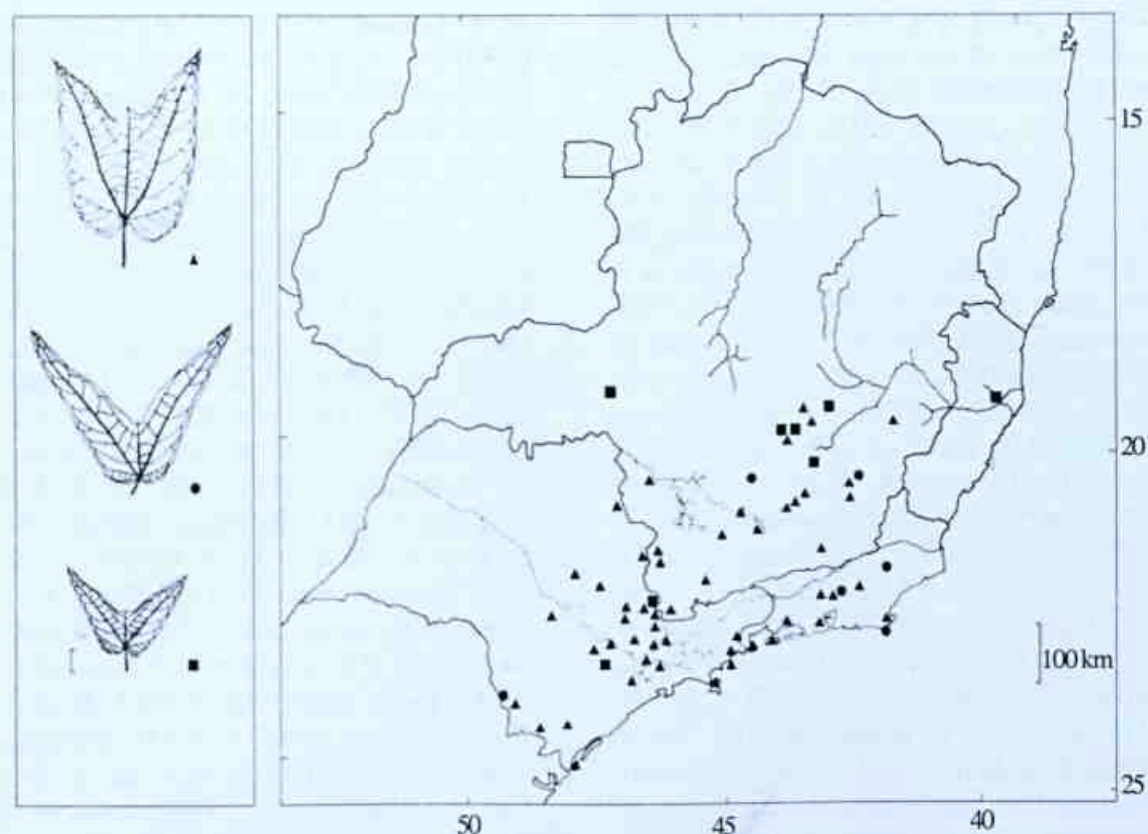


Figura 19 - Mapa da distribuição geográfica de *Passiflora capsularis* L. na Região Sudeste do Brasil, destacando a variabilidade da forma da lâmina foliar: (▲) 3-lobada, (■) 2-lobada, lobos curtos, (●) 2-lobada, lobos muito alongados. (Escala = 1 cm)

Brumadinho, XI/92 e III/1993, bt, fl, fr, L. A. Martens s.n. (SPF 87550); Caeté, XI/1915, bt, fl, fr, F. C. Hoehne 6370 (R); 2/III/1991, Pedralli s.n. (HXBH 8622); Camanducaia, 1/VI/2001, bt, fl, fr, J. A. Lombardi 4392 (BHCB); Caraça, 22/II/1980, fr, J. M. Ferrari 300 (BHCB); Carandaí, 18/XI/1946, fl, fr, A. P. Duarte 787 (RB); Caratinga, 13/III/1982, fr, M. C. W. Vieira 372 (UEC); 19/II/1984, P. M. Andrade et M. A. Lopes 136 (BHCB); Coimbra, 21/XI/1987, bt, fl, fr, M. F. Vieira 595 (VIC); Esperança, XII/1916, bt, fr, P. C. Porto 460 (RB); Itabira do Campo, VI/1902, bt, fl, fr, A. M. Mattos s.n. (R 90315, 90324); Itabira do Mato Dentro, I/1922, bt, fl, fr, G. Santos s.n. (R 90275); Itutinga, III/1993, bt, fl, fr, M. L. Gavilanes 5738 (PAMG); Juiz de Fora, II/1949, fl, L. Krieger 14689 (CESJ); I/1970, fl, fr, L. Krieger 8019 (CESJ, RB);

23/VIII/1978, L. Krieger 16398 (CESJ); Lavras, 25/I/1939, bt, fl, E. P. Heringer 136 (ESAL, SP, SPF); 11/XII/1980, fl, H. F. Leitão et al. 2001 (UEC); 10/XII/1983, fl, fr, M. L. Gavilanes 1090 (ESAL); Luminárias, 20/II/1991, bt, fl, M. L. Gavilanes et F. Frieiro 4836 (ESAL); Oliveira, 20/XII/1998, fl, fr, F. C. Campos Neto s.n. (BHCB 44285); Ouro Preto, 10/X/1996, bt, M.C.T.B. Messias s.n. (OUPR 6713); 26/II/2000, bt, fl, A. L. Silveira 94 (OUPR); 23/I/2002, bt, fl, F.A. Ferreira 166 (OUPR); Perdizes, 17/XII/1994, fl, E. Tameirão Neto et M. S. Werneck 1606 (BHCB); Poço de Caldas, 3/XII/1981, bt, fl, H. F. Leitão et al. 1582 (UEC); Santa Rita do Sapucaí, 10/XI/1993, M. Brandão 23589 (PAMG); 29/V/1994, M. Brandão 23906 (PAMG); São Sebastião do Paraíso, II/1945, bt, fl, fr, J. Vidal 1-337 (R); Tiradentes, 20/

- IV/1997, bt, fl, R. J. V. Alves 4339, (RB); 23/VI/2001, fr, M. Milward 100, (RB); Viçosa, bt, fl, sem coletor (VIC 3139); 16/XI/1935, Kuhlmann s.n. (VIC 2419); 18/XII/1958, bt, fl, H. S. Irwin 2276 (R, VIC); sem localidade, V/1896, fl., S. Silveira s.n. (R 198818); 24/IV/1984, fr., P. M. Andrade et M. A. Lopes 247 (RB); 21/XII/1984, bt., fl., M. A. Lopes et P. M. Andrade 715 (RB). ESPÍRITO SANTO: Linhares, 29/III/1934, fl, J. G. Kuhlmann 90 (RB); 8/XI/1943, fl, J. G. Kuhlmann 6472 (RB). RIO DE JANEIRO: Arraial do Cabo, X/2001, A. C. Ghizi s.n. (RB 376.416); Cabo Frio, 14/III/1985, bt, fl, D. Araújo et T. Plowman 6661 (GUA); Ilha Grande, 26/IV/2002, M. Milward 119 (RB); Mangaratiba, 21-22/XI/1996, fl, J. A. Lira Neto et M. G. Bovini 513 (RUSU); 19/X/1999, fl, M. G. Bovini et al. 1712 (RUSU); 7/II/2000, fr, M. G. Bovini et al. 1750 (RUSU); 22/I/2000, bt, M. Milward et M. G. Bovini 19 (RB); 30/IV/2000, fr, M. Milward et M. G. Bovini 29 (RB); Miguel Pereira, 23/III/2002, bt, fl, fr, M. Milward 115 (RB); Petrópolis, 1887, W. Bello 66 (R); XII/1943, bt, G. C. Góes et D. Constantino 1019 (RB); 28/III/1976, fr, G. Martinelli 808 (RB); Rio de Janeiro, bt, fl, sem coletor (RB 340717); bt, fl, Glaziou 3990 (R); XI/1899, E. We s.n. (R 15466); 30/XI/1939, J. G. Kuhlmann 6020 (RB); 21/XII/1940, fr, E. Pereira 66 (HB); 24/XII/1940, fl, fr, E. Pereira s.n. (R 90314); 14/I/1943, fl, A. C. Brade 17374 (RB); 18/III/1947, A. P. Duarte s.n. (RB 216449); 27/XI/1969, fl, D. Sucre et al. 6393 (RB); Santa Maria Madalena, 7/III/1935, Lima et Brade 14243 (RB); Teresópolis, 16/II/1943, bt, fl, fr, H. P. Velloso s.n. (R 38593). SÃO PAULO: Águas da Prata, 11/I/1994, bt, fl, fr, V. C. Souza et al. 5001 (ESA, SPF); 21/III/1994, bt, fl, fr, A. B. Martins et al. 31409 (IAC, SPF, UEC); Atibaia, bt, fr, L. C. Bernacci et al. 21396 (UEC); 25/III/1997, bt, fl, A. Rapini 244 (SP); Bom Sucesso do Itararé, 11/XII/1997, bt, fl, fr, J. M. Torezan et al. 538 (IAC, UEC); Botucatu, 23/III/1978, fl, R. B. M. Brantjes 702405 (UEC); Bragança, 28/V/1985, bt, fl, M. Kuhlmann 3367 (IAC, SP); Campinas, 6/IV/1977, fl, S. L. Kirszenzhaft et al. 4984 (UEC); 30/IV/1986, fr, N. Taroda et al. 18564 (UEC); 12/II/1990, fl, L. C. Bernacci 24508 (UEC); 1/IV/1992, bt, fl, C. Koschnitze 27271 (UEC); Cananéia, bt, fl, fr, H. F. Leitão Filho s.n. (UEC21582); 2/II/1978, fr, G. T. Prance et al. 6964 (UEC); 10/III/1982, fr, S. L. Jung et al. 429 (SP); 7/IV/1982, fr, M. M. Takeda et al. 17 (SP); Cunha, 18/III/1993, bt, fl, S. Buzato et M. Sazima 28004 (UEC); Eldorado, 9/II/1995, bt, H. F. Leitão Filho et al. 32767 (SP, UEC); Ferraz de Vasconcelos, 30/IV/1996, fr, R. J. F. Garcia et al. 843 (SP); Ibiúna, 15/XII/1991, bt, fl, fr, O. Yano et M. P. Marcelli 15887 (SP); Ilha Anchieta, 7/II/1996, bt, fr, H. F. Leitão Filho et al. 34457 (SP); Ilha Bela, VI/1991, fr, V. C. Souza et A. T. Fierro 2562 (ESA); Iperó, 1/XII/1998, fl, fr, A. M. G. A. Tozzi et al. s.n. (UEC 103113); Iporanga, 9/III/1986, fl, M. C. Dias et al. 58 (FUEL); Itararé, 10/II/1976, fl, P. Gibbs et al. 1618 (UEC); 12/II/1995, fl, fr, P. H. Miyagi et al. 412 (HRCB, IAC, SPF, UEC); Itirapina, 1/II/1994, fl, fr, J. Y. Tamashiro et J. C. Galvão 361 (SP); Itu, 25/I/1934, bt, Hoehne s.n. (IAC 33768, SP 31421); 31/III/1998, bt, fl, G. F. Arboez s.n. (IAC 35964); Jaguariúma, 8/X/1989, bt, fl, S. G. Egler 22146 (RB, UEC); Jundiaí, 21/VI/1976, fl, fr, H. F. Leitão Filho et al. 1612 (UEC); 12/IV/1994, bt, fl, L. C. Bernacci et al. s.n. (UEC 85173); 12/III/1996, fl, R. Goldenberg 141 (UEC); 26/II/1999, bt, fl, S. L. Jung-Mendoçolli et al. 974 (IAC); Mairiporã, fr, G. Eiten et L. T. Eiten 1844 (SP); Monte Alegre do Sul, 25/III/1943, bt, fl, fr, M. Kuhlmann 315 (SP); Rio Claro, 23/IX/1996, fl, V. T. Rapin 895 (HRCB); 30/X/2001, fr, R. G. Udulutsch et al. 426 (HRCB, RB); 10/XII/2001, bt, fr, R. G. Udulutsch et V.T. Rampin 480 (HRCB, RB); Santo Antônio da Alegria, 10/XI/1994, bt, fr, A. M. G. A. Tozzi et A. Sciamarelli 94 (SP); São Paulo, 10/V/1920, fr, F. C. Hoehne s.n. (SP); 30/XII/1873, bt, Hj. Mosén 1329 (R); Socorro, 4/II/2000, fr, M. Groppo Jr. 363

(SPF); 7/III/2000, bt, M. Groppo Jr. 388 (SPF); Ubatuba, 9/III/1940, fl, A. P. Viegas et al. s.n. (IAC 4458, SP 44039); Votorantin, 20/III/1983, fl, V. F. Ferreira 3050 (RB); 12/II/1984, bt, V. F. Ferreira 3161 (RB); sem localidade, 1/IV/1926, fr, A. Gehrt s.n. (IAC 33765, SP 17204).

Distribuição geográfica e habitat: Tem distribuição geográfica disjunta nas Américas, ocorrendo no México; América Central; Colômbia, Equador, Brasil, Paraguai e Uruguai. No continente Sul-americano, situa-se próxima à costa atlântica. No Brasil: Pará, Mato Grosso, Piauí, Ceará, Goiás, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Heliófila, com preferência por capoeiras e bordas de florestas, em terrenos com boa drenagem, sendo rara no interior da mata (Cervi 1981; 1992), além de ser encontrada também em formações secundárias que sofrem intensa herbivoria. Na Região Sudeste brasileira (Fig. 19), é encontrada em cerrado, floresta pluvial montana, floresta pluvial submontana e restinga, apresentando maior frequência nas últimas três fitofisionomias.

Nome vulgar: Maracujá (Pio-Corrêa 1984), maracujazinho (MG; Pessoa 1997; Pio-Corrêa 1984), maracujá-branco-miúdo (MG; Pessoa 1997; Pio-Corrêa 1984), maracujá-branco (Pessoa 1997), maracujá-de-morcego (Pessoa 1997), maracujá-silvestre (MG), maracujá-domato (MG).

Dados fenológicos: Coletada com flores nos meses de setembro a julho, e com frutos, de novembro a junho.

Etimologia: O epíteto específico *capsularis* é em alusão ao tipo morfológico do fruto.

Usos: Suas folhas são abortivas e tóxicas ao gado, as raízes hemanogogas e as sementes embriagantes (Pereira 1929; Pio-Côrrea 1984).

O predomínio de lâminas 3-lobadas (Fig. 19: ▲) é registrado principalmente nas áreas de floresta atlântica; lâminas 2-lobadas, com lobos curtos (■), para áreas de cerrado; e lâminas 2-lobadas, com lobos muito alongados (●), para regiões de restingas e matas de

floresta atlântica. Nos exemplares dos holótipos de dois sinônimos, *P. pubescens* H. B. K. e *P. piligera* Gardn., observam-se que os padrões representados pelos símbolos ▲ e ■ são predominantes.

AGRADECIMENTOS

Aos curadores dos herbários da região Sudeste. Aos Herbários BM, C, G, K e P, por enviarem a título de empréstimo os tipos, ou fotos e imagens digitalizadas. Ao Dr. Luis Carlos Bernacci (IAC), por estar sempre disposto a ajudar, disponibilizando as exsicatas emprestadas dos herbários de São Paulo. Ao Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro e Museu Nacional/UFRJ, Departamento de Botânica, pelo apoio institucional. Ao IBAMA, pelas autorizações de coletas concedidas. Ao biólogo Ronaldo Marquete, pelas fotos dos tipos. À Cristina Siqueira Ferreira, pela cobertura em nanquim das ilustrações das espécies. Ao Msc. Osnir Marquete, pela orientação na elaboração das fotografias relativas a características morfológicas da folha e do indumento. Aos funcionários da Biblioteca Barbosa Rodrigues, do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, por sempre estarem disponíveis a ajudar na procura das obras clássicas e específicas, muito necessárias para este trabalho. À CAPES e ao CNPq, pelas bolsas concedidas aos autores, respectivamente. À Dra. Luci de Senna Valle, Dr. Armando Carlos Cervi e Dra. Claudia Petean Bove, pelas sugestões. A todos que diretamente ou indiretamente, ajudaram na realização deste trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- APG. 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG-II. *Botanical Journal of the Linnean Society* 141: 399-436.
- Barroso, G. M., Morim, M. P., Peixoto, A. L. & Ichaso, C. L. F. 1999. Frutos e Sementes: Morfologia aplicada à

- sistemática de dicotiledôneas. 1º ed., Viçosa, Universidade Federal de Viçosa, 443p., il.
- Baumgratz, J. F. A. 1997. Revisão taxonômica do gênero *Huberia* DC. (Melastomataceae). Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, 369p., il.
- Bernacci, L. C. & Vitta, F. A. 1999. Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, São Paulo, Brasil. *Hoehnea* 26 (2): 135-147.
- Briggs, B. G. & Johnson, L. A. S. 1979. Evolution in the Myrtaceae – evidence from inflorescence structure. *Proc. Linn. Soc. New South Wales* 102(4): 157-256.
- Brummitt, R. K. & Powell, C. E. 1992. Vascular plants families and genera. Kew, Royal Botanic Gardens, 804p.
- Candolle, A. P. 1828. Passifloreae. In: *Prodromus Systematics Naturalis*. Paris, Treuttel et Wurtz, v.3, p.321-338.
- Cervi, A. C. 1981. Revision del genero *Passiflora* L. (Passifloraceae) del Estado de Parana - Brasil. Tese de Doutorado, Universitat de Barcelona (resumo), 27p.
- _____. 1992. Passifloraceae. In: Melo, M. M. da R. F. *et al.* Flora Fanerogâmica da Ilha do Cardoso. São Paulo, v. 3, p.11-20.
- _____. 1997. Passifloraceae do Brasil. Estudo do gênero *Passiflora* L. subgênero *Passiflora*. *Fontqueria* 45: 1-92, ilust.
- Chase, M. W., Zmarty, S., Lledó, M. D., Wurdack, K. J., Swensen, S. M., Fay, M. F. 2002. When in doubt, put in Flacourtiaceae: a molecular phylogenetic analysis based on plastid rbcL DNA sequences. *Kew Bulletin* 57: 141-181.
- Coppens, G. d'E., Barney, V. E., Jørgensen, P. M. & MacDougal, J. M. 2001. *Passiflora tarminiana*, a new cultivated species of *Passiflora* subgenus *Tacsonia* (Passifloraceae). *Novon* 11: 8-15.
- Cronquist, A. 1988. The evolution and classification of flowering plants. 2ed., New York, The New York Botanical Garden, 555p.
- Deginani, N. B. 1999. Passifloraceae L. In: *Flora Del Valle de Lerma. Aportes Botanicos de Salta - Ser. Flora* 6: 1-20.
- Engler, A. 1964. *Syllabus der Pflanzenfamilien* II. Band. Revisado por H. Melchior. Berlin – Nikolassea, Gebrüder Borntraeger, 666p., il.
- Feuillet, C. & MacDougal, J. 1999. Infrageneric classification of *Passiflora*. In: *Abstracts of XVI International Botanical Congress*. St. Louis, Missouri, U.S.A., p.173.
- Gonçalves, C. da S. *et al.* 1993. Clima. In: *Caldeiron, S. S. Recursos Naturais e Meio Ambiente: uma visão do Brasil*. Rio de Janeiro, IBGE, p.95-100.
- Harms, H. 1894. Passifloraceae. In: Engler, A. & Prantl, K. *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*. Leipzig, Wilhelm Engelmann, v.3, part 6a, p.69-94.
- _____. 1925. Passifloraceae. In: Engler, A. & Prantl, K. *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*. Leipzig, Wilhelm Engelmann, v.21, p.470-507, il.
- Harrington, H. D. & Durrell, L. W. 1957. Key to common leaf surface. In: *How to identify plants*. Chicago, The Swallow Press Inc., 203p.
- Holmgren, P. K., Keuken, W. & Schofield, E. K. 1990. *Index herbariorum, Part 1: The Herbaria of the World*. 8ºed., New York, New York Botanical Garden, 693p.
- Holm-Nielsen, L. B., Jørgensen, P. M. & Lawesson, J. E. 1988. Passifloraceae. In: Harling, G. & Andersson, L. *Flora of Ecuador* 31: 1-130.
- Jørgensen, P. M. & MacDougal, J. M. 2001. *Passiflora tarminiana*, a new cultivated species of *Passiflora* subgenus *Tacsonia* (Passifloraceae). *Novon* 11: 8-15.
- Judd, W. S., Campbell, C. S., Kellogg, E. A. & Stevens, P. F. 1999. *Plant Systematics: a phylogenetic approach*. Massachusetts, Sinauer Associates, 464p.
- Killip, E. P. 1938. The american species of

- Passifloraceae. Publication Field Museum of Natural History - Botanical Series 19(1-2): 1-613.
- Mabberley, D. J. 1997. The Plant Book. A portable dictionary of the vascular plants. 2ed., Cambridge, Cambridge University Press, p.532-533.
- MacDougal, J. M. 1988. *Passiflora eglandulosa*, a new species in section *Cieca* (Medikus) DC. formerly included with *P. trinifolia* Masters. Annals of the Missouri Botanical Garden 75 (4): 1658-1662.
- _____. 1989a. *Passiflora citrina*, A new species in section *Xerogona* (Passifloraceae), from Mesoamerica. Annals of the Missouri Botanical Garden 76 (1): 354-356.
- _____. 1989b. Two new species of *Passiflora* section *Decaloba* (Passifloraceae) from Costa Rica. Annals of the Missouri Botanical Garden 76 (2): 608-614.
- _____. 1989c. *Passiflora mayarum*, a new species related to *P. prolata* in subgenus *Passiflora* (Passifloraceae). Annals of the Missouri Botanical Garden 76 (2): 615-618.
- _____. 1989d. *Passiflora malletii*, A new species in section *Decaloba* (Passifloraceae) from Mesoamerica. Annals of the Missouri Botanical Garden 76 (4): 1172-1174.
- _____. 1992. New species of *Passiflora* subgenus *Plectostemma* (Passifloraceae). Novon 2: 358-367.
- _____. 1994. Revision of *Passiflora* subgenus *Decaloba* section *Pseudodysosmia* (Passifloraceae). Systematic Botany Monographs 41: 1-146.
- _____. 2001. Two new species of Passifloraceae (*Passiflora*, Passifloraceae) from southwestern Mexico. Novon 11: 69-75.
- MacDougal, J. M. & Hansen, A. K. 2003. A new section of *Passiflora*, subgenus *Decaloba* (Passifloraceae) from Central America, with two new species. Novon 13: 459-466.
- Masters, M. T. 1871. Contributions to the Natural History of the Passifloraceae. Transactions of the Linnaean Society of London 27: 593-645.
- _____. 1872. Passifloraceae. In: Martius, C. F. P. von, Eichler, A. W. & Urban, I. *Flora Brasiliensis*. Munchen, Wien, Leipzig, v.13, part 1, p.529-628, il.
- Metcalf, C. R. & Chalk, L. 1965. Anatomy of the dicotyledons. Oxford, At the Clarendon Press, v.1, p.674-680, fig.153.
- Nimer, E. 1977. Clima. In: Geografia do Brasil - Região Sudeste. Rio de Janeiro, SERGRAF-IBGE, v.3, p. 51-89.
- Pessoa, S. de V. A. 1997. Passifloraceae. In: Marques, M. do C. M. *et al.*, Flórua da APA Cairuçu, Parati, RJ: espécies vasculares. Série estudos e contribuições 14: 388-395.
- Pereira, H. 1929. Pequena contribuição para um dicionário das plantas úteis do estado de São Paulo. São Paulo, Typografia Brasil Roths Child & Co., p.502-503.
- Pio-Corrêa, M. 1984. Dicionário de plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, v.3, p.238-239; v.5, p.108-129, il.
- Radford, A. E., Dickison, W. C., Massey, J. R. & Bell, C. R. 1974. Vascular plant systematics. New York, Harper & Row Publishers, 891p.
- Reichenbach, H. G. L. 1828. Conspectus regni vegetabilis. Leipzig, Carl Cnobloch, p.132.
- Rizzini, C. T. 1977. Sistematização terminológica da folha. Rodriguésia 42: 103-125.
- _____. 1997. Tratado de fitogeografia do Brasil: aspectos ecológicos, sociológicos e florísticos. 2º ed., Rio de Janeiro, Âmbito Cultural Edições Ltda, 747p., il.
- Roemer, M. J. 1846. Familiarum naturalium regni vegetabilis synopsis monographicae. Weimar, v.2, p.125-207.
- Sacco, J. da C. 1980. Passifloráceas. In: Reitz, R. Flora Ilustrada Catarinense. Itajaí, Herbário Barbosa Rodrigues, fasc. Pass,

132p., il.

Weberling, F. 1992. Morphology of flowers and inflorescence. Cambridge, Cambridge University Press. 405p.

Wilde, W. J. J. O. de. 1971. The systematic position of tribe Paropsieae, in particular the genus *Ancistrotyrsus*, and a key to the genera of Passifloraceae. *Blumea* 19(1): 99-104.

_____. 1974. The genera of tribe Passifloreae (Passifloraceae), with special reference to flower morphology. *Blumea* 22: 37-50.

COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA DO PARQUE NACIONAL SERRA DA CAPIVARA, PIAUÍ, BRASIL

Jesus Rodrigues Lemos¹

RESUMO

(Composição florística do Parque Nacional Serra da Capivara, Piauí, Brasil) Dos grandes biomas brasileiros, a caatinga é um dos mais desconhecidos do ponto de vista florístico e fitogeográfico. No Piauí, este bioma reveste cerca de 37% do seu território, apresentando uma única Unidade de Conservação, o Parque Nacional Serra da Capivara. Este trabalho objetivou listar as espécies coletadas na área do Parque. Para isso, foi realizado um levantamento do material coletado na região, depositado no Herbário "Graziela Barroso" da Universidade Federal do Piauí – TEPB/UFPI, acrescidos de material resultante de coletas realizadas em duas unidades geomorfológicas (sedimentar e cristalino) no período de dois anos. Foram registradas um total de 210 espécies distribuídas em 149 gêneros e 62 famílias. As famílias com maior riqueza foram Caesalpiniaceae, Fabaceae, Mimosaceae, Bignoniaceae, Euphorbiaceae e Myrtaceae com 46% das espécies. Verificou-se que a heterogeneidade do ambiente físico influencia na distribuição das espécies nos diferentes biótopos da região. No que se refere à região semi-árida como um todo, observou-se que, com exceção de um pequeno grupo de espécies, há semelhança florística entre a área de estudo com outras áreas de caatinga do semi-árido nordestino, quer sejam instaladas em terrenos sedimentares ou sobre o embasamento cristalino.

Palavras-chave: semi-árido, caatinga, flora, Piauí, Serra da Capivara.

ABSTRACT

(Floristic composition of Serra da Capivara National Park, Piauí, Brazil) Of the great Brazilian biomes, the caatinga is one of the most poorly known from the floristic and phytogeographic point of view. In Piauí state, this biome covers about 37% of its territory, with only one conservation unit, the Serra da Capivara National Park. This work aims at listing the species collected in the Park area. With that objective, a survey was made of the material collected in the area deposited in the Herbarium "Graziela Barroso" of the Universidade Federal do Piauí – TEPB/UFPI, in addition to samples resultant from collection in two geomorphologic units (sedimentary lands and crystalline soil) during a two year period. It was registered a total of 210 species distributed in 149 genus and 62 families. The families with greater diversity were Caesalpiniaceae, Fabaceae, Mimosaceae, Bignoniaceae, Euphorbiaceae and Myrtaceae totalling 46% of the species. It was verified that the heterogeneity of the physical environment influences in the distribution of species in the different biotypes of the area. As far as the semi-arid region as a whole is concerned, it was observed that, except for a small group of species, there is floristic similarity between the study area with other areas of caatinga in Brazil's Northeastern native semi-arid, whether installed in sedimentary lands or on crystalline soil.

Key-words: semi-arid, caatinga, flora, Piauí state, Serra da Capivara.

INTRODUÇÃO

Com base na isoieta modal de 800 mm.ano⁻¹ e em critérios de natureza geo-ambiental, Souza *et al.* (1994) afirmaram que a área do semi-árido é de 788.064 km², onde a precipitação média varia de 400 a 800 mm.ano⁻¹ e que além da vegetação de caatinga, ocorrem tipos vegetacionais transicionais em associação com outras formações que ocorrem na Região Nordeste. A caatinga constitui a feição dominante na região semi-árida (Andrade-Lima 1960; Fernandes & Bezerra 1990; Rizzini 1997), apresentando variações florísticas e fisionômicas (Andrade-Lima 1981).

O estado do Piauí ocupa uma posição marginal em relação ao conjunto do Nordeste. Sua quase totalidade e metade do Maranhão formam um conjunto independente denominado "Meio Norte" ou "Nordeste Ocidental", marcando ecologicamente uma zona de transição entre o domínio amazônico e o semi-árido nordestino. A distribuição das formações vegetais nestas áreas de transição está ligada, principalmente a fatores climáticos, embora os fatores geomorfológicos e edáficos se tomam determinantes (Emperaire 1989). A influência desses fatores pode ser observada, por exemplo, na região do Parque Nacional Serra

Artigo recebido em 10/2002. Aceito para publicação em 06/2004.

¹ Biólogo, Doutorando em Botânica-USP. Rua Francisco Lucas da Silva, 171 Padre Ibiapina, 62020-701 – Sobral, Ceará, Brasil. jesuslemos@zipmail.com.br

da Capivara, sudeste do Piauí, onde ocorrem dois conjuntos florísticos e fisionômicos: a formação de caatinga das bacias sedimentares e de terrenos pré-cambrianos (Empereire 1989).

Até o momento, poucos trabalhos com estudos florísticos, englobando estas duas unidades geomorfológicas foram realizados na região, constando apenas os trabalhos de Empereire (1984, 1989, 1991), que forneceram registros de algumas espécies vegetais. Com a tentativa de realizar uma complementação destes dados, enriquecendo informações acerca da flora vascular na área do Parque Nacional Serra da Capivara, foi realizado o levantamento florístico na referida área, a partir de exsicatas previamente depositadas no acervo do Herbário "Graziela Barroso", da Universidade Federal do Piauí – TEPB/UFPI, acrescido de material resultante de coletas realizadas na região. Este trabalho pretende, assim, contribuir para um melhor conhecimento da flora da caatinga do Parque, do estado e, conseqüentemente, do semi-árido nordestino.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo – O Parque Nacional Serra da Capivara localiza-se no sudeste do estado do Piauí, ocupando áreas dos municípios de São Raimundo Nonato, São João do Piauí, Coronel José Dias e Canto do Buriti (08°26'50" e 08°54'23" S e 42°19'47" e 42°45'51" O), com a dimensão de 129.953 ha (FUMDHAM 1998). A região do Parque é fronteira entre duas grandes formações geológicas e duas grandes unidades da paisagem do nordeste brasileiro, a Depressão do Médio São Francisco, do embasamento cristalino e a Bacia do Piauí-Maranhão, de sedimentos arenosos (Pellerin 1979, 1991).

A Serra da Capivara forma o limite sul da bacia sedimentar do rio Parnaíba. Apresenta-se como uma chapada com 500 a 600 m de altitude, interrompida por alguns vales. O planalto é formado por camadas areníticas quase horizontais sobre as quais se assentam formações de latossolos areno-argilosos vermelho-amarelado. Nos terrenos pré-cambrianos da depressão, a paisagem é menos acidentada, tratando-se de uma sucessão de pequenos tabuleiros entalhados no sedi-

mento. Os solos são também latossolos areno-argilosos vermelhos, porém mais férteis que na zona da bacia sedimentar (Empereire 1984).

De acordo com Empereire (1984, 1989), a região do Parque situa-se no domínio da caatinga, apresentando tipos de vegetação bem diversificados, com variações fisionômicas que vão desde formações arbóreas altas até formações arbustivas abertas. A autora complementa ainda que essa diversidade de aspectos está principalmente ligada às condições morfo-estruturais.

A precipitação e déficit hídricos médios anuais são de 687,8 mm e 650 mm e a temperatura média anual em torno de 26°C, com chuvas estendendo-se de outubro a maio (Pellerin 1991; Lemos & Rodal 2002).

Coleta de dados e identificação de material botânico – Foram levantados no acervo do herbário TEPB o material coletado na área do Parque e depositado neste herbário, acrescido de material resultante de coletas realizadas nas duas unidades geomorfológicas (terrenos sedimentares e cristalinos) no período de Setembro/1996 a Dezembro/1998 e distribuídas nos Herbários PEURF, UFP, IPA, TEPB e na Fundação Museu do Homem Americano (FUMDHAM) em São Raimundo Nonato-Piauí. A identificação do material foi realizada utilizando-se literatura especializada e/ou por comparação com exsicatas. A informação referente ao hábito das espécies foi extraída da ficha do herbário e para as novas coletas seguiu-se Font-Quer (1977). O sistema de classificação adotado foi o proposto por Cronquist (1981).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 lista 210 taxa distribuídos em 149 gêneros e 62 famílias, dos quais 187 (89%) identificados no nível de espécie e 23 (11%) no nível de gênero.

Das famílias levantadas, Caesalpiniaceae (32 spp.), Fabaceae (18 spp.), Mimosaceae (14 spp.), Bignoniaceae (13 spp.), Euphorbiaceae (10 spp.) e Myrtaceae (10 spp.) responderam por 46% das espécies registradas, enquanto 45% das famílias apresentaram apenas uma espécie.

Emperaire (1984, 1989, 1991) ressalta que a heterogeneidade do ambiente físico influencia na distribuição dos taxa nos diferentes ambientes presentes na região do Parque, o que pôde ser também verificado através da análise realizada neste trabalho.

Das 210 espécies registradas neste levantamento, somente 28 ocorrem tanto em áreas de terrenos sedimentares como em áreas do embasamento cristalino: *Spondias tuberosa*, *Arrabidaea bahiensis*, *Tabebuia impetiginosa*, *Tabebuia spongiosa*, *Cordia leucocephala*, *Patagonula bahiensis*, *Neoglaziovia variegata*, *Bauhinia cheilantha*, *Bauhinia flexuosa*, *Caesalpinia bracteosa*, *Cenostigma gardnerianum*, *Diptychandra aurantiaca subsp. epunctata*, *Poeppigia procera*, *Senna spectabilis*, *Capparis flexuosa*, *Erythroxylum betulaceum*, *Argythamnia gardneri*, *Cnidocolus urens*, *Croton sonderianus*, *Cratylia mollis*, *Strychnos rubiginosa*, *Pavonia glazioviana*, *Calliandra depauperata*, *Piptadenia moniliformis*, *Eugenia cearensis*, *Cardiospermum corindum*, *Helicteres baruiensis* e *Turnera blanchetiana*.

Segundo a análise realizada por Emperaire (1991) referente à distribuição geográfica de algumas espécies presentes no Parque, *Cardiospermum corindum* (espécie herbácea ruderal) é pantropical; *Senna spectabilis*, *Capparis flexuosa* e *Cnidocolus urens* são neotropicais; *Tabebuia impetiginosa* (espécie semi-decídua), *Bauhinia cheilantha* e *Strychnos rubiginosa* elementos do cerrado e da caatinga. As espécies que, pela análise deste trabalho, foram encontradas nos dois ambientes do Parque (terrenos sedimentar e cristalino), foram consideradas pela autora, como elementos exclusivos da caatinga.

Das espécies de Caesalpiniaceae ocorrentes no Parque, *Bauhinia cheilantha* foi comum a áreas cristalinas e sedimentares (embora na área de estudo tenha sido registrada somente em áreas sedimentares), isto parece indicar que a mesma tem ampla distribuição nos tipos caducifólios do semi-árido nordestino (Rodal 1992; Araújo *et al.* 1995; Ferraz *et al.* 1998; Araújo *et al.* 1998; Lemos & Rodal 2002; Alcoforado-Filho *et al.* 2003).

De uma maneira geral, observou-se que as áreas sedimentares como um todo, apresentaram um grande número de espécies desta família.

Das 18 espécies de Fabaceae registradas na área, a maioria foi comum a outras áreas sedimentares, sendo que duas espécies: *Dalbergia cf. cearensis* e *Pterodon abruptus* foram citadas em vegetação de caatinga instalada sobre o cristalino, embora constatou-se que as mesmas são comuns em áreas de solos arenosos e profundos.

Das Mimosaceae presentes na região, *Acacia langsdorfii* foi registrada apenas nas áreas sedimentares, enquanto *Piptadenia moniliformis* ocorreu desde carrasco a caatinga de sedimentos arenosos e do cristalino, indicando a ampla distribuição desta espécie (Lemos & Rodal 2002).

Bignoniaceae, com 13 espécies registradas neste levantamento, é pouco freqüente nos levantamentos florísticos em áreas do cristalino (Araújo *et al.* 1995; Alcoforado-Filho *et al.* 2003), todavia apresenta-se bem expressiva em levantamentos realizados em áreas sedimentares (Oliveira *et al.* 1997; Araújo *et al.* 1998; Lemos & Rodal 2002).

Euphorbiaceae, família bem representada em levantamentos realizados em áreas sedimentares e do cristalino, foi registrada com 10 espécies na área estudada, tendo sido, boa parte das espécies, encontradas nos dois ambientes.

Myrtaceae, com 10 espécies registradas, corroborou com o número de espécies relativamente alto registrado em áreas sedimentares (Oliveira *et al.* 1997; Araújo *et al.* 1998; Rodal *et al.* 1998; Figueirêdo *et al.* 2000; Rodal *et al.* 1999; Lemos & Rodal 2002).

Segundo Rodal (1992), nos diferentes levantamentos que estudaram o componente lenhoso da caatinga instalada em áreas da depressão sertaneja nordestina, Mimosaceae, Caesalpiniaceae e Euphorbiaceae foram as famílias melhor representadas em número de espécies. Já Myrtaceae e Bignoniaceae são pouco representadas naquelas áreas, sendo mais freqüentes em áreas de vegetação caducifólia e perenifólia das chapadas sedimentares (Oliveira *et al.* 1997; Rodal *et al.* 1998; Araújo *et al.* 1998; Figueirêdo *et al.* 2000; Rodal *et al.* 1999; Lemos & Rodal 2002).

De acordo com análise de levantamentos florísticos e quantitativos realizados nas chapadas sedimentares do semi-árido nordestino (Empereire 1989; Oliveira *et al.* 1997; Araújo *et al.* 1998; Rodal *et al.* 1999; Araújo & Martins 1999; Figueirêdo *et al.* 2000; Lemos & Rodal 2002), Fabaceae, Caesalpiniaceae, Euphorbiaceae e Mimosaceae foram as famílias que demonstraram maior representatividade, fato que sugere uma certa relação com as áreas do cristalino, o que poderia ser explicado pelo condicionante geral da semi-aridez na região como um todo.

Assim, da análise de similaridade florística realizada nos dois conjuntos geomorfológicos da região do Parque Serra da Capivara, verificou-

se que a heterogeneidade do ambiente físico (áreas sedimentares ou terrenos cristalinos) influencia na distribuição dos taxa nos diferentes biótopos da região, visto que algumas espécies foram registradas somente em um dos ambientes.

No que se refere à região semi-árida, baseado em análise dos levantamentos florísticos e quantitativos realizados na Região Nordeste, pode-se concluir que, com exceção de um pequeno grupo de espécies registradas somente na área do Parque, há semelhança florística entre a área de estudo com outras áreas de caatinga do semi-árido nordestino, quer sejam instaladas em terrenos sedimentares ou sobre o embasamento cristalino.

Tabela 1 - Lista das famílias e espécies ocorrentes no Parque Nacional Serra da Capivara, Piauí. REF. - Nº de Herbário TEPB e/ou de coleta do autor (JRL); HÁB. - hábito; N. VULGAR - nome vulgar; HABIT. - habitat; ARV - árvore; ARB - arbusto; SUB - subarbusto; LIA - liana; ERV - erva; C - chapada (terrenos sedimentares); T - tabuleiros (terrenos cristalinos); LU - lugares úmidos; RU - ruderais.

FAMÍLIA/ESPÉCIE	REF	HÁB.	N. VULGAR	HABIT.
ACANTHACEAE				
1. <i>Ruellia asperula</i> (Mart. & Nees) Lindau	3813	ERV	Melosa-roxa	T
AMARANTHACEAE				
2. <i>Amaranthus</i> sp.	332	ERV	-	RU
3. <i>Gomphrena</i> sp.	5436	ERV	-	RU
ANACARDIACEAE				
4. <i>Astronium fraxinifolium</i> Schott ex Spreng	6608	ARV	Gonçalo alves	C
5. <i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	883	ARV	Arocira	T
6. <i>Spondias tuberosa</i> Arruda	JRL92	ARV	Imbuzeiro	C, T
ANNONACEAE				
7. <i>Ephedranthus pisocarpus</i> R. E. Fr.	JRL64	ARV	Cunduru	C
8. <i>Rollinia</i> aff. <i>leptopetala</i> R. E. Fr.	6822	ARV	Ata brava	C
9. <i>Rollinia leptopetala</i> R. E. Fr.	6828	ARV	Ata brava	C
	JRL62			
10. <i>Xylopia</i> cf. <i>laevigata</i> (Mart.) R. E. Fr.	6829	ARV	Cunduru	C
11. <i>Xylopia sericea</i> A. St.-Hil.	6827	ARV	-	C
APOCYNACEAE				
12. <i>Allamanda puberula</i> A. DC.	6820	ARB	Pente-de-macaco	C
13. <i>Aspidosperma</i> cf. <i>multiflorum</i> A. DC.	JRL73	ARB	Pereiro	C
14. <i>Aspidosperma pyriforme</i> Mart.	6821	ARV	Pereiro	C
ARACEAE				
15. <i>Pistia stratiotes</i> L.	6810	ERV	-	LU

FAMÍLIA/ESPÉCIE	REF.	HÁB.	N. VULGAR	HABIT.
ASTERACEAE				
16. <i>Eremanthus martii</i> Baker	91	ERV	Chico-Rodrigo	-
17. <i>Spilanthes</i> cf. <i>acmella</i> (L.) Murr	163	ERV	-	RU
18. <i>Vernonia remotiflora</i> Rich.	164	ERV	-	LU
BIGNONIACEAE				
19. <i>Adenocalymma scabriusculum</i> Mart.	6798	LIA	-	C
20. <i>Arrabidaea bahiensis</i> (Schauer ex DC.) Sandwith & Moldenke	6796	LIA	Folha-larga	C, T
21. <i>Arrabidaea crassa</i> Spreng.	6797	LIA	-	-
22. <i>Arrabidaea dispar</i> Bur ex K. Schum	JRL38	LIA	Cipó-mole	C
23. <i>Jacaranda brasiliana</i> Pers.	6791	ARB	Caroba branca	C
24. <i>Jacaranda jasminoides</i> (Thumb.) Sandwith	6816	ARB	Caroba preta	C
25. <i>Mansoa hirsuta</i> DC.	6794 JRL49	LIA	Cipó-de-alho	C
26. <i>Memora axillaris</i> Bur & K. Schum	JRL111	ARB	-	C
27. <i>Memora</i> cf. <i>involuta</i> Bur & K. Schum	JRL55	ARB	Cipó-de-bandeira	C
28. <i>Pyrostegia</i> sp.	6785	LIA	Dedo-de-moça	-
29. <i>Tabebuia impetiginosa</i> (Mart. ex DC.) Standl.	6786	ARV	Pau d' arco roxo	C, T
30. <i>Tabebuia serratifolia</i> (Vahl) Nicholson	3819	ARV	Pau-d' arco	C
31. <i>Tabebuia spongiosa</i> Rizzini	160	ARV	Pau d' arco	C, T
BOMBACACEAE				
32. <i>Bombax</i> sp.	599	ARV	-	-
BORAGINACEAE				
33. <i>Cordia leucocephala</i> Moric.	JRL91	SUB	Moleque-duro	C, T
34. <i>Cordia piauhiensis</i> Fresen.	JRL32	ARB	Grão-de-galo	C
35. <i>Cordia rufescens</i> A. DC.	3811	ARB	Cabo-de-machado	C
36. <i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arrab. & Stend.	152	ARB	-	C
37. <i>Heliotropium tiaridioides</i> Cham.	1089	ERV	Crista-de-galo	RU
38. <i>Patagonula bahiensis</i> Moric.	3816	-	-	C, T
BROMELIACEAE				
39. <i>Bromelia</i> sp.	6592	ERV	Macambira	C
40. <i>Encholirium spectabile</i> Mart. ex Schult. & Schult. f.	6589	ERV	Macambira	C
41. <i>Neoglaziovia variegata</i> Mez	6591	ERV	Caroá	C, T
CACTACEAE				
42. <i>Cereus albicaulis</i> (Britton. & Rose) Luetzelb.	JRL74	ARB	Rabo-de-raposa	C
43. <i>Pilosocereus</i> sp.	6584	SUB	Xique-xique	C
CAESALPINIACEAE				
44. <i>Bauhinia acuruana</i> Moric.	6113 JRL31	ARB	Miroró, Mororó	C
45. <i>Bauhinia cheilantha</i> (Bong.) Steud.	300 JRL70	ARB	Miroró	C, T
46. <i>Bauhinia flexuosa</i> Moric.	6648	ARB	Miroró	C, T
47. <i>Bauhinia pentandra</i> (Bong.) Vog. ex Steud.	JRL112	ARB	Miroró	C
48. <i>Caesalpinia bracteosa</i> Tul.	125	ARV	Pau-de-rato	C, T
49. <i>Caesalpinia ferrea</i> Mart. ex Tul.	6164	ARV	Pau-ferro	T

FAMÍLIA/ESPÉCIE	REF.	HÁB.	N. VULGAR	HABIT.
50. <i>Caesalpinia microphylla</i> Mart. ex Tul.	872	ARV	Arranca-estribo	T
51. <i>Cassia ferruginea</i> (Schrad.) Schrad. ex DC.	JRL98	ARB	-	T
52. <i>Cenostigma gardnerianum</i> Tul.	6165	ARV	Canela-de-velho	C, T
		JRL27		
53. <i>Chamaecrista</i> aff. <i>brevicalyx</i> (Benth.) Irwin & Barneby	6649	ARV	-	-
54. <i>Chamaecrista desvauuxii</i> (Collad.) Killip	198	ARV	-	-
55. <i>Chamaecrista eitenorum</i> (Irwin & Barneby) Irwin & Barneby	6647	ARV	Subieiro	C
	JRL29			
56. <i>Chamaecrista serpens</i> (L.) Greene	6625	ERV	-	-
57. <i>Chamaecrista</i> aff. <i>zygophylloides</i> (Taub.) Irwin & Barneby	6627	ARB	-	-
58. <i>Copaifera coriacea</i> Mart.	6651	ARV	-	C
59. <i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	6626	ARV	Pau-d'óleo	C
60. <i>Dimorphandra gardneriana</i> Tul.	JRL113	ARV	Fava d'anta	C
61. <i>Diptychandra epunctata</i> Tul.	779	ARV	Bilro	C, T
62. <i>Hymenaea aurea</i> Lee & Lang.	893	ARV	Jatobá	C
		JRL39		
63. <i>Hymenaea courbaril</i> L.	6141	ARV	Jatobá-trapuca	C
64. <i>Hymenaea eriogyne</i> Benth.	6144	ARV	Jatobazinho	C
65. <i>Hymenaea stilbocarpa</i> Hayne	JRL90	ARV	Jatobá	C
66. <i>Peltogyne confertiflora</i> (Hayne) Benth.	6080	ARV	-	C
67. <i>Poeppigia procera</i> Presl.	6167	ARV	Caracu	C, T
		JRL63		
68. <i>Sclerolobium densiflorum</i> Benth.	JRL115	ARB	-	C
69. <i>Senna cearensis</i> (Afr. Fern.) Afr. Fern. & E. Nunes	JRL37	ARB	Pé-de-bode	C
70. <i>Senna gardneri</i> (Benth.) Irwin & Barneby	JRL50	ARB	-	C
71. <i>Senna macranthera</i> var. <i>pubibunda</i> (Benth.) Irwin & Barneby	JRL114	ARV	-	C
72. <i>Senna occidentalis</i> (L.) Link.	119	ARB	-	C
73. <i>Senna trachypus</i> (Benth.) Irwin & Barneby	JRL110	SUB	-	-
74. <i>Senna spectabilis</i> (DC.) Irwin & Barneby	JRL99	ARB	Canafistula	C, T
75. <i>Senna velutina</i> (Vogel.) Irwin & Barneby	530	ARB	-	
CAPPARACEAE				
76. <i>Capparis flexuosa</i> (L.) L.	JRL89	ARB	Feijão-de-boi	C, T
77. <i>Cleome microcarpa</i> Ule	5435	ARB	-	-
78. <i>Cleome spinosa</i> L.	873	ARB	Mussambê	LU
CELASTRACEAE				
79. <i>Maytenus</i> sp.	66	ARV	Birro branco	C
CHRYSOBALANACEAE				
80. <i>Licania</i> sp.	JRL109	ARV	Oiti	C
COMBRETACEAE				
81. <i>Combretum</i> sp.	5413	ARB	Farinha seca	C
82. <i>Terminalia</i> sp.	896	-	Carvoeiro	T

FAMÍLIA/ESPÉCIE	REF.	HÁB.	N. VULGAR	HABIT.
CONVOLVULACEAE				
83. <i>Jacquemontia densiflora</i> (Miers) Hallier	JRL116	LIA	Jitirana	C
ERYTHROXYLACEAE				
84. <i>Erythroxylum betulaceum</i> Mart.	JRL52	ARB	Carqueijo	C, T
85. <i>Erythroxylum caatingae</i> Plowman	JRL77	ARB	-	C
86. <i>Erythroxylum maracasense</i> Plowman	JRL56	ARB	Rompe-gibão	C
EUPHORBIACEAE				
87. <i>Argythamnia gardneri</i> Müll. Arg.	174	ARB	-	C, T
88. <i>Cnidocolus phyllacanthus</i> Pax & K. Hoffm.	JRL129	ARV	Favela	T
89. <i>Cnidocolus urens</i> (L.) Arthur	JRL128	ARB	Cansanção	C, T
90. <i>Croton adenodontus</i> Müll. Arg.	JRL51	ARB	Malva peluda	C
91. <i>Croton campestris</i> A. St.-Hil.	JRL108	ARB	Velame	-
92. <i>Croton sonderianus</i> Müll. Arg.	JRL107	ARB	Marmeleiro	C, T
93. <i>Croton urticaefolius</i> Lam.	JRL30	ARB	Mulatinha	C
94. <i>Croton zehntneri</i> Pax & K. Hoffm.	JRL117	ARB	-	C
95. <i>Manihot caerulescens</i> Pohl	JRL68	ARV	Maniçoba	T
96. <i>Stillingia trapezoides</i> Ule	JRL57	ARB	Burra leiteira	C
FABACEAE				
97. <i>Andira vermifuga</i> Mart.	3812	ARV	Angelim	C
98. <i>Bocoa mollis</i> (Benth.) Cowan	JRL53	ARB	Café-brabo	C
99. <i>Centrosema virginianum</i> (L.) Benth.	124	LIA	-	-
100. <i>Cratylia mollis</i> Mart. ex Benth.	780	ARB	Camaratuba	C, T
	JRL48			
101. <i>Dalbergia cearensis</i> Ducke	107	ARV	Violete	C
	JRL79			
102. <i>Dioclea grandiflora</i> Mart. ex Benth.	6143	LIA	Mucunã	C
103. <i>Discolobium hirtum</i> Benth.	592	ARB	-	-
104. <i>Galactia jussiaeana</i> Kunth	6154	LIA	-	-
105. <i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.	150	SUB	Anil	RU
106. <i>Lonchocarpus sericeus</i> (Poir.) Kunth ex DC.	583	ARV	-	C
107. <i>Luetzelburgia auriculata</i> (Allemão) Ducke	891	ARV	-	-
108. <i>Machaerium</i> sp.	JRL35	LIA	-	C
109. <i>Macroptilium martii</i> (Benth.) Maréchal & Baudet	1101	ERV	-	-
110. <i>Macroptilium panduratum</i> (Mart. ex Benth.) Maréchal & Baudet	608	ERV	-	-
111. <i>Platypodium elegans</i> Vogel	289	ARV	-	C
	JRL28			
112. <i>Pterodon abruptus</i> (Moric.) Benth.	6616	ARV	Cangalheiro	C
	JRL25			
113. <i>Swartzia flaemingii</i> Raddi	JRL40	ARV	Jacarandá	C
114. <i>Zornia gardneriana</i> Moric.	6156	ERV	Quebra-tigela	RU
FLACOURTIACEAE				
115. <i>Casearia grandiflora</i> A. St.-Hil.	3809	ARV	Ata brava de serrote	C
KRAMERIACEAE				
116. <i>Krameria tomentosa</i> A. St.-Hil.	148	-	Carrapicho	-

FAMÍLIA/ESPÉCIE	REF	HÁB.	N. VULGAR	HABIT.
LAMIACEAE				
117. <i>Hyptis multiflora</i> Pohl ex Benth.	71	SUB	-	-
118. <i>Hyptis salzmanni</i> Benth.	172	SUB	-	RU
LOGANIACEAE				
119. <i>Strychnos rubiginosa</i> DC.	5423	ARB	-	C, T
MALPIGHIACEAE				
120. <i>Byrsonima</i> cf. <i>gardneriana</i> A. Juss.	JRL33	ARB	Murici	C
121. <i>Heteropterys discolor</i> A. Juss.	JRL41	ARB	-	C
122. <i>Peixotoa jussieuana</i> A. Juss.	JRL45	LIA	-	C
MALVACEAE				
123. <i>Herissantia tiubae</i> (K. Schum.) Briz.	1098	ARB	-	T
124. <i>Pavonia cancellata</i> Cav.	430	ERV	Jitirana-roxa	RU
125. <i>Pavonia glazioviana</i> Gürke	JRL26	ARB	Malva-da-chapada	C, T
126. <i>Sida cordifolia</i> L.	JRL96	SUB	Malva babenta	RU
127. <i>Sida glomerata</i> Cav. Diss.	143	ERV	Malva-dura	RU
MELASTOMATACEAE				
128. <i>Clidemia hirta</i> (L.) Don.	6803	-	-	C, LU
129. <i>Miconia albicans</i> Triana	3814	ARV	-	C
MELIACEAE				
130. <i>Trichilia hirta</i> L.	6612	ARB	Jit6	C
MIMOSACEAE				
131. <i>Acacia langsdorffii</i> Benth.	JRL23	ARB	Jurema toiceira	C
132. <i>Anadenanthera macrocarpa</i> (Benth.) Brenan	885	ARB	Angico-de-umbigo	T
133. <i>Calliandra depauperata</i> Benth.	797	ARB	Carqueijo	C, T
134. <i>Calliandra dysantha</i> Benth.	JRL97	ARB	-	T
135. <i>Calliandra leptopoda</i> Benth.	604	ARB	-	-
136. <i>Desmanthus virgatus</i> Willd.	118	ARB	Jureminha-branca	-
137. <i>Mimosa lepidophora</i> Rizzini	JRL43	ARV	Umbigo-de-cabra	C
138. <i>Mimosa ophthalmocentra</i> Mart. ex Benth.	5393	ARV	-	-
139. <i>Mimosa somnians</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	605	ARB	-	-
140. <i>Mimosa verrucosa</i> Benth.	120	ARV	Jurema-lisa	C
141. <i>Parapiptadenia blanchetii</i> (Benth.) Vaz & M. P. de Lima	JRL127	ARV	-	C
142. <i>Piptadenia moniliformis</i> Benth.	JRL24	ARV	Angico de bezerro	C, T
143. <i>Pithecellobium</i> sp.	911	ARV	-	-
144. <i>Plathymenia reticulata</i> Benth.	122	ARV	Candeia	C
MOLLUGINACEAE				
145. <i>Mollugo verticillata</i> L.	155	ERV	Erva de N. Senhora	-
MORACEAE				
146. <i>Brosimum gaudichaudii</i> Trec.	6130	ARB	Minaré	-
147. <i>Cecropia peltata</i> L.	3810	ARV	Imbaúba	C
148. <i>Ficus</i> sp.	JRL88	ARV	Gameleira	C

FAMÍLIA/ESPÉCIE	REF.	HÁB.	N. VULGAR	HABIT.
MYRSINACEAE				
149. <i>Cybianthus penduliflorus</i> Mart.	866	-	-	-
MYRIACEAE				
150. <i>Campomanesia</i> sp.	JRL66	ARV	Guabiraba	C
151. <i>Eugenia cearensis</i> Berg.	6091	ARB	Goiaba braba	C, T
152. <i>Eugenia</i> cf. <i>cearensis</i> Berg.	6095	ARB	-	C
153. <i>Eugenia diantha</i> Berg.	6100	-	-	C
154. <i>Eugenia</i> cf. <i>flava</i> Berg.	JRL71	ARB	-	C
155. <i>Eugenia piauiensis</i> Berg.	6085	-	-	C
156. <i>Eugenia</i> cf. <i>punicifolia</i> (Humb., Bonpl. & Kunth.) DC.	JRL61	ARV	-	C
157. <i>Myrcia</i> cf. <i>acutata</i> Berg.	6127	-	-	C
158. <i>Myrciaria ferruginea</i> Berg.	JRL42	ARV	-	C
159. <i>Psidium</i> sp.	JRL106	ARB	-	-
NYCTAGINACEAE				
160. <i>Guapira laxa</i> (Netto) Furlan	JRL72	ARV	Farinha seca	C
161. <i>Pisonia campestris</i> Netto	6097	ARV	Maria-mole	C
OCHNACEAE				
162. <i>Ouratea</i> sp.	900	ARB	-	-
OLACACEAE				
163. <i>Ximenia americana</i> L.	JRL58	ARB	Ameixa	C
OXALIDACEAE				
164. <i>Oxalis euphorbioides</i> A. St.-Hil.	6087	ERV	-	C, LU
165. <i>Oxalis sepium</i> A. St.-Hil.	6090	ERV	-	C
PASSIFLORACEAE				
166. <i>Passiflora foetida</i> L.	3832	LIA	Maracujazinho	-
PHYTOLACCACEAE				
167. <i>Microtea</i> sp.	5401	ERV	-	C
PIPERACEAE				
168. <i>Piper</i> sp.	6120	ARB	-	-
PLUMBAGINACEAE				
169. <i>Plumbago scandens</i> L.	6121	ERV	Louco	LU
POACEAE				
170. <i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	171	ERV	Capim-burro	-
171. <i>Rhynchelytum repens</i> (Willd.) C.E. Hubb.	170	ERV	-	-
POLYGALACEAE				
172. <i>Polygala variabilis</i> H. B. K.	6116	-	-	-
POLYGONACEAE				
173. <i>Triplaris tomentosa</i> Willd.	6124	-	-	-

FAMÍLIA/ESPÉCIE	REF	HÁB.	N. VULGAR	HABIT.
PORTULACACEAE				
174. <i>Portulaca elatior</i> Mart.	6128	ERV	-	LU
RHAMNACEAE				
175. <i>Colubrina cordifolia</i> Reissek	6104 JRL75	ARB	Sabão	C
176. <i>Ziziphus joazeiro</i> Mart.	JRL87	ARV	Juazeiro	C
RUBIACEAE				
177. <i>Diodia teres</i> Walt.	137	ERV	-	
178. <i>Guettarda angelica</i> Mart. ex Müll. Arg.	5405	ARB	-	T
179. <i>Tocoyena formosa</i> (Schum & Schl.) Schum.	173 JRL69	ARB	Genipapinho	C
RUTACEAE				
180. <i>Pilocarpus jaborandi</i> Holmes	JRL67	ARV	Jaborandi	C
181. <i>Zanthoxylum hamadryadicum</i> Pirani	JRL54	ARV	Pratudo	C
182. <i>Zanthoxylum stelligerum</i> Tuck.	5408 JRL47	ARB	Laranjinha	C
SAPINDACEAE				
183. <i>Allophylus edulis</i> (A. St.-Hil.) Hadlk.	3833	ARV	-	C
184. <i>Cardiospermum corindum</i> L.	6645	LIA	Chumbinho	C, T
185. <i>Cardiospermum halicacabum</i> L.	JRL118	LIA	Chumbinho	C
186. <i>Magonia glabrata</i> A. St.-Hil.	JRL81	ARV	Tingui	C
187. <i>Talisia esculenta</i> Radlk.	JRL105	ARV	Pitombeira	C
SAPOTACEAE				
188. <i>Pouteria gardneriana</i> (A. DC.) Radlk.	JRL86	ARV	-	C
SCROPHULARIACEAE				
189. <i>Scoparia dulcis</i> L.	145	ERV	Vassourinha	RU
SOLANACEAE				
190. <i>Physalis angulata</i> L.	JRL95	SUB	Camapu	RU
191. <i>Solanum paniculatum</i> L.	JRL82	ARB	Jurubeba	C
STERCULIACEAE				
192. <i>Helicteres baruensis</i> Jacq.	JRL100	ARB	Guaxumbo	C, T
193. <i>Helicteres heptandra</i> L. B. Sm.	JRL124	ARB	Guaxumbo	C
194. <i>Helicteres mollis</i> K. Schum.	JRL119	ARB	-	C
195. <i>Helicteris muscosa</i> Mart.	34	ARB	-	C
196. <i>Melochia tomentosa</i> L.	JRL104	SUB	Mutamba-de-roça	C
197. <i>Waltheria</i> sp.	JRL94	SUB	Mutamba	C, LU
TILIACEAE				
198. <i>Luehea</i> sp.	JRL85	-	-	C
TURNERACEAE				
199. <i>Piriqueta duarteana</i> Urb.	JRL101	ERV	Malva-de-vassoura	T
200. <i>Turnera blanchetiana</i> Urb.	JRL123	ERV	-	C, T
201. <i>Turnera calyptrocarpa</i> Urb.	JRL120	ERV	-	
202. <i>Turnera ulmifolia</i> var. <i>guianensis</i> Aubl.	JRL103	ERV	-	C

FAMÍLIA/ESPÉCIE	REF.	HÁB.	N. VULGAR	HABIT.
ULMACEAE				
203. <i>Celtis</i> sp.	JRL125	ARV	-	C
204. <i>Trema micrantha</i> Blume	JRL122	ARB	Mutamba	C
URTICACEAE				
205. <i>Laportea</i> sp.	JRL126	ARB	-	C
VELLOZIACEAE				
206. <i>Nanuza</i> aff. <i>plicata</i> (Mart.) L. B. Sm. & Ayensu	JRL130	ERV	Canelinha	T
VERBENACEAE				
207. <i>Lantana camara</i> L.	JRL93	ARB	Camará	RU
VISCACEAE				
208. <i>Phoradendron</i> sp.	JRL121	EP	Enxerto	-
VOCHYSIACEAE				
209. <i>Callisthene microphylla</i> Warm.	JRL84	ARV	Folha miúda	C
210. <i>Qualea parviflora</i> Mart.	JRL102	ARV	Pau-terra	C

AGRADECIMENTOS

À Fundação Museu do Homem Americano-FUMDHAM, co-gestora do Parque Nacional Serra da Capivara, pelo apoio logístico em campo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcoforado-Filho, F. G.; Sampaio, E. V. S. B.; Rodal, M. J. N. 2003. Florística e fitossociologia de um remanescente de vegetação caducifólia espinhosa arbórea em Caruaru, Pernambuco. *Acta Botanica Brasilica* 17 (2): 287-303.
- Andrade-Lima, D. de. 1960. Estudos Fitogeográficos de Pernambuco. 2 ed. rev. Arquivos do Instituto de Pesquisas Agronômicas 5: 305-341.
- _____. 1981. The caatingas dominium. *Revista Brasileira de Botânica* 4: 149-153.
- Araújo, E. L.; Sampaio, E. V. S. B. & Rodal, M. J. N. 1995. Composição florística e fitossociologia de três áreas de caatinga de Pernambuco. *Revista Brasileira de Biologia* 55 (4): 595-607.
- Araújo, F. S.; Sampaio, E. V. S. B.; Figueiredo, M. A.; Rodal, M. J. N. & Fernandes, A. G. 1998. Composição florística da vegetação de carrasco, Novo Oriente, CE. *Revista Brasileira de Botânica* 21 (2): 105-116.
- Araújo, F. S. de & Martins, F. R. 1999. Fisionomia e organização da vegetação do carrasco no planalto da Ibiapaba, estado do Ceará. *Acta Botanica Brasilica* 13 (1): 1-14.
- Cronquist, A. 1981. An integrated system of classification of flowering plants. New York, Columbia University Press. 1262 p.
- Empereire, L. 1984. A Região da Serra da Capivara (Sudeste do Piauí) e sua Vegetação. *Brasil Florestal* 60: 5-21.
- _____. 1989. Végétation et gestion des ressources naturelles dans la caatinga du sud-est du Piauí (Brésil). Doctorat d'Etat ès Sciences Naturelles, Université Pierre et Marie Curie. Paris, 378p.
- _____. 1991. Vegetação e flora. In: IBAMA. Plano de Manejo: Parque Nacional Serra da Capivara. IBAMA. Brasília, Distrito Federal. p. 61-206.
- Fernandes, A. & Bezerra, P. 1990. Estudo fitogeográfico do Brasil. Fortaleza, Stylus Comunicações, 205 p.

- Font-Quer, M. P. 1977. Diccionario de botanica. Barcelona, Lábora.
- FUMDHAM. 1998. Parque Nacional Serra da Capivara. São Raimundo Nonato/Piauí, Fundação Museu do Homem Americano, 94p.
- Lemos, J. R. & Rodal, M. J. N. 2002. Fitossociologia do componente lenhoso de um trecho da vegetação de caatinga no Parque Nacional Serra da Capivara, Piauí, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 16 (1): 23-42.
- Oliveira, M. E. A.; Sampaio, E. V. S. B.; Castro, A. A. J. F. & Rodal, M. J. N. 1997. Flora e fitossociologia de uma área de transição carrasco-caatinga de areia em Padre Marcos, Piauí. *Naturalia* 22: 131-150.
- Pellerin, J. 1979. Compte-rendu de mission géomorphologique dans la région de São Raimundo Nonato (sud-est du Piauí). Centre de géomorphologie, CNRS, Caen, 15p.
- _____. 1991. Aspectos físicos. *In*: IBAMA. Plano de Manejo: Parque Nacional Serra da Capivara. IBAMA, Brasília, Distrito Federal. p. 11-19.
- Rizzini, C. T. 1997. Tratado de fitogeografia do Brasil. 2 ed. Rio de Janeiro, Âmbito Cultural Edições Ltda., 747 p.
- Rodal, M. J. N. 1992. Fitossociologia da vegetação arbustivo-arbórea em quatro áreas de caatinga em Pernambuco. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo. 224p.
- Rodal, M. J. N.; Andrade, K. V. de S.; Sales, M. F. de & Gomes, A. P. S. 1998. Fitossociologia do componente lenhoso de um refúgio vegetacional no município de Buíque, Pernambuco. *Revista Brasileira de Biologia* 58 (3): 517-526.
- Rodal, M. J. N.; Nascimento, L. M. do & Melo, A. L. de. 1999. Composição florística de um trecho de vegetação arbustiva caducifolia no município de Ibimirim, PE, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 13 (1): 15-28.
- Souza, M. J. N. de; Martins, M. L. R.; Soares, Z. M. L.; Freitas-Filho, M. R. de; Almeida, M. A. G. de; Pinheiro, F. S. de A.; Sampaio, M. A. B.; Carvalho, G. M. B. S.; Soares, A. M. L.; Gomes, E. C. B. & Silva, R. A. 1994. Redimensionamento da região semi-árida do Nordeste do Brasil. *In*: Conferência Nacional e Seminário Latino-Americano da Desertificação. Fundação Esquel do Brasil. Fortaleza, Ceará. 25p.

NOVOS SINÔNIMOS PARA ESPÉCIES DE *SCHULTESIA* MART. E *XESTAEA* GRISEB. (GENTIANACEAE)¹

Elsie Franklin Guimarães²

RESUMO

(Novos sinônimos para espécies de *Schultesia* Mart. e *Xestaea* Griseb. (Gentianaceae)). Foram sinonimizados seis táxons (*Schultesia apiculata* Huber, *S. pallens* Bunbury, *S. stenophylla* γ *pallens* (Bunbury) Progel, *S. guianensis* f. *lutescens* Standl. & Steyerl., *S. hassleriana* Chodat, *S. brachyptera* Cham. f. *heterophylla* (Miq.) Jonker) em espécies do gênero *Schultesia* e dois (*Schultesia lisianthoides* (Griseb.) Benth. & Hook. ex Hemsl., *S. peckiana* B.L. Rob.) em uma espécie de *Xestaea* (Gentianaceae).

Palavras-chave: Taxonomia, Gentianaceae, *Schultesia*, *Xestaea*, novos sinônimos.

ABSTRACT

(New synonyms for *Schultesia* Mart. and *Xestaea* Griseb. species (Gentianaceae)). This work proposes six synonyms (*Schultesia apiculata* Huber, *S. pallens* Bunbury, *S. stenophylla* γ *pallens* (Bunbury) Progel, *S. guianensis* f. *lutescens* Standl. & Steyerl., *S. hassleriana* Chodat, *S. brachyptera* Cham. f. *heterophylla* (Miq.) Jonker) in species of the genus *Schultesia* Mart. and two (*Schultesia lisianthoides* (Griseb.) Benth. & Hook. ex Hemsl., *S. peckiana* B.L. Rob.) in species of *Xestaea* Griseb. (Gentianaceae).

Key-words: Taxonomy, Gentianaceae, *Schultesia*, *Xestaea*, new synonyms.

INTRODUÇÃO

Este trabalho é parte dos resultados obtidos na revisão taxonômica do gênero *Schultesia* (Guimarães 2002). O gênero foi descrito por Martius em 1827. Desde então, diversos autores deram suas contribuições, tendo se destacado os estudos realizados por Grisebach (1836), Progel (1865) e Gilg (1895), que procuraram reunir as espécies, elaborando chaves analíticas ou estabelecendo sistemas de classificação. O gênero apresenta distribuição pantropical, com centro de diversidade na América do Sul, principalmente no Brasil, onde ocorrem 18 espécies.

O gênero monotípico *Xestaea*, com distribuição na América Central e norte da América do Sul, foi incluído em *Schultesia* por Gilg (1865). Atualmente, Struwe & Albert (2002), com base nos estudos em biologia molecular e morfologia, e nos resultados obtidos por Maguire & Boom (1989) e Nilsson (2002) para o pólen de *Xestaea*, restabelecem o gênero de Grisebach, considerando que o padrão da exina é claramente diferente de *Schultesia*.

Concorda-se com os autores no que diz respeito ao restabelecimento do gênero *Xestaea*.

Propõe-se, neste trabalho, novos sinônimos para espécies dos dois gêneros, que habitam geralmente brejo herbáceo, campo rupestre, cerrado, veredas, savanas e, às vezes, áreas antrópicas.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram consultados materiais botânicos herborizados, depositados nos herbários B, BR, CGE, F, G, GH, K, M, MG, MO, RB, S, U (siglas conforme Holmgren *et al.* 1990), e materiais oriundos de diversas coletas realizadas no período de 1999 a 2002.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Schultesia brachyptera Cham., Linnaea 8: 8. 1833. Grisebach, Gen. Sp. Gentianarum, 128. 1839; Grisebach in A. De Candolle, Prodr. 9: 68. 1845; Progel in Martius, Fl. bras. 6(1): 208, fig. 57. 1865; Jonker in Pulle, Fl. Suriname 4(1): 402. 1936; Standley & Williams, Fieldiana (Bot.) 24(8): 328. 1969; Lemeé, Fl. Guyane

Artigo recebido em 11/2003. Aceito para publicação em 06/2004.

¹Este trabalho é parte da tese apresentada no Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro

²Pesquisadora do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro / Bolsista do CNPq. Rua Pacheco Leão, 915 22460-030 – Rio de Janeiro – RJ. eguimar@jbrj.gov.br

Française 3: 278. 1953; Maguire & Boom, Mem. New York Bot. Gard. 51: 18. 1989. *Typus: E Bahia omnium Sanctorum Brasilia misit Lhotzky.* (*typus* não localizado).

Schultesia apiculata Huber, Bol. Mus. Paraense Hist. Nat. 2(2): 511. 1898. *Typus: Ad fluvium Maraca Guianae Brasiliensis. VII.1896, M. Guedes n°623. (holotypus MG!; isotypus RB!). Syn. nov.*

Chamisso (1833) descreve *S. brachyptera* detalhadamente, a partir do material coletado por Lhotzsky no estado da Bahia, mencionando que as folhas inferiores são elípticas, as superiores linear-lanceoladas, estreitas, agudas, com cálice membranáceo com ângulos providos de nervuras espessas e alas estreitas desprovidas de nervuras. Flores purpúreas ou violáceas; óvulos numerosos.

Grisebach (1839) trata desta espécie, mencionando que as flores possuem pedicelos muito curtos, que as folhas inferiores são distintas das superiores, obtusas e acuminadas, respectivamente, e que o cálice apresenta ala linear. Cita como material estudado os exemplares de Sellow (Brasília), Salzmann (Bahia), Leprieur s.n. e Blanchet n°72.

Progel (1865) situa *S. brachyptera* entre as espécies com cálice carenado ou alado, sendo que as alas são desprovidas de nervuras. Cita todos os materiais mencionados pelos autores anteriores, acrescenta os de Hostmann 427, Splitgerber e Wullschlägel, sem número. Huber (1898) descreve *Schultesia apiculata* com base em material coletado no Rio Maracá sob o n° 623, com *holotypus* depositado no herbário do Museu Paraense Emílio Goeldi (MG); e Guimarães (1966) cita o *isotypus* para o herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB).

A análise das coleções permitiu colocar a espécie de Huber como sinônimo de *S. brachyptera*, principalmente por apresentar o cálice carenado, o que concorda com aqueles das coleções dos materiais analisados e com a estampa fornecida por Progel (1865, fig. 57).

Embora não se tenha recebido o material tipo coletado por Lhotzsky na Bahia, foram

examinados todos os exemplares acima citados, o que deu-nos uma convicção quando comparados com a diagnose original. Além disso, Progel menciona o *typus* colocando-o junto aos demais materiais por ele e por nós também estudados, apresenta estampa das peças florais que concordam com nossa conceituação, principalmente quando apresenta o detalhe do cálice desprovido de alas nervadas.

Por outro lado, em correspondência mantida com o pesquisador P. Maas, da Universiteit Utrecht, quando da consulta da localização do *typus* do material de Lhotzsky, o mesmo não conseguiu encontrar o referido material, que ainda se pretende localizar.

Schultesia gracilis Mart., Nov. Gen. et Sp. 2(2): 105, tab. 181. 1827. G. Don, Gen. hist. 4(1): 196. 1838; Grisebach, Gen. Sp. Gent. 128. 1839; Progel in Martius, Fl. bras. 6(1): 206. 1865; Cordeiro in Giulietti et al., Bol. Bot. Univ. São Paulo 9: 237. 1987. *Typi: Crescit in campis montanis inter Lorena Villam et S. Pauli Civitatem variis locis, in Provincia S. Pauli, prope S. João d'El Rey, Villa Rica et alibi in Provincia Minarum, altitudine 1500-3900 pedum supra oceanum, Martius – syntypī (M); Prov. Minas Gerais, Habitat in campis Contenda – lectotypus (M!) hic designatus.*

Schultesia pallens Bunbury, Proc. Linn. Soc. London 1: 110. 1849; Malme, Ark. Bot. 3(12): 11. 1904. *Typus: Prope Gongo Soco in Prov. Minas Geraes (typus não localizado). Syn. nov.*

Schultesia stenophylla γ *pallens* (Bunbury) Progel, l.c.: 207; Malme, l.c.: 10. 1904. *Typus: Prope Gongo Soco in Prov. Minas Geraes (typus não localizado). Syn. nov.*

Martius (1827) descreve com detalhes *S. gracilis* e apresenta estampa elucidativa com base em material coletado em São Paulo, Lorena e várias outras localidades daquele estado; em "São João d'El Rey, Villa Rica" como também em outras localidades do estado de Minas Gerais, sem, no entanto, especificá-las. Embora não se tenha recebido alguns dos

exemplares com localidade mencionadas por Martius em sua diagnose original, recebemos outros por ele coletados e por nós examinados, oriundos do herbário de Munique (M), que nos permitiu considerá-los como *sintypi* da coleção, "Habitat in campis ad Contenda Prov. Min. Ger. Martius Iter Brás - Apr.", Prov. Minas Gerais, Martius Iter Brasil, (963) e Prov. Minas Gerais, Martius (560), os três exemplares determinados por Martius como *S. gracilis* Mart.

Quando da análise dos referidos exemplares considerados *sintypi*, selecionou-se o exemplar "Prov. Minas Gerais, Habitat in campis Contenda" como o *lectotypus* de *Schultesia gracilis* Mart., uma vez que esta exsicata detém uma amostra que se mostrou idêntica, quando comparada com o desenho original de Martius.

Malme (1904), com base nos estudos dos materiais de Regnell III-896 e III-1788 depositados no herbário de Stockholm (S), faz algumas referências sobre *S. pallens*, indicando ser esta espécie provável sinônimo de *S. gracilis*.

Com base na diagnose de Bunbury (1849), que menciona ser esta espécie caracterizada por apresentar "*foliis ovatis ellipticisque acutiusculis: summis lineari-lanceolatis acuminatis, floribus terminalibus subsolitariis, alis calycis dilatatis semiovatis, corollae laciniis obovato-rhombeis breviter acuminatis integerrimis*", concorda-se com Malme (1904), dado que foram analisados os mesmos exemplares por ele estudados.

As pesquisas realizadas nos herbários para a localização da coleção-tipo de *S. pallens* foram infrutíferas, mesmo quando consultado o herbário da Universidade de Cambridge (CGE), onde se supõe esteja depositada a coleção de C. J. F. Bunbury (Urban 1906).

Indica-se *S. pallens* como sinônimo novo, levando-se em consideração as informações de Malme, com as quais concorda-se, e, sobretudo, as observações das características similares entre esta espécie e *S. gracilis*.

Schultesia guianensis (Aubl.) Malme var. *guianensis*, Ark. Bot. 3(12): 9. 1904. Lemeé, Fl. Guyane Française 3: 278. 1953; Standley & Williams, Fieldiana (Bot.) 24(8): 330. 1969; Elias & Robyns in Woodson, Schery *et al.* Fl. Panamá. Ann. Missouri Bot. Gard. 62: 82. 1975; Maguire & Boom, Mem. New York Bot. Gard. 51: 19. 1989.

Exacum guianensis Aubl., Hist. Pl. Guiane 1: 68, tab. 26, fig. 1. 1775. *Typus*: Guiane Française. Coleção de Aublet: P-R3: 113 (*holotypus* - P *apud* Howard (1983)).

Schultesia guianensis f. *lutescens* Standl. & Steyerl., Field. Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 23(2): 77. 1944. *Typus*: Guatemala, Dept. Jalapa, damp meadow in oak forest, near Jalapa, alt. 1360 meters, november 1940, Paul C. Standley 76561 (*holotypus* F!); Honduras, Dept. Comayagua, dry open bank, near Siguatepeque, 1400 meters, February 1928, P.C. Standley 56088 (*paratypus* F!). **Syn. nov.**

Standley & Steyerl. (1944) descrevem *S. guianensis* f. *lutescens*, com base em material coletado na Guatemala, em Jalapa. Esclarecem que esta forma difere da típica pela corola pálido-amarelada ou branco-amarelada ou por ser ainda erva de pequeno porte com cerca de 2-3 cm de altura. A análise do *holotypus* (P. C. Standley 76561) e do *paratypus* (P. C. Standley 56088), depositados no Field Museum of Natural History (F), o primeiro em flor e o segundo em fruto, permitiu estabelecer a sinonímia para *S. guianensis*.

Schultesia heterophylla Miq., Linnaea 19: 137. 1847. Walpers, Repert. Bot. Syst. 6: 502. 1847; Grisebach, Fl. Brit. W. I. 5: 423. 1862; Progel in Martius, Fl. bras. 6(1): 208. 1865; Hemsley, Biol. cent. - amer., Bot. 2(11): 348. 1882; Urban, Symb. antill. 4(3): 490. 1910; Urban, l.c. 8(2): 537. 1921; Sauget & Liogier, Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio "De La Salle" 4: 164. 1957; Elias & Robyns in Woodson & Schery, Ann. Missouri Bot. Gard. 62: 81. 1975. *Typus*: *Crescit prope plantationes Vier Kinderen et l' Inquietude. m. Sept.*, Focke s.n., *apud* Jonker (1936), (*typus* não localizado).

Schultesia hassleriana Chodat, Bull. Herb. Boissier 3, ser. 2: 549. 1903. *Typus: Ad marginem lagunae pr. Arroyo Primero (Apa), Febr., E. Hassler 8495 (holotypus G; isotypi B!; K!; MO!; Foto do typus F!)*. **Syn. nov.**

Schultesia brachyptera f. *heterophylla* (Miq.) Jonker in Pulle, Fl. Suriname 4(1): 403. 1936. *Typus: Crescit prope plantationes Vier Kinderen et l'Inquietude. m. Sept., Focke s.n., apud Jonker (1936), (typus não localizado)*. **Syn. nov.**

Miquel (1847) classifica *S. heterophylla* com base em material das "*Plantae fockeanae*" "*Crescit prope plantationes Vier Kinderen et l'Inquietude, M. Sept.*". Esclarece que é espécie de porte maior que *S. brachyptera*, e que apresenta alas do cálice espessas nas margens, levemente denticuladas.

Chodat (1903) descreveu *S. hassleriana*, tomando como referência o material coletado em "*ad marginem lagunae*" pr. Arroyo Primeiro (APA) febr. Hassler 8495, com *holotypus* depositado no herbário de Genève (G), tendo-se examinado deste os *isotypi* depositados nos herbários de Berlim (B), Kew (K) e Missouri Botanical Garden (MO).

Jonker (1936) trata *S. heterophylla* como forma de *S. brachyptera*. Assinala em seu trabalho o material coletado por Focke s.n., como correspondente à forma *heterophylla*, entre outros considerados por ele como da típica.

Não recebemos o material coletado por Focke na coleção examinada de Utrecht (U) e, conforme P. Maas (com. pess.), o mesmo não existe naquele herbário. Também não foi encontrado nos demais para os quais solicitou-se empréstimo de material para os estudos.

Xestaea lisianthoides Griseb., Linnaea 22: 36.1849.

Schultesia lisianthoides (Griseb.) Benth. & Hook. ex Hemsl., Biol. cent. - amer., Bot. 2(11): 348. 1882. Standley & Williams, Fieldiana (Bot.) 24(8): 331. 1969; Elias &

Robyns, in Woodson & Schery, Fl. Panamá. Ann. Missouri Bot. Gard. 62: 83, fig. 7. 1975. *Typus: Ad fossas humiditas pr. Bituco fl. m. febr., E. Otto 553 (holotypus BR!)*. **Syn. nov.**

Schultesia peckiana B.L. Rob., Proc. Amer. Acad. 45: 399. 1910. *Typus: British Honduras about plantations and in the openings of the forests nest Manatee Lagoon, 27 January, 1906 Reof. Norton E. Peck 318 (holotypus GH!; Foto do typus F!)*. **Syn. nov.**

Grisebach (1849) descreve *X. lisianthoides* com base em material coletado na Venezuela "*ad fossas humiditas pr. Bituco, fl. m. febr., E. Otto 553*", depositado em Bruxelles; mais tarde Bentham & Hooker (1876) colocam o gênero *Xestaea* como sinônimo de *Schultesia*.

AGRADECIMENTOS

Ao Dr. Jorge Fontella Pereira, pelo apoio, incentivo e colaboração na discussão do tema. Aos curadores dos herbários, pelo empréstimo dos materiais. À Ms. Mariana Machado Saavedra, pela atenção que sempre dispensou a esta pesquisadora. Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, pela bolsa concedida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aublet, J. B. C. F. 1775. Histoire des Plantes de la Guiane Française. Londres, Paris (Pierre-François Didot jeune), vol. 1, p. 68-70, tab. 26, fig. 1.
- Bentham, G. & Hooker, J. D. 1876. Gentianeae. In: Bentham, G & Hooker, J. D. Genera Plantarum. London, Lovell Reeve e Co., v. 2, part. 2, p. 799-820.
- Bunbury, C. J. F. 1849. Remarks on some new or rare species of Brazilian Plants. Proceedings of the Linnean Society of London 1: 101-113.
- Chamisso, L. A. von. 1833. Spicigeluim plantarum e families jam prius recensites praesertim brasiliensium serius a Sellowio missarum. Gentianeae. Linnaea 8: 7-17.

- Chodat, R. 1903. Gentianaceae. In: Chodat, R. & Hassler, E. *Plantae Hasslerianae*. Bulletin de l'Herbier Boissier, ser. 2, 3: 532-552.
- Cordeiro, I. 1987. Gentianaceae. In: Giulietti A. M. & al. (eds.). *Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais*. Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo 9: 227-242.
- Don, G. 1838. Gentianeae. In: Don, G. A general history of the dichlamydeous plants. London (J. G. and F. Rivington), v. 4, part 1, p. 173-214.
- Elias, T. S. & Robyns, A. 1975. Gentianaceae. In: Woodson, R. E. Jr., Schery, R. W. et al. *Flora of Panama*. Annals of the Missouri Botanical Garden 62: 61-101.
- Gilg, E. 1895. Gentianaceae. In: Engler, H. G. A. & Prantl, K. A. E (eds.). *Die Natürlichen Pflanzenfamilien...*, Leipzig (Wilhelm Engelmann) v.4, abt. 2, p. 50-108, fig. 29-48.
- Grisebach, A. H. R. 1836. *Observationes quaedam de Gentianearum familiae characteribus*. Dissertatio, ... Berlin (Nietack), 37 p.
- Grisebach, A. H. R. 1839. *Genera et species Gentianearum...* Stuttgart, Tübingen (Cotta), 364 p.
- _____. 1845. Gentianaceae. In: Candolle, A. L. P. P. de (Ed.). *Prodromus systematis naturallis regni vegetabilis...* Paris (Treuttel et Würtz), Strasbourg, London, v. 9, p. 38-141.
- _____. 1849. Gentianeae Juss. In: J. F. Klotzsch. *Beiträgen zu einer Flora der Aequinoctial-Gegenden dr neuen Welt*. Linnaea 22: 32-46.
- _____. 1862. Gentianeae. In: Grisebach, A. H. R. *Flora of the British West Indian Islands*. London (Lovell Reeve e Co.), part 5, p. 411-506.
- Guimarães, E.F. 1966. Gentianaceae do estado da Guanabara. *Rodriguésia* 25(37): 29-35.
- Guimarães, E. F. 2002. *Schultesia* Mart. (Gentianaceae) - Revisão taxonômica. Tese de doutorado, Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro / Museu Nacional, 356p.
- Hemsley, W. B. 1882. Gentianeae. In: Hemsley, W. B. (ed.). *Biologia centrali-americana or Contributions to the knowledge of the fauna and flora of Mexico and Central America*. Botany... London, R. H. Porter... and Dulau & Co., vol. 2, part. 11, p. 344-353.
- Holmgren, P. K.; Holmgren, N. H. & Barnett, L. C. 1990. *Index Herbariorum*. Part. 1: The Herbario of the world. Regnum vegetabile. New York Botanical Garden, New York, 8^o ed., 693 p.
- Howard, R. A. 1983. The plates of Aublet's *Histoire des plantes de la Guiana Françoise*. *Journal of the Arnold Arboretum* 64: 255-292.
- Huber, J. E. 1898. *Materiaes para a Flora Amazonica*. Boletim do Museu Paraense de História Natural e Ethnographia 2(2): 496-514.
- Jonker, F. P. 1936. Gentianaceae. In: Pulle, A. A. (ed.). *Flora of Suriname...* Amsterdam, Koninklijke Vereeniging Indisch Instituut, v. 4, part.1, p. 400-427.
- Lemée, A. M. V. 1953. Gentianacées. In: Lechavalier, P. (ed.). *Flore de la Guyane française*. Paris, vol. 3, p. 277-288.
- Maguire, B. & Boom, B. M. 1989. Gentianaceae (Part 3). In: Maguire, B. et al. (eds.). *The Botany of the Guyana Highland - Part. XIII*. *Memoirs of the New York Botanical Garden* 51: 1-56.
- Malme, G. O. 1904. Die Gentianaceen der Zweiten Regnell'schen Reise. *Arkiv för Botanik utgivet av k. svenska vetenskapsakademien* 3(12): 1-23, pl. 1-2.
- Martius, C. F. P. von. 1827. *Nova genera et species Plantarum...*, Monachii (München), vol. 2, part. 2, p. 69-148, pls. 161-200.
- Miquel, F. A. W. 1847. *Plantae Fockeanae in Symbolae ad floram surinamensem*. *Linnaea* 19(2): 129-145.
- Nilsson, S. 2002. Gentianaceae: a review of palinology. In: Struwe, L. & Albert, V. A.

- (eds.), *Gentianaceae: systematics and natural history*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 377-497.
- Progel, A. 1865. *Gentianaceae*. In: Martius, C. F. P. von, Eichler A. W. & Urban, I. (eds.). *Flora Brasiliensis...* München, Wien, Leipzig, v. 6, part. 1, p. 197-248, pl. 55-66.
- Robinson, B. L. 1910. Spermatophytes new or reclassified, chiefly Rubiaceae and Gentianaceae. *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences* 45(17): 399-400.
- Sauget, J. S. & Liogier, E. E. 1957. *Gentianaceae*. In: *Flora de Cuba. Contribuciones Ocasionales del Museo de Historia Natural del Colegio "De La Salle"* 4(16): 158-170.
- Standley, P. C. & Steyermark, J. A. 1944. *Studies of Central American Plants IV*. Field Museum of Natural History. *Botanical Series* 23(2): 77.
- Standley, P. C. & Williams, L. O. 1969. *Gentianaceae*. In: Standley, P. C. & Williams, L. O. *Flora of Guatemala*. *Fieldiana: Botany* 24(8): 328-331.
- Struwe, L. & Albert, V. A. 2002. *Gentianaceae: systematics and natural history*. Cambridge: Cambridge University Press, 652p.
- Urban, I. 1906. *Vitae itineraque collectorum botanicorum, notae collaboratorum biographicae*. In: Martius, C. F. P. von, Eichler A. W. & Urban, I. (eds.). *Flora brasiliensis...* München, Wien, Leipzig, v. 1, part. 1, p. 1-268.
- Urban, I. 1910. *Gentianaceae*. In: Urban, I. (ed.), *Symbolae Antillanae, Berolini [Berlin] (frates Borntraeger), Parisiis (Paul Klincksieck), Londini (Williams & Norgate)*, vol. 4, part. 3, p.353-528.
- Urban, I. 1921. *Gentianaceae*. In: Urban, I. (ed.), *Symbolae Antillanae, Berolini [Berlin] (frates Borntraeger), Parisiis (Paul Klincksieck), Londini (Williams & Norgate)*, vol. 8, part. 2, p.481-860.
- Walpers, G. G. 1847. *Gentianaceae*. In: Walpers, G. G. *Repertorium Botanices Systematicae. Tomus VI. Lipsiae sumtibus Fredrici Hofmeister*, p. 499-510.

MYRCEUGENIA (MYRTACEAE) OCORRENTES NO PARQUE NACIONAL DO ITATIAIA, RIO DE JANEIRO

William Gomes Lima¹ & Rejan R. Guedes-Bruni²

RESUMO

(*Myrceugenia* (Myrtaceae) ocorrentes no Parque Nacional do Itatiaia, Rio de Janeiro) Realizou-se o estudo morfológico e taxonômico dos táxons de *Myrceugenia* O. Berg (Myrtaceae) do Parque Nacional do Itatiaia e avaliou-se a utilização dos caracteres vegetativos e elementos florais como informação diagnóstica. O estudo consta de descrições, chave analítica, observações de campo efetuadas durante as coletas e levantamento de herbários. Foram assinalados para a área oito táxons: *Myrceugenia alpigena* (DC.) Landrum var. *alpigena*; *M. bracteosa* (DC.) D. Legrand & Kausel; *M. campestris* (DC.) D. Legrand & Kausel; *M. cucullata* D. Legrand; *M. glaucescens* var. *latior* Burret (Landrum); *M. miersiana* (Gardner) D. Legrand & Kausel, *M. ovata* var. *regnelliana* (O. Berg) Landrum e *M. seriatoramosa* (Kiaersk.) D. Legrand & Kausel. Os caracteres diagnósticos considerados para os táxons foram forma da inflorescência, do botão floral, dos prófilos e lobos calicinais bem como presença e ausência de nervura intramarginal. Os caracteres vegetativos por si só não constituíram elementos suficientemente diagnósticos para os táxons ocorrentes na área. Foram registradas duas novas ocorrências para o estado do Rio de Janeiro: *M. campestris* e *M. cucullata*.

Palavras-chave: Myrtaceae, *Myrceugenia*, Itatiaia, Rio de Janeiro, Mata Atlântica.

ABSTRACT

(*Myrceugenia* (Myrtaceae) occurring in Itatiaia National Park, Rio de Janeiro) A morphological and taxonomic analysis of the species of *Myrceugenia* O. Berg (Myrtaceae) in Itatiaia National Park, Rio de Janeiro, Brazil, was carried out. In addition to determining the species present in the Park, the usefulness of vegetative and floral characters as diagnostic tools was evaluated. The study includes descriptions, an identification key, observations made in the field and from herbarium collections. Eight taxa were identified: *Myrceugenia alpigena* (DC.) Landrum var. *alpigena*; *M. bracteosa* (DC.) D. Legrand & Kausel; *M. campestris* (DC.) D. Legrand & Kausel; *M. cucullata* D. Legrand; *M. glaucescens* var. *latior* Burret (Landrum); *M. miersiana* (Gardner) D. Legrand & Kausel, *M. ovata* var. *regnelliana* (O. Berg) Landrum and *M. seriatoramosa* (Kiaersk.) D. Legrand & Kausel. Diagnostic characters found useful were the shapes of the inflorescence, the flower bud, the prophyll and the calyx-lobes, as well as the presence or absence of an intramarginal vein. Vegetative characters alone are not diagnostic to distinguish the species of *Myrceugenia* in the Park. Two new occurrences for the state of Rio de Janeiro were registered: *M. campestris* and *M. cucullata*.

Key-words: Myrtaceae, *Myrceugenia*, Itatiaia, Rio de Janeiro, Atlantic Forest.

INTRODUÇÃO

A família Myrtaceae Adans. apresenta ampla distribuição, ocorrendo, preferencialmente, nas zonas tropicais e subtropicais, com número de espécies estimado entre 3.500 (Barroso *et al.* 1984) e 5.800 (Lughadha & Snow 2000), subordinadas a cerca de 100 gêneros (Landrum & Kawasaki 1997). Considerada uma das mais importantes famílias

da flora brasileira, com 23 gêneros (Landrum & Kawasaki 1997) e cerca de 820 espécies nativas ou subespontâneas (Barroso *et al.* 1984), é frequentemente citada como um dos grupos lenhosos dominantes em diversas formações naturais, sobretudo na Mata Atlântica (Reitz *et al.* 1978, Leitão-Filho 1993, Barroso & Peron 1994, Peixoto & Gentry 1990).

Artigo recebido em 12/2003. Aceito para publicação em 07/2004.

¹Aluno de Ciências Biológicas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Bolsista (PIBIC/CNPq), Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. wlima@jbrj.gov.br

²Pesquisadora Titular, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Rua Pacheco Leão 915. Cep.: 22460-030. Rio de Janeiro.

Siqueira (1994) objetivando avaliar o padrão florístico da Mata Atlântica e tendo por base 63 inventários, contabilizou 206 espécies arbóreas de Myrtaceae ocorrendo desde Alagoas até o Rio Grande do Sul.

Oliveira-Filho & Fontes (2000), por sua vez, reunindo o resultado de 125 listagens, igualmente oriundas de inventários florísticos, indicaram, dentre as 308 espécies de Myrtaceae relacionadas, os seguintes gêneros como sendo de maior riqueza: *Eugenia* (108 ssp.), *Myrcia* (57 spp.), *Marlierea* (27 spp.) e *Gomidesia* (25 spp.), sendo que *Myrceugenia* aparece com 13 espécies restritas à fisionomia altomontana.

No Parque Nacional do Itatiaia, importante remanescente de Mata Atlântica na Serra da Mantiqueira no estado do Rio de Janeiro, o inventário realizado até o momento, aponta 72 espécies de Myrtaceae, demonstrando a riqueza de espécies desta família dentre as plantas vasculares (Programa Mata Atlântica 1999).

Myrceugenia é um dos 40 gêneros de Myrtaceae americanos subordinado à subtribo Myrciinae (McVaugh 1968). Suas espécies crescem em clima moderadamente frio a temperado e subtropical da América do Sul, ocorrendo em duas áreas geograficamente disjuntas: 1) Chile e Argentina sul-ocidental; 2) Paraguai, Uruguai, Sudeste e Sul do Brasil (Kausel 1947).

Landrum (1981) realizou o último estudo sistemático abrangente de *Myrceugenia*, considerando um total de 45 táxons na região Neotropical. Destes, 31 ocorrem no Brasil e 16 no estado do Rio de Janeiro (Landrum 1981; 1984) dos quais oito são referenciados para o Parque Nacional do Itatiaia (Programa Mata Atlântica 1999).

Alguns trabalhos de floras locais têm contribuído para o conhecimento de *Myrceugenia*: Kawasaki (1989), Mazine (1998) e Soares-Silva (2000). Estudos florísticos realizados no estado do Rio de Janeiro também contribuíram para o conhecimento de *Myrceugenia*: Barroso & Peron (1994) e Barroso & Marques (1997).

O presente estudo objetivou inventariar os táxons de *Myrceugenia* ocorrentes no Parque Nacional do Itatiaia, sua distribuição nas diferentes fisionomias de vegetação, apresentar o tratamento taxonômico e avaliar a utilização de caracteres vegetativos como critérios diagnósticos para diferenciar os táxons.

ÁREA DE ESTUDO

O Parque Nacional do Itatiaia (22°30' e 22°33'S; 42°15' e 42°19'W) está localizado na Região Sudeste do Brasil, no sudoeste do estado do Rio de Janeiro circunscrito aos municípios de Resende e Itatiaia no Rio de Janeiro, e ao sul de Minas Gerais aos municípios de Aiuruoca, Liberdade e Itamonte, possuindo área aproximada de 30.000 ha (IBAMA 1997). (Figura 1).

A topografia do Parque é montanhosa, incluindo encostas e o topo do planalto da Serra da Mantiqueira, a 2.200 metros de altitude de onde emergem gigantescos penhascos rochosos exemplificados pelas Prateleiras e Agulhas Negras com 2.787 metros, constituindo-se o ponto culminante do Parque (IBAMA 1997).

A cobertura florestal contínua em diferentes estágios sucessionais, tem aproximadamente 21.767,98 hectares sendo que a área dos afloramentos corresponde a aproximadamente 500 hectares (Guedes-Bruni 1998), enquanto a cobertura campestre (nativa ou não) recobre as outras porções. A vegetação local predominante, de acordo com a classificação de IBGE (1991), é do tipo Floresta Ombrófila Densa montana e altomontana. Ocorre, associada às florestas, nas porções acima de 2.100 m s. m., na região do planalto, os campos de altitude, fisionomia denominada Refúgio Ecológico IBGE (1991), onde há o predomínio de ervas e arbustos e algumas arvoretas isoladas.

Brade (1956) em seu clássico estudo sobre a Flora do Parque Nacional do Itatiaia, cita a ocorrência de três táxons de Myrtaceae, sem, contudo relacionar qualquer um de

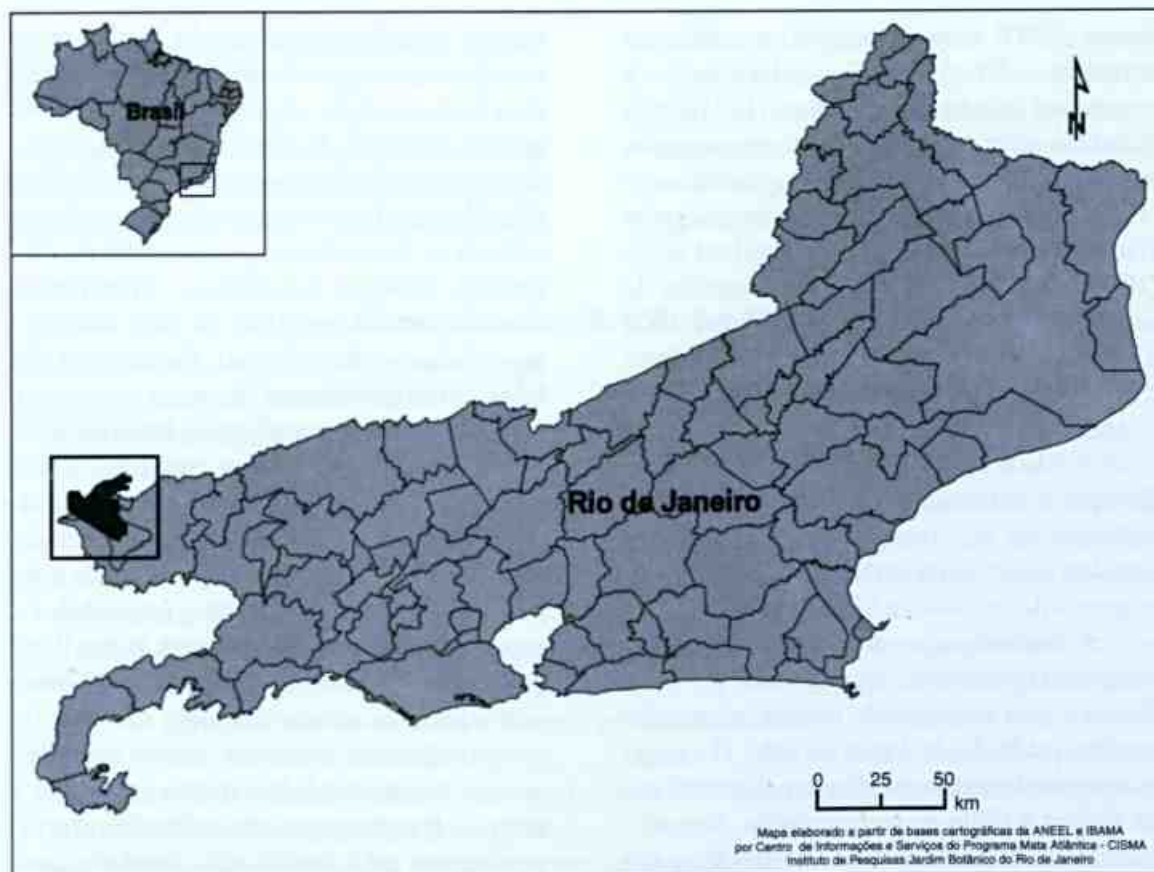


Figura 1 - Mapa de localização da área de estudo.

Myrceugenia. Ribeiro & Medina (2002), estudando ilhas de vegetação no planalto assinalam a ocorrência de 74 espécies vasculares, dentre as quais duas morfoespécies de Myrtaceae, em contraste com a dominância e riqueza deste grupo nas fisionomias florestais circunscritas à Floresta Ombrófila Densa Atlântica, conforme pode ser visto nas listagens de inventários nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais, entre outros.

MATREIAL E MÉTODOS

Foram analisadas as coleções dos seguintes herbários: GUA, HB, ITA, R, RB, RBR, RFA, RUSU, SP e UEC (Siglas de acordo com Holmgren *et al.* (1990), exceção feita ao herbário ITA, que não foi ainda indexado).

O trabalho de campo foi realizado no período de 1999 e 2000. As coletas visaram a documentação fotográfica do hábito e de

detalhes morfológicos (vegetativos e florais) dos espécimes, bem como dos principais aspectos das fitofisionomias onde ocorrem. Os materiais coletados foram herborizados segundo técnicas usuais de coleta e preparação e encontram-se depositados na coleção do Herbário RB. Os estudos em laboratório da morfologia das folhas, estruturas florais e frutíferas, assim como as ilustrações foram feitos utilizando-se estereomicroscópio Zeiss, equipado com câmara clara.

As mensurações de comprimento e largura de estruturas vegetativas e florais foram obtidas pelos maiores eixos dos respectivos caracteres. Os termos comprimento e largura foram omitidos e, quando é citado apenas um valor de medida, significa que este se refere apenas ao comprimento.

Para a descrição da morfologia externa de estruturas vegetativas e florais adotou-se a nomenclatura proposta por Rizzini (1977) e

Stearn (1993) respectivamente; o padrão de nervação e demais detalhes relacionados à arquitetura foliar seguem Hickey (1974); para a diafanização das folhas foram empregados os métodos de Forster (1974) e Strittmater (1973), enquanto os tipos de indumento seguem Harrington & Durrel (1957) e Radford *et al.* (1986); as inflorescências foram descritas de acordo com os conceitos de Weberling (1992) e Briggs & Johnson (1979); para o tipo de fruto e de semente adotou-se Barroso *et al.* (1999); a classificação fitogeográfica encontra-se em conformidade com IBGE (1991); os dados de floração e frutificação, habitats, observações ecológicas e distribuição geográfica foram obtidos através de excursões de campo, etiquetas de herbários e bibliografia.

A determinação do número de bolsas secretoras (pontuações translúcidas) por mm² foi feita pela projeção do campo examinado em um quadrado de 1 mm de lado. O campo examinado foi estabelecido na região mediana da lâmina a título de padronização. Segundo Metcalfe & Chalk (1987) bolsas secretoras são células subepidérmicas de origem esquizógena, contendo substâncias essenciais e são comuns a todas as espécies de Myrtaceae.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Myrceugenia O. Berg, *Linnaea* 27:131. 1855.

Arbustos a árvores, 0,5 a 12 m alt. Indumento de ramos e folhas jovens, pecíolos, inflorescências, peças florais variando de esparso a denso pubescente, seríceo a tomentoso, de coloração ferrugíneo, ocráceo a albo-ocráceo, constituído de tricomas simples, dibráquiados assimétricos a simétricos ou mistos com uma mistura de simples e dibráquiados, geralmente adpressos. Ramos cilíndricos quando adultos e achatados quando jovens, de eretos a flexuosos, casca lisa a estriada e esfoliante, quando adultos glabrescentes. Folhas com pecíolos canaliculados na face adaxial. Lâminas foliares opostas, elípticas, lanceoladas, oblongas, ovadas, ápice agudo, acuminado ou obtuso, mucronado ou não, base aguda, cuneada, raro

obtusa, discolores, coriáceas, cartáceas ou membranáceas, quando adultas glabrescentes, raro conservando alguma pubescência na nervura mediana; bolsas secretoras esparso a densamente distribuídas perceptíveis ou não a olho desarmado; nervura mediana impressa ou sulcada na face adaxial, proeminente na face abaxial, nervuras secundárias ascendentes, normalmente inconspícuas na face adaxial e promímulas na face abaxial, fechamento dos laços em ângulo obtuso, nervuras intersecundárias admediais ramificadas. Inflorescência axilar a subterminal em mônade, díade pedunculada ou não pedunculada e cimóide glomeriforme; antopódio cilíndrico a achatado; ferófilos ovados; prófilos em número de dois, persistentes até a frutificação, lanceolados a ovados. Flores sésseis, tetrâmeras. Botão floral globoso ou obcônico, raro obovado. Hipanto não elevado acima do topo do ovário, campanulado ou obcônico. Lobos calicinais quatro, ovado-deltóides, ovado-cuculados e menos freqüentemente suborbiculares, persistentes até a frutificação. Pétalas quatro, orbiculares, obovadas a oblongas, geralmente glabras. Androceu com estames numerosos, filetes filiformes, anteras oblongas, rimosas, bitecas. Gineceu com ovário infero, trilocular, raramente bilocular, lóculos multiovulares, óvulos em duas linhas inseridas em placentação central axial estendida e dobrada para dentro do lóculo, estilete cilíndrico e terminal. Baga globosa de pericarpo carnoso com 1 a 4 sementes. Sementes ovadas a obovadas, testa membranácea. Embrião mircióide.

O gênero *Myrceugenia*, juntamente com *Gomidesia*, *Calyptranthes*, *Myrcia* e *Marlierea*, pertencem à subtribo Myrciinae (Landrum & Kawasaki 1997). Estes autores ressaltam, valendo-se de diferentes ferramentas, a possibilidade de uma futura união de *Marlierea* e *Gomidesia* ao gênero *Myrcia*, o que reduziria para três o número de gêneros para a subtribo. O embrião mircióide, característica que une o grupo, é formado por dois cotilédones foliáceos, conduplicados, rodeados pelo hipocótilo e radícula alongada.

(MacVaugh 1958, Sánchez-Vindas 1990, Landrum & Kawasaki 1997).

Myrceugenia se destaca de todos os gêneros da subtribo Myrciinae por apresentar inflorescências normalmente em mônades (unifloras) ou em díades (bifloras), prófilos

(bractéolas) persistentes (raramente persistentes em *Myrcia*), flor tetrâmera (raramente tetrâmera em *Myrcia* subgênero *Aulomyrcia*), hipanto não elevado acima do topo do ovário, ovário de lóculos plurióvulados (Legrand 1968, Landrum 1984).

Chave para identificação dos táxons

1. Inflorescência em cimóide glomeriforme 3. *M. campestris*
- 1'. Inflorescência em mônade ou em díade.
 2. Indumento dos ramos, folhas jovens e estruturas florais, constituído de tricomas assimétrico ou simétrico dibráquiados.
 3. Nervura intramarginal ausente; antopódio de 0,5-3 mm; botão floral globoso; lobos calicinais ovado-cuculados 4. *M. cucullata*
 - 3'. Nervura intramarginal presente; antopódio de 5-13 mm; botão floral obcônico; lobos calicinais ovado-deltóides.
 4. Lâminas foliares elípticas a lanceoladas; prófilos com linha de emergências basais na face adaxial; ovário trilocular 1. *M. alpigena* var. *alpigena*
 - 4'. Lâminas foliares ovadas a oblongas; prófilos sem linha de emergências basais na face adaxial; ovário bilocular 7. *M. ovata* var. *regnelliana*
 - 2'. Indumento dos ramos, folhas jovens e estruturas florais, constituído de tricomas simples ou misto de tricomas simples e dibráquiados.
 5. Indumento de tricomas simples e dibráquiados; lâmina foliar menor que 3 cm compr.; nervura intramarginal ausente; pétalas ovadas ou oblongas 2. *M. bracteosa*
 - 5'. Indumento de tricomas simples; lâmina foliar maior que 3 cm compr., nervura intramarginal presente; pétalas orbiculares.
 6. Inflorescência em díade pedunculada; prófilos ovados, lobos calicinais ovados a suborbiculares 8. *M. seriatoramosa*
 - 6'. Inflorescência em mônade ou em díade não pedunculada; prófilos lanceolados, lobos calicinais ovados a ovado-deltóides.
 7. Indumento esparso a denso albo-ocráceo seríceo a pubescente; lâminas foliares membranáceas; botão floral globoso; hipanto campanulado 5. *M. glaucescens* var. *latior*
 - 7'. Indumento densamente ferrugíneo-tomentoso; lâminas foliares coriáceas; botão floral e hipanto obcônicos 6. *M. miersiana*

1. *Myrceugenia alpigena* (DC.) Landrum var. *alpigena*, Brittonia 32(3): 372. 1980.

Figura 2.

Arbusto 0,5 a 3 m alt. Indumento de ramos e folhas jovens, principalmente na nervura mediana, pecíolo, prófilos, botão floral, hipanto, lobos calicinais de esparso a denso ocráceo tomentoso, constituído de tricomas simétricos dibráquiados ca. 0,5 mm. Folhas com pecíolos 1-6 mm; lâminas foliares elípticas

a lanceoladas, ápice agudo a acuminado, base cuneada, coriáceas, quando adultas glabrescentes, exceto na nervura mediana que conserva alguma pubescência, 1,1-4 x 0,5-1,9 cm, bolsas secretoras esparsamente distribuídas, perceptíveis como pontos negros em ambas as faces, 4 a 7 por mm², nervura mediana impressa na face adaxial, proeminente na face abaxial, nervuras secundárias 8-10 pares com ângulo de divergência ca. 50°,

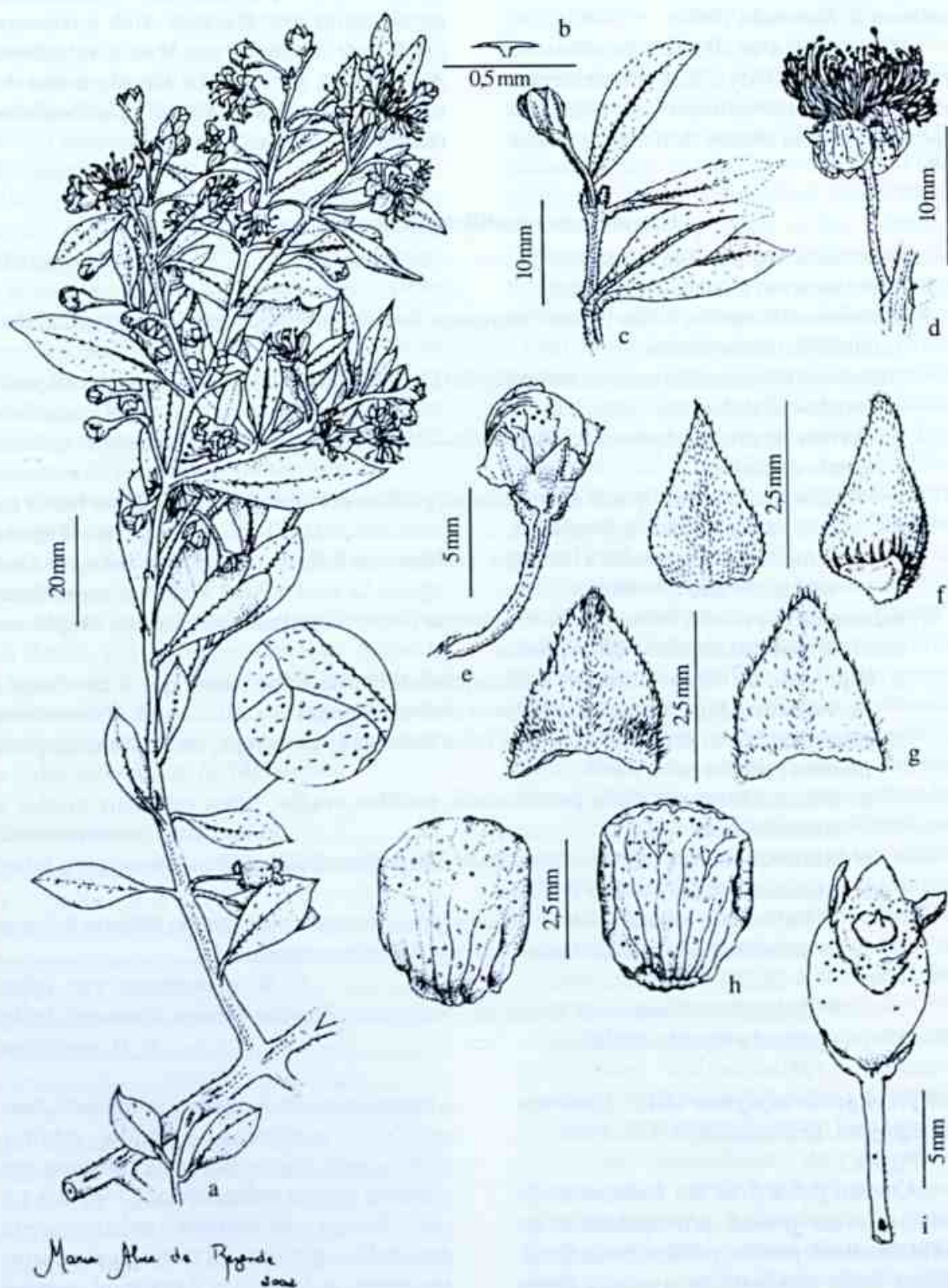


Figura 2 - *Myrceugenia alpigena* var. *alpigena*: a - hábito; b - tricoma; c - inflorescência; d - flor; e - botão floral; f - face abaxial (esq.) e face adaxial (dir.); g - lobos calicinais: face abaxial (esq.) e face adaxial (dir.); h - pétalas: face abaxial (esq.) e face adaxial (dir.); i - fruto (J. M. A. Braga et al. 4970).

inconspícuas em ambas as faces, nervuras intersecundárias ca. 9, inconspícuas em ambas as faces, nervura marginal a 0,5-1 mm do bordo, nervura intramarginal muito próxima do bordo. Inflorescência em mônade, antopódio 5-13 mm, prófilos ovados, ápice agudo, com linha de emergências basais na face adaxial, 1-3 x 0,9-1,5 mm. Botão floral obcônico, 2,5-3,5 mm. Hipanto obcônico, 2-3 mm. Lobos calicinais ovado-deltóides, ápice agudo, 2-3,5 x 2,5-3 mm. Pétalas orbiculares, glabras em ambas as faces, 4-5 mm diâm. Estames com filetes 4-7 mm, anteras 0,3-0,4 mm. Ovário trilobular, óvulos 9-10 por lóculo, estilete esparso ferrugíneo-tomentoso 5-6 mm. Baga 3,5-5 mm diâm. Sementes 1-3 mm, 1 a 2 por fruto.

Material examinado: BRASIL, RIO DE JANEIRO: Itatiaia, Parque Nacional do Itatiaia, planalto, trilha para as Prateleiras, 2.400 m s. m., 15.II.1995 (fl), *J. M. A. Braga et al.* 2079 (RB); *idem*, Estrada para o pico das Agulhas Negras, 1.800 m s. m., 02.XII.1997 (fl), *J. M. A. Braga et al.* 4470 (RB); *idem*, Estrada para o Pico das Agulhas Negras, 2.200 m s. m., 23.I.1997 (fl), *J. M. A. Braga et al.* 3883 (RB).

Myrceugenia alpigena var. *alpigena* caracteriza-se por apresentar lâminas foliares freqüentemente elípticas ou lanceoladas, prófilos com linha de emergências basais na face adaxial (característica comum também a *M. cucullata*) e preferência ecológica pela ambiência dos campos de altitude. Landrum (1981) considera quatro variedades para *M. alpigena*, sendo que a variedade típica difere das demais por apresentar folhas de dimensões menores que 5 cm, lobos calicinais de ápice agudo e prófilos ovados.

Ocorre nos estados da Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Paraná e Santa Catarina. No Parque Nacional do Itatiaia ocorre em altitudes de 1100 a 2400 m s. m. como arbustos heliófilos, semi-ciófilos e saxícolas e, conforme mencionado por Landrum (1981), tem sido encontrado principalmente no Planalto do Itatiaia (Serra

da Mantiqueira) e na Serra dos Órgãos no Rio de Janeiro em elevações de 2000 m s. m., podendo ainda ocorrer nos campos de altitude do Parque Nacional do Caparaó nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo (Mazine 1998) e no Pico das Almas, na Serra do Espinhaço, Bahia, em elevações similares (Lughadha 1995). Coletada com flores de janeiro a junho, frutos de setembro a dezembro. Em geral, apresenta flores e frutos simultaneamente no mesmo ramo.

2. *Myrceugenia bracteosa* (DC.) D. Legrand & Kausel, Comun. Bot. Mus. Hist. Nat. Montevideo 2(28): 6. 1953.

Figura 3.

Arbusto a árvore, 1 a 8 m alt. Indumento de ramos e folhas jovens, pecíolo, antopódio, prófilos, botão floral, hipanto, faces abaxiais de lobos calicinais e pétalas de esparso a denso ocráceo a albo-ocráceo pubescente, constituído de tricomas simples e dibráquiados com 0,5-0,7 mm. Folhas com pecíolos 1,5-5 mm; lâminas foliares, elípticas a lanceoladas, ápice agudo, base cuneada, coriáceas a cartáceas, quando adultas glabrescentes em ambas as faces, 1,2-2,6 x 0,4-1,8 cm, bolsas secretoras esverdeadas, salientes, densamente distribuídas, visíveis em ambas as faces, 10 a 13 por mm², nervura mediana impressa na face adaxial, proeminente na face abaxial, nervuras secundárias 9-15 pares com ângulo de divergência ca. 60°, inconspícuas na face adaxial, promínlulas na face abaxial, nervuras intersecundárias 7-11, inconspícuas em ambas as faces, nervura marginal 0,2-0,4 mm do bordo, nervura intramarginal ausente. Inflorescência em mônade ou em díade não pedunculada, antopódio 2-12 mm, prófilos lanceolados, ápice agudo, linha de emergências basais ausentes na face adaxial, 2-3,5 x 1-2 mm. Botão floral obcônico, 2,5-3,5 mm. Hipanto obcônico, 2-3 mm. Lobos calicinais ovado-deltóides, ápice agudo, glabrescentes na face adaxial, 1,5-3,5 x 2-3 mm. Pétalas ovadas a oblongas, 3-4 x 2,5-3 mm. Estames com filetes 3-5,5 mm, anteras 0,4-0,5 mm. Ovário trilobular, óvulos

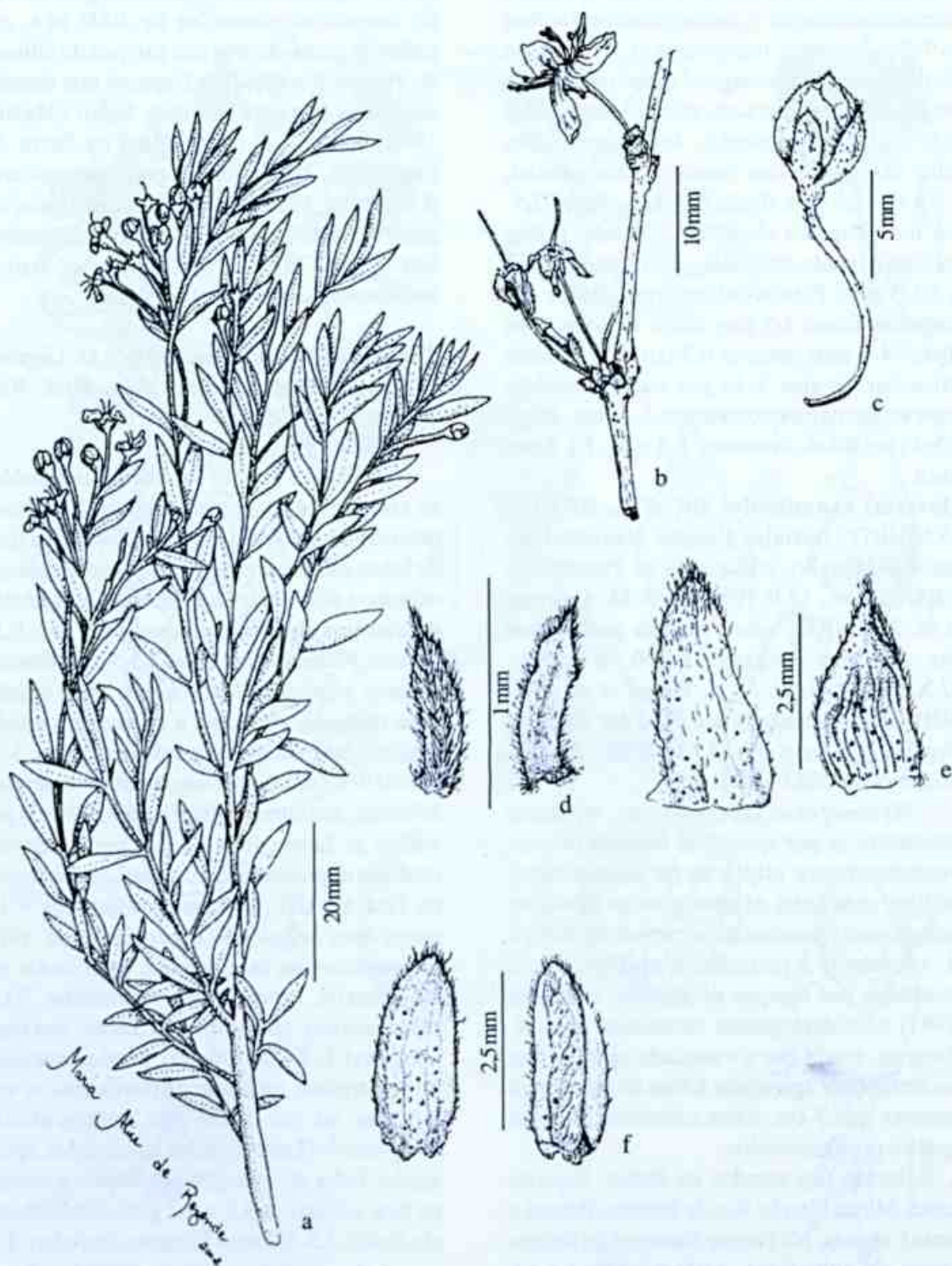


Figura 3 - *Myrceugenia bracteosa*: a - ramo florífero; b - inflorescência; c - botão floral; d - perfis: face abaxial (esq.) e face adaxial (dir.); e - lobos calicinais: face abaxial (esq.) e face adaxial (dir.); f - pétalas: face abaxial (esq.) e face adaxial (dir.) (S. J. Silva Neto et al. 1839).

9-12 por lóculo, estilete pubérulo 5-6 mm. Baga 5-7 mm diâm. Sementes 2-3 mm, 1 a 2 por fruto.

Material examinado: BRASIL, RIO DE JANEIRO: Itatiaia, Serra do Itatiaia ca. 2.100 m s. m., 11.VI.1902 (fl), *P. Nelson* s. n. (SP 22409); *idem*, Serra do Itatiaia, ca. 2500 m s. m., V.1950 (fl), *A. C. Brade* 20333 & *Segadas - Vianna* 5028 (RFA); *idem*, planalto do Itatiaia ca. 2.300 m s. m., 16.II.1988 (bt, fl), *R. B. Pineschi et al.* 422 (GUA); *idem*, taquaral, margem do rio Campo Belo, 600 m s. m., 02.VIII.1995 (fr), *J. M. A. Braga* 2610 (RB); *idem*, trilha para as Prateleiras, 2.400 m s. m., 19.VI.2001 (fr), *S. J. Silva Neto et al.* 1444 (RB).

Myrceugenia bracteosa caracteriza-se por apresentar a combinação de indumento de tricomas simples e dibráquiados, nervura intramarginal ausente (característica comum também a *M. cucullata*) e pétalas ovadas ou oblongas. Legrand (1957) ressalta a ampla variação morfológica de *M. bracteosa* com base na forma e tamanho de folhas, bem como no tipo de indumento, associando tal fato às variações ambientais onde o táxon ocorre, o que justifica para Legrand (1957) a impossibilidade de encontrar um exemplar igual ao outro, ao examinar-se coleções de herbário.

Myrceugenia bracteosa distribui-se nos estados de Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro sendo, por isso, típica da Região Sudeste. No Parque Nacional do Itatiaia ocorre tanto na fisionomia florestal montana e altomontana como nos campos de altitude em elevações de 1.000 a 2.400 m s. m. como arbustos heliófilos, ciófilos ou saxícolas. Coletada com flores de janeiro a junho e com frutos de junho a agosto.

3. *Myrceugenia campestris* (DC.) D. Legrand & Kausel, Comun. Bot. Mus. Hist. Nat. Montevideo 2(28): 12. 1953.

Figura 4.

Arbusto 2,5 a 3 m alt. Indumento de ramos e folhas jovens, pecíolo, faces abaxiais de ferófilos, prófilos, lobos calicinais e pétalas,

botão floral, hipanto de esparso a denso ocráceo ferrugíneo pubescente, constituído de tricomas simples e dibráquiados, 1-1,3 mm. Folhas com pecíolos 2-9 mm; lâminas foliares lanceoladas, oblongas, raro obovadas, ápice acuminado a mucronado, base cuneada, cartáceas a coriáceas, quando adultas glabrescentes, 2,6-14,1 x 1,1-5,6 cm, bolsas secretoras esverdeadas, densamente distribuídas, perceptíveis em ambas as faces, principalmente em folhas jovens, 10 a 18 por mm², nervura mediana impressa na face adaxial, proeminente na face abaxial, nervuras secundárias 8-10 pares com ângulo de divergência de 50-55°, inconspícuas na face adaxial, promínulas na face abaxial, nervuras intersecundárias ca. 12, inconspícuas na face adaxial, promínulas na face abaxial, nervura marginal a 3-4 mm do bordo, nervura intramarginal a 1,3-1,6 mm do bordo. Inflorescência em cimóide glomeriforme, 9-11 flores, pedúnculo 0,7-1 mm, ferófilos ovados, glabros na face adaxial, 2,5-3 mm, prófilos ovados a lanceolados, ápice agudo, glabros na face adaxial, linha de emergências basais ausentes na face adaxial, 4-5 x 1,5-2 mm. Botão floral obvado a obcônico, 2,5-4 mm. Hipanto obcônico ca. 1 mm. Lobos calicinais ovado-deltóides, ápice agudo, glabros na face adaxial, com 2-3 x 3-3,5 mm. Pétalas orbiculares, glabras na face adaxial ca. 2mm diâm. Estames com filetes 1-4 mm, anteras com 0,4-0,5 mm, Ovário bilocular, estilete glabro, com 2,5-3,5 mm, óvulos 8-9 por lóculo. Baga pubérula ca. 7 mm diâm. Sementes 2-3 mm, 1 a 3 por fruto.

Material examinado: BRASIL, RIO DE JANEIRO: Itatiaia, s. l., s. d., (fl), s. c., s. n. (RB 275110).

Material examinado adicional: BRASIL, RIO DE JANEIRO: Rio de Janeiro, estrada do Alto da Boa Vista – Corcovado, 530 m s. m., 23.II.1972 (bt), *D. Sucre* 8492 (RB).

Myrceugenia campestris é citada pela primeira vez para o estado. É facilmente distinta dos demais táxons do gênero por sua inflorescência em cimóide glomeriforme,

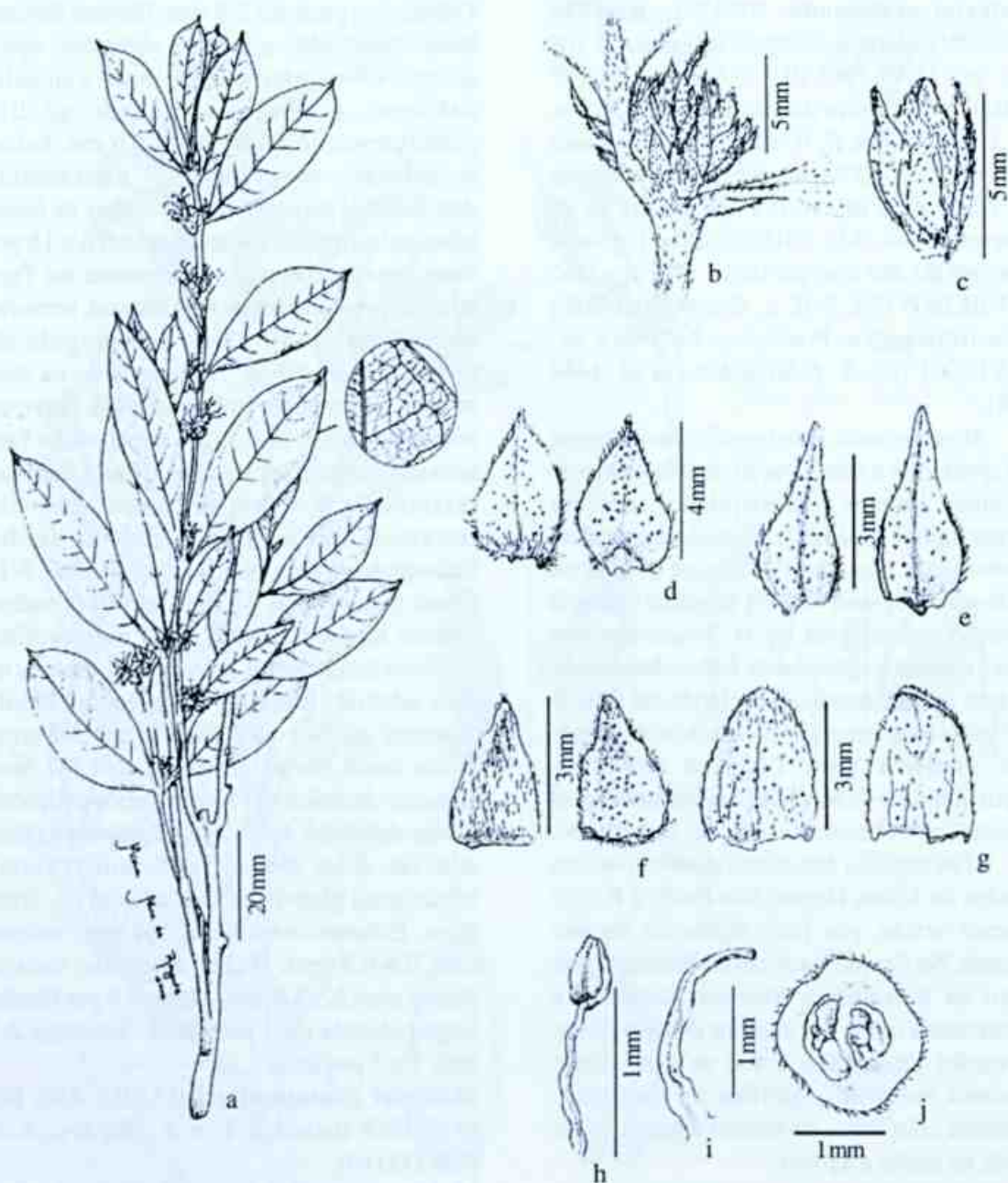


Figura 4 - *Myrceugenia campestris*: a - ramo florífero; b - inflorescência; c - botão floral; d - ferófilo: face abaxial (esq.) e face adaxial (dir.); e - prófilos: face abaxial (esq.) e face adaxial (dir.); f - lobos calicinais: face abaxial (esq.) e face adaxial (dir.); g - pétalas: face abaxial (esq.) e face adaxial (dir.); h - estame; i - estilete; j - corte transversal do ovário (a. *Cezio* 759; b-j. V. F. Ferreira et al. 272).

caráter diagnóstico já enfatizado por Legrand & Klein (1970) e Landrum (1981).

Myrceugenia campestris ocorre nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Não foi encontrada durante os estudos de campo em Itatiaia e examinou-se apenas um exemplar da área disponível no Herbário RB o qual encontrava-se sem dados de coleta. Segundo Landrum (1981) é um táxon típico das florestas de encostas e planícies costeiras. Coletada com flores de março a agosto e com frutos em agosto.

4. *Myrceugenia cucullata* D. Legrand, Darwiniana 11(2): 347. 1957.

Figura 5.

Arbusto 1,5 a 2,5 m alt. Indumento de ramos e folhas jovens, pecíolo, antopódio, prófilos, botão floral, hipanto e lobos calicinais de esparso a denso ocráceo tomentoso, constituído de tricomas simétricos dibráquiados, 0,2-0,5 mm. Folhas com pecíolos 2-3 mm; lâminas foliares elípticas, oblongas, ápice agudo a acuminado, base cuneada, coriáceas, quando adultas glabrescentes, 0,9-3,2 x 0,4-1,1 cm, bolsas secretoras esparsamente distribuídas, perceptíveis na face abaxial ca. 8 por mm², nervura mediana impressa na face adaxial, proeminente na face abaxial, nervuras secundárias ca. 11 pares com ângulo de divergência ca. 60°, inconspícuas em ambas as faces, nervuras intersecundárias com 7-9, inconspícuas em ambas as faces, nervura marginal a 0,5-0,6 mm do bordo, nervura intramarginal ausente. Inflorescência em mônade, antopódio 0,5-3 mm; prófilos ovados a lanceolados, ápice acuminado, com linha de emergências basais na face adaxial, 1,5-3 x 1-2 mm. Botão floral globoso, 1,5-3 mm diâm. Hipanto campanulado, 1-2 mm. Lobos calicinais ovado-cuculados, ápice obtuso, 2-2,5 x 2-2,8 mm. Pétalas orbiculares, glabras em ambas as faces, exceto na margem que conserva alguma pubescência, 2-2,5 mm diâm. Estames com filetes 3-7 mm, anteras, 0,3-0,4 mm. Ovário trilocular, estilete 5-6 mm compr.,

óvulos 9-10 por lóculo. Baga 6-7 mm diâm. Sementes 1-3 mm, 1 a 2 por fruto.

Material examinado: BRASIL, RIO DE JANEIRO: Itatiaia, Parque Nacional do Itatiaia, estrada para o Pico das Agulhas Negras, 1.800 m s. m., 13.IX.1994 (fl), R. Guedes et al. 2426 (RB).

Myrceugenia cucullata, cuja distribuição geográfica limitava-se à Região Sul do Brasil, é citada pela primeira vez para o estado do Rio de Janeiro e caracteriza-se pela ausência de nervura intramarginal, antopódios curtos e pelos lobos calicinais ovado-cuculados, caracteres reconhecidos como diagnósticos também por Legrand (1957) e Mattos (1984).

Myrceugenia cucullata distribui-se nos estados do Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. No Parque Nacional do Itatiaia ocorre nas florestas altomontanas e nos campos de altitude numa faixa de altitude entre 1.800 e 2.100 m s. m. Coletada com flores de dezembro a fevereiro e com frutos de julho a agosto.

5. *Myrceugenia glaucescens* var. *latior* (Burret) Landrum, Brittonia 32(3): 372. 1980.

Figura 6.

Árvore 5 a 8 m alt. Indumento de ramos e folhas jovens, pecíolo, antopódio, face abaxial de prófilos e pétalas, botão floral, hipanto, lobos calicinais de esparso a denso albo-ocráceo seríceo a pubescente, constituído de tricomas simples, 0,5-1 mm. Folhas com pecíolos 2-5,5 mm; lâminas foliares, elípticas, ovadas ou lanceoladas, ápice agudo a acuminado, base cuneada a obtusa, membranáceas, quando adultas glabrescentes, exceto nervura mediana da face abaxial que conserva alguma pubescência, 3,1-7,9 x 2-2,6 cm, bolsas secretoras esparsamente distribuídas, perceptíveis na face abaxial, 4 a 6 por mm², nervura mediana impressa na face adaxial, proeminente na face abaxial, nervuras secundárias 9-11 pares com ângulo de divergência de 65-70°, inconspícuas em ambas as faces, nervuras intersecundárias 10-16, inconspícuas em ambas as faces, nervura

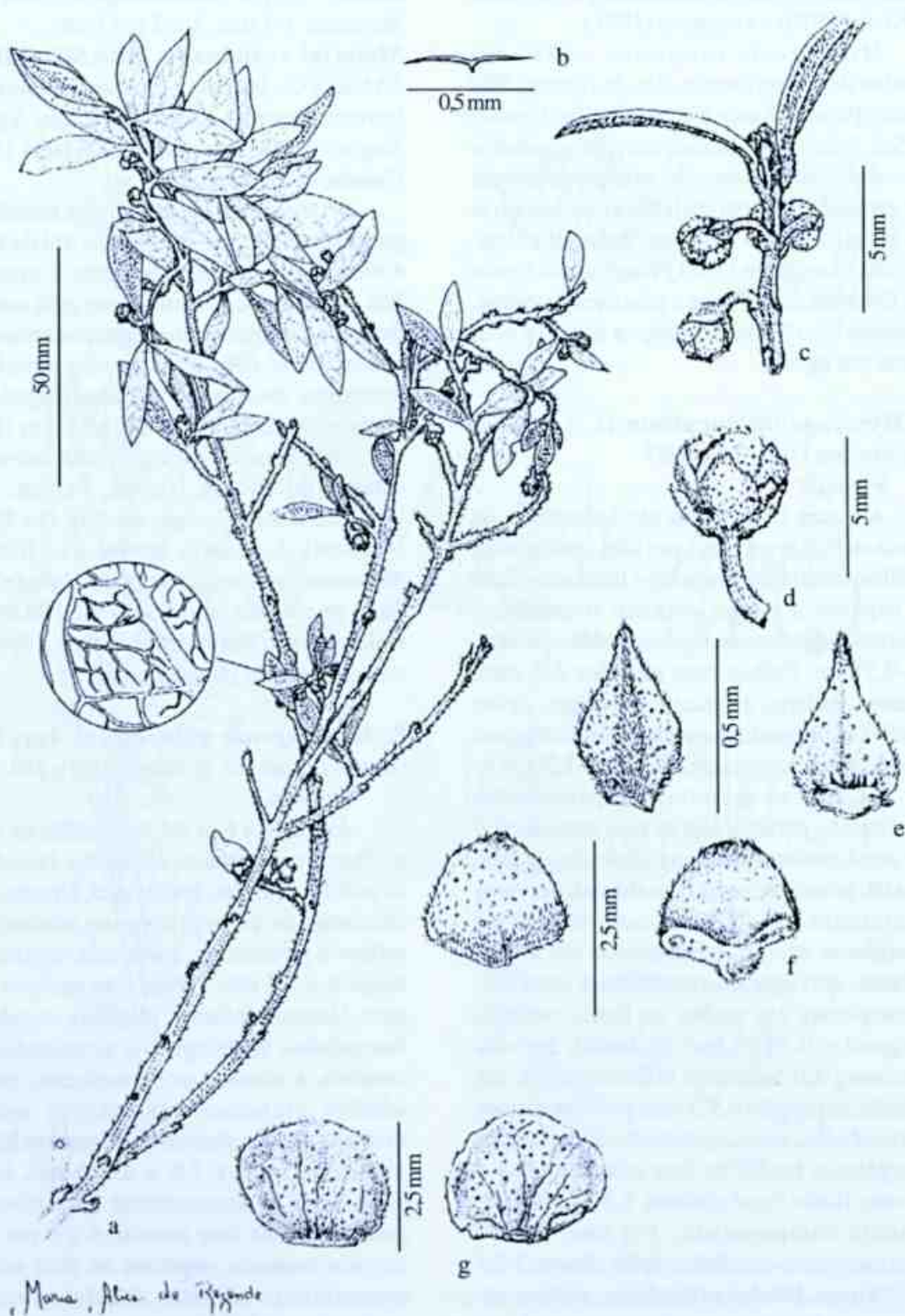


Figura 5 - *Myrceugenia cucullata*: a - hábito; b - tricoma; c - inflorescência; d - botão floral; e - perfis: face abaxial (esq.) e face adaxial (dir.); f - lobos calicinais: face abaxial (esq.) e face adaxial (dir.); g - pétalas: face abaxial (esq.) e face adaxial (dir.) (R. Guedes et al. 2426).

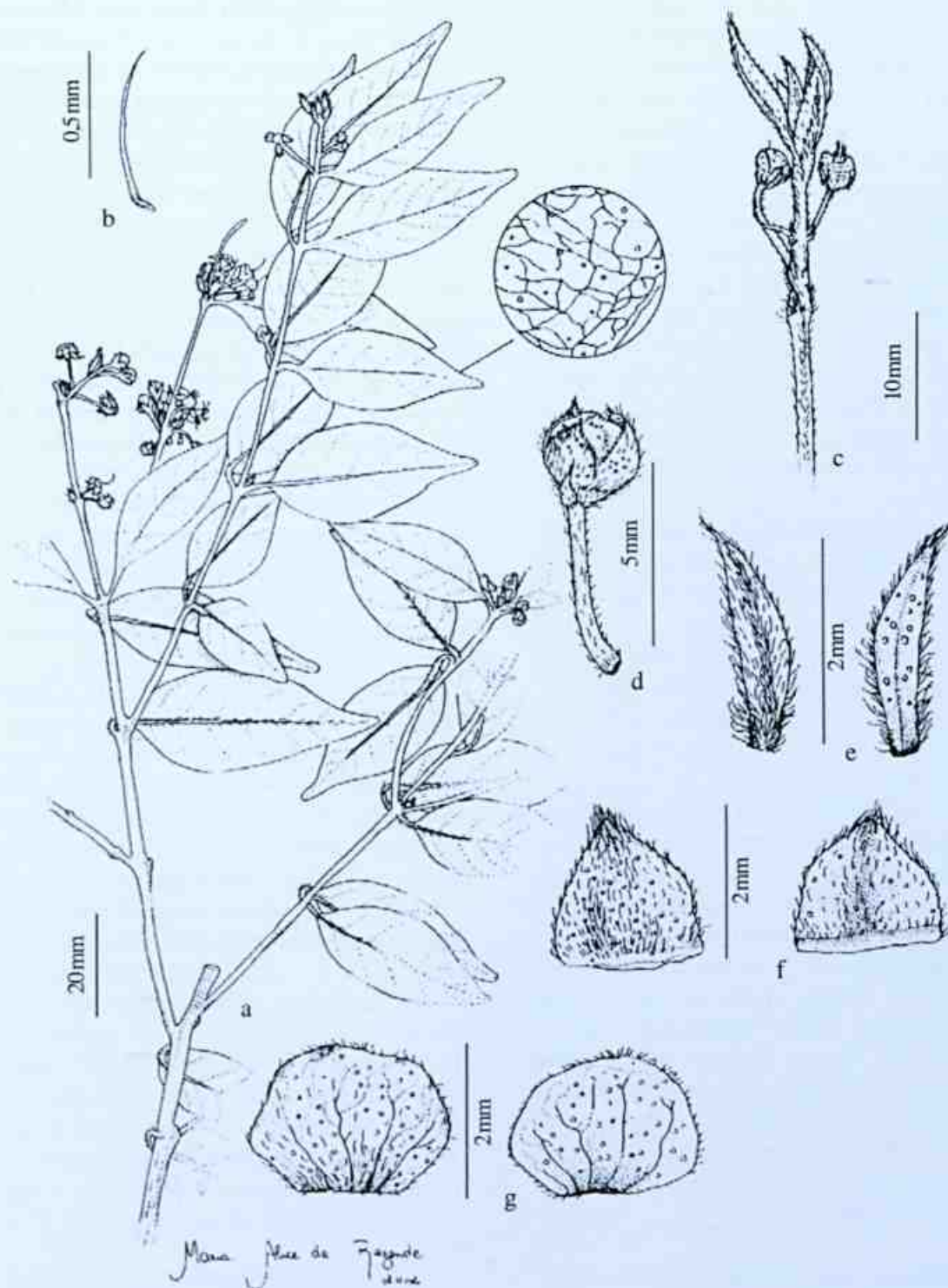


Figura 6 - *Myrceugenia glaucescens* var. *latior*: a - hábito; b - tricoma; c - inflorescência; d - botão floral; e - perfis: face abaxial (esq.) e face adaxial (dir.); f - lobos calicinais: face abaxial (esq.) e face adaxial (dir.); g - pétalas: face abaxial (esq.) e face adaxial (dir.). (RB- 352.972).

marginal a 0,5-1 mm do bordo, nervura intramarginal muito próxima do bordo. Inflorescência em mônade ou em díade não pedunculada, antopódio 4-6 mm, prófilos lanceolados, ápice agudo, glabros na face adaxial, linha de emergências basais ausentes na face adaxial, 1-3 x 1-1,5 mm. Botão floral globoso, 1,5-2 mm diâm. Hipanto campanulado, 0,5-1 mm. Lobos calicinais ovado-deltóides, ápice agudo, 1,5-2 x 1-2 mm. Pétalas orbiculares, glabras na face adaxial, ca. 2,5 mm diâm. Estames com filetes 2-3,5 mm; anteras ca. 0,3 mm. Ovário trilocular, óvulos 6-8 por lóculo, estilete seríceo no terço inferior, 2,5-3,5 mm. Baga vermelho-púrpura quando madura, 6-7 mm diâm. Sementes 2-4 mm, 2 a 5 por fruto.

Material examinado: BRASIL, RIO DE JANEIRO: Itatiaia, Lago Azul, margem do rio Campo Belo, 650 m s. m., 15.X.1995 (fl), *J. M. A. Braga et al.* 2897 (RB); *idem*, trilha para cachoeira Poronga, 06.XI.1995 (fl), *J. M. A. Braga et al.* 2946 (RB); *idem*, Maromba, trilha para a cachoeira Itaporani, 1.050 m s. m., 30.IX.1996 (bt), *S. J. Silva Neto et al.* 886 (RB).

Myrceugenia glaucescens var. *latior* caracteriza-se por apresentar indumento albobocráceo de seríceo a pubescente, lâminas foliares de consistência membranácea, botão floral globoso e hipanto campanulado.

Myrceugenia glaucescens var. *latior* ocorre nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. No Parque Nacional do Itatiaia é comum em formações montanas de floresta Ombrófila Densa ca. 900 m s. m., principalmente ao longo de rios e córregos. Coletada com flores de maio a novembro e com frutos novembro a janeiro.

6. *Myrceugenia miersiana* (Gardner) D. Legrand & Kausel, Comun. Bot. Mus. Hist. Nat. Montevideo 2(28): 8. 1953.

Figura 7.

Arbusto a árvore, 3,5 a 12 m alt. Indumento de ramos e folhas jovens, pecíolo,

antopódio, prófilos, botão floral, lobos calicinais e face abaxial de pétalas densamente ferrugíneo-tomentoso, constituído de tricomas simples, 0,5-1 mm. Folhas com pecíolos 4-8 mm; lâminas foliares oblongas a lanceoladas, raro obovadas, ápice acuminado, cuspidado, base cuneada, coriáceas, quando adultas glabrescentes, 3,3-10 x 1-4,5 cm, bolsas secretoras não perceptíveis a olho nu em ambas as faces, nervura mediana impressa na face adaxial, proeminente na face abaxial, nervuras secundárias 7-11 pares com ângulo de divergência de 50-60°, promínulas em ambas as faces, nervuras intersecundárias ca. 13, inconspícuas na face adaxial, promínulas na face abaxial, nervura marginal a 1-1,6 mm do bordo, nervura intramarginal muito próxima do bordo. Inflorescência em mônade ou em díade não pedunculada, antopódio, 4-6 mm, prófilos lanceolados, ápice agudo, linha de emergências basais ausentes na face adaxial, 4-4,5 x 1-2,5 mm. Botão floral obcônico, ca. 4 mm. Hipanto obcônico, 2,5-3 mm. Lobos calicinais ovado a ovado-deltóides, ápice agudo, 3-3,5 x 3,5-4 mm. Pétalas orbiculares, glabras na face adaxial, 3-4 mm diâm. Estames com filetes denso-tomentosos, 2-4 mm, anteras com 0,2-0,3 mm. Ovário trilocular, óvulos 9-13 por lóculo, estilete ca. 4 mm. Baga tomentela, ca. 7 mm diâm. Sementes 2-3 mm, 2 a 3 por fruto.

Material examinado: BRASIL, RIO DE JANEIRO: Itatiaia, Parque Nacional do Itatiaia, Lago Azul próximo da estrada, 650-700 m s. m., 14.II.1995 (fl), *J. M. A. Braga et al.* 1957 (HB, ITA, RB, RBR, RUSU); *idem*, Lago Azul próximo da estrada, 650-700 m s. m., 19.I.1995 (bt), *M. R. Carrara et al.* 17 (RB); *idem*, proximidades do abrigo IV, margem do rio Campo Belo, 650 m s. m., 25.VIII.1995 (fl), *J. M. A. Braga et al.* 2774 (RB).

No Parque Nacional do Itatiaia, *Myrceugenia miersiana* caracteriza-se por apresentar indumento densamente ferrugíneo-tomentoso, inflorescência em mônade ou em díade não pedunculada, botão floral obcônico.

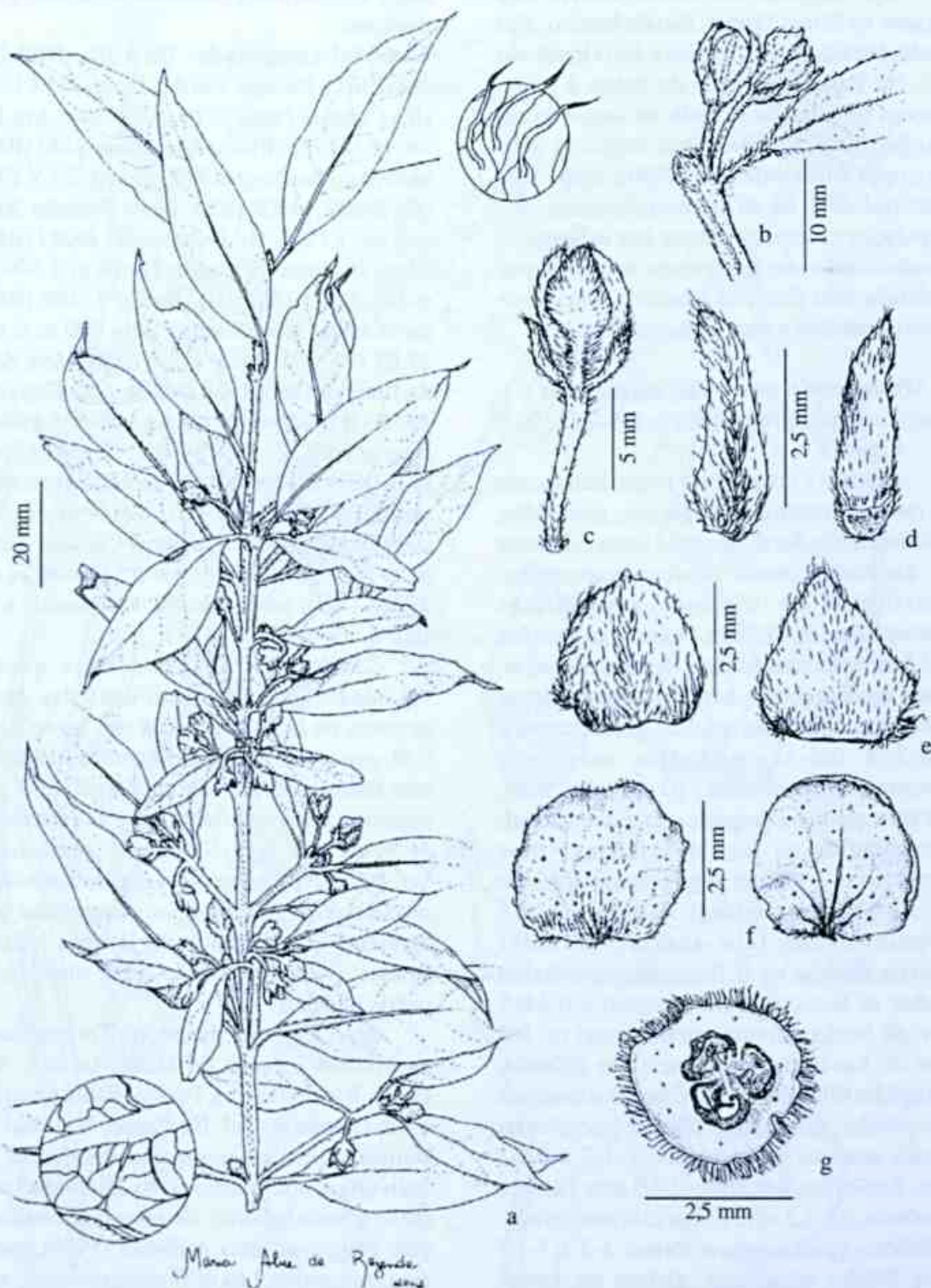


Figura 7 - *Myrceugenia miersiana*: a - hábito; b - inflorescência; c - botão floral; d - perfis: face abaxial (esq.) e face adaxial (dir.); e - lobos calicinais: face abaxial (esq.) e face adaxial (dir.); f - pétalas: face abaxial (esq.) e face adaxial (dir.); g - corte transversal do ovário (J. M. A. Braga et al. 2774).

Myrceugenia miersiana ocorre nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. No Parque Nacional do Itatiaia é muito comum na faixa de floresta ao longo do rio Campo Belo. No inventário realizado pelo Programa Mata Atlântica (1999), numa área amostral de 1 ha de floresta montana, sua população é representada por três indivíduos, caracterizando-se como arvoreta do sub-bosque. Coletada com flores de janeiro a março e de junho a outubro e com fruto em junho.

7. *Myrceugenia ovata* var. *regnelliana* (O. Berg) Landrum, *Brittonia* 43(3): 199-200. 1991.

Figura 8.

Arbusto a árvore 1 a 7 m alt. Indumento de ramos e folhas jovens, pecíolo, antopódio, prófilos, botão floral, hipanto e lobos calicinais de esparsos a densos ocráceo tomentoso, constituído de tricomas assimétricos dibráquiados, 0,3-0,5 mm. Folhas com pecíolos 2-2,5 mm; lâminas foliares ovada a oblongas, ápice agudo a obtuso, base cuneada, coriáceas a cartáceas, quando adultas glabrescentes, 0,6-2 x 0,4-1 cm, bolsas secretoras densamente distribuídas, 10 a 12 por mm², nervura mediana impressa na face adaxial, proeminente na face abaxial, nervuras secundárias 7-10 com ângulo de divergência de 50-60°, inconspícuas na face adaxial, promínulas na face abaxial, nervuras intersecundárias ca. 8, finas, inconspícuas em ambas as faces, nervura marginal a 0,3-0,5 mm do bordo, nervura intramarginal ca. 0,2 mm do bordo. Inflorescência em mônade, antopódio filiforme, 5-7 mm, prófilos ovados a lanceolados, ápice agudo, linha de emergências basais ausentes na face adaxial, 1-2 x 0,5-1 mm. Botão floral obcônico, 2-3,5 mm. Hipanto obcônico, 0,5-1,2 mm. Lobos calicinais ovado-deltóides, ápice agudo a obtuso, 1-2 x 1-1,5 mm. Pétalas orbiculares, glabras em ambas as faces, 1-2 mm diâm. Estames com filetes 2,5-6 mm, anteras, 0,2-0,4 mm. Ovário bilocular, óvulos 10-12 por lóculo, estilete esparsos-seríceo no terço inferior, 3-4 mm.

Baga 4-6 mm diâm. Sementes ca. 2 mm, 1 a 2 por fruto.

Material examinado: BRASIL, RIO DE JANEIRO: Itatiaia, Rio das Flores, 31.I.1935 (fl), *Campos Porto* 2716 (RB); *idem*, km 15-16, 15.II.1935 (fl), *Campos Porto* 2787 (RB); *idem*, Agulhas Negras 2800 m s. m., 27.V.1935 (fl), *Brade* 14608 (RB); *idem*, Planalto 2000 m s. m., I.1938 (fl), Burret *et al.* 16033 (RB); *idem*, Itamonte (Fazenda Fonseca) 1.500 m s. m., 25.III.1942 (fl), *Brade* 17284 (RB); *idem*, beira do rio Campo Belo 900 m s. m., 27.III.1942 (fl), *Brade* 17295 (RB); *idem*, Alto do Itatiaia, 19.IV.1957 (bt, fl), *Luiz Emygdio* 1415 (R); *idem*, estrada para as Agulhas Negras km 7, 17.I.1979 (fl), *P. Occhioni* 8690 (RB, RFA); *idem*, Brejo da Lapa, barranco úmido, 02.XII.1983 (fl), *César et al.* 115 (UEC); *idem*, Alto do Morro Cavado, 2.200 m s. m., 16.VI.1999 (fr), *A. Quinet et al.* 47248 (RB); *idem*, Itatiaia, Prateleiras, s. d. (fr), *A. Porto* 2702 (ITA).

Landrum (1981) considera quatro variedades para *M. ovata* duas das quais ocorrem no Brasil: *M. ovata* var. *regnelliana* e *M. ovata* var. *acutata* (Legrand) Landrum, esta última interpretada por Landrum (*l. c.*) como um possível híbrido entre as variedades *M. ovata* var. *regnelliana* e *M. glaucescens* var. *latior*. No Parque Nacional do Itatiaia *M. ovata* var. *regnelliana* se caracteriza por apresentar a combinação de lâminas foliares ovadas a oblongas, botão floral obcônico e ovário bilocular.

Myrceugenia ovata var. *regnelliana* ocorre nos estados de Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. No Parque Nacional do Itatiaia ocorre em agrupamentos densos de indivíduos nos arredores do Brejo da Lapa como arbusto heliófilo. No inventário realizado pelo Programa Mata Atlântica (1999), numa área amostral de 1 ha de floresta montana, está representada por apenas seis indivíduos com altura média de 6,6 m e diâmetro médio à altura do peito de 10 cm caracterizando-a como arvoreta de sub-bosque. Legrand & Klein

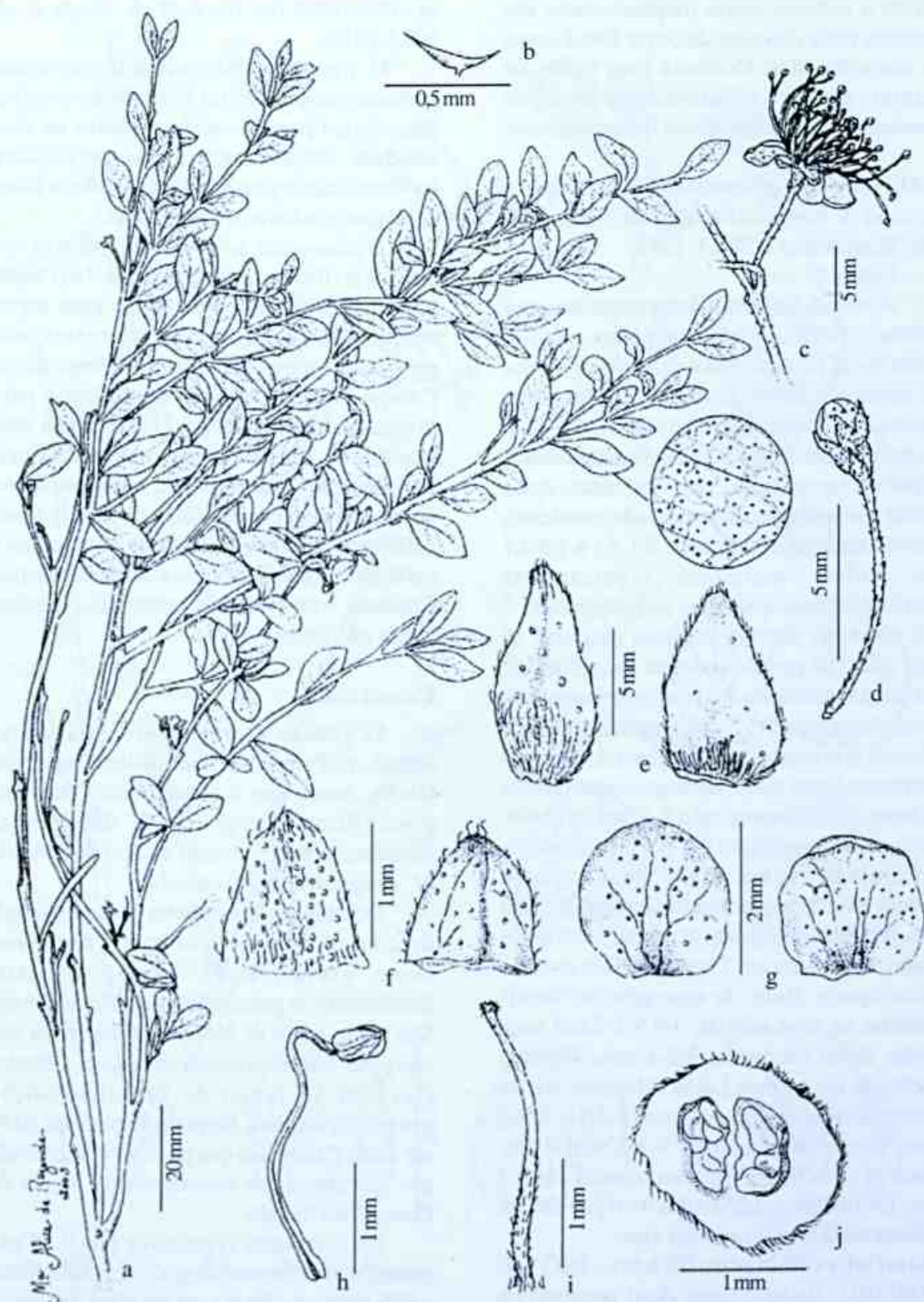


Figura 8 - *Myrceugenia ovata* var. *regnelliana*: a - hábito; b - tricoma; c - inflorescência; d - botão floral; e - prófilos: face abaxial (esq.) e face adaxial (dir.); f - lobos calicinais: face abaxial (esq.) e face adaxial (dir.); g - pétalas: face abaxial (esq.) e face adaxial (dir.); h - estame; i - estilete; j - corte transversal do ovário (a-j. D. Sucre 2325 e P. J. L. Braga 168).

(1970) a indicam como freqüente tanto nas encostas mais elevadas da Serra Geral como da Serra do Mar. Coletada com flores de outubro a março (predominantemente de novembro a dezembro) e com frutos em junho.

8. *Myrceugenia seriatoramosa* (Kiaersk.) D. Legrand & Kausel, *Comun. Bot. Mus. Hist. Nat. Montevideo* 2(28): 5. 1953.

Figura 9.

Árvore 5,5 a 8 m alt. Indumento de ramos e folhas jovens, pecíolo, antopódio, prófilos, botão floral, hipanto, lobos calicinais e pétalas de esparso a denso ferrugíneo pubescente, constituído de tricomas simples ca. 0,5 mm. Folhas com pecíolos 4,5-6 mm; lâminas foliares elípticas, lanceoladas, raro obovadas, ápice agudo a acuminado, base cuneada, coriáceas, quando adultas glabrescentes, 5,1-8,1 x 1,9-3,1 cm, bolsas secretoras esparsamente distribuídas principalmente na face abaxial, 3 a 5 por mm², nervura mediana impressa na face adaxial, proeminente na face abaxial, nervuras secundárias 7-11 pares em ângulo de divergência de 50-55°, inconspícuas na face adaxial, promínuas na face abaxial, nervuras intersecundárias 10-13, inconspícuas em ambas as faces, nervura marginal a 1-3 mm do bordo, nervura intramarginal a 0,5-0,9 mm do bordo. Inflorescência em díade pedunculada, pedúnculos ferrugíneo-pubescentes, 0,5-1,5 mm, ferófilos oblongos a obovados, 1-1,5 x 1,3-2 mm, antopódio ca. 7 mm, prófilos ovados, ápice agudo, linha de emergências basais ausentes na face adaxial, 3-3,5 x 2,6-3 mm. Botão floral obcônico, 3,5-4 mm. Hipanto obcônico, ca. 2,5 mm. Lobos calicinais ovados a suborbiculares, ápice obtuso, 3-3,5 x 2,5-3 mm. Pétalas orbiculares, 3-3,5 mm diâm. Estames com filetes 3-6 mm, anteras ca. 0,3 mm. Ovário bilocular, óvulos 9-10 por lóculo, estilete ca. 5 mm. Fruto não visto.

Material examinado: BRASIL, RIO DE JANEIRO: Itatiaia, Lago Azul próximo da estrada, 650-700 m s. m., 19.I.1995 (bt), *M. R. Carrara et al.* 20 (RB); *idem*, Parque Nacional do Itatiaia, microparcela D, 840 m s.

m., 02.X.1995 (bt, fl), *J. M. A. Braga et al.* 2025 (RB).

O tipo de inflorescência em díade pedunculada constitui uma característica diagnóstica para *M. seriatoramosa* na área estudada. Outras características que auxiliam na identificação são os prófilos ovados e lobos calicinais ovados a suborbiculares.

Myrceugenia seriatoramosa ocorre nos estados do Rio de Janeiro e Paraná. No Parque Nacional do Itatiaia distribui-se com maior freqüência ao longo de florestas nas proximidades do lago Azul e ao longo do rio Campo Belo. O inventário realizado pelo Programa Mata Atlântica (1999) numa área amostral de 1 ha de floresta montana assinala sua condição de espécie rara na amostragem, ocorrendo com um indivíduo de 5 m de altura e diâmetro à altura do peito de 6 cm o que a caracteriza como arvoreta de sub-bosque. Coletada com flores de setembro a janeiro, frutos não vistos.

CONCLUSÃO

O gênero *Myrceugenia* está representado no Parque Nacional do Itatiaia por oito táxons, sendo que o levantamento florístico possibilitou o registro de duas novas ocorrências para o estado do Rio de Janeiro: *M. campestris* e *M. cucullata*.

Dos táxons assinalados para a unidade de conservação destaca-se *M. bracteosa* como exclusiva da Região Sudeste, distribuindo-se pelos estados de Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro. *M. alpigena* var. *alpigena* tem ocorrência restrita a altitudes elevadas ao longo de sua distribuição geográfica desde a Serra do Espinhaço (BA) até Santa Catarina, o que pôde ser comprovado por sua abundante ocorrência na região do Planalto do Itatiaia.

Os caracteres vegetativos por si só não constituem elementos diagnósticos suficientes para a distinção dos táxons em nível de espécie ou variedade. Entretanto podem distinguir grupos de táxons. Como caracteres

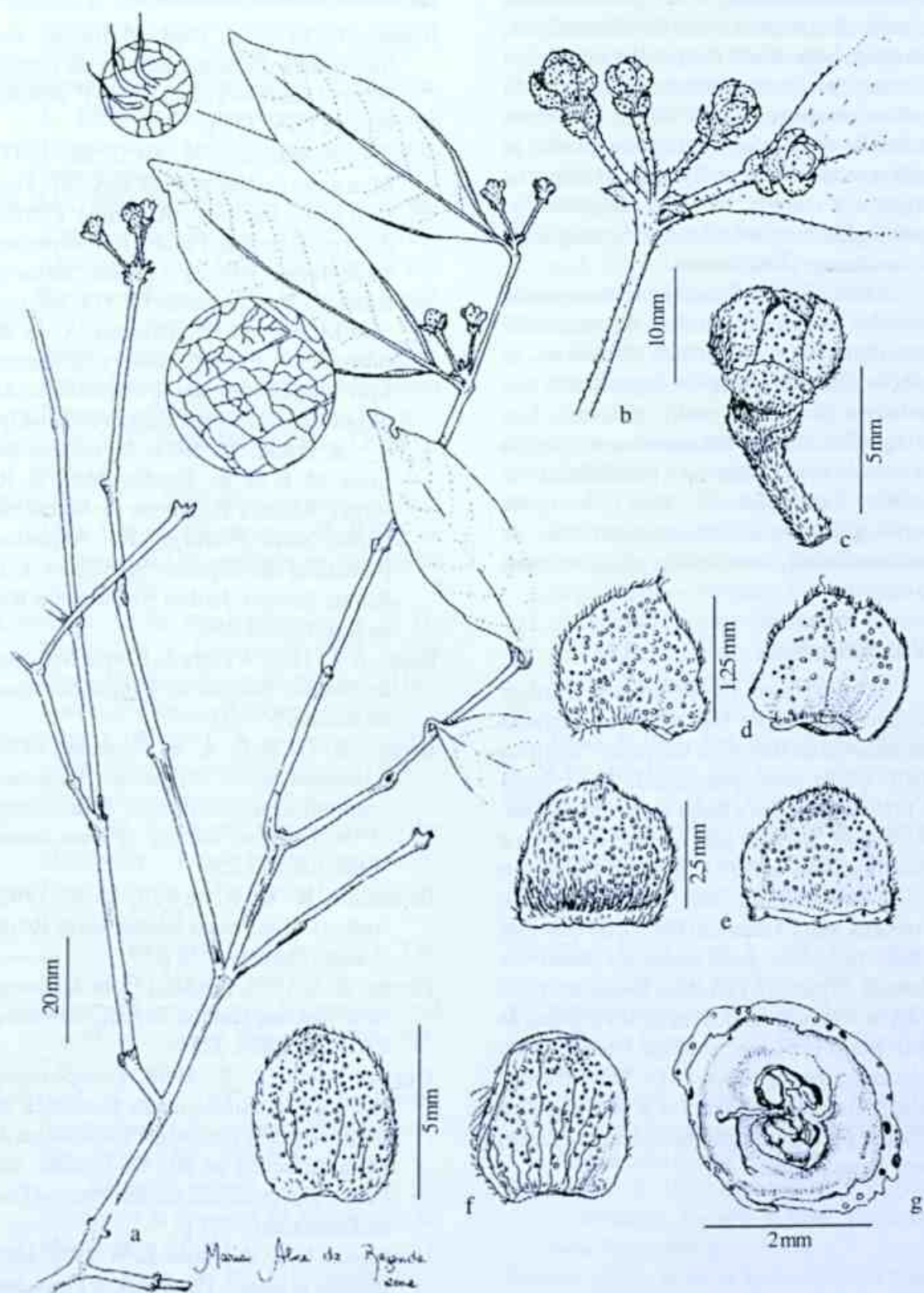


Figura 9 - *Myrceugenia seriatoramosa*: a - hábito; b - inflorescência; c - botão floral; d - perfis: face abaxial (esq.) e face adaxial (dir.); e - lobos calicinais: face abaxial (esq.) e face adaxial (dir.); f - pétalas: face abaxial (esq.) e face adaxial (dir.); g - corte transversal do ovário (M. R. Carrara et al. 20).

importantes para distinguir as espécies da flora de Itatiaia destacam-se o tipo da inflorescência, a forma do botão floral, dos perfis e dos lobos calicinais, bem como presença ou ausência da nervura intramarginal. Os táxons ocorrentes na área de estudo, ao contrário de quando se analisa coleções que abrangem espaços geográficos maiores, têm suas características morfológicas bem definidas e, por conseguinte, são facilmente identificados.

Ainda que as Myrtaceae venham sendo coletadas amplamente através de estudos de flora regionais e inventários florísticos, as coleções de *Myrceugenia* depositadas nos herbários são ainda muito escassas. Um esforço para ampliar sua amostragem precisa ser feito de modo a ampliar a possibilidade de melhor avaliação de suas variações morfológicas e suas áreas de ocorrência, de modo a definir, com maior precisão, seus táxons.

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro e ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica PIBIC-CNPq pela oportunidade de vivência da prática científica e bolsa concedida; à Dra. Graziela M. Barroso pelo carinho e valioso e entusiasmado auxílio à introdução no desafiante mundo das Myrtaceae; ao Programa Mata Atlântica (PMA), do qual este estudo faz parte, pelo apoio ao desenvolvimento do plano; à Petrobras financiadora do PMA; aos curadores dos herbários citados; às Dras. Marli P. Morim e Ariane Luna Peixoto pelas críticas e sugestões; ao Dr. Wayt Thomas pela revisão do abstract e à Maria Alice Resende pelas ilustrações botânicas que fazem parte deste estudo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barroso, G. M. *et al.* 1984. Myrtaceae. In: Sistemática de Angiospermas do Brasil. Minas Gerais – Viçosa, v. 2, 1ª edição, Editora UFV, 377 p.
- _____. & Marques, M. do C. M. 1997. Myrtaceae In: Marques, M. do C. M., Vaz, A. S da F., Marquete, R. (orgs.). Flórula da Apa Cairucu, Parati, RJ: Espécies Vasculares. Rio de Janeiro. Série e Estudos e Contribuições 14: 314-382.
- _____. Morim, M. P., Peixoto, A. L. & Ichaso, C. L. F. 1999. Frutos e Sementes: Morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas, Viçosa, Editora UFV, 443p.
- _____. & Peron, M. 1994. Myrtaceae In: Lima, M. P. M. de, Guedes-Bruni, R. R. (orgs.). Reserva Ecológica de Macaé de Cima, Nova Friburgo, RJ: Aspectos Florísticos das Espécies Vasculares. v. 1. Rio de Janeiro, Jardim Botânico do Rio de Janeiro: 261-296.
- Brade, A. C. 1956. A Flora do Parque Nacional do Itatiaia. Boletim do Parque Nacional do Itatiaia. 5: 1-92.
- Briggs, B. G. & L. A. S. Johnson. 1979. Evolution in the Myrtaceae- Evidence from inflorescence structure. Proceedings of the Linnean Society of New South Wales 102:157-256.
- Brummitt, R. K. & Powell, C. E. 1992. Authors of the plant names. Kew, Royal Botanic Gardens, 732 p.
- Forster, A. S. 1974. Practical Plant Anatomy. New York and London, R. E. K. Publishing Co. Huntington. 228 p.
- Guedes-Bruni, R. R. 1998. Composição, Estrutura e Similaridade Florística de Dossel em Seis Unidades Fisionômicas de Mata Atlântica no Rio de Janeiro. São Paulo. Universidade de São Paulo. (Tese de Doutorado), 231 p.
- Harrington, H. D. & Durrel, L. W. 1957. How identify to plants. The Swallow Press, Inc. Chicago, 203 p.

- Hickey, L. J. 1974. Classification of the architecture of dicotyledonous leaves. *American Journal Botany* 60(1): 17-33.
- Holmgren, P. K., Holmgren, N. H., Barnett, L. 1990. *Index Herbariorum*. 8ª. ed. Internacional Association for taxonomy, New York, 693p.
- IBAMA. 1997. Brasil: Parques Nacionais. São Paulo: Empresa das Artes, Brasília: Ministério do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal.
- IBGE. 1991. Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal. Rio de Janeiro: Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, 124 p.
- Kausel, E. 1947. Notas Mirtológicas. *Lilloa* 13: 125-149.
- Kawasaki, M. L. 1989. Flora da Serra do Cipó, MG, Brasil: Myrtaceae. *Boletim de Botânica da Universidade de São. Paulo* 11: 121-170.
- Lawrence, G. H. M.; Buchheim, A. F. G., Daniels, G. S., Dolezal, H. 1968. B-P-H (Botanico-Periodicum-Huntianum). Hunt Botanical Library, Pittsburg, 1063 p.
- Landrum, L. R. 1981. A monograph of the genus *Myrceugenia* (Myrtaceae). *Flora Neotropica, Monograf.* 29: 1-137.
- _____. 1984. Taxonomic implications of the discovery of calyprate species of *Myrceugenia* (Myrtaceae). *Brittonia* 36(2): 161-166.
- _____. & Kawasaki, M. L. 1997. The genera of Myrtaceae in Brazil: an illustrated synoptic treatment and identification keys. *Brittonia* 49(4): 508-536.
- Legrand, C. D. 1957. Representantes Neotropicales del género *Myrceugenia*. *Darwiniana* 11(2): 293-365.
- _____. 1968. Myrtáceas Del Uruguay III. *Boletín de la Facultad de Agronomía de Montevideo* 101: 15-17.
- _____. & Klein, R. M. 1970. Mirtáceas: *Myrceugenia* In: REITZ, R. M. (ed.). *Flora Ilustrada Catarinense*. Itajaí. 453 p.
- Leitão-Filho, H. F. (coordenador). 1993. *Ecologia da Mata Atlântica de Cubatão* (São Paulo). Publishers: ed. Unesp, São Paulo and ed. Unicamp, Campinas.
- Lughadha, E. N. 1995. Myrtaceae In: B. L. Stannard (ed.), *Flora of the Pico das Almas*. Royal Botanical Gardens, Kew: 492-517.
- Lughadha, E. N. & Snow, N. 2000. Biology and Evolution of the Myrtaceae: A symposium. *Kew Bulletin* 55: 591-592.
- McVaugh, R. 1958. Myrtaceae. In: Maguire, J. F. (ed.), *Flora do Peru*. Field Museum Publications in Botany 13(4): 569-818.
- _____. 1968. The genera of american Myrtaceae-an interim report. *Taxon* 17: 354-418.
- Mattos, J. R. 1984. Myrtaceae do Rio Grande do Sul. *Roessléria* 5(2): 169-359.
- Mazine, F. F. 1998. Estudo taxonômico das Myrtaceae ocorrentes nos campos de altitude do Parque Nacional do Caparaó (ES/MG). São Paulo. Universidade de São Paulo. Dissertação de Mestrado.
- Metcalf, C. R. 1987. *Anatomy of the Dicotyledons*. Vol. III. 2ª. ed. Oxford. Clarendon Press. 223 p.
- Oliveira-Filho, A. T. & Fontes, M. L. 2000. Patterns of floristic differentiation among Atlantic Forest in South-eastern Brazil and the influence of climate. *Biotropica* 32(4b): 793-810.
- Peixoto, A. L. & Gentry, A. 1990. Diversidade e composição florística da mata de tabuleiro na Reserva Florestal de Linhares (Espírito Santo, Brasil). *Revista Brasileira de Botânica* 13: 19-25.
- Programa Mata Atlântica. 1999. Relatório Técnico-Científico. Rio de Janeiro. Jardim Botânico do Rio de Janeiro.
- Radford, A. E. 1986. *Fundamentals of plant systematics*. Harper & Row, Publ. Inc. New York, 498 p.
- Reitz, R., Klein, R. M. & Reis, A. 1978. Projeto Madeira de Santa Catarina. *Sellowia* 28-30: 1-320.

- Ribeiro, K. T. & Medina, B. M. O. 2002. Estrutura, Dinâmica e Biogeografia das Ilhas de Vegetação Sobre Rocha do Planalto do Itatiaia, RJ. *Boletim do Parque Nacional do Itatiaia* 10: 1-84.
- Rizzini, C. T. 1977. Sistematização terminológica da folha. *Rodriguésia* 29(42): 103-125.
- Sánchez-Vindas, P. 1990. Myrtaceae. In: A. Gómez-Pompa (ed.). *Flora de Veracruz* 62: 1-146.
- Siqueira, M. F. de. 1994. Análise florística e ordenação de espécies arbóreas da Mata Atlântica através de dados binários. Campinas, Universidade Estadual de Campinas (Dissertação de Mestrado). 143p.
- Soares-Silva, L. H. 2000. A família Myrtaceae – Subtribos: Myrciinae e Eugeniinae na Bacia Hidrográfica do rio Tibagi, estado do Paraná, Brasil. Campinas, SP: [s.n.]. Tese de doutorado - Universidade Estadual de Campinas. 229 p.
- Stafleu, F. A. & Cowan, R. S. 1981. *Taxonomic Literature*. Bohn, Scheltma & Holkema. Utrecht. V. 2. 991 p.
- Stearn, W. T. 1993. *Botanical Latin*, ed. 4, David & Charles, Newton Abbot. Great Britain, 566 p.
- Stritmatter, C. G. D. 1973. Nueva tecnica de diafanizacion. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica*, 15(1):126-129.
- Weberling, F. 1992. *Morphology of flowers and inflorescences*. Cambridge University Press. Cambridge, 405 p.

SWARTZIA (LEGUMINOSAE, PAPILIONOIDEAE, SWARTZIEAE S.L.) NA RESERVA NATURAL DA COMPANHIA VALE DO RIO DOCE, LINHARES, ES, BRASIL

Vidal de Freitas Mansano¹ & Ana Maria Goulart de Azevedo Tozzi²

RESUMO

(*Swartzia* (Leguminosae, Papilionoideae, Swartzieae s.l.) na Reserva Natural da Companhia Vale do Rio Doce, Linhares, ES, Brasil). Este trabalho consiste da taxonomia, com o auxílio de observações de campo dos táxons, de *Swartzia* na Reserva Natural da Companhia Vale do Rio Doce. Além da chave de identificação e descrições detalhadas para cada um dos oito táxons detectados neste trabalho, são apresentadas observações sobre o porte, aspecto externo e interno da casca, com fotografias para todas as espécies, sendo que foram atribuídos padrões da casca externa para cada um dos táxons. *Swartzia apetala* var. *apetala* é encontrada nos mais diversos habitats presentes na área de estudo, enquanto *S. acutifolia*, *S. apetala* var. *glabra*, *S. linharensis*, *S. myrtifolia* var. *elegans* e *S. simplex* var. *ochracea* são encontradas somente na Floresta Alta de Terra Firme e *S. macrostachya* var. *macrostachya*, na área focada aqui, é exclusiva do Campo Nativo. *S. myrtifolia* var. *elegans* e *S. simplex* var. *ochracea* são os únicos táxons que não apresentam casca descamante.

Palavras-chave: Leguminosae, Swartzieae, *Swartzia*, taxonomia, casca.

ABSTRACT

(*Swartzia* (Leguminosae, Papilionoideae, Swartzieae s.l.) in the "Reserva Natural da Companhia Vale do Rio Doce", Linhares, ES, Brazil). This study consists of the taxonomy, with the use of field observations, to distinguish among taxa of *Swartzia* occurring in the "Reserva Natural da Companhia Vale do Rio Doce". Besides the key to identify and the detailed descriptions to each one of the eight taxa detected in this study we present observations on the size, internal and external aspects on the bark, with photographs of all taxa, where we attributed patterns of external bark to all of them. *S. apetala* var. *apetala* is found in all different habitats present in the studied site, while *S. acutifolia*, *S. apetala* var. *glabra*, *S. linharensis*, *S. myrtifolia* var. *elegans*, and *S. simplex* var. *ochracea* are found just in the "Floresta Alta de Terra Firme" and *S. macrostachya* var. *macrostachya*, in the area focused here, is exclusive of the "Campo Nativo". *S. myrtifolia* var. *elegans* and *S. simplex* var. *ochracea* are the only taxa that do not have bark that peels off.

Key-words: Leguminosae, Swartzieae, *Swartzia*, taxonomy, bark.

INTRODUÇÃO

O gênero *Swartzia* pertence à tribo Swartzieae, uma das 31 tribos da subfamília Papilionoideae (Polhill & Raven 1981), família Leguminosae. Este gênero foi revisado por Cowan (1967), onde o mesmo reconheceu 127 espécies para a América, sendo que 90% destas ocorrem no Brasil. Após o trabalho de Cowan (1967) vários trabalhos independentes detectaram a ocorrência de espécies novas de *Swartzia* para diversas partes do Brasil. Cowan (1981, 1985)

descreveu seis espécies novas, sendo que cinco delas foram detectadas para o Brasil e uma para o Equador. Barneby (1991, 1992) descreveu outras cinco espécies ocorrentes na Venezuela e uma no Brasil, estado do Pará. Outras duas espécies novas para a região amazônica foram descritas por Pipoly & Rudas (1994). Mansano & Tozzi (1999a, 2001) descreveram três espécies novas para a Região Sudeste do Brasil. Desta forma, *Swartzia* conta com cerca de 140 espécies, ocorrentes em sua maioria na América do Sul.

Artigo recebido em 04/2004. Aceito para publicação em 07/2004.

¹Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Rua Pacheco Leão, 915, Jardim Botânico, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, CEP 22460-030. vidal@jbrj.gov.br

²Universidade Estadual de Campinas. Caixa Postal 6109, CEP 13083-970, Campinas, SP, Brasil

É notório que, embora haja uma revisão taxonômica de *Swartzia* realizada por Cowan (1967), todos estes trabalhos com descrições de novas espécies e alterações taxonômicas mencionados no parágrafo anterior mostram que há necessidade de novos estudos neste gênero visando uma melhor delimitação dos táxons infragenéricos, fato este que já havia sido verificado por Barneby (1991).

Este trabalho tem por objetivos o levantamento e a identificação das espécies da tribo Swartzieae ocorrentes na Reserva Natural da Companhia Vale do Rio Doce, Linhares, ES, a confecção de chave de identificação, a apresentação de descrições e ilustrações, com um incremento dos caracteres de campo úteis na taxonomia como aspectos da casca e dados sobre o ambiente preferencial destas espécies.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

A Reserva Natural da Companhia Vale do Rio Doce S.A. apresenta uma área de cerca de 22 mil hectares abrangendo os municípios de Linhares e Jaguaré-ES, Brasil. Localiza-se entre as coordenadas geográficas 19°06' e 19°18' de latitude sul e 39°45' e 40°19' de longitude oeste. A altitude local oscila entre 28 e 65 m e a área está a 30 km distante do centro de Linhares. O acesso se dá através da BR 101, à altura do km 122, sentido norte (Jesus 2001).

A Reserva pode ser incluída, de acordo com Köppen (1946), na região climática Aw, apresentando um clima quente e úmido, com precipitação pluviométrica média anual de 1.403 mm, temperatura média máxima de 25,2 C e mínima de 19,1 C e umidade relativa do ar média de 84,3% (Jesus 1987). De acordo com a terminologia do Projeto RADAMBRASIL, a vegetação está inserida na "Região da Floresta Ombrófila Densa" (Veloso *et al.* 1991).

O solo Podzólico Vermelho-Amarelo distrófico, de textura média-argilosa, caracteriza-se por apresentar baixos teores de

bases trocáveis (Ca²⁺, Mg²⁺ e K⁺) e de fósforo e altos teores de alumínio trocável, indicando baixos índices de fertilidade natural (Peixoto & Gentry 1990).

Os cursos d'água fazem parte da Bacia do Rio Barra Seca, cujo principal rio leva o mesmo nome e deságua no oceano (Reserva Natural da Companhia Vale do Rio Doce 2004).

Fitofisionomias

As denominações das fitofisionomias adotadas no presente trabalho seguem a terminologia utilizada por Peixoto & Gentry (1990). Dentro dos limites da Reserva Natural da Companhia Vale do Rio Doce há basicamente quatro fitofisionomias distintas (Peixoto & Gentry 1990), sendo elas: a Floresta Alta de Terra Firme, cujas árvores do dossel atingem 40 m de altura (cerca de 68% da área total da Reserva); Floresta de Mussununga com árvores mais baixas e esparsas que acompanha cordões de solos arenosos (cerca de 8% da área); Floresta de Várzea, associada a vegetações de áreas alagáveis, constituída por árvores de esparsas e palmeiras, e solo coberto por vegetação graminóide (cerca de 4% da área) e os campos nativos, que aparecem como enclaves na floresta e estão representados por campos abertos com vegetação graminóide ou vegetação arboreo-arbustiva em moitas características (cerca de 6% da área).

Análise do material

O material para a realização deste trabalho foi proveniente principalmente do herbário CVRD, mas também foram feitas análises complementares nos seguintes herbários: BHC, C, ESA, ESAL, G, GUA, HRCB, HXBH, IAC, K, NY, PI, R, RB, SP, SPF, UEC, US, VIC e VIES (siglas designativas de acordo com Holmgren *et al.* 1990). Para a observação das espécies em campo foram feitas 8 excursões para a Reserva Natural da Companhia Vale do Rio Doce que ocorreram de Janeiro de 1996 a

dezembro de 2000. Todas as espécies de *Swartzia* ocorrentes na Reserva foram fotografadas e foram feitas observações como porte, descamação da casca, aspecto externo e interno do tronco e padrão da casca externa.

RESULTADOS

1. *Swartzia* Schreb., Gen. pl. 2: 518. 1791; nom. cons.

Árvores ou arbustos. Folhas com 1 a vários folíolos, imparipinadas; estípulas caducas a persistentes; pecíolo e raque canaliculados, cilíndricos, marginados ou alados, freqüentemente estipelados; folíolos opostos, peciolulados, o par basal menor. Racemo, panícula ou fascículo de racemos, no caule, em ramos áfilos, nas axilas ou nas extremidades; brácteas presentes; bractéolas

às vezes inseridas no pedicelo; botões globosos, elípticos ou ovados. Flor com hipanto ausente; cálice com 2-5 lobos após a antese, glabros internamente; corola ausente ou com 1 pétala; estames dimórficos, maiores 2-11, menores ca. 100, anteras dorsifixas; gineceu 1-pistilado, estipe conspícuo, ovário oval a fusiforme, estilete terminal ou lateral, estigma punctiforme a capitado. Fruto geralmente legume ou legume nucóide com 1 a 15 sementes, oval, moniliforme a achatado, sementes ariladas.

Este é o maior gênero da tribo Swartzieae, contando com cerca de 140 espécies, distribuídas pela América Central e América do Sul, onde apresenta o centro de diversidade na região Amazônica. Na Reserva Natural da Companhia Vale do Rio Doce é representado por oito táxons.

Chave para a identificação dos táxons de *Swartzia* ocorrentes na Reserva Natural da Companhia Vale do Rio Doce

1. Flores petalíferas
 2. Inflorescências apenas axilares (nunca em ramos áfilos); fruto do tipo legume com sementes pretas e arilo branco.
 3. Folíolo 1; estames maiores 6-11, anteras ca. 4 x 2 mm; ovário 2-3 mm de largura *S. simplex* var. *ochracea*
 3. Folíolos 5 ou mais; estames maiores 4-8, anteras 1,8-3,1 x 0,9-1,5 mm; ovário 1-1,5 mm de largura *S. myrtifolia* var. *elegans*
 2. Inflorescências em ramos áfilos, às vezes axilares; fruto geralmente legume nucóide com sementes bege e arilo amarelo.
 4. Folíolos com ápice arredondado a retuso e base arredondada a cordada, ca. 2 vezes mais longos do que largos *S. macrostachya* var. *macrostachya*
 4. Folíolos com ápice agudo a acuminado e base aguda, ca. 3 vezes mais longos do que largos.
 5. Bractéolas ausentes; fruto fusiforme, mais largo do que longo *S. acutifolia*
 5. Bractéolas 1,3-2,5 mm compr.; fruto elíptico, circular ou oblongo, mais longo do que largo *S. oblata*
1. Flores apétalas.
 6. Ovário seríceo, folhas com cerca de 19 folíolos *S. linharensis*
 6. Ovário glabro, folhas com até 11 folíolos.
 7. Pedicelo 2-8 mm compr., ovário com estipe até 3,5 mm compr.; gineceu preto quando seco *S. apetala* var. *apetala*
 7. Pedicelo 12-30 mm compr., ovário com estipe 4,5-7,5 mm compr.; gineceu verde ou bege-verdeado quando seco *S. apetala* var. *glabra*

1. *Swartzia acutifolia* Vogel, *Linnaea* 11: 174. 1837.

Iconografia: Mansano & Tozzi (2001), p. 920.

Árvore ca. 25 m, fuste 20 m alt.; ramos glabros a pubérulos. Folhas com estípulas 4,1 x 0,1 mm, estreito-subuladas, caducas, glabrescentes a tomentosas; pecíolo 2-2,5 cm, canaliculado, glabro a pubérulo; raque 15-30 cm, marginada, glabra a tomentosa; peciólulos ca. 2,5 mm, glabros a tomentosos; folíolos 13-15, 5,4-7,1 x 2-2,8 cm, ovais, base aguda, ápice agudo a acuminado-mucronado, nervuras pouco proeminentes na face adaxial e muito proeminentes na face abaxial. Racemo ca. 5 cm, nas axilas e em ramos áfilos, eixo pubérulo a tomentoso; brácteas ca. 0,9 x 0,8 mm, caducas, pubérulas a tomentosas; bractéolas ausentes; pedicelo ca. 12,2 mm, pubérulo a tomentoso; botões ovais, ca. 8,6 x 0,4 mm, pubérulos a tomentosos. Flor com cálice 4-lobado, lobos irregulares; pétala branca, unha 3 x 4,6 mm, lâmina ca. 11,4 x 16,5 mm, oblata, velutina externamente; estames amarelos, maiores 4, filetes ca. 9,7 x 0,5 mm, glabros, anteras ca. 2,4 x 0,9 mm, oblongas, glabras, estames menores com filetes ca. 8,6 mm, glabros, anteras ca. 1,3 x 1 mm, largo-oblongas, glabras; estipe ca. 8,5 mm, tomentoso, ovário ca. 5,4 x 4,3 mm, largo-elíptico, tomentoso, ca. 12 óvulos, estilete ca. 1,1 mm, lateral, reto, tomentoso, estigma punctiforme, glabro. Legume nucóide ca. 5,3 x 5,4 cm, fusiforme, pubérulo, 6-8 seminado, sementes bege, arilo amarelo.

Material examinado: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Linhares, Reserva da CVRD, Estrada Cinco folhas km 0, 09.IX.1999, D. A. Folli 3508, fr. (CVRD); km 0,2, 01.XII.2000, D. A. Folli 3771, fl. (CVRD); Estrada do Flamengo km 6, 24.I.1979, D. A. Folli 67, fl. (CVRD); Estrada Peroba-osso km 0,38, 22.I.1973, J. Spada 153, fl. (CVRD); sl., 22.VIII.1996, V. F. Mansano et al. 8, fr. (UEC, CVRD); sl., 30.I.1991, V. de Souza 4, fl. (CVRD).

Material adicional examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Teófilo Otoni, 14.VIII.1965, Belém 1596, fr. (NY); s.l., próximo de Rio

Novo, 08.IV.1868, Glaziou 2548, fl. (R); s.l., Presídio São João Batista, s.d., Sellow s.n., fl. (K!, lectótipo; CGE, LE, P, W, isolectótipo).

Distribuição e ecologia. Freqüente na Bahia, mas ocorre no norte do estado do Espírito Santo, e no oeste de Minas Gerais. Esta espécie é característica da Floresta Pluvial Tropical Atlântica e da Floresta Estacional. Na Reserva da CVRD ocorre em áreas de domínio da Floresta Alta de Terra Firme, não sendo encontrada nas formações mais secas desta área.

Fenologia. Em flor de dezembro a abril e em fruto em agosto a novembro.

Cowan (1967) reconheceu cinco variedades para *Swartzia acutifolia*: *S. acutifolia* var. *leiogyna*, *S. acutifolia* var. *parvipetala*, *S. acutifolia* var. *submarginata*, *S. acutifolia* var. *ynesiana* e a variedade típica. Cowan manteve as três primeiras num grupo que apresenta o gineceu glabro, e as duas últimas, num outro grupo com o gineceu revestido de indumento. *S. acutifolia* var. *acutifolia* não possui bractéolas, o ovário é tão longo quanto largo e o fruto mais largo do que longo. As outras variedades têm bractéolas evidentes, ovário 2-3 vezes mais longo do que largo e fruto também mais longo do que largo. Com base na análise de um grande número de exsicatas, incluindo tipos e observações de campo, Mansano & Tozzi (2001) consideraram *S. acutifolia* var. *leiogyna* na sinonímia de *S. submarginata* var. *leiogyna*, *S. acutifolia* var. *parvipetala* na sinonímia de *S. parvipetala*, *S. acutifolia* var. *submarginata* na sinonímia de *S. submarginata* var. *submarginata* e *S. acutifolia* var. *ynesiana* na sinonímia de *S. oblata*, sendo mantida portanto somente a variedade típica.

2. *Swartzia apetala* Raddi, Mem. Mat. Fis. Soc. Ital. Sci. Modena, Pt. Mem. Fis. 18(2): 398. 1820.

Árvore 2,5-20 m alt.; ramos estrigosos a glabros. Folha com estípulas (1,8-)3,5-8 x (-0,4)0,6-1 mm, persistentes, lanceoladas, glabras a estrigosas; pecíolo (0,5-)1,5-5(-10)

mm, estreitamente alado a marginado, canaliculado, asa ca. 3 mm larg., glabro a pubérulo; raque 2,5-18 cm, alada a marginada, canaliculada, asa até 2 mm larg., glabra a estrigosa; peciólulo 1,3-4 mm, glabro a pubérulo-estrigoso, folíolos 3-11, 4-11(-14) x 1,6-5 cm, elípticos a ovados, os basais menores, cartáceos a coriáceos, glabros a pilosos na face adaxial, pilosos na face abaxial, base assimétrica aguda a cordada, ápice acuminado a obtuso, nervura central proeminente na face abaxial e sulcada na adaxial. Racemos, panículas ou fascículos de racemos, 3,6-18,4 cm, axilares ou caulifloros, eixo glabro a pubérulo; brácteas, 0,3-2 x 0,08-1 mm, persistentes, triangulares a lanceoladas, glabras a pubérulas; bractéolas ausentes; pedicelo 0,2-3 cm compr., glabro a pubérulo; botões 2,9-6,5 x 3,5-5 mm, globosos a ovais, glabros. Flor com cálice 3-4 lobado, lobos irregulares; pétala ausente; estames amarelos, maiores 2-4, filetes 2,5-8,5 x 0,3-0,6 mm, glabros, anteras 0,7-2,5 x 0,3-1,2 mm, oblongo-ovais, estames menores, filetes 2-8 mm, glabros, anteras oblatas, 0,6-1 x 0,7-1 mm, glabras; gineceu glabro, estipe 2,6-7,5 mm, ovário 2-5,5 x 0,9-2,3 mm, elíptico a obovado, ca. 7-ovulado, estilete 0,3-1,5 mm, lateral, estigma punctiforme. Legume 1,5-3 x 0,7-2 cm, ovóide a globoso, 1-seminado, glabro, áspero, alaranjado, sementes pretas e arilo branco.

Cowan (1967) considerou para esta espécie quatro variedades distinguindo-as principalmente pelo tamanho do peciolo e dos folíolos e pela cor destes últimos. Como ele mesmo mencionou, *S. apetala* var. *glabra* é a mais distinta entre elas, diferindo das demais pelo tamanho do estipe do ovário e do pedicelo e pela cor do gineceu. Além disso, podem ser encontradas diferenças no aspecto da casca, observadas no presente trabalho.

Mansano & Tozzi (1999a) não consideraram as outras três variedades como entidades distintas e sinonimizaram-nas a *S. apetala* var. *apetala*.

2.1. *Swartzia apetala* Raddi var. *apetala*. Figura 1.

Pedicelo 2-8 mm; gineceu preto no material herborizado, estipe do ovário até 3,5 mm.

Material examinado: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Linhares, Reserva da CVRD, Aceiro com LASA, 23.IX.1982, D. A. Folli 415, fl. (CVRD); Estrada Bomba d'água km 2,29, 23.VII.1984, D. A. Folli 506, fr. (CVRD); sl., 23.III.1986, M. Sobral 4676, fr. (CVRD); Estrada Municipal, 08.VII.1988, D. A. Folli 750, fr. (CVRD); sl., 24.I.1990, D. A. Folli 1072, fl. (CVRD); sl., 28.IX.1990, G. L. Farias 399, fr. (CVRD); Porteira, próximo ao Aceiro com a Fazenda, 04.I.1991, D. A. Folli 1242, fl. (CVRD); sl., 21.VIII.1991, V. de Souza 158, fr., (CVRD); Estrada da Mantegueira km 1,2, 22.VIII.1996, A. Sartori 210, fr. (CVRD); Estrada Grande, próximo a fazenda do Sr. Zizio, 06.I.1999, D. A. Folli 3325, fl. (CVRD).

Material adicional examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Almenara, 16°15'S, 40°40'W, 15.II.1988, W. W. Thomas et al. 5987, fl. (BHCB); Caratinga, 09.XI.1985, M.A. Lopes & P. M. Andrade 780, fr. (BHCB); Bahia: Monte Ferrato, 1831, J. Blanchet 908, fl. (NY, Holótipo de *S. apetala* var. *subcordata*).

Distribuição e ecologia. É amplamente distribuída pela Região Sudeste, ocorrendo na porção leste de Minas Gerais, no Rio de Janeiro e Espírito Santo, principalmente na região litorânea (Mansano & Tozzi 1999b). Na Reserva Natural da Companhia Vale do Rio Doce é encontrada nos mais diversos ambientes, ocorrendo desde a Floresta Alta de Terra Firme, a Floresta de Mussununga, a Floresta de Várzea até o Campo Nativo.

Fenologia. Coletada com flores praticamente durante o ano todo e com frutos principalmente entre os meses de maio a julho.

Esta variedade é popularmente conhecida como "arruda vermelha" devido ao seu tronco vermelho na camada subcortical, a casca é cinza-claro externamente e decorticante.

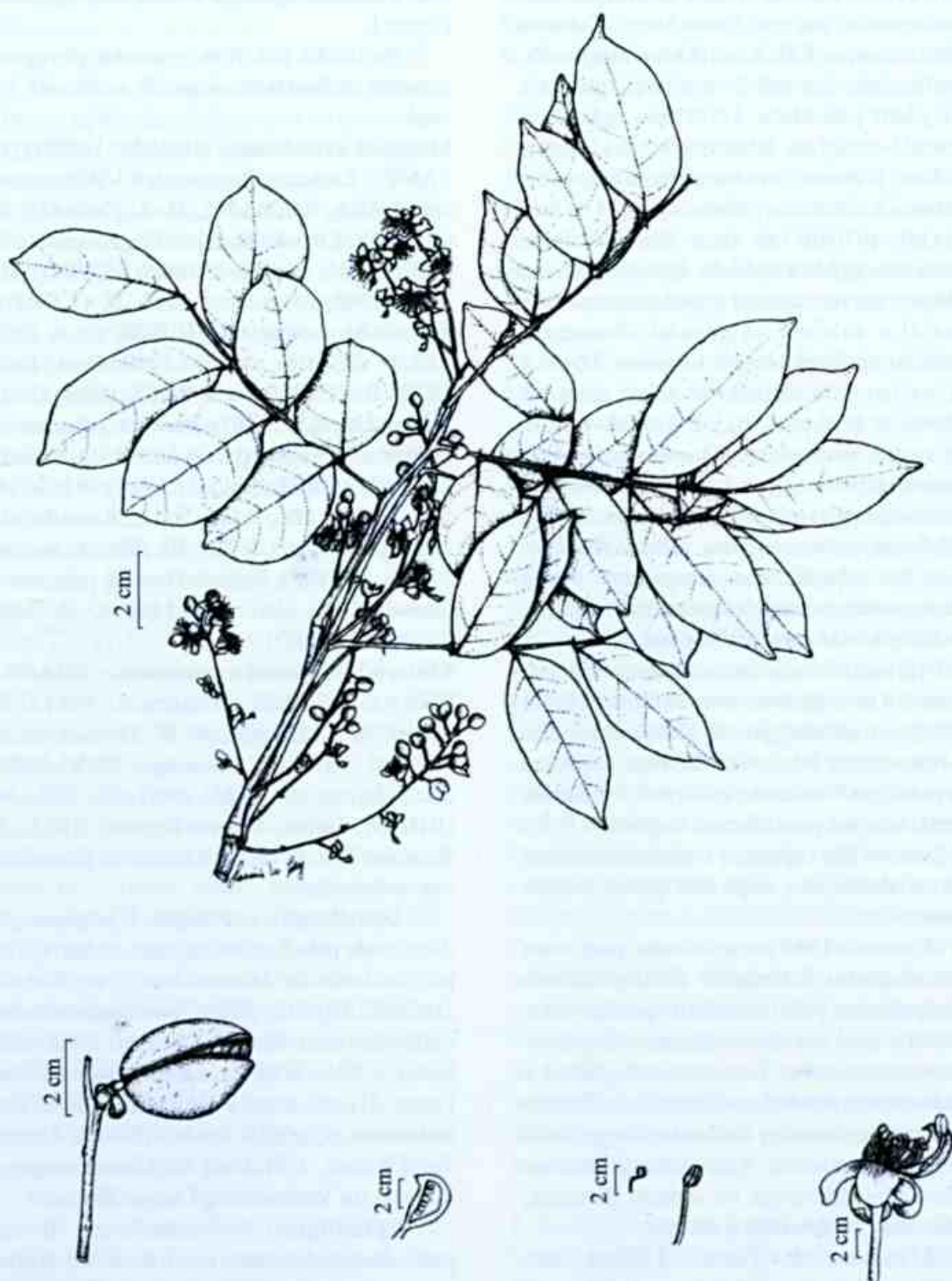


Figura 1 - *Swartzia apetala* Raddi var. *apetala*: a - aspecto geral dos ramos; b - flor; c - estames grande e pequeno; d - gineceu em corte longitudinal (Thomas et al. 5987); e - fruto (Lopes & Andrade 780).

2.2. *Swartzia apetala* var. *glabra* (Vogel)

R.S. Cowan, Fl. Neotrop. Monogr. 1: 156. 1967.

Figura 2.

Pedicelo 12-30 mm; gineceu bege ou verde claro no material herborizado, estipe 4,5-7,5 mm.

Material examinado: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Linhares, Reserva da CVRD, Estrada da Bicuíba km 1,2, 27.IX.1984, *G. L. Farias* 49, fl. (CVRD); Final da Estrada da Mantegueira, 18.VI.1992, *G. L. Farias* 495, fr. (CVRD); Aceiro com bombacopsis, 16.XI.1999, *D. A. Folli* 3517, fl. (CVRD); Aceiro com bombacopsis, 12.XI.2001, *D. A. Folli* 4120, fl. (CVRD).

Material adicional examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: São José de Geribá, 13.IX.1963, *R. S. Santos & A. Castellanos* 24166, fl. (NY); Teófilo Otoni, 20.VIII.1965, *R. P. Belém* 1595, fr. (NY); s.l., s.d., *F. Sello* s.n., fl. (BM 85239, Holótipo).

Distribuição e ecologia. Ocorre na porção leste de Minas Gerais e na faixa litorânea do Espírito Santo (Mansano & Tozzi 1999b). Na Reserva Natural da Companhia Vale do Rio Doce só é encontrada na Floresta Alta de Terra Firme.

Fenologia. Coletada com flores entre fevereiro e agosto e com frutos em outubro.

É comumente chamada de "arruda rajada" por apresentar estrias vermelhas e beges alternadamente na camada subcortical. A casca é decorticante, assim como em *S. apetala* var. *apetala*, porém, o tronco é castanho avermelhado e não cinza como nesta última. O tamanho do pedicelo e a coloração do ovário também são características suficientes para separá-las em duas variedades distintas.

3. *Swartzia linharensis* Mansano, Kew Bull. 56: 921. 2001.

Iconografia: Mansano & Tozzi (2001) p. 922.

Árvore 18 m alt., casca esfoliante, ramos tomentosos. Folhas com estípulas caducas, pecíolo 5,4 mm, cilíndrico, tomentoso; raque

4,5 cm, tomentosa, com uma asa de 1 mm de largura; peciólulo ca. 0,5 mm, tomentoso; folíolos ca. 19, 2,3-3,5 x 0,6-1 cm, os terminais elípticos, os laterais ovados a elípticos, base oblíqua, ápice mucronado a apiculado, piloso na face abaxial, nervura imersa acima e proeminente abaixo. Panículas 11,6-13,8 cm, em ramos afilos, eixo tomentoso; brácteas ca. 2 x 3 mm, deltóides, tomentosas; bractéolas inseridas no ápice do pedicelo ca. 2,6 x 0,7 mm, lineares, tomentosas; pedicelo ca. 4,9-5,8 mm, tomentoso; botões florais ovados, ca. 5,2 x 4,9 mm, tomentosos. Flor com cálice 4-lobado, lobos desiguais; pétala ausente; estames maiores 2, filetes 6 mm, esparsamente pilosos, anteras ca. 2,6 x 1,2 mm, oblongas, glabras, estames menores com filetes 5 mm, glabros, anteras ca. 9,5 x 9,6 mm, oblatas, glabras; estipe ca. 2,5 mm, seríceo, ovário ca. 5,4 x 2,8 mm, assimetricamente elíptico, seríceo, com ca. 10 óvulos, estilete ca. 1,2 mm, lateral, seríceo, estigma punctiforme, glabro. Legume nucóide 2-4 x 2-3,5 cm, globoso, castanho, velutino, 1-3-seminado, sementes beges com arilo amarelo.

Material examinado: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Linhares, Reserva da CVRD, estrada da Sapucaia Vermelha km 0,5, 04.III.1978, *J. Spada*, 60, fl. (CVRD); Estrada da Mantegueira km 0,3, 21.IX.1993, *D. A. Folli* 2013, fr. (CVRD); Tabaúna à SR do Itueto, 17.X.2001, *A. A. da Luz* 29, fr. (CVRD); Estrada da Jueirana Vermelha km 0,04, 08.IV.1984, *D. A. Folli* 500, fl. (Holótipo CVRD; isótipo UEC); acesso à casa de hóspedes, 22.VIII.1996, *A. L. B. Sartori et al.* 214, fl. (CVRD, UEC); Estrada Cinco Folhas km 0,01, 25.VI.2003, *V. F. Mansano et al.* 226, fr. (CVRD, RB).

Distribuição e ecologia. Na Reserva da Companhia Vale do Rio Doce, esta espécie ocorre em áreas de domínio da Floresta Alta de Terra Firme.

Fenologia. Coletada em flor de março a agosto e em fruto de junho a dezembro.

Esta espécie é única pelas pétalas ausentes como nos membros da ser.

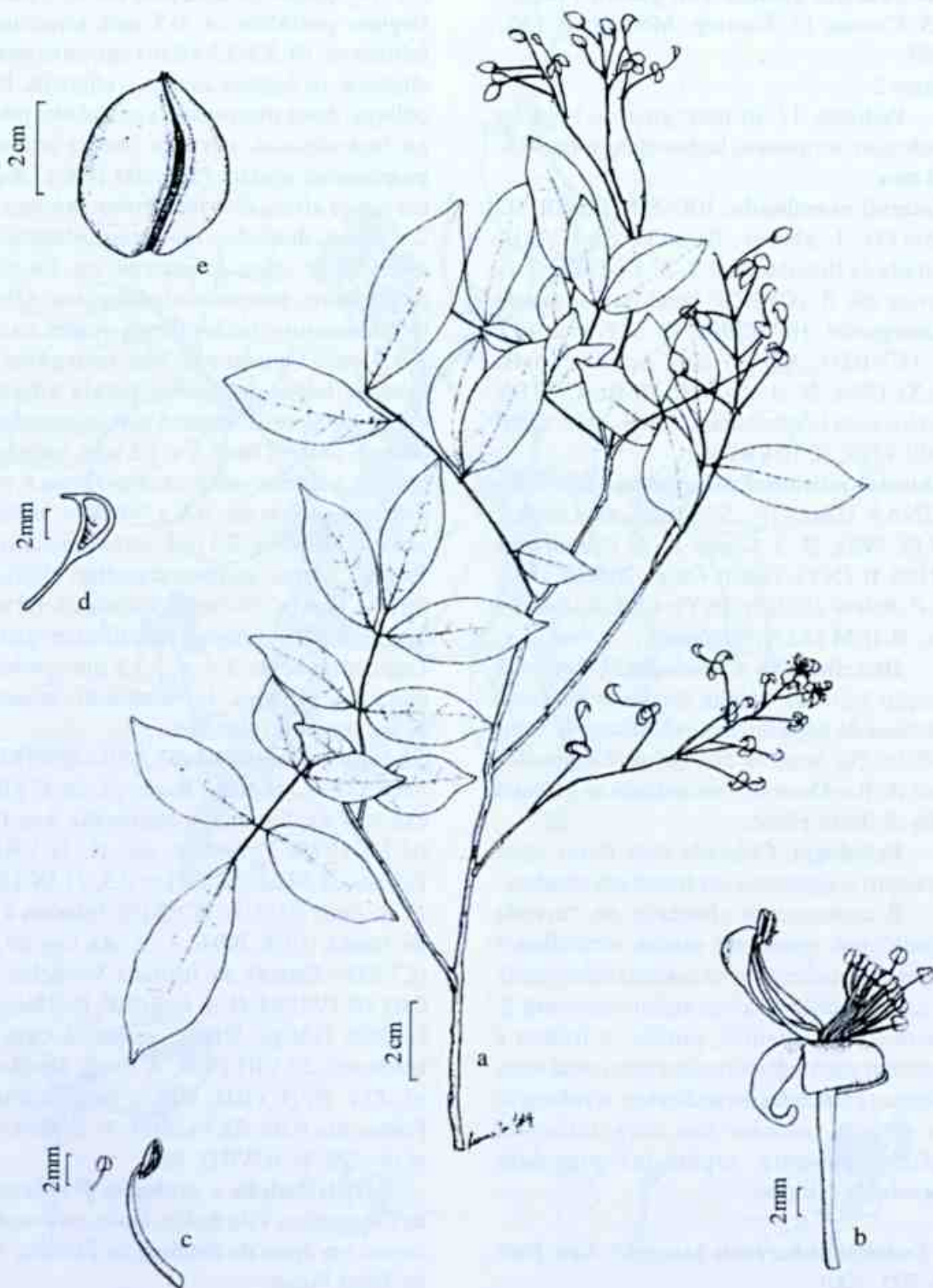


Figura 2 - *Swartzia apetala* var. *glabra* (Vogel) R.S.Cowan: a - aspecto geral dos ramos; b - flor; c - estames grande e pequeno; d - gineceu em corte longitudinal (Santos & Castellanos 24166); e - fruto (Belém 1595).

Tounateae, mas difere dos mesmos pela presença de bractéolas. Além do mais esta espécie apresenta frutos castanhos com sementes beges e arilo amarelo, enquanto que os membros da ser. *Tounateae* têm frutos laranja com sementes pretas e arilo branco. Segundo Mansano & Tozzi (2001), *Swartzia linharensis* é a única espécie na ser. *Acutifoliae* com flores apétalas.

4. *Swartzia macrostachya* Benth. in Martius, Fl. bras. 15(2): 24. 1870.

Representada na Região Sudeste apenas pela variedade tipo.

4.1. *Swartzia macrostachya* Benth. var. *macrostachya*.

Figura 3.

Arbustos ou árvores 2-35 m alt., ramos tomentosos. Folha com estípulas 2,9-9,6 x 0,7-1,8 mm, subuladas, tomentosas; pecíolo 1,6-3,2 cm, cilíndrico, tomentoso; raque foliar 10,5-22,5 cm, estipelada a alada, tomentosa; estípelas 2 x 0,5 mm, estrigosas a tomentosas; asa ca. 3,3 mm larg.; pecíolulo 1,4-2,7 mm, pubérulo a tomentoso; folíolos (-5)9-15, 4,5-10,5 x 2,2-5,5 cm, terminal elíptico, laterais ovais a oblongo-elípticos, tomentosos na face abaxial, base arredondada a cordada, ápice arredondado a retuso e mucronado, nervuras sulcadas a planas na face adaxial e proeminentes na abaxial. Racemo ou panícula 4,6-23,8 cm, em ramos áfilos, eixo tomentoso; brácteas 3-6,8 x 2,1-3,3 mm, ovadas, tomentosas; bractéolas 2,2-4,7 x 1,3-1,5 mm, lanceoladas, tomentosas, inseridas no ápice do pedicelo; pedicelo 4,8-6,6 mm, tomentoso; botões florais 6,9-10,3 x 6,6-9,3 mm, globosos, pubérulos a tomentosos. Flor com cálice 3-5 lobado, lobos irregulares, glabros internamente; pétala branca, unha 3,1-4,1 x 1,7-2,8 mm, lâmina 9-10,7 x 14-18 mm, reniforme, base cordada, viloso-seríceo externamente; estames maiores 4, filetes 9-10 mm, brancos, vilosos, anteras 2-2,5 x 1,2-1,5 mm, amarelas, glabras, estames menores filetes ca. 6,5 mm, brancos, glabros, anteras 0,8 x 1 mm, glabras, amarelas;

gineceu verde-ferrugíneo, estipe 4,5-6,5 mm, seríceo, ovário 6,5-8,5 x 2,5-3,5 mm, seríceo, estilete 1-1,9 mm, lateral, glabro, estigma punctiforme, glabro. Legume nucóide 3-4 x 2-2,7 cm, castanho, pubérulo a tomentoso, semente bege e arilo amarelo.

Material examinado: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Linhares, Reserva da CVRD, Estrada da Jueirana Vermelha, próximo ao rio Barra Seca, 13.IV.1987, D. A. Folli 643, fl. (CVRD); Aceiro com CEPLAC, 11.VII.1988, G. L. Farias 204, fl. (CVRD); Estrada da Jueirana Vermelha, ao lado do Rio Barra Seca, final da estrada, 12.IV.1994, D. A. Folli 2281, fl. (CVRD); km 2,5 próximo ao Rio Barra Seca, 28.VII.1999, V. F. Mansano 48, fl. e fr. (CVRD).

Material adicional examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Grão Mogol, 20.II.1969, H. S. Irwin et al. 23624, fl. (NY); Lagoa Santa, V.1865, E. Warming 609, fr. (C, Holótipo); Montes Claros, 24.II.1969, H. S. Irwin et al. 23813, fl. (NY).

Distribuição e ecologia. Encontrada em Minas Gerais, principalmente na Região norte e no Espírito Santo (Mansano & Tozzi 1999b). Na Reserva Natural da Companhia Vale do Rio Doce só é encontrada no Campo Nativo.

Fenologia. Coletada com flores de fevereiro a julho e com frutos de maio a julho.

Esta espécie é semelhante a *S. flaemingii*, mas difere desta por apresentar folíolos maiores, ovais ou elípticos e ovário também maior. Cowan (1967) considerou *S. grazielana* muito próxima de *S. macrostachya*, distinguindo-as apenas pela margem revoluta dos folíolos de *S. grazielana*. Mansano & Tozzi (1999a) consideraram esta última sinônimo de *S. macrostachya*, pois a forma da lâmina, da base e da margem dos folíolos, utilizadas por Cowan (1967) para separar as duas espécies, não correspondem aos caracteres morfológicos observados nos materiais tipo.

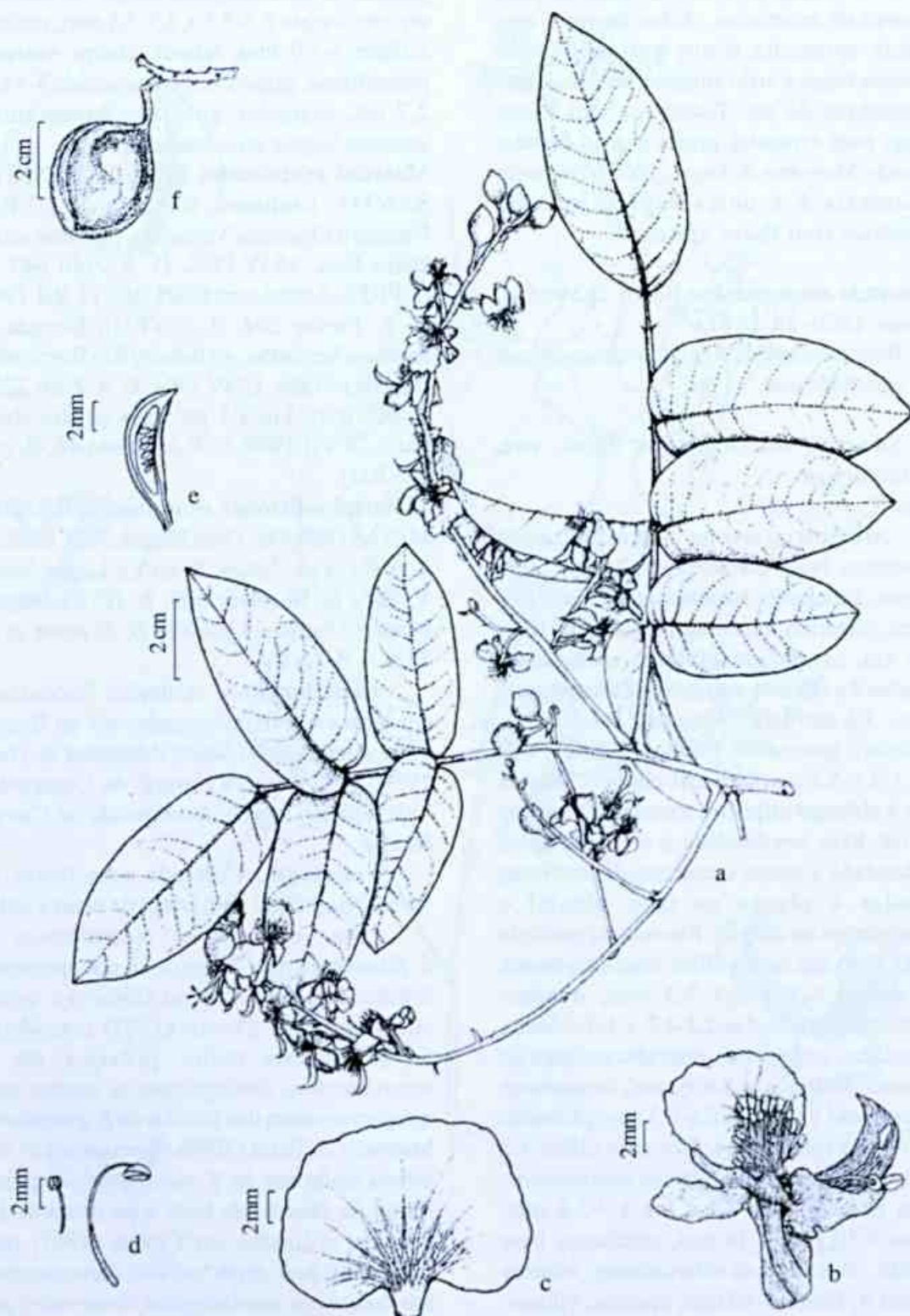


Figura 3 - *Swartzia macrostachya* Benth. var. *macrostachya*: a - aspecto geral dos ramos; b - flor; c - pétala; d - estames grande e pequeno; e - gineceu em corte longitudinal (Irwin et al. 23813); f - fruto (Warming 609).

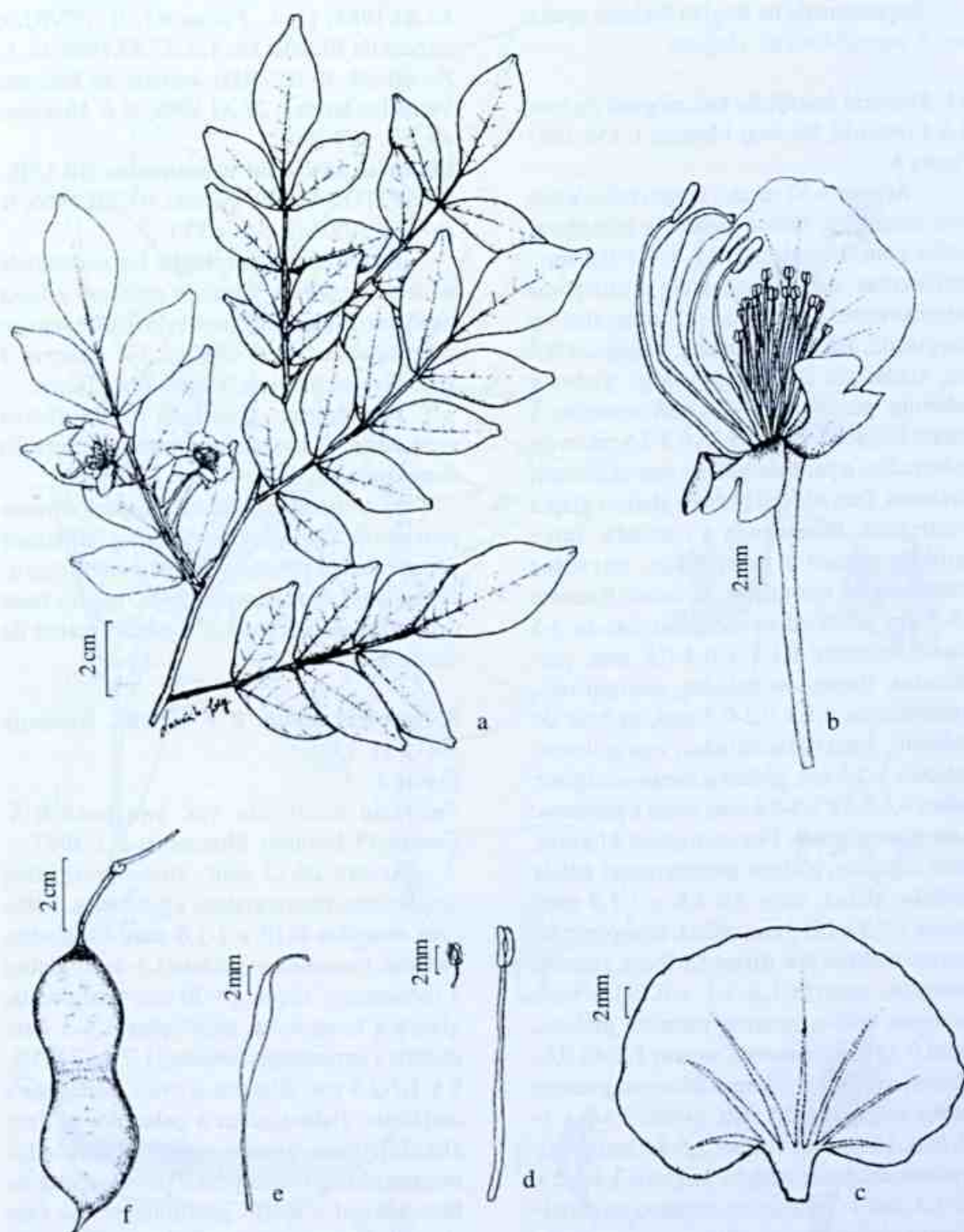


Figura 4 - *Swartzia myrtifolia* var. *elegans* (Schott) R.S. Cowan: a - aspecto geral do ramo; b - flor; c - pétala; d - estames grande e pequeno; e - gineceu; f - fruto (Pereira 2095).

5. *Swartzia myrtifolia* Sm., Rees' Cycl. 34. 1816.

Representada na Região Sudeste apenas por *S. myrtifolia* var. *elegans*.

5.1. *Swartzia myrtifolia* var. *elegans* (Schott) R.S. Cowan, Fl. Neotrop. Monogr. 1: 156. 1967. Figura 4.

Árvore 3-12 m alt.; tronco cinza claro com cicatrizes; ramos glabros a estrigosos. Folha com estípulas, 2-3,8 x 0,1-0,8 mm, persistentes, subuladas, glabra a estrigosas externamente; pecíolo 0,6-1,5 mm, alado a marginado, asa 1-4,1 mm larg.; raque 2,3-8,5 cm, alada, asa 0,8-4,5 mm larg., glabra a pubérula; peciólulo 0,9-2,4 mm, estrigoso a glabro; folíolos 5-15, 1,2-5,7 x 0,7-3,5 cm, ovais a obovados, o par basal menor que os demais, cartáceos, face adaxial glabra e abaxial glabra a estrigosa, base aguda a cuneada, ápice agudo a retuso e mucronado, nervuras proeminentes em ambas as faces. Racemo 5,9-7 cm, axilar, eixo estrigoso, ca. de 3-5 flores; brácteas 1-1,5 x 0,4-0,8 mm, persistentes, linear-lanceoladas, estrigulosas; bractéolas ca. 1,5 x 0,2-0,5 mm, na base do pedicelo, linear-lanceoladas, estrigulosas; pedicelo 1-2,5 cm, glabro a denso-estrigoso; botões 4,4-9,3 x 3,5-8,6 mm, ovais a globosos, glabros a estrigosos. Flor com cálice 4 lobado, lobos elípticos, glabros internamente; pétala amarela, glabra, unha 2,2-4,8 x 1-1,9 mm, lâmina 1-2,5 x 1,2-3 cm, oblata, base cordada; estames maiores 4-8, filetes 1,6-2 cm, glabros, amarelos, anteras 1,8-3,1 x 0,9-1,5 mm, oblongas, creme, estames menores glabros, filetes 9-12 mm, amarelos, anteras 1-1,4 x 0,8-1,2 mm, obovadas ou largo-oblongas; gineceu glabro, estipe 10-12,5 mm, ovário 5,5-8 x 1-1,5 mm, 14 óvulos, estilete 2,5-4,2 mm, reto, terminal, estigma capitado. Legume 3,4-6,2 x 1,2-1,8 cm, 1-2 sementes, elíptico ou moniliforme, glabro, alaranjado, sementes pretas e arilo branco.

Material examinado: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Linhares, Reserva da CVRD, na entrada para o Eucalyptus, próximo a um Pau

Sangue, 26.XI.1979, I. A. Silva 123, fl. (CVRD); estrada Jueirana Vermelha km 0,5, 12.XI.1984, G. L. Farias 41, fl. (CVRD); estrada da Bicuiba km 1,2, 27.XI.1984, G. L. Farias 48, fl. (CVRD); estrada da Jueirana Vermelha km 0,4, 28.XI.1999, V. F. Mansano 49, est. (CVRD).

Material adicional examinado: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Castelo, 04.XII.1956, E. Pereira 2095, fl. e fr. (NY).

Distribuição e ecologia. Foi encontrada no leste de Minas Gerais e próximo a faixa litorânea do Espírito Santo e do Rio de Janeiro (Mansano & Tozzi 1999b). Na Reserva é exclusiva da Floresta Alta de Terra Firme.

Fenologia. Coletada com flores praticamente o ano inteiro com pico de floração entre os meses de novembro a janeiro.

Swartzia myrtifolia var. *elegans* é muito próxima de *S. simplex* (Sw.) Spreng., diferindo por apresentar pétalas menores e mais frágeis, folhas com 5 ou mais folíolos, ovário mais estreito e tronco mais claro com marca de cicatrizes.

6. *Swartzia oblata* R.S. Cowan, Brittonia 33(1): 11. 1981.

Figura 5.

Swartzia acutifolia var. *ynesiana* R.S. Cowan, Fl. Neotrop. Monogr. 1: 111. 1967.

Árvore 10-12 m alt.; tronco vermelho, descamante, ramos glabros a pubérulos. Folha com estípulas 6-10 x 1-1,6 mm, subuladas, caducas, tomentosas; pecíolo 1,5-4 cm, glabro a tomentoso; raque 15-30 cm, marginada, glabra a tomentosa; peciólulo 1,5-3 mm, glabros a tomentosos; folíolos 11-21, (-2,8)5,5-9 x 1,7-3,5 cm, elípticos a ovais, cartáceos a coriáceos, glabrescentes a pubérulos na face abaxial, base aguda, ápice acuminado-mucronado, nervuras pouco proeminentes na face adaxial e muito proeminentes na face abaxial. Racemo ou panícula 6-30 cm, nas axilas ou em ramos áfilos, eixo pubérulo a tomentoso; brácteas 2-2,5 x 1-2 mm, deltóides, caducas, estrigosas a tomentosas; bractéolas 1,3-2,5 x 1 mm, subuladas, inseridas acima da

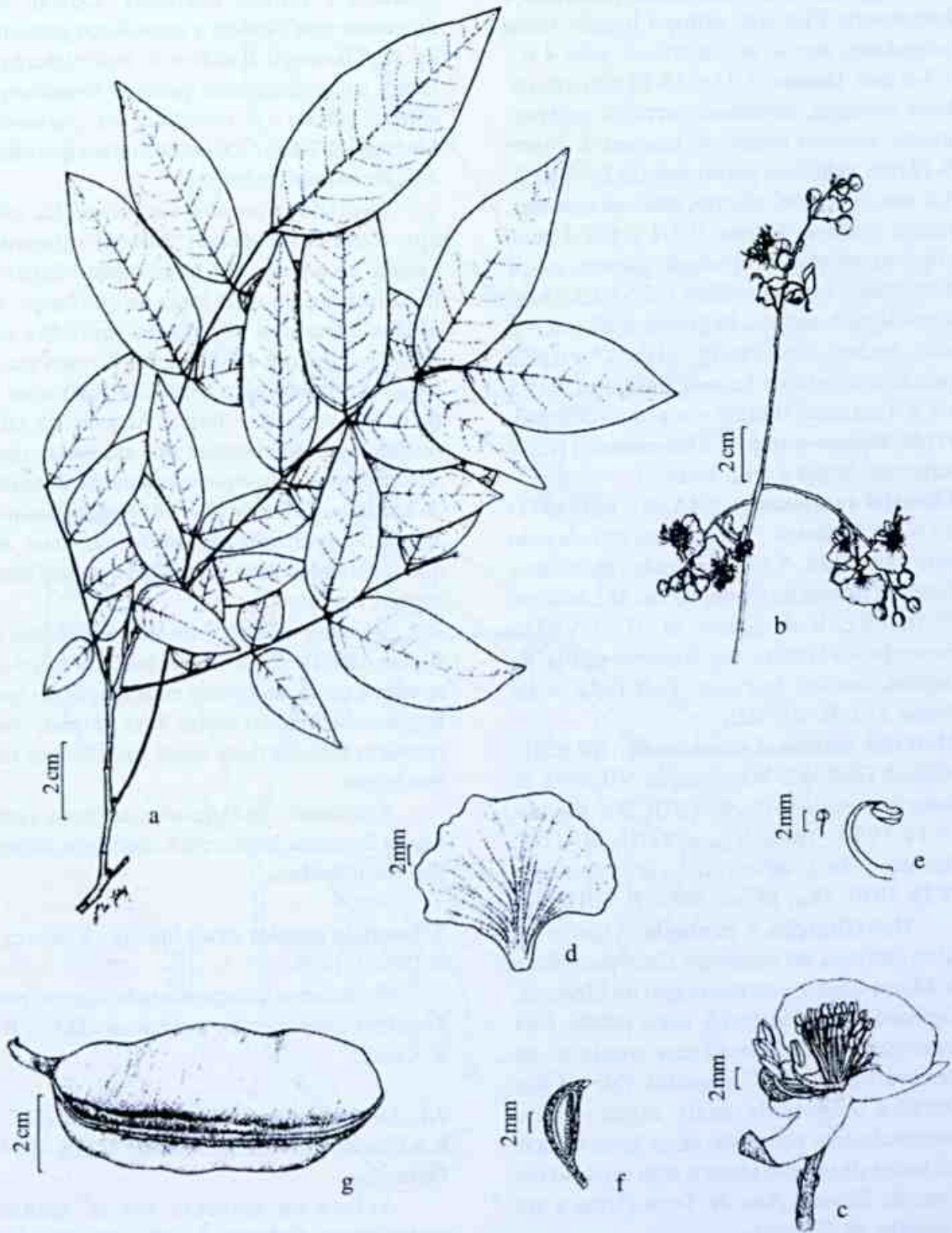


Figura 5 - *Swartzia oblata* R.S. Cowan: a - aspecto geral dos ramos; b - inflorescência; c - flor; d - pétala; e - estames grande e pequeno; f - gineceu em corte longitudinal (Tameirão Neto 845); g - fruto (Mexia 5069).

metade do pedicelo, estrigosas a tomentosas; pedicelo 4,5-12 mm, estrigoso a tomentoso; botões globosos, 6-9 mm diâm., pubérulos a tomentosos. Flor com cálice 4-lobado, lobos irregulares, eretos; pétala branca, unha 4-6,5 x 3-6 mm, lâmina 13-15 x 13-17 mm, oblata, base cordada, levemente seríceo externamente; estames amarelos, maiores 4, filetes 8-12 mm, velutino a piloso, anteras 2,5-3 x 1,2-1,6 mm, oblongas, glabras, estames menores, filetes glabros, anteras 0,7-1 x 0,7-1 mm, elípticas, oblatas ou oblongas, glabras; estipe 5,3-7,7 mm, seríceo, ovário 5,9-7,5 x 2,3-3 mm, arco-elíptico, seríceo, 16 óvulos, estilete 1,3-2 mm, lateral, encurvado, glabro, estigma punctiforme, glabro. Legume nucóide 5,9-13,5 x 2,8-4 cm, reto, elíptico, circular ou oblongo, verde, esparso-estrigoso a tomentoso, (1-)3-7 sementes, beges e arilo amarelo.

Material examinado: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Linhares, Povoação, na estrada indo para Povoação, 5 m da estrada; próximo a Fazenda Estrela do Norte, 10 km de Linhares, 05.II.1991, *V. de Souza* 14, fl. (CVRD); Fazenda do Guerra em frente a moita de Bambu, lavoura de cacau, 27.II.1992, *V. de Souza* 310, fl. (CVRD).

Material adicional examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Marliéria, 28.VII.1992, *E. Tameirão Neto* 845, fl. (BHCB); Viçosa, 17.IV.1930, *Ynes Mexia* 4463, fl. (US, Holótipo de *S. acutifolia* var. *ynesiana*; 19.IX.1930, *Ynes Mexia* 5069, fl. (BHCB).

Distribuição e ecologia. Ocorre na faixa litorânea do estado de São Paulo, leste de Minas Gerais e no município de Linhares, Espírito Santo (Mansano & Tozzi 1999b). Esta espécie só foi detectada nos arredores da Reserva Natural da Companhia Vale do Rio Doce, e é incluída neste estudo como potencialmente ocorrente nesta área. Ocorre em locais de terreno plano e solo argiloso em áreas de Floresta Alta de Terra Firme e em Florestas de Várzeas.

Fenologia. Coletada com flores de fevereiro a julho e com frutos de setembro a novembro.

Esta espécie caracteriza-se pela pétala oblata, folíolos glabros e agudos, androceu decíduo e botões costados. Cowan ao descrever esta espécie a considerou próxima de *S. flaemingii* Raddi e *S. macrostachya* Benth. e não mencionou qualquer semelhança entre *S. oblata* e *S. acutifolia* var. *ynesiana*. Mansano & Tozzi (2001) concluíram que estes dois táxons são sinônimos.

Swartzia acutifolia var. *acutifolia* não apresenta bractéolas, possui gineceu tomentoso e quase tão largo quanto longo e fruto fusiforme e mais largo do que longo. *S. oblata* apresenta bractéolas inseridas no pedicelo, gineceu seríceo e 2 a 3 vezes mais longo do que largo e fruto não fusiforme e mais longo do que largo. Através de tais resultados e da consulta dos materiais tipo concordamos com o posicionamento anterior de Mansano & Tozzi (2001) e entendemos que *S. oblata* apresenta características mais do que suficientes para permanecer como uma espécie distinta.

Swartzia oblata é muito semelhante a *S. flaemingii* e *S. macrostachya*. Os folíolos agudos e cerca de 3 vezes mais longos do que largos a distinguem destas duas últimas, que possuem folíolos duas vezes mais longos do que largos.

Apresenta madeira avermelhada com ligeira descamação, a copa é ampla e os ramos são escandentes.

7. *Swartzia simplex* (Sw.) Spreng., Syst. veg. 4(2): 567. 1825.

Na Reserva é representada apenas por *Swartzia simplex* var. *ochracea* (D.C.) R. S. Cowan.

7.1. *Swartzia simplex* var. *ochracea* (DC.) R.S.Cowan, Fl. Neotrop. Monogr. 1: 178. 1967. Figura 6.

Árvore ou arvoreta 4-8 m, tronco preto; ramos glabros. Folha com estípulas 3-6 x 0,5-1 mm, subuladas, pubérulas ou raramente glabras; pecíolo 0,5-1,5 x 0,3 cm, glabro; raque 7,5-12,7 cm, alada; asa 0,1-

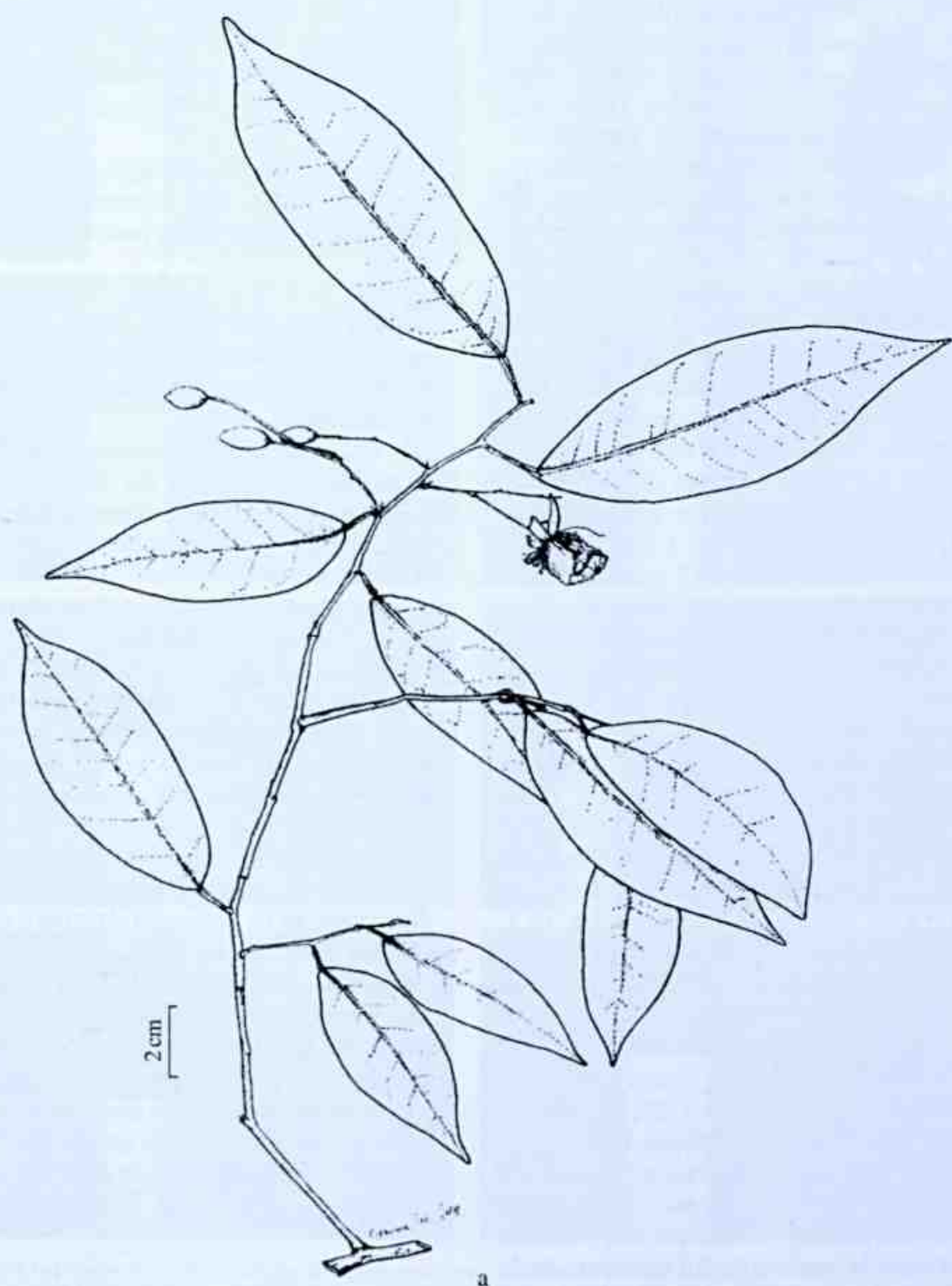


Figura 6 - *Swartzia simplex* var. *ochracea* (DC.) R. S. Cowan: a - aspecto geral do ramo (Duarte 3707).

0,5 cm; peciólulo maior que 1 mm; folíolo 1, 4-11 x 2,5-5,5 cm, elípticos a ovados, o terminal, quando presente, maior, cartáceos, glabros, base atenuada a obtusa, ápice acuminado, nervura central fortemente proeminente na face abaxial. Racemo 4,5-5,5 cm, axilar, eixo glabro; brácteas ca. 1 x 0,5 mm, tomentosas a pubérulas; bractéolas 1-1,5 x 0,5-0,7 cm, deltóides, inseridas na base do pedicelo, tomentosas a pubérulas; pedicelos 1,5-3 cm; botões 0,7-1,3 x 0,6-1 cm, circulares a obtusos, glabros. Flor com cálice 4-5 lobado, glabro em ambas as faces; pétala amarela, glabra, unha 3-4 x 2 mm, lâmina ca. 2,5 x 3-4 cm, reniforme, base cordada; estames maiores 6-11, glabros, filetes ca. 1,5 cm, anteras ca. 4 x 2 mm, oblongas, estames menores glabros, filetes 0,7-1 cm, anteras ca. 2 x 1 mm, elípticas; gineceu glabro, estipe 7-12 mm, ovário, ca. 7-13 x 2-3 mm, encurvado-elíptico, estilete 3-5 mm, terminal, estigma capitado. Legume 3,5-7,5 x 1,2-2 cm, oblongo-elíptico a oboval, amarelo, deiscente, sementes pretas e arilo branco, adocicado.

Material examinado: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Linhares, Reserva da CVRD, estrada da Gávea km 13,7, 19.XI.1982, D. A. Folli 411, fl. (CVRD); estrada da Gávea km 13,7, 01.VI.1993, D. A. Folli 1886, fr. (CVRD); estrada do Flamengo km 18,7, 01.VI.2001, D. A. Folli 3942, fr. (CVRD); estrada da Bicuíba km 1,7, 30.X.2002, D. A. Folli 4392, fl. (CVRD).

Material adicional examinado: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Nova Venécia, 15.XI.1953, A. P. Duarte 3707, fl. (US).

Distribuição e ecologia. Ocorre com maior abundância na região amazônica (Cowan 1967). Apresenta uma ampla distribuição desde a Guatemala até a Colômbia no oeste da América do Sul e até o estado do Rio de Janeiro na costa leste. Na Região Sudeste nota-se claramente o Rio de Janeiro como limite sul de distribuição (Mansano & Tozzi 1999b). Dentro dos limites da Reserva

Natural da Companhia Vale do Rio Doce este táxon só foi encontrado na Floresta Alta de Terra Firme.

Fenologia. Coletada com flores entre outubro e novembro e com frutos entre junho e julho.

Esta variedade se distingue de *S. simplex* var. *grandiflora* por apresentar folhas unifolioladas, possuir menor porte e tronco mais escuro.

Observações de campo úteis para o reconhecimento das espécies de *Swartzia* da Reserva Natural da Companhia Vale do Rio Doce

O aspecto da copa, a coloração e a forma da descamação da casca são características extremamente úteis para a identificação das espécies de *Swartzia* aqui observadas (Tabela 1).

As observações de campo encontram-se registradas na Tabela 1. *Swartzia myrtifolia* var. *elegans* e *S. simplex* var. *ochracea* são as únicas que não apresentam casca descamante (Figura 7 f e h). *Swartzia myrtifolia* var. *elegans* é a única espécie que apresenta cicatrizes dos ramos evidentes (Figura 7 f).

Swartzia apetala var. *apetala* e *S. apetala* var. *glabra* (Figura 7 b e c) distinguem-se na coloração do tronco e da camada subcortical, sendo que a última variedade apresenta o subcórtex rajado. Também podemos distinguir *S. simplex* var. *ochracea*, que apresenta cerca de 5 m de altura e tronco preto (Figura 7 h) de *S. simplex* var. *grandiflora*, um táxon muito comum na Mata Atlântica, porque esta última apresenta um porte de cerca de 18 m de altura e tronco cinza.

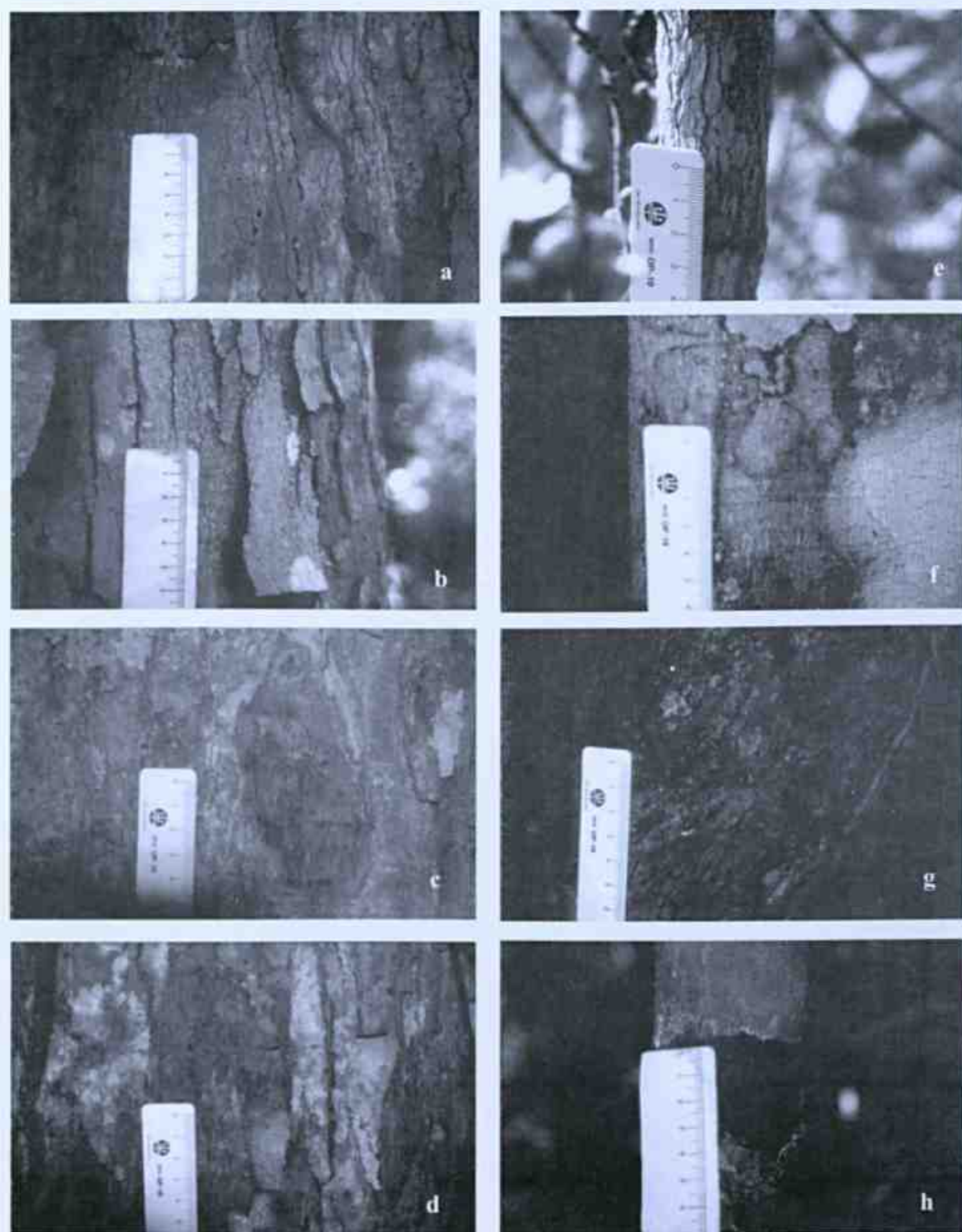


Figura 7 - Detalhe da casca das espécies de *Swartzia* ocorrentes na Reserva Florestal da Companhia Vale do Rio Doce: a. *S. acutifolia* Vogel; b. *S. apetala* Raddi var. *apetala*; c. *S. apetala* var. *glabra* (Vogel) R. S. Cowan; d. *S. linharensis* Mansano; e. *S. macrostachya* Benth. var. *macrostachya*; f. *S. myrtifolia* var. *elegans* (Schott) R. S. Cowan; g. *S. oblata* R. S. Cowan; h. *S. simplex* var. *ochracea* DC.) R. S. Cowan.

Tabela 1 - Características de algumas espécies de *Swartzia* observadas em campo.

Táxon	Porte	Descamação da casca	Aspecto externo e interno do tronco	Padrão de casca externa
<i>S. acutifolia</i> var. <i>acutifolia</i>	árvore 25 m	presente	bege- avermelhado, descamação retangular ca. 40 cm compr. X 10 cm larg.	escamoso
<i>S. apetala</i> var. <i>glabra</i>	árvore 8 m	presente	castanho externamente e rajado de vermelho e bege internamente, descamação retangular	escamoso
<i>S. apetala</i> var. <i>apetala</i>	árvore 12 m	presente	cinza-claro, abaixo castanho-avermelhado, descamação estreito-retangular	escamoso
<i>S. linharensis</i>	árvore 18 m	presente	castanho-rosado, descamação retangular	escamoso
<i>S. macrostachya</i> var. <i>macrostachya</i>	arvoreta 4 m	presente	cinza-claro, descamante	escamoso
<i>S. myrtifolia</i> var. <i>elegans</i>	árvore 5 m	ausente	cinza com cicatriz dos ramos evidentes	liso
<i>S. oblata</i>	árvore 6 m	presente	avermelhado, descamante	escamoso
<i>S. simplex</i> var. <i>ochracea</i>	arvoreta 5 m	ausente	preto	liso

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barneby, R. C. 1991. Notes on *Swartzia* (Leguminosae: Swartzieae) preliminary to the flora of the Venezuelan Guayana. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 78(1): 177-183.
- _____. 1992. Centennial beans: A miscellany of American Fabales. *Brittonia* 44(2): 224-239.
- Cowan, R. S. 1967. Flora Neotropica. Monograph. n° 1. *Swartzia* (Leguminosae-Caesalpinioideae, Swartzieae). Hafner, New York.
- _____. 1981. New taxa of Leguminosae-Caesalpinioideae from Bahia, Brazil. *Brittonia*. 33(1): 9-14.
- _____. 1985. Studies in tropical American Leguminosae. *Brittonia*. 37(3): 291-304.
- Holmgren, P. K.; Holmgren, N. H. & Barnett, L. C. (eds.). 1990. Index Herbariorum, part 1: the herbaria of the world. 8ed. New York Botanical Garden, New York.
- Jesus, R. M. A. 1987. Reserva Florestal da Companhia Vale do Rio Doce, Linhares-ES: a experiência da CVRD. In: Seminário sobre desenvolvimento econômico e impacto ambiental em área de trópico úmido brasileiro, 1987, Belém. Anais do Seminário sobre desenvolvimento econômico e impacto ambiental em área de trópico úmido brasileiro. Companhia Vale do Rio Doce, Belém.
- Jesus, R. M. 2001. Manejo florestal: impactos da exploração na estrutura da floresta e sua sustentabilidade econômica. Tese de Doutorado. Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- Köppen, W. 1946. Das geographische System der Klimate. In: Köppen, W. & Geiger, W., eds. *Handbuch der Klimatologie*. Gebr. Borntraeger, Berlin.
- Mansano, V. F. & Tozzi, A. M. G. A. 1999a. The taxonomy of some Swartzieae (Leguminosae, subfam. Papilionoideae) from southeastern Brazil. *Brittonia* 51: 149-158.
- _____. 1999b. Distribuição geográfica, ambiente preferencial e centros de diversidade dos membros da tribo Swartzieae na Região Sudeste do Brasil. *Revista Brasileira de Botânica* 22:249-257.

- _____. 2001. *Swartzia* Schreb. (Leguminosae: Papilionoideae: Swartzieae): a taxonomic study of the *Swartzia acutifolia* complex including a new name and a new species from southeastern Brazil. Kew Bulletin 56:917-929.
- Peixoto, A. L. & Gentry, A. 1990. Diversidade e composição florística da mata de tabuleiro na Reserva Florestal de Linhares (Espírito Santo, Brasil). Revista Brasileira de Botânica 13(1): 19-25.
- Polpoly, J. J. & Rudas, A. 1994. New species of *Swartzia* (Fabaceae: Faboideae) from Amazonia. Novon 4: 165-168.
- Polhill, R. M. & Raven, P. H. (eds.) 1981. Advances in legume systematics, part 1. Royal Botanic Gardens, Kew, 425p.
- Reserva Natural da Companhia Vale do Rio Doce. 2004. Reserva Natural da Companhia vale do Rio Doce, Linhares. Julho de 2004. http://www.vale.com.br/hot_sites/linhares/caracterizacao.htm.
- Veloso, H. P.; Rangel Filho, A. L. R. & Silva, J. C. A. 1991. Classificação da vegetação brasileira adaptada a um sistema universal. IBGE, Rio de Janeiro.

A FAMÍLIA PALMAE NA RESERVA BIOLÓGICA DA REPRESA DO GRAMA - DESCOBERTO, MINAS GERAIS, BRASIL

Marco Otávio Pivari¹ & Rafaela Campostrini Forzza²

RESUMO

(A família Palmae na Reserva Biológica da Represa do Grama - Descoberto, Minas Gerais, Brasil) O presente trabalho trata do levantamento das espécies de Palmae ocorrentes na Reserva Biológica da Represa do Grama, localizada na Zona da Mata do estado de Minas Gerais, no município de Descoberto. A Reserva abrange uma área de 263,8 hectares, de floresta estacional semidecidual. Foram encontradas para a família sete espécies distribuídas em seis gêneros: *Astrocaryum aculeatissimum*, *Attalea oleifera*, *Bactris vulgaris*, *Euterpe edulis*, *Geonoma brevispatha*, *G. rubescens* e *Syagrus romanzoffiana*. São fornecidas chave de identificação, descrições, ilustrações, dados sobre distribuição geográfica e comentários para cada espécie.

Palavras-chave: Palmae, Arecaceae, Taxonomia, Zona da Mata de Minas Gerais.

ABSTRACT

(The family Palmae in the Reserva Biológica da Represa do Grama - Descoberto, Minas Gerais, Brazil) A survey consisting of the taxonomic study of the Palmae species in the Reserva Biológica da Represa do Grama, located at the Zona da Mata of Minas Gerais State, in the municipal district of Descoberto. The area covers 263.8 hectares of stationary semidecidual forest. Six genera and seven species were found: *Astrocaryum aculeatissimum*, *Attalea oleifera*, *Bactris vulgaris*, *Euterpe edulis*, *Geonoma brevispatha*, *G. rubescens* and *Syagrus romanzoffiana*. Identification keys, descriptions, illustrations, range, habit and comments for each species are furnished.

Key-words: Palmae, Arecaceae, Taxonomy, Zona da Mata of Minas Gerais.

INTRODUÇÃO

Encravado na porção sudeste do Brasil, Minas Gerais ocupa cerca de 7% do território federal e apresenta em seus domínios três grandes fitofisionomias: a porção centro-ocidental constituída por áreas de cerrado; a porção norte coberta por expansões da caatinga e a porção leste-sudeste constituída por prolongamentos da floresta atlântica (Martins 2000).

A região da Zona da Mata é constituída pelas florestas estacionais semidecíduais montanas e submontanas, que se encontram extremamente fragmentadas devido a diversos tipos de perturbações como fogo, pecuária, retirada seletiva de madeira e a crescente expansão das áreas urbanas (Oliveira-Filho *et al.* 1994, Meira-Neto *et al.* 1997, Silva 2000). Assim, a grande área de domínio da floresta atlântica, cuja cobertura original correspondia a 40% do

estado de Minas Gerais, atualmente está representada por cerca de 3% (CETEC 1987).

Paradoxalmente, poucos estudos florísticos foram desenvolvidos nesta região. Este fato está refletido nas coleções científicas que representam muito pouco da diversidade das matas mineiras e nas poucas publicações que contemplam esta região. Dentro desse contexto, o presente estudo teve como objetivo o levantamento das espécies de Palmae ocorrentes na Reserva do Grama, a fim de incrementar o conhecimento sobre a vegetação da Zona da Mata de Minas Gerais e contribuir para o conhecimento taxonômico e biogeográfico da família.

MATERIAL E MÉTODOS

A Reserva Biológica da Represa do Grama localiza-se na Serra do Relógio, Zona da Mata de Minas Gerais, no Município de Descoberto (21°25'S - 42°56'W), cerca de 100

Artigo recebido em 04/2004. Aceito para publicação em 08/2004.

¹Instituto de Ciências Biológicas, Campus Universitário, Martelos, CEP 36036-330, Juiz de Fora, MG, Brasil - marcootavio@bol.com.br

²Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rua Pacheco Leão 915, CEP 22460-030, Rio de Janeiro, RJ, Brasil - rafaela@jbrj.gov.br

km ao nordeste de Juiz de Fora. A Reserva Biológica foi criada em 1971 porém, o processo teve início em 1911 com a aquisição das terras para manutenção da floresta e dos recursos hídricos. A Reserva abrange uma área de 263,8 hectares de floresta estacional semidecidual montana que abriga em seu interior a nascentes de vários córregos, dos quais ocorre a captação de água para abastecimento parcial dos municípios de Descoberto e de São João Nepomuceno (Menini Neto *et al.* 2004).

Para o desenvolvimento desse trabalho foram realizadas expedições periódicas à Reserva Biológica da Represa do Grama de agosto de 1999 a janeiro de 2004, onde as amostras de materiais férteis foram coletadas e incorporadas à coleção do herbário CESJ. As descrições e as ilustrações das espécies foram elaboradas com base nos materiais coletados na Reserva e a terminologia morfológica adotada foi baseada as definições contidas em Radford *et al.* (1974), Moore & Uhl (1982) e Uhl & Dransfield (1987).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A família *Palmae* apresenta distribuição pantropical, sendo especialmente diversificada na Ásia Tropical e América do Sul. Nas Américas, são encontrados 67 gêneros e aproximadamente 1.440 espécies, das quais cerca de 200 espécies e 39 gêneros são registrados para o Brasil. Para a floresta atlântica são referidos 10 gêneros e aproximadamente 40 espécies (Henderson *et al.* 1995). Na Reserva Biológica da Represa

do Grama, foram encontrados sete espécies e seis gêneros: *Astrocaryum aculeatissimum*, *Attalea oleifera*, *Bactris vulgaris*, *Euterpe edulis*, *Geonoma brevispatha*, *G. rubescens* e *Syagrus romanzoffiana*.

Segundo Silva (2000), a floresta estacional semidecidual submontana e montana madura apresenta-se com três estratos: dois arbóreos e um herbáceo-arbustivo. O primeiro que forma um dossel contínuo tem seu limite em torno dos 25 metros de altura, o segundo extrato, com cerca de 15 metros, possui elementos jovens do primeiro extrato e espécies próprias. O terceiro extrato é composto por plântulas, espécies herbáceas e arvoretas que não ultrapassam 3 metros de altura.

Na Reserva Biológica da Represa do Grama as espécies de *Palmae* são encontradas nos três estratos acima descritos e são importantes componentes da fisionomia local. *Attalea oleifera* é a única espécie que faz parte do dossel e forma grandes adensamentos principalmente em áreas de encosta e próximo de áreas alteradas na borda da Reserva. No segundo extrato são encontradas *Astrocaryum aculeatissimum* e *Syagrus romanzoffiana*, ocorrendo principalmente nas áreas mais secas, e *Euterpe edulis* que forma grandes populações ao longo dos diversos cursos d'água que cortam a área. No extrato herbáceo-arbustivo ocorrem *Bactris vulgaris*, da qual são encontrados indivíduos distribuídos de forma esparsa e em locais bem drenados, e *Geonoma brevispatha* e *G. rubescens* que ocorrem em locais de solo encharcado, em geral juntamente com *Euterpe edulis*.

Chave para identificação das espécies de *Palmae* ocorrentes na Reserva Biológica da Represa do Grama

1. Plantas com estipe e folhas armados.
 2. Planta com 1,5-2,7 m alt.; folíolos verdes na face abaxial; bráctea peduncular 12-16 cm compr. 3. *Bactris vulgaris*
 - 2'. Planta com 4,6-10 m alt.; folíolos cinéreos na face abaxial; bráctea peduncular ca. 60 cm compr. 1. *Astrocaryum aculeatissimum*
- 1'. Plantas com estipe e folhas inermes.
 3. Bráctea peduncular 16-42 cm compr.; estipe com cicatrizes foliares dispostas regularmente.

4. Planta solitária; inflorescência glabra, ramificações até segunda ordem 5. *Geonoma brevispatha*
 4'. Planta cespitosa; inflorescência tomentosa, sem ramificações até segunda ordem 6. *Geonoma rubescens*
 3'. Bráctea peduncular maior que 1 m compr.; estipe com cicatrizes foliares dispostas irregularmente.
 5. Folíolos em diferentes planos, distribuídos irregularmente ao longo da raque 7. *Syagrus romanzoffiana*
 5'. Folíolos em um único plano, distribuídos regularmente ao longo da raque.
 6. Raquilas 17-23 cm compr.; frutos 5,6-6,3 cm compr. 2. *Attalea oleifera*
 6'. Raquilas 71-88 cm compr.; frutos 1,2-1,5 cm compr. 4. *Euterpe edulis*

1. *Astrocaryum aculeatissimum* (Schott) Burret., *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 35:152. 1934.

Plantas 4,6-10 m alt., cespitosas. Estipe ca. 5 m compr., até 28 cm diâm., ereto, enegrecido, cicatrizes foliares pouco evidentes, densamente armado, acúleos ca. 4 cm compr. Folhas 6-8; 2,5-5 m compr., algumas vezes marcescentes; bainha ca. 80 cm, nigrescente, margem fibrosa, armada, acúleos 3-4 cm compr.; pecíolo ca. 160 x 1,3 cm, subcilíndrico, acúleos negros, com até 4,1 cm compr.; raque ca. 2,2 m compr., armada, acúleos com até 4,5 cm compr.; folíolos 48-53, discolors, cinéreos na face abaxial, distribuídos regularmente na raque, dispostos em um ou mais planos, medianos 42-48 x 0,9-1,1 cm, ápice acuminado, margem aculeada, acúleos ca. 2 mm. Inflorescência pendente, interfoliar; perfilo ca. 2,5 x 8 cm, pardo, recoberto por tricomas alvos; bráctea peduncular ca. 60 x 6 cm, fibrosa, parda, armada, acúleos ca. 2,8 cm compr.; raque ca. 50 cm compr., ca. 8 cm diâm., armado, acúleos ca. 2 mm compr.; raquilas 30-39, 5-14 cm compr., inermes. Flores estaminadas ca. 6 x 4 mm compr., amarelas; sépalas ca. 1 x 1 mm, hialinas; pétalas ca. 6 x 2-3 mm, acuminadas; estames 6, epipétalos, filetes ca. 1,5 mm compr., anteras ca. 1 mm compr., dorsifixas. Flores pistiladas ca. 5 x 3 mm compr., amarelas; sépalas menores que 1 mm, elípticas; pétalas ca. 5 x 2 mm, acuminadas; pistilo ca. 2 mm compr. Frutos 5,5-6,5 cm compr., rostro 4-6 mm; perianto persistente; epicarpo ca. 2 mm espessura, lenhoso, castanho, recoberto por acúleos de 1-3 mm compr. e escamas

ferrugíneas; mesocarpo ca. 2 mm. de espessura, fibroso, creme; endocarpo papiráceo, nigrescente. Semente 1; endosperma líquido, adocicado e transparente.

Nome popular local: brejaúba.

Material examinado: BRASIL, MINAS GERAIS: Descoberto: Reserva Biológica da Represa do Grama: V.2001, *Fazza et al.* 1, fl. e fr. (CESJ); III.2002., *Forzza et al.* 2093, fl. (CESJ, RB, SPF).

O gênero *Astrocaryum* reúne 18 espécies que se caracterizam por apresentar estipe, folhas e brácteas pedunculares densamente armados. Ocorre do México ao Brasil, com centro de diversidade na região amazônica. Na floresta atlântica o gênero é representado apenas por *A. aculeatissimum*, que pode ser encontrada desde a Bahia até o Paraná preferencialmente nas florestas úmidas em locais não inundáveis ou em áreas de pastagem (Henderson *et al.* 1995).

Astrocaryum aculeatissimum diferencia-se das demais *Palmae* da Reserva por ser uma planta cespitosa de estipe densamente armado, além de possuir folíolos regularmente distribuídos em um ou mais planos e inflorescência interfoliar. Na área estudada, a espécie ocorre preferencialmente nas encostas mais íngremes e forma densas populações.

As folhas de *A. aculeatissimum* são empregadas na confecção de vassouras e chapéus, assim como na construção de casas e o caule é utilizado por algumas populações indígenas para confeccionar o arco-e-flecha (Noblick 1991). O endosperma líquido por sua vez é usado na medicina popular local.

2. *Attalea oleifera* Barb. Rodr., Nov. Res. Bras. Rio de Janeiro 7: 123. 1881.

Figura 1: a-b

Plantas 10-13 m alt., solitárias. Estipe 6-10 m compr., ca. 1,10 m diâm., ereto, pardo, com cicatrizes foliares dispostas irregularmente; inerme. Folhas 12-16, ca. 5,9 m compr., algumas marcescentes; bainha 0,9-1,3 x 0,6-0,8 m, fibrosa, pardacenta, inerme; pecíolo ca. 70 x 8 cm, quadrangular, lepidoto, cinéreo na face abaxial; raque ca. 4 m compr., inerme; folíolos 144-197, discolors, distribuídos regularmente em um único plano, medianos 89-98 x 5-6 cm, ápice acuminado a assimétrico, margem lisa. Inflorescência arqueada-pendente, interfoliar; perfilo não observado; bráctea peduncular ca. 160 x 18 cm, lenhosa, lepidota, cinérea, inerme; raque ca. 103 cm compr., ca. 11 cm diâm., inerme; raquillas ca. 78, 17-23 cm compr., inermes. Flores estaminadas 16-22 x 6-9 mm, creme; sépalas 1-3 x 1-2 mm, acuminadas; pétalas 15-20 x 2-5 mm, acuminadas; estames 9, livres, filetes ca. 9 mm compr., anteras ca. 4 mm compr., dorsifixas. Flores pistiladas 3-4,3 x 1,8-2,1 cm, creme; sépalas 2,5-2,9 x 1,7-2,0 cm, triangulares; pétalas 3-4,1 x 1,5-1,8 cm, triangulares; anel de estaminódios ca. 1 cm compr.; pistilo não observado. Frutos 5,6-6,3 cm compr., 2,3-3,1 cm diâm., perianto persistente; epicarpo 2-3 mm de espessura, fibroso, recoberto por indumento castanho; mesocarpo 4-6 mm de espessura, fibroso, castanho; endocarpo 5-6 mm de espessura, lenhoso, castanho. Semente 1-2; endosperma carnoso, homogêneo, alvo.

Nome popular local: indaiá

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Descoberto. Reserva Biológica da Represa do Grama: IX.2001, *Fazza et al.* 6, fl. e fr. (CESJ); III.2002, *Forzza et al.* 2092, fr. (CESJ, RB).

O gênero *Attalea* é composto por 29 espécies, das quais nove ocorrem nos domínios da floresta atlântica (Henderson *et al.* 1995). *Attalea oleifera* pode ser facilmente diferenciada das demais espécies da família

ocorrentes na Reserva por apresentar grandes estipes solitários, sendo esta a maior e mais comum das espécies encontradas na paisagem da área de estudo. Nota-se os folíolos distribuídos regularmente em um único plano, folhas divergentes e decíduas, além de inflorescência pendente e interfoliar.

Attalea oleifera ocorre na costa atlântica do Brasil, nas Regiões Sudeste e Nordeste, normalmente em áreas florestais chegando ao cerrado até 800 m de altitude. Glassman (1977) cita *A. oleifera* para o estado de Goiás, apontando sua grande semelhança com *A. burretiana* Bondar. Segundo Anderson & Balick (1988), *A. oleifera* pode ocorrer em áreas degradadas sendo que as suas populações crescem de tal forma, que chegam a constituir elemento dominante da paisagem. Este fato é observado em algumas encostas da Reserva onde a floresta se encontra mais alterada.

As folhas desta palmeira são geralmente utilizadas para construção de sapês. Já as castanhas, são consumidas cruas ou assadas e seu óleo é empregado no preparo de doces (Henderson *et al.* 1995, Pinheiro & Balick 1987). A população local utiliza as folhas para cobertura de casas e confecção de vassouras, além de consumir o palmito e os frutos.

3. *Bactris vulgaris* Barb. Rodr., Enum. Palm. Nov. Prot. Append.: 42. 1879.

Figura 1: c-d

Plantas 1,5-2,7 m alt., cespitosas. Geralmente sem estipe ou algumas vezes com estipe até 1,4 m compr. e ca. 9 cm diâm., ereto a arqueado, pardacento, cicatrizes foliares pouco evidentes, armado; acúleos ca. 3,6 cm compr. Folhas 3-9; ca. 1,55 m compr., algumas marcescentes; bainha ca. 23 x 9 cm, fibrosa, ferrugínea, armada, acúleos negros, 0,5-2,9 cm compr.; pecíolo 45-64 x 0,6-1 cm, cilíndrico, armado, acúleos negros, 0,3-4,5 cm compr.; raque ca. 1,4 m compr., armada; folíolos 25-30, verdes em ambas as faces, distribuídos irregularmente e dispostos em diferentes planos; folíolos medianos 27-29 x 2 cm, ápice

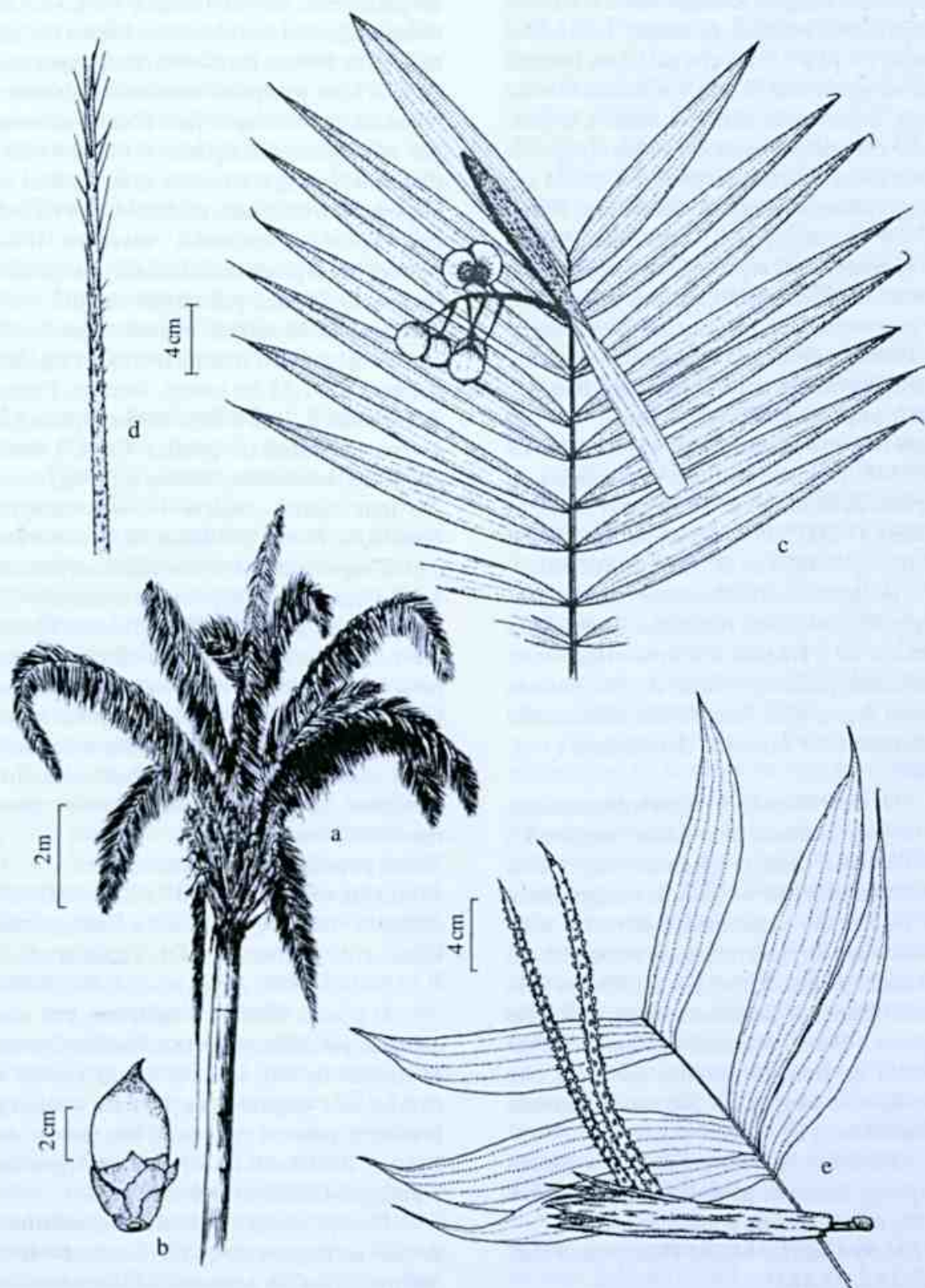


Figura 1 - *Attalea oleifera* Barb. Rodr.: a - hábito; b - fruto. *Bactris vulgaris* Barb. Rodr.: c - parte da folha, bráctea peduncular e frutos; d - parte do pecíolo. *Geonoma rubescens* Barb. Rodr.: e - folha, bráctea peduncular e inflorescência.

acuminado, margem aculeada, acúleos 1-2 mm compr. Inflorescência pendente, interfoliar; perfilo 10-12 x 1,2-1,8 cm, paleáceo, inerme; bráctea peduncular 12-16 x 1,6-2,2 cm, fibrosa, parda, densamente aculeada, acúleos negros, ca. 1,3 cm compr.; raque ca. 19 cm compr., 5-8 mm diâm., inerme; raquilas 6-8, ca. 14 cm compr., inermes. Flores não observadas. Frutos 1,6-1,9 cm compr., ca. 6,5 cm diâm., perianto persistente; epicarpo 0,5 mm espessura, fibroso, castanho, glabro; mesocarpo ca. 1 mm de espessura, lenhoso, castanho; endocarpo ca. 1 mm de espessura, fibroso, pardo. Semente 1; endosperma carnoso, homogêneo alvo.

Nome popular local: brejaubinha.

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS. Descoberto. Reserva Biológica da Represa do Grama: X.2001, *Fazza et al.* 35, fr. (CESJ); IV.2002, *Pivari et al.* 92, fr. (CESJ); IX.2002, *Meireles et al.* 1169, fr. (CESJ).

Bactris é constituído por 64 espécies com ampla distribuição nas Américas, ocorrendo do México ao Paraguai em áreas florestais, geralmente próximo a cursos d'água, savanas e áreas degradadas. Para floresta atlântica são registradas 13 espécies (*Henderson et al.* 1995).

Os indivíduos de *B. vulgaris* diferenciam-se na área estudada pelo hábito cespitoso e acaulescente, embora algumas vezes possa apresentar caules de até 1,4 m de comprimento. As folhas são densamente armadas e os folíolos são irregularmente distribuídos em diferentes planos. *B. vulgaris* distribui-se pela costa Atlântica do Brasil, nos estados da Região Sudeste e Bahia, ocorrendo normalmente no interior de florestas úmidas em áreas não inundáveis, abaixo de 700 m de altitude (*Henderson et al.* 1995).

Na Reserva esta espécie é a menos freqüente dentre as palmeiras e não a relatos de sua utilização pela população local.

4. *Euterpe edulis* Mart., Hist. Nat. Palm. 2(2):33. t. 32. 1823.

Plantas 12-15 m alt., solitárias. Estipe ca. 12 m compr. e 43-47 cm diâm., ereto, castanho-cinéreo, cicatrizes foliares dispostas

irregularmente, inerme. Folhas 8-15; 1,3-2,4 m compr., algumas marcescentes; bainha ca. 1,5 m x 19 cm, fibrosa, pardacenta, inerme; pecíolo ca. 29 x 3 cm, triangular, canaliculado, inerme; raque ca. 1 m compr., face abaxial coberta por indumento ferrugíneo; folíolos 44-83, discolors, regularmente distribuídos e dispostos em um plano, medianos 73-94 x 2-3 cm, ápice acuminado, margem lisa. Inflorescência pendente, infrafoliar; perfilo não observado; bráctea peduncular ca. 105 x 10 cm, cartácea, ferrugínea, inerme; raque ca. 86 cm compr., 5 cm diâm., inerme; raquilas numerosas, 71-88 cm compr., inermes. Flores estaminadas 5-7 x 2-3 mm, creme; sépalas 2 x 1 mm, acuminadas; pétalas 4-6 x 2 mm, elípticas a lanceoladas; estames 6, livres, filetes 2-3 mm compr., anteras 4-5 mm compr., dorsifixas. Flores pistiladas ca. 5 x 4 mm, creme; sépalas ca. 3 x 4 mm, elípticas; pétalas 3 x 3-4 mm compr., elípticas; estaminódios 3, ca. 1 mm compr.; pistilo 2-3 mm compr. Frutos 1,2-1,5 cm compr., 1,1-1,4 cm diâm., perianto persistente; epicarpo ca. 1 mm de espessura, fibroso, castanho, glabro; mesocarpo ca. 1 mm de espessura, fibroso, esverdeado; endocarpo ca. 1 mm de espessura, fibroso, amarelo. Semente 1; endosperma carnoso, com reentrância mediana, alvo.

Nome popular local: palmito-juçara

Material examinado: BRASIL, MINAS GERAIS: Descoberto. Reserva Biológica da Represa do Grama: III.2001, *Fazza et al.* 4, fl. (CESJ); V.2001, *Fazza et al.* 3, fr. (CESJ).

O gênero *Euterpe* é composto por sete espécies que se distribuem da América Central à América do Sul, sendo *E. edulis* a única a ocorrer nos domínios da floresta atlântica brasileira, entre os estados do Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul, além de Argentina e Paraguai (*Henderson et al.* 1995).

Euterpe edulis é de fácil reconhecimento devido ao longo estipe (12-15 m), solitário, inerme, além de apresentar inflorescência infrafoliar. Forma grandes populações em geral próximo de cursos d'água ou em áreas de pastagens nas proximidades da Reserva.

O palmito obtido de *E. edulis* é largamente utilizado na culinária brasileira devido a seu apreciado paladar. O extrativismo exacerbado ao longo dos séculos, vem contribuindo para diminuição acentuada das populações desta espécie levando a inclusão da mesma na Lista das Espécies Ameaçadas de Extinção da Flora de Minas Gerais (Mendonça & Lins 2000) e na Lista Oficial do IBAMA (Mello-Filho *et al.* 1992). O extrativismo de palmito é uma das maiores ameaças à integridade da Reserva e vem contribuindo de forma acelerada para abertura de novas trilhas e clareiras.

5. *Geonoma brevispatha* Barb. Rodr., Enum. Palm. Nov. Prot. Append.: 41. 1879.

Plantas 2,5-5 m alt., solitárias. Estipe 1,5-3 m compr. e 25-32 cm diâm., ereto a levemente arqueado, castanho-cinéreo, cicatrizes foliares evidentes, distribuídas regularmente, inerme. Folhas 14-19; 1-1,3 m compr.; bainha ca. 31 x 5 cm, fibrosa, ferrugínea, inerme; pecíolo ca. 40 x 0,8 cm, triangular, canaliculado, inerme; raque ca. 66 cm compr., inerme; folíolos 22-24, verdes em ambas faces, regularmente distribuídos e dispostos em um único plano, medianos 32-46 x 1,3-2,0 cm, ápice geralmente acuminado, margem lisa. Inflorescência arqueada, interfoliar; perfilo não observado; bráctea peduncular 31-42 x 3-4 cm, membranácea a fibrosa, parda, inerme; raque ca. 74 cm compr., 3,5-4 cm diâm., inerme; raquilas 8-23, 23-34 cm compr., inermes, com ramificações de segunda ordem. Flores estaminadas ca. 3 x 2 mm, creme; sépalas ca. 2 x 1 mm, acuminadas; pétalas ca. 2 x 1 mm, acuminadas; estames 6, monadelfos, filetes ca. 2 mm compr., anteras ca. 1,5 mm compr. Flores pistiladas 4 x 2 mm, creme; sépalas 2-3 x 2 mm, carenadas; pétalas ca. 4 x 2 mm; pistilo ca. 1 mm compr. Frutos ca. 1 cm compr., 7-8 mm diâm., perianto decíduo; epicarpo ca. 1 mm de espessura, lenhoso, nigrescente, glabro; mesocarpo ca. 1 mm de espessura, fibroso, castanho; endocarpo ca. 1 mm de espessura, fibroso, pardo. Semente 1; endosperma carnososo, homogêneo, alvo.

Nome popular local: *sem relatos.*

Material examinado: BRASIL, MINAS GERAIS: Descoberto. Reserva Biológica da Represa do Grama: V.2001, *Fazza et al.* 2, fl. e fr. (CESJ); IX.2001, *Fazza et al.* 5, fl. e fr. (CESJ); I.2001, *Forzza et al.* 1748, fl. e fr. (CESJ); IV.2002, *Pivari et al.* 91, fl. (CESJ).

Segundo Henderson (1995), o gênero *Geonoma* reúne 51 espécies distribuídas por toda a América Tropical. Para a floresta atlântica são registradas oito espécies, das quais duas ocorrem na Reserva: *G. brevispatha* e *G. rubescens*.

Geonoma brevispatha apresenta grandes populações na área ocorrendo preferencialmente próximos a cursos d'água. São solitárias e apresentam porte médio (até 5 m de altura), com folíolos regularmente distribuídos em um único plano e inflorescência interfoliar. A espécie apresenta ampla distribuição geográfica, ocorrendo na floresta atlântica, Planalto Central, Peru, Bolívia e Paraguai, em florestas úmidas, florestas de galeria ou áreas pantanosas entre 400 e 1.600 m de altitude, normalmente associada a cursos d'água (Henderson *et al.* 1995).

Geonoma brevispatha possui duas variedades: *G. brevispatha* var. *brevispatha* e *G. brevispatha* var. *occidentalis*, que se diferenciam pelos folíolos, posição da inflorescência e distribuição geográfica (Henderson *et al.* 1995). Segundo este mesmo autor, o complexo formado por *G. brevispatha*, *G. pohliana*, *G. gamiova* e *G. schottiana* necessita de estudos mais detalhados uma vez que estas espécies parecem apresentar um contínuo nas variações morfológicas.

As folhas desta espécie são utilizadas para cobertura de abrigos e confecção de cestos, além do caule que pode ser empregado como cabo para ferramentas (Wessels Bøer 1968, Pinheiro & Balick 1987).

6. *Geonoma rubescens* H. Wendl. ex Drude, Fl. bras. 3(2): 491.1882.

Figura 1: e

Plantas ca. 1,16 m alt., cespitosas. Estipe geralmente ausente, quando presente com até

15 cm alt. e ca. 8 cm diâm., ereto; castanho, cicatrizes foliares sulcadas evidentes, ca. 1 cm larg., dispostas regularmente, inerme. Folhas ca. 8; 70-106 cm compr., marcescentes não observadas; bainha 7-10 x 2,7-3 cm, fibrosa, parda, inerme; pecíolo 42-56 cm compr., triangular canaliculado, inerme; raque 22,5-26,5 cm compr., inerme; folíolos 3-5, verdes em ambas faces, irregularmente distribuídos e dispostos em um único plano, medianos 27-35 x 3,2-4,1 cm, ápice acuminado, margem lisa. Inflorescência arqueada, interfoliar; perfilo não observado; bráctea peduncular 16-20 x 1,6-2,3 cm, fibrosa, recoberta por indumento ferrugíneo; raque 21-24 cm compr., ca. 1,1 cm diâm., densamente recoberto por indumento ferrugíneo; raquillas 2-3, 19-24 cm compr., densamente recobertas por indumento ferrugíneo, sem ramificações de segunda ordem. Flores estaminadas ca. 4 x 3 mm, creme; sépalas ca. 3 x 1 mm, acuminadas; pétalas ca. 4 x 2 mm, elípticas; estames 6, monadelfos, filetes ca. 3 mm compr., anteras ca. 1 mm compr., dorsifixas. Flores pistiladas ca. 5 x 4 mm, creme; sépalas ca. 3 x 2 mm, carenadas; pétalas ca. 4 x 2 mm, elípticas; pistilo ca. 4 mm compr. Frutos ca. 1,6 cm compr., ca. 1,5 cm diâm., perianto persistente; epicarpo ca. 1 mm de espessura, lenhoso, nigrescente, glabro; mesocarpo ca. 1 mm de espessura; endocarpo ca. 1 mm de espessura, fibroso, pardo. Semente 1; endosperma carnososo, homogêneo, alvo.

Nome popular local: *sem relatos.*

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Descoberto. Reserva Biológica da Represa do Grama: II.2000, *Faria et al.* 71, fl. (CESJ); XII.2001, *Castro et al.* 737, fl. (CESJ, RB, SPF); IX.2002, *Forzza et al.* 2242, fl. e fr. (BHCB, CESJ, MBM, SPF); X.2002, *Lopes et al.* 46, fl. (CESJ, CTES).

Geonoma rubescens pode ser diferenciada de *G. brevispatha* e das demais espécies de *Palmae* da Reserva pelo hábito cespitoso, presença de poucos e largos folíolos (Figura 1 e), além de inflorescência interfoliar, com raquillas não ramificadas em segunda

ordem sendo toda densamente coberta por indumento ferrugíneo.

Tal espécie apresenta-se distribuída pela costa atlântica do Brasil nos estados de Pernambuco a Santa Catarina. Ocorre no interior de florestas úmidas em solos encharcados ou bem drenados variando de argilosos a areníticos (Henderson *et al.* 1995).

7. *Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glassman, Fieldiana, Bot. 31(17): 382. 1968.

Plantas ca. 16 m alt., solitárias. Estipe ca. 5 m compr. e até 1 m diâm., ereto, cinéreo-alvo, cicatrizes foliares dispostas irregularmente, inerme. Folhas 14-18; ca. 5,7 m compr., algumas marcescentes; bainha 1,5-2 x 0,6 m, fibrosa, pardacenta, inerme; pecíolo ca. 98 x 6 cm, subcilíndrico canaliculado, inerme; raque 2,8-3,3 m compr., inerme; folíolos ca. 204, discolors, distribuídos irregularmente e dispostos em diferentes planos, com nervura mediana amarela; folíolos medianos 114-118 x 4,1-4,8 cm, ápice acuminado a assimétrico, margem lisa. Inflorescência pendente, interfoliar; perfilo não observado; bráctea peduncular 130-140 x 30 cm, lenhosa, amarela, inerme; raque 1,4-1,5 m, ca. 12 cm diâm., inerme; raquillas numerosas, ca. 32 cm compr., inermes. Flores estaminadas 9-14 x 5-8 mm, creme; sépalas 1-2 x 1 mm, acuminadas; pétalas 8-12 x 3-5 mm, acuminadas; estames-6, dialistêmones; filetes 1-3 mm compr.; anteras 5-7 mm compr., dorsifixas. Flores pistiladas creme, 7-11 x 6 mm; sépalas ca. 6 x 4 mm, ápice agudo; pétalas ca. 7 x 5 mm, ápice agudo; pistilo ca. 7 mm compr. Frutos 1,9-2,2 cm compr., ca. 2 cm diâm., perianto decíduo; epicarpo 1-2 mm de espessura, fibroso, alaranjado, coberto por mucilagem; mesocarpo ca. 1 mm de espessura, fibroso a carnososo, pardo, mucilaginoso; endocarpo ca. 1 mm de espessura, lenhoso, castanho. Semente 1; endosperma carnososo, homogêneo, alvo.

Nome popular local: coquinho-babão

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Descoberto: Reserva Biológica da Represa do Grama: IX.2001, *Fazza et al.* 7, fl. e fr. (CESJ).

O gênero *Syagrus* apresenta 30 espécies distribuídas na América do Sul, com maior diversidade na região central do Brasil. Para os domínios de floresta atlântica são registradas 14 espécies. (Henderson *et al.* 1995).

Syagrus romanzoffiana distribui-se pela costa brasileira, avançando para o interior do continente até os estados de Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, além de Paraguai, Argentina e Uruguai. Apresenta grande amplitude ecológica ocorrendo em diferentes ecossistemas (Henderson *et al.* 1995). Na Reserva foram encontrados poucos indivíduos em áreas extremamente alteradas.

Esta espécie é utilizada em muitos países como planta ornamental, devido ao aspecto majestoso, que lhe conferiu o chamativo de "palmeira-rainha" (Marcato & Pirani 1999). Na Região da Reserva a população local utiliza os frutos na alimentação.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a FAPEMIG e a Universidade Federal de Juiz de Fora pelas bolsas concedidas. A Patrícia Carneiro Lobo Faria, coordenadora do Projeto e ao Sr. Luiz, mateiro da Reserva, por toda ajuda no trabalho de campo e na coletas das palmeiras. Ao João Marcelo de Alvarenga Braga, Ricardo Carneiro da Cunha Reis e dois assessores anônimos pela leitura e sugestões.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CETEC. 1987. Diagnóstico Ambiental de Minas Gerais.
- Anderson, A. B. & Balick, M. J. 1988. Taxonomic of the Babassu complex (*Orbignya* spp. - *Palmae*). *Systematic Botany* 13(1): 32-50.
- Glassman, S. 1977. Preliminary taxonomic studies in the palms genus *Attalea* H. B. K. *Fieldiana Botany* 38(5): 31-61.
- Henderson, A., Galeano, G. & Bernal R. 1995. *Field Guide to the Palms of Americas*. Princeton University Press. 352 p.
- Martins, C. S. 2000. Caracterização física e fitogeográfica de Minas Gerais. In M. P. Mendonça & L. V Lins (orgs.). *Lista Vermelha das Espécies Ameaçadas de Extinção da Flora de Minas Gerais*. Fundação Biodiversistas. Belo Horizonte. 157p.
- Marcato, A. C. & Pirani, J. R. 1999. A família *Palmae* na Cadeia do Espinhaço em Minas Gerais. Dissertação de Mestrado. Instituto de Biociências. Universidade de São Paulo. São Paulo. 87 p.
- Meira-Neto, J. A. A.; Souza, A. L.; Silva, A. F. & Paula, A. 1997. Estrutura de uma floresta estacional semidecidual submontana em área diretamente afetada pela Usina Hidrelétrica de Pilar, Ponte Nova, Zona da Mata de Minas Gerais. *Revista Árvore* 21(3): 337-344.
- Mello-Filho, L. E.; Sommer, G. V. & Peixoto, A. L. 1992. *Centuria plantarum brasiliensis extinctionis minitata*. Sociedade Botânica do Brasil. IBAMA. 167p.
- Mendonça, M. P. & Lins, L. V. 2000. *Lista Vermelha das Espécies Ameaçadas de Extinção da Flora de Minas Gerais*. Fundação Biodiversistas. Belo Horizonte. 157p.
- Menini Neto, L.; Almeida, V. R. & Forzza, R. C. 2004. A família *Orchidaceae* na Reserva Biológica da Represa do Grama - Descoberto, Minas Gerais, Brasil. *Rodriguésia* 55 (84): 137-156.
- Moore, H. E. Jr. & Uhl, N. W. 1982. Major Trends of Evolution in Palms. *Botanical Review* 48: 1-70.
- Noblick, L. R. 1991. The indigenous palms of the state of Bahia, Brasil. Ph. D. diss., University of Illinois, Chicago.
- Oliveira-Filho, A. T. de; Scolforo, J. R. S. & Mello, J. M. 1994. Composição florística e estrutura comunitária de um remanescente de floresta semidecídua montana em Lavras, MG. *Revista Brasileira de Botânica* 17(2): 167-182.
- Pinheiro, C. U. B. & Balick, M. J. 1987. *Brazilian Palms. Notes on their uses and*

- vernacular names, compiled and translated from Pio Corrêa's "Dicionário das plantas úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas", with updated nomenclature and added illustrations. Contributions of New York Botanical Garden. 17: 1-50.
- Radford, A. E., Dickison, W. C., Massey, J. R. & Bell, C. R. 1974. Vascular Plant Systematics. New York, Harper & Row Publ.
- Silva, A. F. 2000. Floresta Atlântica. In M. P. Mendonça & L.V. Lins (org.). Lista vermelha das espécies ameaçadas de extinção da flora de Minas Gerais. Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte, 157p.
- Uhl, N. W. & Dransfield, J. 1987. A Classification of Palms Based on the Work of Harold E. Moore Jr. Genera Palmarum. Allen Press. 33 p.
- Wessels Bôer, J. 1968. The geonomoid palms. Verh. Kon. Ned. Akad. Wetensch, Afd. Natuurk., Tweede Sect. ser. 2, 58: 1-202.

PTERIDÓFITAS DA RESERVA RIO DAS PEDRAS, MANGARATIBA, RJ, BRASIL¹

Claudine M. Mynssen² & Paulo G. Windisch³

RESUMO

(Pteridófitas da Reserva Rio das Pedras, Mangaratiba, RJ, Brasil) A Reserva Rio das Pedras situa-se no Município de Mangaratiba, estado do Rio de Janeiro, nas coordenadas 22°59'S e 44°05'W, com cerca de 1.260 ha. É uma Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), de propriedade do Clube Mediterranée, compreendendo um remanescente de Floresta Atlântica e altitudes que variam de 20 a 1.050 m alt., em diversos estágios de regeneração decorrentes de ações antrópicas distintas. A análise da flora pteridofítica indica a ocorrência de 17 famílias, 45 gêneros e 117 espécies. São apresentadas chaves de identificação e comentários para os táxons encontrados.

Palavras-chave: Pteridófitas, Floresta Atlântica, Rio de Janeiro.

ABSTRACT

(Pteridophytes of the Rio das Pedras Reserve, Mangaratiba, RJ, Brazil) Rio das Pedras Reserve is located in the Municipality of Mangaratiba, State of Rio de Janeiro, in the coordinates 22°59'S and 44°05'W, with about 1260 ha. It is a Private Reserve (RPPN), which belongs to Club Mediterranée. The area is a remainder of Atlantic Pluvial Forest of several stages in succession, with altitudes from 20 to 1050 meters. The analysis of the pteridophyte flora indicates the occurrence of 17 families, 45 genera and 117 species. Identification keys for families and species of the area are presented.

Key-words: Pteridophyte, Atlantic Forest, Rio de Janeiro.

INTRODUÇÃO

As pteridófitas estão representadas no continente americano por cerca de 3.250 espécies, das quais 3.000 estão presentes no Neotrópico, sendo que no sudeste/sul do Brasil ocorrem aproximadamente 600 espécies, a maioria localizada nas florestas úmidas da Serra do Mar (Tryon & Tryon 1982). No passado, a costa atlântica brasileira era formada por uma faixa contínua de Floresta Atlântica que se estendia do norte ao sul do Brasil, mas atualmente este bioma é um dos mais ameaçados pelos constantes desmatamentos e seus remanescentes encontram-se representados em boa parte por florestas secundárias. Como já indicado por Smith (1962), Tryon (1972), Mori *et al.* (1981), entre outros autores, tais remanescentes fazem parte dos principais centros de endemismo e especiação na América Tropical.

Ao longo dos anos, vários trabalhos sobre as pteridófitas foram desenvolvidos a fim de

se conhecer os remanescentes de Floresta Atlântica no estado do Rio de Janeiro. Destes destacam-se Vellozo (1825-1827), que elaborou a Flora Fluminensis; Rizzini (1953-54) com a sua Flora Organensis; Brade (1956) que estudou a flora de Itatiaia. Mais recentemente têm-se os trabalhos de Mynssen & Sylvestre (2001), Mynssen *et al.* (2002), Sylvestre (1997 a, b), Santos *et al.* (2004).

Este trabalho foi desenvolvido na Reserva Rio das Pedras (RRP), situada no Município de Mangaratiba, representando um remanescente de Floresta Atlântica da região litorânea, ao sul do estado do Rio de Janeiro.

Este estudo teve como objetivo contribuir para o conhecimento da flora pteridofítica do estado do Rio de Janeiro a partir do levantamento de um remanescente de Floresta Atlântica. Além disso, elaborar chaves dicotômicas para a identificação dos táxons encontrados.

Artigo recebido em 08/2004. Aceito para publicação em 10/2004.

¹ Parte de Dissertação de Mestrado, MN/ UFRJ (CAPES)

² Pesquisadora, Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Rua Pacheco Leão 915, Jardim Botânico, Rio de Janeiro – RJ – Brasil CEP 22460-030. cmynssen@jbrj.gov.br

³ Prof. Titular, PPG - Biologia, UNISINOS, São Leopoldo – RS – Brasil CEP 90022-000 Bolsita PC/ CNPq.

MATERIAL E MÉTODOS

A Reserva Rio das Pedras (RRP), localizada no Município de Mangaratiba ($22^{\circ}59'S$ - $44^{\circ}05'W$) na região sul do estado do Rio de Janeiro, com acesso pelo km 55 da Rodovia BR-101 Rio/Santos. Trata-se de uma Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) de propriedade do Club Mediterrâneo do Brasil e compreende uma área de 1.260 ha e altitudes que variam de 20 a 1.050 m alt. (Fig. 1). Vários trechos desta área foram utilizados no cultivo de bananeiras e atualmente ainda são encontrados resquícios desta cultura em algumas regiões até cerca de 500 m alt. A bacia do rio Grande corta a RRP como um divisor de sua área e seus afluentes tornam algumas regiões úmidas com grande número de espécies herbáceas, epífitas e árvores de até 40 m de altura e cerca de 45 cm DAP (diâmetro a altura do peito). No interior da floresta ocorrem afloramentos rochosos cerca de 10 m de altura cobertos por espécimes herbáceos, área com dossel fechado e bosque sombrio. No Pico do Corisquinho, localizado a

450 m alt., há grande incidência solar e a vegetação é xerófila. O clima é subquente (Nimer, *apud* Vidal 1995) com temperaturas médias anuais de $22^{\circ}C$ e temperatura máxima absoluta de $38^{\circ}C$. A grande variação de altitude próxima ao litoral é responsável pela alta precipitação pluviométrica no local, sendo que a época de precipitação máxima corresponde aos meses de dezembro, janeiro e fevereiro.

O levantamento florístico foi realizado durante dois anos com excursões quinzenais e coletas ao acaso ao longo das dez trilhas existentes e suas adjacências. Estima-se que aproximadamente 40% da área total da Reserva tenha sido amostrada. Os espécimes foram herborizados segundo técnicas usuais (Windisch 1992 a) e incorporados aos acervos dos Herbários da Universidade Santa Úrsula (RUSU) e do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB).

Os táxons foram identificados a partir de bibliografia específica indicada ao final do tratamento de cada família. Adotou-se o sistema de classificação proposto por Kramer & Green

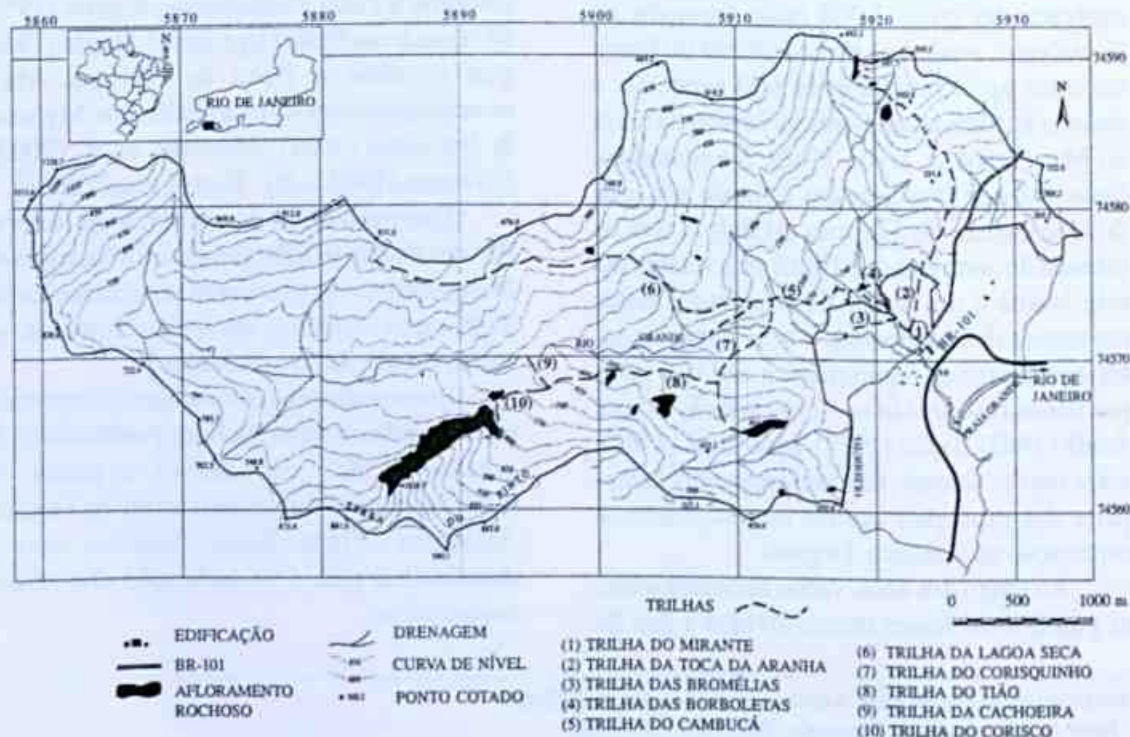


Figura 1 - Mapa da Reserva Rio das Pedras, Mangaratiba, RJ. Modificado de Agrofoto Aerofotogrametria S/A (1999).

- 15- Soros marginais ou acompanhando as nervuras e sem indusios ou se cobrindo a superfície abaxial da lâmina com indumento farináceo branco Pteridaceae
 15'- Soros nunca marginais ou acompanhando as nervuras e indusios ou, se cobrindo a superfície abaxial da lâmina, nunca com indumento farináceo branco
 16- Estípite somente com dois feixes vasculares Thelypteridaceae
 16'- Estípite com um ou mais de dois feixes vasculares Dryopteridaceae

Aspleniaceae

A família Aspleniaceae possui cerca de 700 espécies distribuídas preferencialmente na região tropical (Tryon & Stolze 1993). Segundo Sylvestre (2001), as espécies brasileiras ocorrem desde o nível do mar até 2.700 m, sendo mais

frequentes entre 300 e 2.000 m. Ainda segundo esta autora, não há uma concordância em relação ao número de gêneros, embora tenham sido propostos diversos sistemas de classificação para a família, no Brasil reconhece os gêneros *Antigramma* (3 spp) e *Asplenium* (69 spp).

Chave para identificação das espécies

- 1- Fronde simples 9. *Asplenium serratum*
 1'- Fronde decomposta
 2- Lâmina com ápice radicante; estípite e raque brilhantes 7. *Asplenium radicans*
 (A. *radicans* var. *uniseriale*)
 2'- Lâmina com ápice não radicante; estípite e raque foscas
 3- Caule reptante, dorsiventral
 4- Estípite revestido por escamas na base; raque glabra; caule verde
 11. *Asplenium triquetrum*
 4'- Estípite totalmente revestido por escamas; raque com escamas; caule castanho
 10. *Asplenium serra*
 3'- Caule ereto
 5- Indúcio espesso 2. *Asplenium auritum*
 5'- Indúcio membranáceo
 6- Nervuras furcadas, exceto na porção distal da pina; aurícula do lado acroscópico da pina sobrepondo a raque 1. *Asplenium auriculatum*
 6'- Nervuras simples, exceto na porção basal da pina; aurícula nunca sobrepondo a raque
 7- Pina subdimidiada, partindo da raque em ângulo muito agudo
 6. *Asplenium pulchellum*
 7'- Pina subequilateral, partindo da raque em ângulo quase reto
 8- Estípite curto (2-5 cm compr.); pinas extremamente reduzidas na base
 9- Ala do raque interrompida no ponto de inserção da pina; base acroscópica das pinas auriculadas 5. *Asplenium pteropus*
 9'- Ala do raque não interrompida no ponto de inserção da pina; base das pinas bi-auriculadas 4. *Asplenium mucronatum*
 8'- Estípite longo (7-10 cm compr.); pinas pouco reduzidas na base
 10- Fronde verde claro; caule (3 mm diâm.) e estípite delgado; pina com ápice agudo a brevemente obtuso 3. *Asplenium clausenii*
 10'- Fronde verde escuro, caule (5-7 mm diâm.) e estípite robusto; pina com ápice obtuso 8. *Asplenium regulare*

1. *Asplenium auriculatum* Sw., Kongl. Vetensk. Acad. Handl. 1817: 68. 1817.

Planta rupícola, ocorre em ambientes muito úmidos e sombreados, geralmente às margens dos rios, entre 150 e 250 m alt. Foi observado a formação de extensos tapetes recobrimdo as pedras, com indivíduos férteis a partir de 2 cm de altura, muitos formando estolões.

Material examinado: trilha do Cambucá, 6.V.1997, *Mynssen* 98, 102; id., 30.XI.1996, *Sylvestre* 1231, 1232, 1250; Poço do Cambucá, 27.VIII.1998, *Sylvestre* 1357; trilha do Corisco, 21.I.2000, *Nonato* 695; trilha do Corisquinho, 15.IX.1996, *Braga* 3505.

2. *Asplenium auritum* Sw., J. Bot. (Schrader) 1800 (2): 52. 1801.

Ocorre como rupícola sobre rochas cobertas por húmus, em ambientes parcialmente expostos ao sol, podendo formar estolões. Foi observada entre cerca de 250 e 400 m alt.

Material examinado: trilha do Corisquinho, 3.VI.1997, *Mynssen* 127, 125; trilha para a Toca da Aranha, 26.VIII.1998, *Sylvestre* 1352.

3. *Asplenium clausenii* Hieron., Hedwigia 60: 241. 1918.

Planta rupícola, pouco freqüente, observada em ambiente sombreado no sub-bosque, entre 250 e 350 m alt. Esta espécie é semelhante a *Asplenium regulare*, mas segundo Sylvestre (2001), *A. clausenii* diferencia-se, entre outras características, pelos caules e estípites mais delgados, pelas pinas com ápices agudos a brevemente obtusos e pela coloração verde clara da lâmina foliar.

Material examinado: trilha do Corisquinho, 3.VI.1997, *Mynssen* 135.

4. *Asplenium mucronatum* C. Presl, Delic. Prag. 1: 178. 1822.

Ocorre preferencialmente epífita, mas também pode ser encontrada como rupícola em pedras recobertas por uma camada de húmus, em ambientes muito sombreados e úmidos, entre 400 e 650 m alt. As frondes pendentes, pina membranáceas com base bi-auriculada e raque

estritamente alada não interrompida na inserção das pinas caracterizam esta espécie e a distinguem de *A. pteropus*.

Material examinado: trilha da Lagoa Seca, 27.V.1997, *Braga* 4093; trilha da Toca da Aranha, 21.X.1997, *Braga* 4367; id., 24.XI.1998, *Bovini* 1587.

5. *Asplenium pteropus* Kaulf., Enum. Filic. 170. 1824.

Planta preferencialmente epífita, mas também pode ocorrer como rupícola. É muito freqüente em regiões sombreadas, entre 200 e 400 m alt. Trata-se de uma espécie semelhante a *A. mucronatum*, mas possui frondes eretas, pina herbáceas com base auriculada e ala da raque interrompida no ponto de inserção da pina.

Material examinado: trilha do Cambucá, 30.XI.1996, *Sylvestre* 1244, 1245; id., 19.X.1996, *Bovini* 1074, 1080; trilha da Lagoa Seca, 26.V.1998, *Mynssen* 168, 178; id., 26.VIII.1998, *Dória* 3; id., 27.VIII.1998, *Sylvestre* 1360, 1362.

6. *Asplenium pulchellum* Raddi, Opusc. Sci. 3: 291. 1819.

Plantas rupícola ou saxícola, freqüentemente encontrada em áreas sombreadas às margens dos rios, entre 100 e 200 m alt.

Material examinado: margem do rio Grande, 20.I.2000, *Nonato* 683; trilha do Cambucá, 30.XI.1996, *Sylvestre* 1233; id., 25.I.1998, *Braga* 4742; trilha do Corisquinho, 3.VI.1997, *Mynssen* 134; id., 1.XII.1996, *Braga* 3680; 26/04/1997, *Braga* 3980; trilha para a Toca da Aranha, 26.VIII.1998, *Sylvestre* 1351, 1353, 1359.

7. *Asplenium radicans* var. *uniseriale* (Raddi) L. D. Gómez, Brenesia, 8: 53. 1976.

Planta terrícola, ocorre em áreas sombreadas em densas populações entre 400 e 600 m alt., nos trechos onde a mata é mais fechada e preservada. A partir da gema prolifera no ápice da raque, pode originar novos indivíduos que se estabelecem quando o raque torna-se pesado e toca o solo.

Material examinado: trilha da Lagoa Seca, 12.VII.1997, *Braga* 4212; id., 13.VIII.1999, *Mynssen* 282; id., 27.VIII.1998, *Sylvestre* 1364.

8. *Asplenium regulare* Sw., Kongl. Vetensk. Acad. Handl. 67. 1817.

Planta preferencialmente rupícola, sobre rochas com camada de húmus, mas pode algumas vezes ser encontrada como terrícola ou epífita, sempre em ambientes muito sombreados. É muito freqüente, principalmente entre 400 e 600 m alt., porém é registrada desde 100 m de altitude.

Material examinado: trilha do Cambucá, 30.XI.1996, *Sylvestre* 1252; trilha do Corisco, 21.I.2000, *Nonato* 701; trilha da Lagoa Seca, 26.V.1998, *Mynssen* 188; id., 26.VIII.1998, *Santos* 1072; id., 26.VIII.1998, *Dória* 4; trilha da Toca da Aranha, 4.XI.1997, *Braga* 4445.

9. *Asplenium serra* Langsd. et Fisch., Ic. Fil. 16. t. 19.1810.

Planta saxícola, ciófila, pouco freqüente, apenas encontrada no interior da mata próximo ao cume do morro Corisco a cerca de 900 m alt.

Material examinado: trilha do Corisco, 18.I.2001, *Braga* 6628.

10. *Asplenium serratum* L., Sp. Pl. ed. 2. 1709. 1753.

Planta preferencialmente epífita, eventualmente rupícola, ocorrendo no interior da mata bastante sombreada, entre 200 e 650 m

alt. Trata-se de uma espécie com potencial ornamental, por apresentar suas frondes inteiras, fasciculadas, eretas e de verde intenso.

Material examinado: trilha do Cambucá, 30.XI.1996, *Sylvestre* 1239; trilha da Toca da Aranha, 26.VIII.1998, *Sylvestre* 1355.

11. *Asplenium triquetrum* N. Murak. et R. C. Moran, Ann. Missouri Bot. Gard., 80(1): 31. 1993.

Planta rupícola, em rochas desprovidas de húmus, somente observada às margens dos rios, em locais muito sombreados e que freqüentemente recebem borrifos d'água, entre 150 e 300 m alt. O caule, a raque e o pecíolo verdes são muito característicos desta espécie.

Material examinado: trilha do Cambucá, 6.V.1997, *Mynssen* 103; id., 30.XI.1996, *Sylvestre* 1237, 1263; Poço do Cambucá, 27.VIII.1998, *Sylvestre* 1358; trilha do Corisco, 21.I.2000, *Nonato* 697; trilha para a Toca da Aranha, 26.VIII.1998, *Sylvestre* 1354.

Referências: Sehnem 1963; Sehnem 1968 a; Sylvestre 2001.

Blechnaceae

A família Blechnaceae está amplamente distribuída pelo mundo, constituída por nove gêneros (Tryon & Stolze 1993). O gênero *Blechnum* possui cerca de 150 espécies sendo que 50 ocorrem nas Américas (Tryon & Tryon 1982).

Chave para identificação das espécies

- 1- Plantas subarborescentes; estípite com escamas lineares, nigrescente 1. *Blechnum brasiliense*
 1'- Plantas nunca subarborescentes; estípite com escamas lanceoladas ou oblongo-lanceoladas, castanhas
 2- Caule rizomatoso, reptante 5. *Blechnum serrulatum*
 2'- Caule ereto a decumbente
 3- Lâmina pinada, pina apical conforme 2. *Blechnum fraxineum*
 3'- Lâmina pinatífida ou pelo menos com pina apical pinatífida
 4- Segmentos basais reduzidos (2 ou 3), totalmente adnatos, não deflexos 4. *Blechnum polypodioides*
 4'- Segmentos basais não reduzidos, livres, curtamente peciolulados a parcialmente sésseis, geralmente deflexos 3. *Blechnum occidentale*

1. *Blechnum brasiliense* Desv., Ges. Naturf. Freunde Berlin Mag. Neuesten Entdeck. Ges. Naturk. 5: 330. 1811.

Planta terrícola, ocorrendo em ambientes muito ensolarados nas regiões mais degradadas, onde predomina o estrato herbáceo, entre 100 e 300 m alt. Trata-se de uma espécie com potencial ornamental, com folhas rosuladas que podem ultrapassar 1 m de comprimento.

Material examinado: trilha do Cambucá, 30.XI.1996, *Sylvestre 1254*.

2. *Blechnum fraxineum* Willd., Sp. Pl. ed. 4, 5: 413. 1810.

Planta rupícola ou saxícola, sobre rochas com substratos arenosos ou com húmus, em ambientes muito sombreados e úmidos, constantemente borrifadas por água. Esta espécie é muito freqüente nas margens do rio Grande, especialmente entre 200 e 350 m alt.

Material examinado: trilha do Cambucá, 6.V.1997, *Mynssen 104*; id., 30.XI.1996, *Sylvestre 1235*.

3. *Blechnum occidentale* L., Sp. Pl. 2: 1077. 1753.

Planta terrícola, sobre barrancos que margeiam as trilhas, formam grandes populações que habitam preferencialmente as áreas mais abertas e degradadas, entre 70 e 350 m alt. Esta espécie apresenta uma grande variação morfológica e muitas vezes observa-se associada a *Blechnum polypodioides*.

Material examinado: margem do rio Grande, 20.I.2000, *Nonato 690*; trilha do Cambucá,

30.XI.1996, *Sylvestre 1255*; id., 14.IX.1996, *Braga 3488*; trilha do Corisquinho, 3.VI.1997, *Mynssen 122*; trilha da Toca da Aranha, 22.X.1997, *Mynssen 160*.

4. *Blechnum polypodioides* Raddi, Opusc. Sci. 3: 294. 1819.

Geralmente ocorre como terrícola em barrancos às margens das trilhas, em ambientes mais abertos e com maior luminosidade, associada *Blechnum occidentale*. Foi observada entre 70 e 250 m de altitude.

Material examinado: margem do rio Grande, 20.I.2000, *Nonato 691*; trilha do Cambucá, 30.XI.1996, *Sylvestre 1260*.

5. *Blechnum serrulatum* Rich., Actes Soc. Hist. Nat. Paris 1: 114. 1792.

Planta terrícola, ocorre em ambiente seco às margens da trilha, em local degradado e com muita incidência solar. É pouco freqüente, foi observada a aproximadamente 100 m alt.

Material examinado: trilha do Mirante, 26.VIII.1998, *Mynssen 203*.

Referências: Murillo 1968; Sehnem 1968b; Kazmirczak 1999.

Cyatheaceae

A família Cyatheaceae possui cerca de 500 espécies (Tryon & Tryon 1982). Lellinger (1987) propõe cinco gêneros para a família Cyatheaceae *sensu stricto* representados na região neotropical, sendo *Cyathea* o maior deles.

Chave para identificação das espécies

- 1- Estípites com escamas lineares, com seta apical nigrescente; soros indusiados 1. *Alsophila sternbergii*
- 1'- Estípites com escamas oblongo-acuminadas, sem seta apical nigrescente; soros sem indúcio
 - 2- Pina-raque sem espinhos; pínulas com lobos obtusos, margem inteira ... 2. *Cyathea glaziovii*
 - 2'- Pina-raque com espinhos; pínulas com lobos agudos, margem serreada 3. *Cyathea microdonta*

1. *Alsophila sternbergii* (Sternb.) D. S. Conant, J. Arnold Arbor. 64 (3): 371.1983.

Planta arborescente, geralmente ocorre próxima a outros indivíduos formando touceiras, em áreas parcialmente sombreadas, entre 200 e 400 m alt. Fernandes (1997) chama a atenção para a marcante decíduidade das folhas, o que não foi observado na área.

Material examinado: trilha do Cambucá, 14.IX.1996, *Bovini 1032*; id., 27.VIII.1998, *Mynssen 206*; trilha da Toca da Aranha, 29.IX.1998, *Mynssen 234*.

2. *Cyathea glaziovii* (Fée) Domin, Pteridophyta 262. 1929.

Planta arborescente, habita locais parcialmente sombreados no interior da mata. Foi observada aproximadamente entre 200 e 500 m alt. Segundo Fernandes (1997), esta espécie é próxima de *Cyathea dichromatolepis* (Fée) Domin, mas diferencia-se por possuir escamas castanhas concolores, lanceoladas com ápice longamente acuminado e pínulas com incisões mais profundas.

Material examinado: trilha do Cambucá, 30.XI.1996, *Sylvestre 1230*; trilha da Toca da

Aranha, 21.X.1997, *Braga 4348*; id., 11.I.1999, *Mynssen 241*.

3. *Cyathea microdonta* (Desv.) Domin, Pteridophyta 263. 1929.

Planta arborescente, ocorre em locais muito abertos e ensolarados, às margens das trilhas, a partir de 70 até 400 m alt. Os espinhos da pina-raqe são muito característicos e permitem que esta espécie seja prontamente identificada no campo. De acordo com as observações feitas por Fernandes (1997), esta espécie cresce tanto em vegetação primária como secundária, sendo tipicamente tropical de terras baixas.

Material examinado: trilha do Mirante, proximidades do Mirante, 17.VIII.1996, *Braga 3406*.

Referências: Sehnem 1978; Fernandes 1997.

Dennstaedtiaceae

A família Dennstaedtiaceae possui cerca de 175 espécies que estão compreendidas em 20 gêneros. Está amplamente distribuída no mundo e, embora seja predominantemente pantropical, possui alguns elementos boreais ou de regiões sul temperadas (Tryon & Stolze 1989).

Chave para identificação das espécies

- 1- Soros lineares 4. *Pteridium aquilinum* (*P. aquilinum* var. *arachnoideum*)
 1'- Soros globosos ou reniformes
 2- Indúcio abrindo-se em direção a porção interna do segmento 3. *Hypolepis repens*
 2'- Indúcio abrindo-se em direção a margem
 3- Segmentos basais das pinas centrais alternos, eixos dos penúltimos segmentos alados
 1. *Dennstaedtia bipinnata*
 3'- Segmentos basais das pinas centrais opostos, eixos dos penúltimos segmentos não alados
 2. *Dennstaedtia dissecta*

1. *Dennstaedtia bipinnata* (Cav.) Maxon, Proc. Biol. Soc. Wash. 51: 39. 1938.

Planta terrícola, às margens da trilha em ambiente sombreado, é pouco freqüente. Pode ser distinta pela lâmina cartácea, brilhante com segmentos estéreis dentados.

Material examinado: trilha da Lagoa Seca, 26.V.1998, *Mynssen 191*.

2. *Dennstaedtia dissecta* (Sw.) Moore, Index Fil. 305. 1861.

Planta terrícola, ocorre em regiões sombreadas no interior da mata densa, é freqüente entre 400 e 500 m alt.

Material examinado: trilha da Cachoeira após a entrada para a trilha do Corisco, 6.I.2000, *Mynssen 303*; id., 21.I.2000, *Santos 1387*; trilha da Lagoa Seca, 12.VII.1997, *Braga 4204*.

3. *Hypolepis repens* (L.) C. Presl, Tent. Pterid. 162. 1836.

Planta terrícola, freqüente nas áreas mais abertas e ensolaradas, às margens da trilha, junto ao capim colônio e em regiões em revegetação, entre a faixa de 100 até cerca de 200 m alt. Segundo Mickel & Beitel (1988), esta é a espécie mais freqüente do gênero *Hypolepis* na América. Na maioria dos espécimes examinados nos herbários visitados observaram-se espinhos ou tubérculos na raque e no pecíolo, porém os materiais coletados na Reserva Rio das Pedras eram inermes, o que também foi verificado por Sehnem (1972) nos espécimes do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Gruber (1981, *apud* Tryon & Tryon 1982) estudou e mapeou o sistema caulinar desta espécie e verificou que a extensão do caule e o número de frondes emitidas demonstravam o potencial para o crescimento desta planta. Isto foi observado em alguns trechos na Reserva Rio das Pedras onde esta espécie apresenta crescimento clonal.

Material examinado: trilha do Cambucá, 30.XI.1996, *Sylvestre* 1224; id., 6.I.2000,

Mynssen 299; id., 20.I.2000, *Santos* 1370; trilha do Mirante, 27.VIII.1998, *Mynssen* 227; id., 22.III.1999, *Mynssen* 259.

4. *Pteridium aquilinum* var. *arachnoideum* (Kaulf.) Brade, Zeitsch. Deut. Ver. Wissen. Kunst. 1: 56. 1920.

É uma espécie terrícola e muitas vezes se apoia sobre as plantas adjacentes, cobrindo-as. Está presente nas áreas ensolaradas e degradadas a 80 m alt. De acordo com Windisch (1992a), trata-se de uma espécie invasora e que pela grande quantidade de alcalóides é tóxica se ingerida.

Material examinado: trilha do Mirante, 26.VIII.1998, *Nonato* 543.

Referências: Tryon 1960, 1964; Sehnem 1972; Tryon & Tryon 1982; Mickel & Beitel 1988.

Dryopteridaceae

A família Dryopteridaceae possui distribuição cosmopolita e a grande maioria das espécies cresce em solo ou sobre rochas, especialmente em áreas montanhosas e de clima temperado (Kramer *et al.* 1990).

Chave para identificação das espécies

1- Plantas hemiepífitas

- 2- Caule com escamas rígidas, castanho escuras; primeira pínula próxima à raque saindo em direção a porção basal da fronde (catadrômica) 18. *Polybotrya cylindrica*
- 2'- Caule com escamas macias, castanho claras ou castanho avermelhadas; primeira pínula próxima a raque saindo em direção a porção apical da fronde (anadrômica)
- 3- Caule com escamas castanho avermelhadas; lâmina 1-2-pinado-pinatífida; segmentos com margem crenada a serreada 19. *Polybotrya semipinnata*
- 3'- Caule com escamas castanho claras; lâmina 3-pinado-pinatífida até próximo ao ápice; segmentos com margem inteira 20. *Polybotrya speciosa*

1'- Plantas terrícolas, rupícolas ou saxícolas

- 4- Venação areolada 22. *Tectaria incisa*
- 4'- Venação livre
- 5- Frondes férteis e estéreis dimorfas 17. *Olfersia cervina*
- 5'- Frondes férteis e estéreis monomorfas
- 6- Soros lineares ou ligeiramente falciformes, margeando um ou dois lados das nervuras
- 7- Lâmina 3-4 pinado-pinatífida
- 8- Caule ereto, subarborescente 6. *Diplazium ambiguum*
- 8'- Caule reptante, nunca subarborescente 9. *Diplazium herbaceum*
- 7'- Lâmina simplesmente pinada ou pinado-pinatífida

- 9- Lâmina pinada; segmentos com margem inteira 7. *Diplazium celtidifolium*
 9'- Lâmina pinado-pinatífida; segmentos com margem crenada ou serreada
 10- Caule ereto; lâmina glabra 8. *Diplazium cristatum*
 10'- Caule reptante; lâmina pubescente nas duas faces 10. *Diplazium petersenii*
- 6'- Soros arredondados ou elípticos, sobre as nervuras
 11- Lâmina 2-pinada; segmentos dimidiados; soros elípticos
 5. *Didymochlaena truncatula*
 11'- Lâmina 1, 2 ou 3-4-pinado-pinatífida; segmentos nunca dimidiados; soros arredondados
 12- Lâmina 3-4 pinado-pinatífida; raque geralmente com gema prolífera no ápice
 11. *Lastreopsis effusa*
 12'- Lâmina 1 ou 2-pinado-pinatífida; raque sem gema prolífera no ápice
 13- Nervuras basais do lado basiscópico dos segmentos partindo da costa
 12. *Megalastrum grande*
 13'- Nervuras basais do lado basiscópico dos segmentos partindo da cóstula
 14- Pinas com base decurrente; segmentos com margens fortemente crenadas
 ou serreadas; nervuras com extremidade clavada, não atingindo a margem
 13. *Stigmatopteris caudata*
 14'- Pinas com base não decurrente; segmentos com margens inteiras ou levemente
 crenadas; nervuras com terminação não clavada, atingindo a margem
 15- Raque e costa densamente cobertas por escamas não clatradas, castan-
 lho claras ou alvacentas 2. *Ctenitis deflexa*
 15'- Raque e costa esparsamente cobertas por escamas clatradas
 16- Base do estípote coberto por escamas castanho claras, soros sub-
 marginais 4. *Ctenitis submarginalis*
 16'- Base do estípote coberto por escamas castanho escuras, soros medianos
 17- Escamas da costa lineares, com células alongadas, margem
 denteada 3. *Ctenitis falciculata*
 17'- Escamas da costa ovado-acuminadas, com células arred-
 ondadas, margem inteira 1. *Ctenitis aspidioides*

1. *Ctenitis aspidioides* (C. Presl) Copel., Gen. Fil. 124. 1947.

Planta terrícola, ocorre em locais sombreados ou parcialmente sombreados no sub-bosque, entre 200 e 300 m alt.

Material examinado: trilha do Cambucá, 19.X.1996, *Bovini 1088*; trilha da Toca da Aranha, 29.IX.1998, *Mynssen 230*.

2. *Ctenitis deflexa* (Kaulf.) Copel., Gen. Fil. 124. 1947.

Planta terrícola, ocorre em locais sombreados e úmidos, às margens de curso d'água ou não, substrato com grande quantidade de matéria orgânica, entre cerca de 150 e 250 m alt.

Material examinado: trilha do Cabucá, 19.X.1996, *Braga 3606*; trilha da Lagoa Se-

ca, 13.VIII.1999, *Mynssen 284*; margem direita do rio Grande, a partir da trilha do Corisquinho, 20.I.2000, *Nonato 687, 688*.

3. *Ctenitis falciculata* (Raddi) Ching, Sunyatsenia 5: 250. 1940.

Planta terrícola, ocorre no sub-bosque em áreas parcialmente sombreadas, a cerca de 200 m alt. É uma espécie semelhante a *C. aspidioides* distinta por apresentar escamas da costa lineares, com células alongadas e margens denteadas.

Material examinado: trilha do Corisquinho, 3.VI.1997, *Mynssen 131*.

4. *Ctenitis submarginalis* (Langsd. et Fisch.) Ching, Sunyatsenia 5(4): 250. 1940.

Planta terrícola, ocorre isoladamente às margens das trilhas ou no sub-bosque, em ambientes sombreados ou mais expostos a luz solar, ocorre frequentemente entre 150 e 400 m alt.

Material examinado: trilha do Cambucá e Borboletas, 14.X.1996, *Lira Neto 401*; id., 30.XI.1996, *Sylvestre 1241*; trilha da Toca da Aranha, 22.X.1997, *Mynssen 156*; id., 26.VIII.1998, *Santos 1062*; trilha do Tião, 6.I.2000, *Mynssen 300*.

5. *Didymochlaena truncatula* (Sw.) J. Sm., J. Bot. (Hooker) 4: 196. 1842.

Planta terrícola, ocorre com pouca frequência no sub-bosque e às margens da trilha, entre 300 e 600 m alt.

Material examinado: trilha do Corisco, 21.I.2000, *Santos 1381*; trilha da Lagoa Seca, 26.V.1998, *Mynssen 190*.

6. *Diplazium ambiguum* Raddi, Opusc. Sci. 3: 292. 1819.

Planta terrícola, geralmente ocupa ambientes muito úmidos às margens de rios ou próxima de pequenos cursos d'água, no interior da mata onde predomina a sombra, é freqüente entre 100 e 600 m alt.

Material examinado: trilha do Cambucá, 17.VIII.1996, *Bovini 1017*; id., 30.XI.1996, *Sylvestre 1222*; id., 6.V.1997, *Mynssen 92, 99*; trilha do Corisco, 6.I.2000, *Mynssen 305*; trilha do Corisquinho, 15.IX.1996, *Braga 3506*; trilha da Lagoa Seca, 27.VIII.1998, *Mynssen 224*.

7. *Diplazium celtidifolium* Kunze, Bot. Zeitung (Berlin) 3(17): 285. 1845.

Planta terrícola, habitando sempre locais sombreados com dossel fechado e vegetação densa. Formam populações abundantes e exuberantes entre 480 e 600 m alt.

Material examinado: trilha do Corisco, 21.I.2000, *Santos 1378*; trilha da Lagoa Seca, 26.V.1998, *Mynssen 185*.

8. *Diplazium cristatum* (Desr.) Alston, J. Bot. 74: 173. 1936.

Ocorre como terrícola, sobre rochas ou entre suas fendas, geralmente está associada a ambientes úmidos e sombreados às margens de rio e córregos onde é freqüente, principalmente entre 100 e 500 m alt.

Material examinado: trilha do Cambucá, 30.XI.1996, *Sylvestre 1262*; id., 6.V.1997, *Mynssen 106*; id., 27.VIII.1998, *Mynssen 207*; trilha do Corisquinho, 26/04/1997, *Braga 3964*; id., 3.VI.1997, *Mynssen 132*; trilha da Toca da Aranha, 22.X.1997, *Mynssen 157*; id., 26.VIII.1998, *Nonato 538*; trilha da Lagoa Seca, 26.V.1998, *Mynssen 164, 172, 186*.

9. *Diplazium herbaceum* Fée, Crypt. Vasc. Brésil 1: 80, t. 23, f. 1. 1869.

Planta terrícola, habita locais parcialmente sombreados e úmidos ou secos e expostos ao sol. Foram observados indivíduos isolados no sub-bosque ou às margens das trilhas, entre 300 e 450 m alt.

Material examinado: trilha do Corisco, 6.I.2000, *Mynssen 304*; trilha do Corisquinho, 3.VI.1997, *Mynssen 136*.

10. *Diplazium petersenii* (Kunze) Christ, Bull. Acad. Int. Géogr. Bot. 11(153-154): 245. 1902.

Planta preferencialmente terrícola, podendo ocorrer como saxícola em ambientes sombreados e úmidos ou mais expostos ao sol, comumente observada entre 100 e 400 m alt. A lâmina de *Diplazium petersenii* é similar a de *D. cristatum*, mas pode ser facilmente distinguida no campo por seu caule reptante e pela lâmina finamente membranácea com tricomas brilhantes na face abaxial. Segundo Cisliniski (1996), *D. petersenii* é uma espécie asiática que foi introduzida no Brasil e cresce de forma subespontânea.

Material examinado: trilha do Corisquinho, 1.XII.1996, *Braga 3678*; id., 6.V.1997, *Mynssen 113*; id., 3.VI.1997, *Mynssen 120, 121*; trilha da Lagoa Seca, 26.V.1998, *Mynssen 165*.

11. *Lastreopsis effusa* (Sw.) Tindale, Victoria Naturalist 73: 184. 1957.

Planta terrícola, formando densas populações às margens das trilhas, em áreas parcialmente sombreadas, entre 200 e 300 m alt. Sua raque possui, freqüentemente, gema prolífera no ápice da fronde.

Material examinado: trilha do Cambucá, 30.XI.1996, *Sylvestre* 1226; trilha da Lagoa Seca, 26.V.1998, *Mynssen* 176, 182, 184; trilha da Toca da Aranha, 22.X.1997, *Mynssen* 154; 4.XI.1997, *Braga* 4437.

12. *Megalastrum grande* (C. Presl) A. R. Sm. et R. C. Moran, Amer. Fern J. 77 (4): 127. 1987.

Planta terrícola, ocorre em locais parcialmente sombreados às margens das trilhas em solo argiloso próxima a córregos ou não. Foi observada entre 250 e 600 m alt., sendo mais freqüente nos arredores da trilha da Lagoa Seca. De acordo com os caracteres diagnósticos propostos por Smith & Moran (1987), o gênero *Megalastrum* pode ser distinguido no campo de *Ctenitis* pela primeira veia do lado basiscópico dos segmentos partindo da costa e não da cóstula.

Material examinado: trilha da Lagoa Seca, 27.V.1997, *Lira Neto* 561; id., 26.V.1998, *Mynssen* 175, 177; id., 13.VIII.1999, *Mynssen* 287.

13. *Olfersia cervina* (L.) Kunze, Flora 7: 312. 1824.

Planta preferencialmente terrícola, podendo ocasionalmente ocorrer como epífita mas, neste caso, sobre o forófito até cerca de 1 m do solo. Está sempre associada a ambientes úmidos e sombreados e é mais freqüente acima de 300 m alt., tendo sido observada até 600 m alt.

Material examinado: trilha do Cambucá e rio Grande, 19.X.1996, *Lira Neto* 449; trilha do Cambucá, 30.XI.1996, *Sylvestre* 1221; trilha do Corisco, 21.I.2000, *Nonato* 702; trilha da Toca da Aranha, 21.X.1997, *Braga* 4364.

14. *Polybotrya cylindrica* Kaulf., Enum. Filic. 56. 1824.

Trata-se de uma espécie hemiepífita, que ocorre em áreas parcialmente sombreadas no sub-bosque, entre 70 e 300 m alt. É endêmica do sudeste e sul do Brasil, diferenciando-se das outras espécies pelas escamas com base espessa e encurvada (Moran 1987).

Material examinado: trilha das Borboletas, 1.XII.1996, *Braga* 3689; trilha do Corisco, 21.I.2000, *Santos* 1377; trilha do Poço do Cambucá, 26.VIII.1998, *Santos* 1069.

15. *Polybotrya semipinnata* Fée, Crypt. Vasc. Brésil 1: 16. 1869.

Planta hemiepífita, pouco freqüente, ocorre em local extremamente sombreado e úmido a cerca de 400 m alt. Segundo Moran (1987), a espécie é endêmica da Serra do Mar, da Região Sudeste e Sul do Brasil. A lâmina é menos segmentada se comparada as demais espécies de *Polybotrya*.

Material examinado: trilha da Toca da Aranha, 11.I.1999, *Mynssen* 247.

16. *Polybotrya speciosa* Schott, Gen. Fil. tab. 7. 1834.

Planta hemiepífita, de local bastante sombreado, a cerca de 600 m alt.

Material examinado: trilha do Corisco, 21.I.2000, *Mynssen* 328.

17. *Stigmatopteris caudata* (Raddi) C. Chr., Bot. Tidsskr. 29: 302. 1909.

Planta terrícola, de ambiente sombreado, podendo ocorrer próxima de cursos d'água ou não, entre 200 e 680 m alt. Moran (1991) trata esta espécie como endêmica do sudeste e sul do Brasil, distinta pelas pinas com lobos basiscópicos adnatos a raque e margens serradas. Este gênero possui a morfologia da lâmina semelhante à de *Ctenitis*, mas pode ser facilmente distinguido deste no campo pelos segmentos fortemente serrados e veias com terminação clavada.

Material examinado: trilha do Corisco, 21.I.2000, *Nonato* 703; trilha da Lagoa Seca, 26.VIII.1998, *Nonato* 542; id., 13.VIII.1999, *Mynssen* 285; trilha da Toca da Aranha, 11.I.1999, *Mynssen* 250.

18. *Tectaria incisa* Cav., Descr. Pl. 249. 1802.

Planta terrícola, ocorre em áreas parcialmente sombreadas às margens das trilhas ou no sub-bosque. Verifica-se nas populações que os espécimes muito jovens possuem a lâmina membranácea e pilosa, com aspecto áspero. É observada entre a faixa de 100 e 680 m alt., mas é bastante freqüente até 400 m.

Material examinado: trilha do Cambucá, 30.XI.1996, *Bovini 1087*; id., 30.XI.1996, *Sylvestre 1247*; id., 6.V.1997, *Mynssen 108*; trilha do Mirante, 3.VI.1997, *Mynssen 118*; trilha da Toca da Aranha, 29.IX.1998, *Mynssen 229*.

Referências: Brade 1971, 1972; Sehnem 1979 a; Cislinski, 1986; Smith & Moran 1987; Moran 1987, 1991; Tryon & Stolze 1991.

Gleicheniaceae

A maior parte das espécies da família Gleicheniaceae ocorre em áreas abertas, muito perturbadas ou pioneiras e três dos quatro gêneros desta família são pantropicais, somente *Gleichenia s. st.* está restrito ao Velho Mundo (Kramer 1990a).

1. *Dicranopteris pectinata* (Willd.) Underw., Bull. Torrey Bot. Club 34 (5): 260. 1907.

Planta terrícola, ocorre em barrancos argilosos às margens das trilhas, sempre nas áreas mais abertas e ensolaradas, entre 70 e 150 m alt. Frequentemente verifica-se sua população crescendo e apoiando-se nas plantas adjacentes. A fronde pseudo-dicotomicamente dividida, sem pinas acessórias reflexas e a ramificação desigual dos ramos caracterizam bem esta espécie.

Material examinado: trilha das Borboletas, 6.V.1997, *Mynssen 116*; trilha do Mirante, 26.VIII.1998, *Santos 1066*.

Referências: Sehnem 1970 a; Windisch 1994; Andersen & Øllgaard 1996.

Hymenophyllaceae

A família Hymenophyllaceae possuiu ampla distribuição nas regiões tropical e temperada úmida (Tryon & Tryon 1982). Segundo Windisch (1996), é constituída por 550 a 600 espécies e, embora sua classificação ainda não esteja completamente esclarecida, são reconhecidos dois gêneros: *Trichomanes* e *Hymenophyllum*.

Chave para identificação das espécies

- 1- Indúcio bivalvar, nunca tubular, valvas constituindo a maior parte do indúcio 1. *Hymenophyllum fragile* (*H. fragile* var. *venustum*)
- 1'- Indúcio tubular, obcônico ou infundibuliforme, às vezes bilabiado com as valvas constituindo a menor parte do indúcio
 - 2- Plantas adultas maiores do que 10 cm de compr.
 - 3- Estípites com 1-2cm compr., lâmina 2-3-pinado pinatífida 7. *Trichomanes radicans*
 - 3'- Estípites com 0,1-0,5cm compr., lâmina pinado pinatífida 8. *Trichomanes rupestre*
 - 2'- Plantas adultas menores do que 10 cm de compr.
 - 4- Lâmina com pêlos estrelados, negros, marginais
 - 5- Lâmina inteira ou lobada 3. *Trichomanes angustifrons*
 - 5'- Lâmina pinatífida
 - 6- Soros situados na porção apical da lâmina, indúcio não imerso no tecido laminar ou imerso somente na porção basal 4. *Trichomanes hymenoides*
 - 6'- Soros situados tanto nos segmentos laterais quanto nos apicais, indúcio totalmente imerso no tecido laminar 5. *Trichomanes kraussii*
 - 4'- Lâminas com pêlos simples, castanhos, sobre a face abaxial das nervuras
 - 7- Raque alada, soros imersos no tecido laminar 6. *Trichomanes pyxidiferum*
 - 7'- Raque não alada, soros não imersos no tecido laminar, ou imersos somente na porção basal 2. *Trichomanes angustatum*

1. *Hymenophyllum fragile* var. *venustum* (Desv.) C. V. Morton, Contr. U.S. Natl. Herb. 29(3): 173. 1947.

Planta epífita, recobrando densamente o forófito, juntamente com outras epífitas, em ambiente muito sombreado no interior da mata, observada a cerca de 800 m alt.

Material examinado: trilha da Lagoa Seca, 13.VIII.1999, *Mynssen* 288.

2. *Trichomanes angustatum* Carmich., Trans. Linn. Soc. London 12: 513. 1818.

Planta preferencialmente epífita, mas pode ocorrer como rupícola, em ambiente muito sombreado, na mata densa às margens do rio entre 400 a 450 m alt., foi frequentemente observada sobre Cyatheaceae.

Material examinado: margem do Rio Grande, proximidades da trilha do Cambucá, 17.VIII.1996, *Braga* 3431; trilha da Cachoeira após a entrada do Corisco, 21.I.2000, *Santos* 1389.

3. *Trichomanes angustifrons* (Fée) Wess. Boer, Fl. Neth. Antill. 1(Pterid.): 17. 1962.

Planta epífita ou rupícola sobre rochas com grande camada de húmus, sempre em ambientes muito sombrios e úmidos, podendo estar próxima de cursos d'água ou não, entre 200 e 300 m alt.

Material examinado: trilha da Lagoa Seca, 27.VIII.1998, *Mynssen* 209; Poço do Cambucá, 27.VIII.1998, *Mynssen* 216.

4. *Trichomanes hymenoides* Hedw., Fil. Gen. Sp. t. 3, f. 3. 1799.

Planta rupícola, ocorrendo no interior da mata densa ou às margens de rios, em ambientes úmidos com muita sombra, de 100 a 300 m alt.

Material examinado: trilha do Corisquinho, proximidades da margem do rio Grande, 15.IX.1996, *Braga* 3504; triha da Lagoa Seca, 26.V.1998, *Mynssen* 192; id., 27.VIII.1998, *Mynssen* 210; trilha da Toca da Aranha, 11.I.1999, *Mynssen* 244.

5. *Trichomanes krausii* Hook. et Grev., Ic. Filic. 2: t. 149. 1830.

Planta preferencialmente rupícola sempre encontrada em áreas sombreadas e úmidas, observada entre 70 e 450 m alt. Geralmente observa-se uma projeção laminar nos enseio, em forma de dente com tricomas estrelados negros. Esta característica auxilia na separação de *Trichomanes hymenoides*, que não tem esta projeção no enseio.

Material examinado: margem do rio Grande 20.I.2000, *Nonato* 681, 693; trilha do Cambucá, 30.XI.1996, *Sylvestre* 1234; id., 27.VIII.1998, *Mynssen* 217 A; trilha do Corisco, 6.I.2000, *Mynssen* 311; trilha do Corisquinho, 1.XII.1996, *Braga* 3677; id., 3.VI.1997, *Mynssen* 133; trilha da Lagoa Seca, 13.VIII.1999, *Mynssen* 290, 291.

6. *Trichomanes pyxidiferum* L., Sp. Pl. 2: 1098. 1753.

Planta rupícola, formando populações que recobrem afloramentos rochosos, em ambientes úmidos e sombreados no interior da mata, entre 100 a 400 m alt. Pode ocorrer simultaneamente com *Trichomanes krausii*.

Material examinado: margem do rio Grande, 20.I.2000, *Nonato* 694; Poço do Cambucá, 27.VIII.1998, *Mynssen* 214; id., 29.IX.1998, *Mynssen* 239; trilha do Cambucá, 27.VIII.1998, *Mynssen* 217B; trilha da Toca da Aranha, 21.X. 1997, *Braga* 4347; id., 11.I.1999, *Mynssen* 245.

7. *Trichomanes radicans* Sw., J. Bot. (Schrader) 1800 (2): 97. 1801.

Planta preferencialmente epífita, mas também pode ocorrer como rupícola, sempre em mata densa e sombreada, entre 200 e 800 m alt.

Material examinado: trilha do Corisco, 21.I.2000, *Santos* 1379; trilha do Corisco depois da cachoeira, 21.I.2000, *Nonato* 700; trilha da Lagoa Seca, 27.V.1997, *Lira Neto* 565; id., 13.VIII.1999, *Mynssen* 283; trilha da Toca da Aranha, 26.VIII.1998, *Mynssen* 205; id., 11.I.1999, *Mynssen* 242, 255.

8. *Trichomanes rupestre* (Raddi) Bosch, Ned. Kruidk. Arch. 4: 370. 1859 [1858].

Planta rupícola, sobre pedras em áreas úmidas e sombreadas, próximas de cursos d'água ou não, entre 200 e 500 m alt. Nunca foi coletada fértil na Reserva Rio das Pedras. É semelhante a *Trichomanes radicans*, porém a lâmina é menos segmentada e os segmentos são mais largos e membranáceos.

Material examinado: trilha da Lagoa Seca, 26.V.1998, *Mynssen 189*; id., 26.VIII.1998, *Santos 1058*; id., 29.IX.1998, *Mynssen 238*; id., 11.I.1999, *Mynssen 243, 254*; trilha da Toca da Aranha, 21.X.1997, *Braga 4365*.

Chave para identificação das espécies

- 1- Planta epífita; lâmina simples; estípites com base articulada 2. *Elaphoglossum scolopendrifolium*
 1'- Planta terrícola ou hemiepífita; lâmina pinada; estípites com base não articulada
 2- Nervuras livres 4. *Lomariopsis marginata*
 2'- Nervuras areoladas
 3- Planta terrícola; pinas não articuladas 1. *Bolbitis serratifolia*
 3'- Planta hemiepífita; pinas articuladas 3. *Lomagramma guianensis*

1. *Bolbitis serratifolia* (Kaulf.) Schott, Gen. Fil. t. 13. 1834.

Planta terrícola, ocorre em locais muito sombreados e úmidos, geralmente próxima de cursos d'água, sendo freqüente entre 70 e 400 m alt.

Material examinado: trilha do Cambucá, 30.XI.1996, *Sylvestre 1225*; trilha da Lagoa Seca, 27.V.1997, *Lira Neto 569*; id., 26.V.1998, *Mynssen 173*; trilha da Toca da Aranha, 29.IX.1998, *Mynssen 236*.

2. *Elaphoglossum scolopendrifolium* (Raddi) J. Sm., Bot. Mag. Suppl. 17. 1846.

Planta epífita, eventualmente encontrada como rupícola em rochas cobertas por húmus, em locais muito úmidos e sombreados, às margens do rio ou não. Em geral, formam densas populações, com indivíduos muito jovens até adultos, de aproximadamente 300 até 500 m alt.

Material examinado: trilha da Toca da Aranha, 11.I.1999, *Mynssen 252*.

Referências: Boer 1962; Sehnem 1971; Tryon & Tryon 1982; Mickel & Beitel 1988; Windisch 1992 b, 1996.

Lomariopsidaceae

A família Lomariopsidaceae possui distribuição pantropical com concentração de espécies no Neotrópico. Segundo Kramer (1990b), muitos autores acreditam que esta família está restritamente relacionada com Dryopteridaceae, sendo incluída por alguns como sub-família ou tribo desta (i.e. Tryon & Tryon 1982).

3. *Lomagramma guianensis* (Aubl.) Ching, Amer. Fern J. 22: 17. 1932.

Planta hemiepífita, ocorre em áreas sombreadas nas adjacências das trilhas e foi observada com maior freqüência de 300 até 600 m alt.

Material examinado: trilha do Corisco, 21.I.2000, *Santos 1375*; trilha da Lagoa Seca, 27.VIII.1998, *Mynssen 218*; trilha da Toca da Aranha, 29.IX.1998, *Mynssen 233*.

4. *Lomariopsis marginata* (Schrad.) Kuhn, Reis Ost-Afr. Bot. 3(3): 22.1879.

Planta hemiepífita, ocorre em local úmido e de sombra intensa, a cerca de 400 m alt. Segundo Moran (2000), *Lomariopsis marginata* pode ser distinta das outras espécies americanas pelas escamas castanho avermelhadas do caule e pelo grande número de pinas (10-20 pares), assemelha-se a *L. japurensis* (Mart.) J. Sm., sendo que esta possui as escamas do caule escuras e mais estreitas, nunca com uma cor clara e brilhante como em *L. marginata*. Ainda segundo este autor, *L.*

marginata é a única espécie do gênero que ocorre na região litorânea do Brasil.

Material examinado: trilha da Toca da Aranha, 11.I.1999, *Mynssen 246*.

Referências: Alston 1958; Brade 1960-61; Moran 2000.

Lycopodiaceae

A família Lycopodiaceae é constituída por quatro gêneros e, excetuando-se *Phylloglossum* que ocorre somente na Austrália, todos os outros são cosmopolitas, com a maior concentração de espécies nas regiões úmidas e montanhosas tropicais (Øllgaard 1990).

1. *Lycopodiella cernua* (L.) Pic. Serm., *Webbia* 23 (1): 166. 1968.

Planta terrícola, ocorre em áreas muito ensolaradas, às margens da trilha, de 70 a 150 m alt. Segundo Øllgaard & Windisch (1987), tratase de uma espécie pantropical, pioneira e comum em áreas de solo perturbado ao longo de caminhos, rios e clareiras em florestas.

Material examinado: trilha do Mirante, 17.VIII.1996, *Braga 3045*; trilha da Toca da Aranha, 11.I.1999, *Mynssen 240*.

Referências: Øllgaard & Windisch 1987; Øllgaard 1990.

Marattiaceae

A família Marattiaceae ocorre em flores-tas úmidas primárias e secundárias nas regiões

tropicais e sub-tropicais. É constituída por cerca de 100 espécies e quatro gêneros, dos quais *Danaea* e *Marattia* são os únicos que ocorrem no continente americano, sendo o primeiro exclusivamente neotropical (Camus 1990).

1. *Danaea elliptica* Sm., *Cycl.* 11: *Danaea* no. 2. 1808.

Planta terrícola, ocorre em locais totalmente sombreados e úmidos, cujos indivíduos jovens são encontrados freqüentemente crescendo sobre rochas úmidas cobertas por húmus, próximas de barrancos argilosos, entre 250 e 600 m alt. A forma dos segmentos e a presença de nós no estípite são os principais caracteres que separam esta espécie de *Danaea nodosa* (L.) J. Sm.

Material examinado: trilha da Lagoa Seca, 27.VIII.1998, *Mynssen 225*; trilha da Toca da Aranha, 11.I.1999, *Mynssen 251*.

Referências: Sehnem 1967 b; Camus 1990; Pérez-García 1993; Windisch 1995.

Nephrolepidaceae

A família Nephrolepidaceae é constituída por um único gênero *Nephrolepis* com cerca de 30 espécies, com a maior concentração de espécies no sudeste da Ásia, sendo muitas espécies introduzidas em novas áreas pelo cultivo. Geralmente *Nephrolepis* é tratado dentro da família Davalliaceae, mas os caracteres anatômicos e dos esporos são tão divergentes que justifica ser tratado em uma família distinta (Kramer 1990c).

Chave para identificação das espécies

- 1- Planta terrícola; soros com indúcio orbicular 1. *Nephrolepis multiflora*
1'- Planta rupícola; soros com indúcio reniforme 2. *Nephrolepis pectinata*

1. *Nephrolepis multiflora* (Roxb.) C. V. Morton, *Contr. U.S. Natl. Herb.* 38(7): 309. 1974.

Planta terrícola, em regiões mais degradadas e muito expostas ao sol, em grandes populações, a cerca de 150 m alt. As espécies do gênero *Nephrolepis* são muito cultivadas e usa-

das em ornamentação. Segundo Tryon & Tryon (1982), são ecologicamente adaptadas e crescem em uma grande variedade de habitats.

Material examinado: trilha das Borboletas, 3.VI.1997, *Mynssen 117*.

2. *Nephrolepis pectinata* (Willd.) Schott, Gen. Fil. pl. 3. 1834.

Planta rupícola, heliófila, coberta por vegetação graminóide, próxima ao cume do morro Corrisco a cerca de 1.030 m alt.

Material examinado: trilha do Corisco, 18.I.2001, Braga 6631.

Referências: Morton 1958; Tryon 1964; Sehnem 1979b; Tryon & Tryon 1982; Kramer 1990c.

Polypodiaceae

A família Polypodiaceae possui uma ampla distribuição, sendo constituída por 1.000 ou mais espécies quase todas epífitas, distribuídas em aproximadamente 40 gêneros, dos quais 12 estão representados nas Américas (Tryon & Tryon 1982).

Chave para identificação das espécies

- 1- Lâmina pinada, pinatífida ou pinatisecta
 - 2- Lâmina com venação areolada
 - 3- Lâmina pinada
 - 4- Pinas oblongo-acuminadas, curtamente estipitadas ou adnatas com bases decurrentes; nervura proeminente nas duas faces
 - 5- Pinas com 5-8 aréolas entre a costa e a margem, 2-3 nervuras livres em cada aréola 1. *Campyloneurum decurrens*
 - 5'- Pinas com 3-4 aréolas entre a costa e a margem, uma nervura livre em cada aréola 19. *Polypodium triseriale*
 - 4'- Pinas lanceoladas a oblongo-acuminadas, adnatas com bases não decurrentes; nervura não proeminente nas duas faces 15. *Polypodium fraxinifolium*
 - 3'- Lâmina pinatífida ou pinatissecta
 - 6- Estípite e lâmina densamente cobertos por escamas
 - 7- Plantas com 20-40 cm de altura; com 5-9 pinas basais reduzidas 16. *Polypodium hirsutissimum*
 - 7'- Plantas com 3-6 cm de altura; pinas basais não reduzidas 18. *Polypodium polypodioides*
 - 6'- Estípite e lâmina glabros ou cobertos por escamas esparsas
 - 8- Lâmina com escamas conspícuas, peltadas, venação não evidente 11. *Pleopeltis angusta*
 - 8'- Lâmina glabra, venação evidente
 - 9- Lâmina com 9-22 pares de segmentos; segmentos basais levemente deflexos; escamas do caule longamente acuminadas 14. *Polypodium catharinae*
 - 9'- Lâmina com 24-36 pares de segmentos, segmentos basais não deflexos; escamas do caule curtamente acuminadas 17. *Polypodium latipes*
 - 2'- Lâmina com venação livre
 - 10- Segmentos com ápices acuminados, nervuras 3-4 vezes furcadas 8. *Pecluma paradiseae*
 - 10'- Segmentos com ápices obtusos, nervuras simples ou uma vez furcada
 - 11- Segmentos deflexos, raque com escamas filiformes 9. *Pecluma pectinatiformis*
 - 11'- Segmentos não deflexos, raque com escamas triangulares acuminadas 10. *Pecluma plumula*
 - 1'- Lâmina simples
 - 12- Soros dispostos em duas séries entre a costa e a margem

- 13- Lâmina brilhante nas duas faces, venação imersa 4. *Campyloneurum rigidum*
 13'- Lâmina fosca nas duas faces, venação proeminente
 14- Nervura secundária sinuosa, 5-6 aréolas entre a costa e a margem 2. *Campyloneurum minus*

 14'- Nervura secundária retilínea, 7-9 aréolas entre a costa e a margem 3. *Campyloneurum nitidum*

 12'- Soros dispostos em uma série entre a costa e a margem
 15- Frondes dimorfas
 16- Lâmina densamente coberta por escamas ovadas a oblongo-ovadas, longo acuminadas, no tecido laminar e nervuras 6. *Microgramma tecta*
 16'- Lâmina esparsamente coberta por escamas filiformes, na face abaxial da costa e nas margens 7. *Microgramma vacciniifolia*
 15'- Frondes monomorfas
 17- Lâmina sem escamas 5. *Microgramma geminata*
 17'- Lâmina com de escamas
 18- Estípites curtos (1-2 cm compr.), soros alongados a elípticos 12. *Pleopeltis astrolepis*

 18'- Estípites longos (3-10 cm compr.), soros arredondados 13. *Pleopeltis percussa*

1. *Campyloneurum decurrens* (Raddi) C. Presl, Tent. Pterid. 190. 1836.

Planta rupícola ou saxícola, em ambientes muito sombreados e úmidos no leito dos rios, entre 150 e 600 m alt. Diferencia-se das outras espécies do gênero por apresentar lâmina pinada.

Material examinado: trilha do Cambucá, 30.XI.1996, *Sylvestre 1259*; id., 22.III.1999, *Mynssen 260*; trilha da Lagoa Seca, 26.V.1998, *Mynssen 187*.

2. *Campyloneurum minus* Fée, Gen. Fil. [Mém. Foug. 5] 258. 1852.

Planta epífita de ambientes muito sombreados e úmidos, ocorre em áreas onde a mata encontra-se mais preservada e o dossel é fechado, apresentando diversas epífitas, de 500 a 600 m alt. Nos herbários é frequentemente identificada como *Campyloneurum herbaceum* (Christ) Ching ou *Campyloneurum lapathifolium* (Poir.) Ching. León (1992) considerou *C. herbaceum* como sinônimo de *C. minus* e *C. lapathifolium* como sinônimo de *C. repens*.

Material examinado: trilha do Corisco, 21.I.2000, *Mynssen 323*, *Santos 1376*.

3. *Campyloneurum nitidum* (Kaulf.) C. Presl, Tent. Pterid. 190. 1836.

Planta preferencialmente rupícola ou saxícola. Habita locais sombreados e úmidos, é freqüente às margens dos rios, entre 100 e 600 m alt. Esta espécie é freqüentemente confundida com *Campyloneurum phyllitidis* (L.) C. Presl. Segundo León (1992), apesar de pertencer ao mesmo grupo, *C. nitidum* tem dimensões menores e escamas ovadas com ápices obtusos.

Material examinado: trilha do Cambucá e Rio Grande, 18.VIII.1996, *Lira Neto 330*; trilha do Cambucá, 30.XI.1996, *Sylvestre 1240*; id., 6.V.1997, *Mynssen 107*; id., 26.VIII.1998, *Dória 2*; trilha da Lagoa Seca, 12.VII.1997, *Braga 4219*; id., 27.VIII.1998, *Mynssen 219*, *211*; trilha da Toca da Aranha, 22.X.1997, *Mynssen 152*; id., 26.VIII.1998, *Mynssen 199*.

4. *Campyloneurum rigidum* J. Sm., Cat. Kew Ferns 2. 1856.

Planta preferencialmente rupícola, ocasionalmente terrícola, ocorrendo sempre em regiões muito sombreadas e úmidas. Foi localizada entre 250 e 500 m alt.

Material examinado: trilha da Toca da Aranha, 4.XI.1997, *Andreato 1032*; id., 26.VIII.1998, *Mynssen 196*, *Santos 1059*; id., 29.IX.1998, *Mynssen 235*.

5. *Microgramma geminata* (Schrad.) R. M. Tryon & A. F. Tryon, *Rhodora* 84: 129. 1982.

Planta epífita, abundante às margens do rio Grande, especialmente nas proximidades da localidade de Lages. Habita áreas parcialmente sombreadas a cerca de 150 m alt.

Material examinado: margem do rio Grande, proximidades de Lages, 20.I.2000, *Santos 1374*.

6. *Microgramma tecta* (Kaulf.) Alston, *J. Wash. Acad. Sci.* 48: 232. 1958.

Planta preferencialmente epífita, ocasionalmente rupícola. Habita áreas úmidas e sombreadas até secas e mais expostas ao sol, entre 100 e 600 m alt.

Material examinado: margem do rio Grande, proximidades da trilha do Cambucá, 17.VIII.1996, *Braga 3428*; trilha do Corisco, 21.I.2000, *Santos 1386*; trilha do Corisquinho, 1.XII.1996, *Braga 3679*; id., 3.VI.1997, *Mynssen 141*; trilha da Toca da Aranha, 22.X.1997, *Mynssen 151*.

7. *Microgramma vacciniifolia* (Langsd. et Fisch.) Copel., *Gen. Fil.* 185. 1947.

Planta epífita, pode ocorrer em ambientes mais expostos ao sol ou sombreados e não necessariamente úmidos, entre cerca de 100 e 450 m alt.

Material examinado: trilha do Cambucá, 17.VIII.1996, *Braga 3419*; id., 14.IX.1996, *Bovini 1046*; trilha do Corisquinho, 3.VI.1997, *Mynssen 149*.

8. *Pecluma paradiseae* (Langsd. et Fisch.) M. G. Price, *Amer. Fern J.* 73 (3): 115. 1983.

Planta terrícola, ocorre em ambientes sombreados e não necessariamente úmidos, entre 150 e 300 m alt.

Material examinado: trilha da Toca da Aranha, 26.VIII.1998, *Mynssen 195*, *198*.

9. *Pecluma pectinatiformis* (Lindm.) M. G. Price, *Amer. Fern J.* 73(4): 115. 1983.

Planta epífita de ambientes sombreados e úmidos, pode ocorrer nas proximidades dos rios. Foi observada de 100 a 300 m alt.

Material examinado: Poço do Cambucá, 27.VIII.1998, *Mynssen 215*; trilha do Cambucá, 20.I.2000, *Mynssen 314*; trilha do Corisquinho, 6.V.1997, *Mynssen 111*.

10. *Pecluma plumula* (Willd.) M. G. Price, *Amer. Fern J.* 73(4): 115. 1983.

Planta preferencialmente epífita, mas pode ocorrer como rupícola em rochas com camada de húmus, em ambiente sombreado, próxima a cursos d'água ou não, entre 100 e 500 m alt.

Material examinado: trilha do Cambucá, 14.IX.1996, *Braga 3490*; id., 30.XI.1996, *Sylvestre 1264*; id., 6.V.1997, *Mynssen 95*; trilha do Corisquinho, 6.V.1997, *Mynssen 112*; trilha da Toca da Aranha, 22.X.1997, *Mynssen 150*; id., 26.VIII.1998, *Mynssen 200*.

11. *Pleopeltis angusta* Humb. et Bonpl. ex Willd., *Sp. Pl. Ed.* 4, 5: 211. 1810.

Planta epífita, ocorrendo eventualmente como rupícola em pedras revestidas por grande quantidade de húmus. Foi observada em ambientes mais abertos e expostos a luz solar, entre 100 e 300 m alt.

Material examinado: trilha do Cambucá, 14.IX.1996, *Bovini 1039*; id., 30.XI.1996, *Sylvestre 1257*; id., 6.V.1997, *Mynssen 93*; id., 22.III.1999, *Mynssen 258*; trilha da Toca da Aranha, 22.X.1997, *Mynssen 159*.

12. *Pleopeltis astrolepis* (Liebm.) E. Fourn., *Mexic. Pl.* 1: 87. 1872.

Planta epífita crescendo ocasionalmente como rupícola sobre rochas com grande quantidade de húmus, em ambientes mais expostos a incidência solar, entre 70 e 300 m alt.

Material examinado: proximidades do rio Grande, 20.I.2000, *Santos 1369*; trilha do Cambucá, 30.XI.1996, *Sylvestre 1258*; id.,

6.V.1997, *Mynssen 94*; trilha do Mirante, 26.VIII.1998, *Mynssen 204*.

13. *Pleopeltis percussa* (Cav.) Hook. et Grev., Ic. Filic. 1: t. 67. 1828.

Planta epífita, ocorre em ambientes sombreados e úmidos, próxima ao curso do rio Grande. Foi observada entre 100 e 250 m alt.

Material examinado: proximidades do rio Grande, 20.I.2000, *Santos 1372*; trilha do Cambucá e rio Grande, 18.VIII.1996, *Lira Neto 331*; id., 22.III.1999, *Mynssen 257*; trilha do Corisquinho, 6.V.1997, *Mynssen 110*; trilha da Lagoa Seca, 27.VIII.1998, *Mynssen 220*.

14. *Polypodium catharinae* Langsd. et Fisch., Pl. Voy. Russes Monde 1: 9, t. q. 1810.

Planta rupícola, em ambientes ensolarados e secos, entre 100 e 450 m alt. Esta espécie é semelhante a *Polypodium latipes*, mas pode ser diferenciada, além dos caracteres apresentados na chave, pelo caule menos robusto (6-10 mm diâm.) enquanto *P. latipes* possui caule com cerca de 15 mm diâm.

Material examinado: subindo o rio Grande a partir da trilha do Corisquinho, vegetação das pedras do meio do rio, 20.I.2000, *Mynssen 321*; trilha do Corisquinho, 3.VI.1997, *Mynssen 144*; trilha da Lagoa Seca, 27.VIII.1998, *Mynssen 221*.

15. *Polypodium fraxinifolium* Jacq., Collect. Bot. 3: 187. 1789 [1791].

Planta epífita que ocorre preferencialmente em locais sombreados e muito úmidos, às margens do rio Grande, entre 400 e 500 m alt. Segundo Hensen (1990), esta espécie tem uma alta variabilidade na morfologia das escamas do rizoma, dos segmentos e esporos, o que tem gerado um grande número de sinônimos. De acordo com este autor, esta variação parece estar relacionada com as condições do hábitat.

Material examinado: trilha da Cachoeira após a entrada do Corisco, 21.I.2000, *Santos 1391*; id., 21.I.2000, *Mynssen 327*.

16. *Polypodium hirsutissimum* Raddi, Opusc. Sci. 3: 286. 1819.

Planta epífita, presente em áreas muito abertas e com grande incidência solar, entre 200 e 450 m alt. É caracterizada pela fronde densamente coberta por escamas castanho-avermelhadas, com margem fimbriada e hialina, o que deve favorecer seu estabelecimento nestes ambientes.

Material examinado: trilha do Cambucá 30.XI.1996, *Sylvestre 1256*; id., 6.V.1997, *Mynssen 109*; trilha do Corisquinho, 3.VI.1997, *Mynssen 142, 148*.

17. *Polypodium latipes* Langsd. et Fisch., Pl. Voy. Russes Monde 1: 10, t. 10. 1810.

Planta rupícola de ambiente seco e exposto ao sol. Foi observada a cerca de 450 m alt. Segundo Hensen (1990), esta espécie possui uma variação morfológica relacionada a distribuição geográfica, mas sua forma típica é encontrada no Brasil e Bolívia, caracterizando-se pelo caule espesso (5-7 mm), escamas fortemente clatradas e segmentos com duas séries de aréolas.

Material examinado: trilha do Corisquinho, 3.VI.1997, *Mynssen 140*.

18. *Polypodium polypodioides* (L.) Watt, Canad. Naturalist & Quart. J. Sci. ser. 2. 3: 158. 1867.

Planta rupícola, em rochas com grande camada de húmus, em ambientes aberto e ensolarado, a cerca de 400 m alt.

Material examinado: trilha da Cachoeira após a casa do Tião, 21.I.2000, *Santos 1388*.

19. *Polypodium triseriale* Sw., J. Bot. (Schrader) 1800 (2): 26. 1801.

Planta preferencialmente rupícola, podendo ocorrer como terrícola ou epífita, em locais parcialmente sombreados, entre 70 e 400 m alt. É uma espécie bastante comum nas diversas trilhas da RRP.

Material examinado: trilha do Cambucá, 30.XI.1996, *Sylvestre 1261*; id., 6.V.1997, *Mynssen 115*; trilha da Toca da Aranha, 26.VIII.1998, *Mynssen 194*.

Referências: Sota 1965; Evans 1969; Sehnem 1970b; Price 1983; Hensen 1990; León 1992; Labiak & Prado 1998.

Pteridaceae

A família Pteridaceae possui cerca de 33 gêneros e 750 espécies, amplamente distribuídas no mundo (Tryon & Stolze 1989). Nas Américas ocorrem aproximadamente 22 gêneros (Tryon & Tryon 1982).

Chave para identificação das espécies

1- Pínulas dimidiadas

- 2- Fronde formando conjunto de pinas radiadas 1. *Adiantopsis radiata*
 2'- Fronde sem formar conjunto de pinas radiadas
 3- Soros nas margens acrocópica e basiscópica das pínulas 3. *Adiantum latifolium*
 3'- Soros somente na margem acrocópica das pínulas
 4- Caule ereto ou decumbente, soros retilíneos e contínuos 4. *Adiantum pulverulentum*
 4'- Caule reptante, subterrâneo ou não, soros elípticos e descontínuos
 5- Lâmina 2-pinada, pínulas com ápice obtuso, margem serreada simples
 5. *Adiantum serratodentatum*
 5'- Lâmina 3-4-pinada, pínulas com ápice longo acuminado ou agudo, margem crenado serreada
 6- Pínulas com 2-4cm compr. e 0,7-1,0cm larg. 2. *Adiantum abscissum*
 6'- Pínulas com 4,5-7cm compr. e 1,5-2,0 cm larg. 6. *Adiantum mynsseniae*

1'- Pínulas não dimidiadas

- 7- Lâmina pedata ou sagitada
 8- Lâmina sagitada 11. *Doryopteris sagittifolia*
 8'- Lâmina pedada
 9- Lâmina fértil com um lobo apical e dois lobos basais de cada lado
 9. *Doryopteris lonchophora*
 9'- Lâmina fértil mais recortada e com mais lobos
 10- Estípites com pelo menos uma face fortemente plana, castanhos, com escamas esparsas; soros marginais contínuos 8. *Doryopteris collina*
 10'- Estípites cilíndricos ou levemente planos em uma face, castanho nigrescentes, densamente coberto por pêlos e escamas; soros marginais interrompidos nos enseio 10. *Doryopteris pedata*
 7'- Lâmina 1-2-pinada ou 1-3-pinado pinatífida
 11- Soros localizados na face abaxial da fronde
 12- Lâmina pinada, coberta por pêlos alvos brilhantes nas duas faces, margens inteiras 12. *Hemionitis tomentosa*
 12'- Lâmina 2-pinada, com indumento alvacento farináceo na face abaxial, margens serreadas 13. *Pityrogramma calomelanos*
 11'- Soros localizados nas margens dos segmentos
 14- Plantas adultas pequenas, com 3-5 cm de altura; soros reniformes
 7. *Cheilanthes incisa*
 14'- Plantas adultas grandes, com mais de 30 cm de altura; soros lineares
 15- Segmentos com venação areolada somente junto a costa e cóstula, livres em direção à margem
 16- Raque alada, segmento apical e lateral acuminado 20. *Pteris leptophylla*
 16'- Raque não alada, segmento apical acuminado e laterais agudo ou obtuso ...
 16. *Pteris biaurita*

- 15'- Segmentos com venação totalmente areolada
 17- Lâmina pinada 21. *Pteris splendens*
 17'- Lâmina 1-3-pinado-pinatifida
 18- Face adaxial das cóstulas com lacínios na base 14. *Pteris altissima*
 18'- Face adaxial das cóstulas sem lacínios na base
 19- Pinas todas pinatifidas
 20- Pinas com 1-2 aréolas entre duas cóstulas adjacentes 18. *Pteris decurrens*
 20'- Pinas com 3-7 aréolas entre duas cóstulas adjacentes 15. *Pteris angustata*
 19'- Pinas apicais e medianas inteiras, as basais pinatifidas ou lobadas
 21- Raque alada 19. *Pteris denticulata*
 21'- Raque não alada 17. *Pteris brasiliensis*

1. *Adiantopsis radiata* (L.) Fée, Gen. Filic. [Mém. Foug. 5] 145. 1852.

Planta terrícola, ocorre em ambientes mais secos e expostos ao sol, a cerca de 400 m alt. É uma espécie pouco freqüente na RRP, sendo que a sua presença só foi registrada nos arredores do afloramento rochoso Corisquinho.

Material examinado: trilha do Corisquinho, 3.VI.1997, *Mynssen* 139.

2. *Adiantum abscissum* Schrad., Göt. Gel. Anz. 872. 1824.

Planta terrícola, ocorre no interior da mata fechada, em ambientes mais sombreados e úmidos, próxima a córregos ou não, entre 190 e 600 m alt. Bastante freqüente e forma densas populações ao longo das trilhas.

Material examinado: trilha do Cambucá, 14.IX.1996, *Braga* 3484; id., 6.V.1997, *Mynssen* 96; trilha da Lagoa Seca, 27.V.1997, *Braga* 4091; trilha da Toca da Aranha, 22.X.1997, *Mynssen* 155; id., 26.VIII.1998, *Santos* 1060; id., 29.IX.1998, *Mynssen* 231.

3. *Adiantum latifolium* Lam., Encyc. 1: 43. 1783.

Planta terrícola, ocorre em ambientes parcialmente sombreados no sub-bosque, às margens das trilhas. Foi vista com mais freqüência nos arredores do afloramento rochoso do Corisquinho, entre 100 e 350 m alt.

Material examinado: trilha do Cambucá, 30.XI.1996, *Sylvestre* 1243; trilha do Corisquinho, 3.VI.1997, *Mynssen* 126, 128, 129; trilha em frente à casa de máquinas, 6.I.2000, *Mynssen*

296; trilha do Palmitreiro passando pelo oleoduto da Petrobrás, 19.X.1999, *Mynssen* 293; trilha da Toca da Aranha, 22.X.1997, *Mynssen* 161.

4. *Adiantum mynssena* Prado, Amer. Fern J. 94 (2): 112. 2004.

Planta terrícola, ocorre em ambiente parcialmente sombreado, em grandes populações às margens da trilha, onde a vegetação encontra-se mais alterada, entre 150 e 250 m alt. Prado (2003) descreveu esta espécie cujo tipo é da Reserva Rio das Pedras. Segundo este autor é endêmica da floresta atlântica dos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **Material examinado:** trilha do Cambucá, 14.IX.1996, *Braga* 3492; id., 6.V.1997, *Mynssen* 97; id., 26.VIII.1998, *Dória* 1; id., 13.VIII.1999, *Mynssen* 292; id., 16.VIII.2001, *Mynssen* 356, (*holotypus* RUSU; *isotypus* MBM, NY, RB, SP, UC).

5. *Adiantum pulverulentum* L., Sp. Pl. 2: 1096. 1753.

Planta terrícola, pode ocorrer tanto em ambientes mais secos e parcialmente ensolarados, quanto em locais úmidos e totalmente sombreados, entre 350 e 450 m alt.

Material examinado: trilha do Corisquinho, *Mynssen* 137, 3.VI.1997; trilha da Toca da Aranha, *Braga* 4439, 4.XI.1997.

6. *Adiantum serratodentatum* Willd., Sp. Pl. ed. 4, 5: 445. 1810.

Planta terrícola de solo argiloso e vegetação alterada, ocorre em áreas muito expostas

a luz solar, em campos com predominância de gramíneas, entre 200 e 350 m alt.

Material examinado: trilha do Corisquinho, 1.XII.1996, *Braga* 3685; trilha da Toca da Aranha, 26.VIII.1998, *Mynssen* 202.

7. *Cheilanthes incisa* Kunze ex Mett., Abh. Senckenberg. Naturf. Ges. 3. 44, tab. 3. 1859.

Planta rupícola, ocorre em ambiente sombreado, a cerca de 450 m alt. Segundo Mynssen & Windisch (2002), esta espécie é muito pouco coletada, a última coleta que se tem registro data de 1940, e por se tratar de espécime de tamanho muito reduzido acredita-se que passe despercebido pelos coletores.

Material examinado: trilha da Toca da Aranha, 4.XI.1997, *Braga* 4427.

8. *Doryopteris collina* (Raddi) J. Sm., J. Bot. (Hooker) 4. 163. 1841.

Planta preferencialmente rupícola, em rochas com camada de húmus, eventualmente terrícola. Ocorre em áreas totalmente expostas ao sol ou parcialmente sombreadas, em ambientes mais secos, entre 150 e 450 m alt.

Material examinado: trilha do Corisquinho 3.VI.1997, *Mynssen* 145, 146, 147; trilha do Mirante, 1.III.1997, *Braga* 3913; id., 12.VII.1997, *Braga* 4186; id., 26.VIII.1998, *Santos* 1063.

9. *Doryopteris lonchophora* (Romer ex Mett.) J. Sm., Hist. Fil. 289. 1875.

Planta preferencialmente rupícola em rochas com camada de húmus, raramente terrícola, sempre crescendo em ambientes muito sombreados e úmidos, entre 250 e 300 m alt.

Material examinado: trilha do Cambucá, 30.XI.1996, *Sylvestre* 1227; trilha da Lagoa Seca, 27.VIII.1998, *Mynssen* 222.

10. *Doryopteris pedata* (L.) Fée, Gen. Filic. [Mém. Foug. 5]: 133.

Planta terrícola, ocorre isoladamente em áreas parcialmente sombreadas no sub-bosque, entre 200 e 500 m alt. Observou-se ao longo do trabalho de campo, que existem espécimes com caracteres intermediários. Acredita-se

que todos estes espécimes estariam circunscritos a um único táxon, por isso optou-se por um conceito amplo e não se considerou as categorias infra-específicas.

Material examinado: trilha do Cambucá, 14.IX.1996, *Braga* 3485; id., 25.VI.1998, *Mynssen* 193; id., 20.I.2000, *Mynssen* 315; trilha do Corisco, 6.I.2000, *Mynssen* 307; trilha do Corisquinho, 6.V.1997, *Mynssen* 114.

11. *Doryopteris sagittifolia* (Raddi) J. Sm., J. Bot. 4: 163. 1841.

Planta freqüentemente rupícola ou saxícola em rochas cobertas por húmus, ocasionalmente terrícola, sempre em ambientes sombreados e mais úmidos, entre 190 e 600 m alt.

Material examinado: trilha do Cambucá, 30.XI.1996, *Sylvestre* 1238; Poço do Cambucá, 6.V.1997, *Mynssen* 105; trilha do Corisco, 21.I.2000, *Santos* 1385; id., 21.I.2000, *Mynssen* 326; trilha da Lagoa Seca, 27.V.1997, *Braga* 4092; trilha da Lagoa Seca, 27.VIII.1998, *Mynssen* 223.

12. *Hemionitis tomentosa* (Lam.) Raddi, Opusc. Sci. 3. 284. 1819.

Planta terrícola, que ocorre nas áreas onde a mata está mais aberta e o estrato herbáceo encontra-se exposto ao sol. Foi observada entre 70 e 350 m alt., sendo mais freqüente nos arredores do afloramento rochoso do Corisquinho.

Material examinado: trilha do Cambucá, 14.IX.1996, *Braga* 3489; id., 30.XI.1996, *Sylvestre* 1249; id., 23.III.1997, *Bovini* 1148; trilha do Corisquinho, 3.VI.1997, *Mynssen* 123; trilha da Toca da Aranha, 22.X.1997, *Mynssen* 153; trilha da Lagoa Seca, 26.V.1998, *Mynssen* 174.

13. *Pityrogramma calomelanos* (L.) Link, Handb. Gew. 3: 20. 1833.

Planta terrícola, em geral ocorre nas áreas mais expostas ao sol, ao longo das trilhas nas regiões mais degradadas, entre 70 e 350 m alt. Esta espécie apresenta a superfície laminar abaxial coberta por um indumento farináceo. Segundo Wollenweber & Dietz (1981), trata-

se de um composto fenólico lipofílico, secretado por pêlos glandulares, que teriam efeitos antibactericida e antifúngica. De acordo com Tryon & Tryon (1982), esta espécie pode invadir regiões de pastagens e plantações.

Material examinado: trilha do Cambucá, 14.IX.1996, *Braga* 3491; trilha do Mirante, 6.V.1997, *Mynssen* 91.

14. *Pteris altissima* Poir., Encyc. 5: 722. 1804.

Planta preferencialmente terrícola, de solos arenosos, podendo também ocorrer como saxícola. Em geral ocorre em grandes populações, sempre em ambientes úmidos e sombreados, às margens de córregos, entre 250 e 500 m alt. Os indivíduos jovens possuem lâminas 2-pinado-pinatífidas, raque totalmente alada e segmentos muito estreitos, enquanto nos adultos a morfologia da lâmina é completamente diferente, o que poderia levar a uma identificação equivocada, caso fossem coletados isoladamente. Segundo Prado (2000), esta espécie possui uma grande variação morfológica.

Material examinado: trilha do Cambucá, 30.XI.1996, *Sylvestre* 1223, 1229; id., 23.III.1997, *Braga* 3945; trilha da Lagoa Seca, 26.V.1998, *Mynssen* 167, 170; id., 26.VIII.1998, *Nonato* 541; id., 27.VIII.1998, *Mynssen* 226.

15. *Pteris angustata* (Fée) C. V. Morton, Contrib. U.S. Nat. Herb. 2 (38):72. 1967.

Planta terrícola que ocorre em locais muito sombreados e úmidos, no interior de mata densa, entre cerca de 300 e 500 m alt.

Material examinado: trilha da Toca da Aranha, 11.I.1999, *Mynssen* 248, 253.

16. *Pteris biaurita* L., Sp. Pl. 2: 1076. 1753.

Planta terrícola que ocorre no interior de mata densa sombreada, entre cerca de 500 e 550 m alt., sendo pouco freqüente.

Material examinado: trilha da Lagoa Seca, 12.VII.1997, *Braga* 4218.

17. *Pteris brasiliensis* Raddi, Opusc. Sci. 3: 293. 1819.

Planta terrícola que ocorre em ambientes parcialmente sombreados, entre 250 e 350 m

alt. Segundo Prado (2000), relaciona-se com *Pteris denticulata* Sw., mas pode ser facilmente distinguida pela raque não alada.

Material examinado: trilha da Toca da Aranha, 26.VIII.1998, *Mynssen* 201; id., 29.IX.1998, *Mynssen* 232.

18. *Pteris decurrens* C. Presl, Delic. Prag. 1: 183. 1822.

Planta terrícola que ocorre no sub-bosque em áreas parcialmente sombreadas, entre 250 e 400 m alt. Esta espécie ocorre na América do Sul distribuindo-se amplamente na Região Sudeste brasileira. Assemelha-se *Pteris biaurita*, diferenciando-se por apresentar o padrão de venação com duas aréolas entre duas cóstulas adjacentes (Prado 2000).

Material examinado: trilha do Cambucá, 19.X.1996, *Braga* 3607; trilha da Lagoa Seca, 12.VII.1997, *Braga* 4198; trilha da Lagoa Seca, 26.V.1998, *Mynssen* 166.

19. *Pteris denticulata* Sw., Prodr. 129. 1788.

Planta terrícola que habita locais parcialmente expostos ao sol, no sub-bosque em regiões mais secas. Foram observados indivíduos isolados a partir de cerca de 300 até 450 m alt.

Material examinado: trilha do Corisquinho, 3.VI.1997, *Mynssen* 138; trilha do Corisco, 6.I.2000, *Mynssen* 309.

20. *Pteris leptophylla* Sw., Kongl. Vetensk. Acad. Handl. 70. 1817.

Planta terrícola que ocorre isoladamente às margens da trilha, em local parcialmente sombreado. É pouco freqüente e foi observada apenas entre 150 e 200 m alt.

Material examinado: trilha da Casa de Máquinas, 6.I.2000, *Mynssen* 297.

21. *Pteris splendens* Kaulf., Enum. Filic. 186. 1824.

Planta terrícola que habita locais sombreados. É pouco freqüente e foi observada a cerca de 350 m alt.

Material examinado: trilha da Toca da Aranha, 11.I.1999, *Mynssen* 249.

Referências: Tryon 1942, 1962; Brade 1965; Sehnem 1972; Wollenweber & Dietz 1981; Prado 1993, 2000, 2003, 2004; Mynssen & Windisch 2002.

Schizaeaceae

A família Schizaeaceae está constituída por quatro gêneros muito distintos, dos quais três estão representados no continente americano: *Lygodium*, *Schizaea*, *Anemia* (Tryon & Tryon 1982).

Chave para identificação das espécies

- 1- Esporângios dispostos na margem modificada dos segmentos 4. *Lygodium volubile*
 1'- Esporângios dispostos nas pinas basais modificados formando espigas
 2- Nervuras areoladas 2. *Anemia phyllitidis*
 2'- Nervuras livres
 3- Lâmina pinada, pinas dimidiadas, raque coberta por longos pêlos avermelhados
 1. *Anemia mandioccana*
 3'- Lâmina pinado-pinatífida, pinas oblongas a elípticas, raque coberta por pêlos castanhos a nigrescentes 3. *Anemia villosa*

1. *Anemia mandioccana* Raddi, Opusc. Sci. 3. 282. 1819.

Planta terrícola, rupícola ou saxícola. Habita locais úmidos e sombreados próximos a cursos d'água ou não, entre 70 e 350 m alt.

Material examinado: trilha do Cambucá, 30.XI.1996, *Sylvestre 1253*; trilha da Lagoa Seca, 12.VII.1997, *Braga 4195*; id., 26.VIII.1998, *Santos 1068*; trilha da Toca da Aranha, 26.V.1998, *Mynssen 163*.

2. *Anemia phyllitidis* (L.) Sw., Syn. Fil. 155. 1806.

Planta terrícola, freqüente nas margens de trilhas, em ambientes sombreados ou mais expostos a incidência solar, entre 70 e 500 m alt.

Material examinado: trilha do Corisco e rio Grande, *Lira Neto 339*, 18.VIII.1996; trilha do Corisquinho, *Mynssen 130*, 3.VI.1997.

3. *Anemia villosa* Willd., Sp. Pl. ed. 4, 5: 92. 1810.

Planta terrícola que ocorre preferencialmente em ambientes ensolarados ou pouco sombreados, a partir de 70 até 450 m alt.

Material examinado: trilha do Corisquinho, 3.VI.1997, *Mynssen 143*; trilha do Mirante, 26.V.1998, *Mynssen, 179*.

4. *Lygodium volubile* Sw., J. Bot. (Schrader) 1801 (1): 304. 1803.

Planta terrícola que ocorre ao longo das trilhas, geralmente associada a ambientes mais abertos e expostos a luz solar, entre 70 e 400 m alt. É uma espécie escandente e volúvel pela raque. Freqüentemente são encontrados indivíduos jovens crescendo em barrancos ou nas proximidades dos caminhos.

Material examinado: trilha do Cambucá, 14.IX.1996, *Braga 3486*; id., 30.XI.1996, *Sylvestre 1246*; id., 3.VI.1997, *Mynssen 119*; trilha da Toca da Aranha, 22.X.1997, *Mynssen 162*; id., 26.VIII.1998, *Mynssen 197*.

Referências: Sehnem 1974; Mickel & Beitel 1988; Tryon & Stolze 1989.

Selaginellaceae

A família Selaginellaceae está distribuída em quase todo o mundo e é composta somente pelo gênero *Selaginella* com cerca de 700 espécies, das quais aproximadamente 270 ocorrem nas Américas (Tryon & Tryon 1982).

Chave para identificação das espécies

- 1- Ramos caulinares articulados
 2- Microfilo axilar com base longo auriculada 6. *Selaginella sulcata*
 2'- Microfilo axilar com base obtusa 5. *Selaginella suavis*
- 1'- Ramos caulinares não articulados
 3- Microfilo com margens longamente ciliadas, microfilo lateral com ápice obtuso
 3. *Selaginella jungermannioides*
- 3'- Microfilos com margens inteiras ou curtamente ciliadas, microfilo lateral com ápice agudo
 4- Microfilos laterais e axilares com margens curtamente ciliadas 4. *Selaginella muscosa*
 4'- Microfilos laterais e axilares nunca com margens ciliadas
 5- Microfilos dorsais com ápices aristados, os laterais contíguos
 1. *Selaginella contigua*
 5'- Microfilos dorsais com ápices acuminados, os laterais afastados entre si
 2. *Selaginella decomposita*

1. *Selaginella contigua* Baker, J. Bot. 22 (162): 295. 1884.

Planta terrícola, encontrada em barrancos, em locais sombreado e úmido, a cerca de 600 m alt.

Material examinado: trilha do Corisco, 21.I.2000, Santos 1382.

2. *Selaginella decomposita* Spring, in Martius Fl. Bras. 1(2): 123. 1840.

Planta rupícola, revestindo completamente a face vertical de um grande afloramento rochoso em ambiente muito úmido e sombreado, entre 250 e 300 m alt.

Material examinado: trilha da Lagoa Seca, 13.VIII.1999, Mynssen 292 B.

3. *Selaginella jungermannioides* (Gaudich.) Spring, Bull. Acad. Roy. Sci. Belgique 10: 143. 1843.

Planta rupícola, revestindo completamente a face vertical de um grande afloramento rochoso em ambiente muito úmido e sombreado, entre 250 e 300 m alt. Os microfilos possuem coloração verde azulada e os rizóforos ventrais a deixam ligeiramente afastada de seu substrato.

Material examinado: trilha do Cambucá, 30.XI.1996, Sylvestre 1228; trilha da Lagoa Seca, 26.V.1998, Mynssen 169; id., 26.VIII.1998, Santos 1071.

4. *Selaginella muscosa* Spring, in Martius Fl. Bras. 1(2): 120. 1840.

Planta rupícola sobre rochas com camada húmus às margens do rio Grande, ou como terrícola em barrancos argilosos que margeiam as trilhas. Observados com frequência em ambientes muito úmidos e sombreados, entre 70 e 450 m alt.

Material examinado: trilha da Cachoeira após a entrada da trilha do Corisco, 21.I.2000, Santos 1390; trilha do Cambucá, 30.XI.1996, Sylvestre 1251; id., 26.VIII.1998, Santos 1067; id., 27.VIII.1998, Mynssen 213.

5. *Selaginella suavis* (Spring) Spring, Bull. Acad. Sci. Brux. 10: 229. 1843.

Planta preferencialmente rupícola, podendo ocorrer como terrícola, estendendo-se a barrancos argilosos, em ambientes muito úmidos e sombreados. É encontrada frequentemente próxima a pequenos cursos d'água que cortam as trilhas, ocorrendo entre 100 e 350 m alt.

Material examinado: trilha do Cambucá, 30.XI.1996, Sylvestre 1248; id., 26.V.1998, Mynssen 180; id., 27.VIII.1998, Mynssen 212.

6. *Selaginella sulcata* (Desv. ex Poir.) Spring, Flora 20 (2): 126. 1837.

Planta terrícola, em solo argiloso ou argilo-arenoso, em ambientes sombreados, úmidos ou pouco secos, ocorrendo de 100 a 600 m alt. O caule pode ter coloração vinácea.

Material examinado: trilha do Corisco, 6.I.2000, *Mynssen* 312, 325; trilha do Corisquinho, 1.XII.1996, *Braga* 3681; id., 26/04/1997, *Braga* 3979; trilha da Lagoa Seca, 26.VIII.1998, *Nonato* 540.

Referências: Alston 1936; Alston *et al.* 1981.

Thelypteridaceae

A família Thelypteridaceae é uma das maiores famílias de Pteridófitas com cerca de 1.000 espécies, a maioria distribuída nas regiões tropicais e sub-tropicais (Smith 1990).

Chave para identificação das espécies

- 1- Lâmina 3-pinado-pinatífida 1. *Macrothelypteris torresiana*
 1'- Lâmina pinada ou pinado-pinatífida
 2- Nervura totalmente livre
 3- Pinas com margens retroflexas 3. *Thelypteris opposita*
 3'- Pinas com margens não retroflexas
 4- Planta terrícola, segmentos com 8-11 pares de nervuras partindo da cóstula 4. *Thelypteris polypodioides*
 4'- Planta rupícola ou saxícola, segmentos com 2-4 pares de nervuras partindo da cóstula 5. *Thelypteris ptarmica* (*T. ptarmica* var. *asplenioides*)
 2'- Nervura areolada ou pelo menos com o par de basal unindo-se a uma nervura que se dirige a base do enseio
 5- Caule reptante, lâmina pinado-pinatífida 2. *Thelypteris dentata*
 5'- Caule ereto, lâmina pinada
 6- Soros lineares ou falciformes 6. *Thelypteris serrata*
 6'- Soros arredondados 7. *Thelypteris vivipara*

1. *Macrothelypteris torresiana* (Gaudich.) Ching, Acta Phytotax. Sin. 8: 310. 1963.

Planta terrícola, ocorre em ambientes ensolarados ou pouco sombreados. É mais freqüente no bosque degradado, entre 100 à 400 m alt. Segundo Mickel & Beitel (1988), esta espécie foi introduzida nos neotrópicos e rapidamente se expandiu. Atualmente observa-se seu crescimento de forma subspontânea em locais abertos e expostos ao sol. É facilmente distinta pela lâmina 3-pinado-pinatífida e pelo seu indumento constituído de tricomas alvos brilhantes nas duas faces.

Material examinado: trilha do Cambucá, 14.IX.1996, *Braga* 3487; trilha da Lagoa Seca, 26.V.1998, *Mynssen* 181, 183.

2. *Thelypteris dentata* (Forssk.) E. St. John, Amer. Fern J. 26(2): 44. 1936.

Planta terrícola, ocorre em áreas bastante degradadas e expostas ao sol, entre 200 e 300 m alt.

Material examinado: trilha do Cambucá, 6.I.2000, *Mynssen* 289; trilha do Corisco, 6.I.2000, *Mynssen* 306; trilha do Corisquinho, 3.VI.1997, *Mynssen* 124; id., 6.I.2000, *Mynssen* 301.

3. *Thelypteris opposita* (Vahl) Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 10: 251. 1941.

Planta terrícola freqüentemente encontrada no sub-bosque em locais parcialmente sombreados e úmidos, ou mais expostos ao sol e secos. Foi observada entre 150 e 450 m alt.

Material examinado: trilha do Cambucá, 30.XI.1996, *Sylvestre* 1242; id., 22.III.1999, *Mynssen* 256; id., 6.I.2000, *Mynssen* 308.

4. *Thelypteris polypodioides* (Raddi) C. F. Reed, Phytologia 309. 1968.

Planta terrícola que ocorre no sub-bosque em áreas parcialmente sombreadas. Foi observada entre 250 e 450 m alt.

Material examinado: trilha da Toca da Aranha, 29.IX.1998, *Mynssen* 237.

5. *Thelypteris ptarmica* var. *asplenioides* (Sw.) Ponce, Darwiniana 33 (1-4): 262. 1995.

Planta rupícola ou saxícola, ocorre em populações ou isolada em ambientes bastante sombreados e úmidos, às margens do rio Grande e córregos, entre 100 e 500 m alt. Segundo Ponce (1998), *Thelypteris ptarmica* var. *ptarmica* distingue-se por possuir soros elípticos ou lineares, sem indúcio e lâminas com tricomas uncinulados curtos.

Material examinado: Poço do Cambucá, 14.IX.1996, Bovini 1042; id., 19.X.1996, Bovini 1077; id., 30.XI.1996, Sylvestre 1236; id., 6.V.1997, Mynssen 100, 101; trilha do Corisco, 21.I.2000, Mynssen 310; trilha da Lagoa Seca, 26.V.1998, Mynssen 171; margem do rio Grande, proximidades de Lages, 20.I.2000, Nonato 685.

6. *Thelypteris serrata* (Cav.) Alston, Kew Bull. 1932: 309. 1932.

Planta terrícola que habita locais parcialmente sombreados, onde o solo possui uma espessa camada de matéria orgânica e frequentemente encontra-se inundado. Apenas observada na localidade conhecida como Lagoa Seca, a cerca de 800 m alt.

Chave para identificação das espécies

- 1- Célula apical das paráfises infundibuliformes 1. *Radiovittaria stipitata*
 1'- Célula apical das paráfises filiformes ou levemente clavadas 2. *Vittaria graminifolia*

1. *Radiovittaria stipitata* (Kunze) E. H. Crane, Syst. Bot. 22 (3): 514.1997.

Planta epífita que ocorre em local úmido e sombreado no interior da mata. Foi observada a cerca de 300 m alt. Segundo Nonato & Windisch (2004), os indivíduos de *R. stipitata* ocorrem preferencialmente em florestas pluviais sombreadas e úmidas.

Material examinado: trilha da Lagoa Seca, 26.VIII.1998, Nonato 539.

2. *Vittaria graminifolia* Kaulf., Enum. Filic. 192. 1824.

Planta preferencialmente epífita, ocorrendo também sobre rochas úmidas cobertas por hú-

Material examinado: trilha da Lagoa Seca, 13.VIII.1999, Mynssen 289.

7. *Thelypteris vivipara* (Raddi) C. F. Reed, Phytologia 17: 309. 1968.

Planta terrícola, habita locais úmidos e parcialmente sombreados. É comumente encontrada em no interior do sub-bosque ou às margens de cursos d'água, entre 100 e 300 m alt.

Material examinado: trilha da Toca da Aranha, 22.X.1997, Mynssen 158; 29.IX.1998, Mynssen 228.

Referências: Brade 1972; Sehnem 1979a, Smith 1983; Mickel & Beitel 1988; Proctor 1989; Smith 1990; Tryon & Stolze 1992; Ponce 1998; Salino & Semir 2004.

Vittariaceae

A família Vittariaceae é constituída por cerca de 100 espécies e dez gêneros, dos quais sete ocorrem nas Américas. Possui distribuição pantropical, estendendo-se até regiões temperadas. É predominantemente epífita, podendo também ocorrer sobre rochas (Nonato & Windisch 2004).

mus, em locais muito sombreados e úmidos, a cerca de 300 m alt. De acordo com Nonato & Windisch (2004), ocorre preferencialmente nas florestas pluviais tropicais. Assemelha-se a *Vittaria lineata*, diferenciando por apresentar paráfise com célula apical alargada e esporos triletos.

Material examinado: trilha da Toca da Aranha, 26.VIII.1998, Nonato 537.

Referências: Sehnem 1967 b; Windisch & Nonato 1999; Nonato & Windisch 2004.

AGRADECIMENTOS

A Dra. Regina Helena Potsch Andreato e Dra. Lana da Silva Sylvestre pelo apoio no desenvolvimento deste trabalho e valiosas críticas e sugestões. Aos pesquisadores pela conferência de algumas identificações: Dr. Alexandre Salino (Thelypteridaceae), Dra. Fabiana Regina Nonato (Vittariaceae), Dra. Irene Fernandes (Cyatheaceae), Dr. Jefferson Prado (*Adiantum* e *Pteris*), Dra. Lana da Silva Sylvestre (Aspleniaceae). Aos Profs. João Marcelo Alvarenga Braga e Massimo Giuseppe Bovini pelo companherismo e auxílio nas expedições. Aos curadores dos herbários visitados. Aos coordenadores da pós-graduação do Museu Nacional/UFRJ e aos dirigentes da Universidade Santa Úrsula e Jardim Botânico do Rio de Janeiro, pelo apoio concedido para o desenvolvimento deste trabalho. À Coordenação de Apoio do Pessoal de Ensino Superior (CAPES) pela bolsa de mestrado concedida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agrofoto Aerofotogrametria S/A 1999. Levantamento planialtimétrico da RPPN – Reserva Rio das Pedras, km 445,5 da BR 101 (Rio-Santos). Escala 1:10.000, Município de Mangaratiba, Estado do Rio de Janeiro, RJ.
- Alston, A. H. G. 1936. The Brazilian species of *Selaginella*. *Repertorium Specierum Novarum Regni Vegetabilis* 40: 303-319.
- _____. 1958. The Brazilian species of *Elaphoglossum*. *Boletim da Sociedade Broteriana* 32 (2): 1-32.
- Alston, A. H. G.; Jermy, A. C. & Rankin, J. M. 1981. The genus *Selaginella* in tropical South America. *Bulletin of the British Museum (Natural History), Botany* 9 (4): 233-330.
- Andersen, E. & Øllgaard, B. 1996. A note some morphological terms of the leaf in the Gleicheniaceae. *American Fern Journal* 86 (2): 52-57.
- Boer, J. G. W. 1962. The new world species of *Trichomanes* sect. *Didymoglossum* and *Microgonium*. *Acta Botanica Neerlandica* 11: 277-330.
- Brade, A. C. 1956. A Flora do Parque Nacional do Itatiaia. *Parque Nacional do Itatiaia* 5: 1-85.
- _____. 1960-61. O gênero *Elaphoglossum* (Polypodiaceae) no Brasil – I. Chave para determinar as espécies brasileiras. *Rodriguésia* 23/24 (35/36): 21-48.
- _____. 1965. Contribuição para o conhecimento das espécies brasileiras do gênero *Doryopteris* (Polypodiaceae). *Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro* 18 (2): 39-72.
- _____. 1971. O gênero *Polybotrya* no Brasil – I. *Bradea* 1 (9): 57-67, il.
- _____. 1972. O gênero *Dryopteris* (Pteridophyta) no Brasil e sua divisão taxonômica. *Bradea* 1 (22): 192-261.
- Camus, J. M. 1990. Marattiaceae. Pp. 101-144. In: K.U. Kramer & P.S. Green 1990. *The Families and Genera of Vascular Plants. Vol 1 Pteridophytes and Gymnosperms*. Springer Verlag, New York.
- Cislinki, J. 1996. O gênero *Diplazium* Sw. (Dryopteridaceae, Pteridophyta) no Estado do Paraná, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 10 (1): 59-77.
- Crane, E. H. 1997. A revised circumscription of the genera of the fern family Vittariaceae. *Systematic Botany* 22 (3): 509-517.
- Evans, A. M., 1969. Interspecific relationships in the *Polypodium pectinatum-plumula* complex. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 55 (3): 193-293.
- Fernandes, I. 1997. Taxonomia e fitogeografia de Cyatheaceae e Dicksoniaceae nas regiões sul e sudeste do Brasil. Tese de Doutorado, Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo.
- Hensen, R. V. 1990. Revision of the *Polypodium loriceum* complex (Filicales, Polypodiaceae). *Nova Hedwigia* 50 (3-4): 279-336.
- Kazmirczak, C. 1999. A família Blechnaceae (Presl) Copel. (Pteridophyta) no Rio Grande do Sul, Brasil. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

- Kramer, K. U. 1990. Gleicheniaceae. Pp. 145-152. In: K. U. Kramer. & P. S. Green 1990. The Families and Genera of Vascular Plants. Vol. 1 Pteridophytes and Gymnosperms. Springer Verlag. New York.
- Kramer, K. U. 1990. Lomariopsidaceae. Pp. 164-170. In: K. U. Kramer. & P. S. Green 1990. The Families and Genera of Vascular Plants. Vol. 1 Pteridophytes and Gymnosperms. Springer Verlag. New York.
- Kramer, K. U. 1990. Nephrolepidaceae. Pp. 188-190. In: K. U. Kramer. & P. S. Green, 1990. The Families and Genera of Vascular Plants. Vol. 1 Pteridophytes and Gymnosperms. Springer Verlag. New York.
- Kramer, K. U.; Holttum, R. E.; Moran, R. C. & Smith, A. R. 1990. Pp. 101-144. Dryopteridaceae. In: K. U. Kramer & P. S. Green, 1990. The Families and Genera of Vascular Plants. Vol. 1 Pteridophytes and Gymnosperms. Springer Verlag. New York.
- Kramer, K. U. & Green, P. S. 1990. The Families and Genera of Vascular Plants. Vol. 1 Pteridophytes and Gymnosperms. Springer Verlag. New York. 404 p.
- Labiak, P. H. & Prado, J. 1998. Pteridófitas epífitas da Reserva Volta Velha, Itapoá – Santa Catarina, Brasil. Boletim do Instituto de Botânica 11: 1-79.
- Lellinger, D. B. 1987. The Disposition of *Trichopteris* (Cyatheaceae). American Fern Journal 77 (3): 90-94.
- León, B. 1992. A Taxonomic revision of the fern genus *Campyloneurum* (Polypodiaceae). Tese de Doutorado. Museo de Historia Natural, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Peru.
- Mickel, J. T. & Beitel, J. M. 1988. Pteridophyte Flora of Oaxaca, Mexico. Memoirs of the New York Botanical Garden 46: 568p.
- Moran, R. C. 1987. Monograph of the Neotropical Fern genus *Polybotrya* (Dryopteridaceae). Bulletin of the Illinois Natural History Survey 34 (1): 1-138.
- _____. 1991. Monograph of the Neotropical Fern genus *Stigmatopteris* (Dryopteridaceae). Annals of Missouri Botanical Garden 78: 857-914.
- _____. 2000. Monograph of the neotropical species of *Lomariopsis* (Lomariopsidaceae). Brittonia 52 (1): 55-111.
- Mori, S. A.; Boom, B. M. & Prance, G. T. 1981. Distribution patterns and conservation of easterns brazilian coastal forest tree species. Brittonia 33 (2): 233-245.
- Morton, C. V. 1958. Observations on cultivated ferns, V. The species and forms of *Nephrolepis*. American Fern Journal 48:18-27.
- Murillo, M. T. 1968. *Blechnum* subgénero *Blechnum* en Sur América, con especial referencia a las especies de Colombia. Nova Hedwigia 16: 329-366, t. 110-147
- Mynssen, C. M. & Sylvestre, L. S. 2001. Pteridófitas do Morro Mundo Novo, Rio de Janeiro, RJ. Eugenia 25: 26 – 31.
- Mynssen, C. M.; Sylvestre, L. S & Andreato, R. H. P. 2002. Pteridófitas das matas de encosta do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Pesquisas (Botânica) 52: 47 – 87.
- Mynssen, C. M. & Windisch, P. G. 2002. *Cheilanthes incisa* Kunze ex Mett., uma espécie rara da Mata Atlântica do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. Bradea 7 (49): 335-337.
- Nonato, F. R. & Windisch, P. G. 2004. Vittariaceae (Pteridophyta) do sudeste do Brasil. Revista Brasileira de Botânica 27 (1): 149-161.
- Ølgaard, B. & Windisch, P. G. 1987. Sinopse das Lycopodiáceas do Brasil. Bradea 1 (5): 1-43.
- Ølgaard, B. 1990. Lycopodiaceae. Pp. 188-190. In: K. U. Kramer, & P. S. Green, 1990. The Families and Genera of Vascular Plants. Vol 1 Pteridophytes and Gymnosperms. Springer Verlag. New York.
- Pérez-García, B. 1993. Pteridofitas: Marattiaceae. Flora de Mexico 6 (1): 1-12.
- Pichi-Sermolli, R. E. G. 1996. Authors of scientific names in Pteridophyta. Royal Botanical Garden, Kew. 78p.
- Ponce, M. M. 1998. Novidades en *Thelypteris* subg. *Amauropelta* (Thelypteridaceae) de Brasil y Paraguay. Novon 8 (3): 275-279.

- Prado, J. 1993. New Name and New Status in Brazilian *Pteris* L. (Pteridaceae). *American Fern Journal* 83 (4): 131-134.
- _____. 2000. The genus *Pteris* L. (Pteridaceae) in Brazil. *Boletim do Instituto de Botânica* 13: 103-199.
- _____. 2003. New species in *Adiantum* from Brazil. *American Fern Journal* 93 (2): 76-80.
- _____. 2004. Nomenclatural corrections in *Adiantum*. *American Fern Journal* 94 (2): 112.
- Price, M. G. 1983. *Pecluma*, a new tropical american fern genus. *American Fern Journal* 73 (3): 109-116.
- Proctor, G. R. 1989. Ferns of Puerto Rico and the Virgin Islands. *Memoirs of the New York Botanical Garden* 53: 1-389.
- Rizzini, C. T. 1953-54. Flora Organensis. Lista Preliminar dos Cormophyta da Serra dos Órgãos. *Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro* 13: 118-246.
- Salino, A. & Semir, J. 2004. *Thelypteris* subg. *Meniscium* (Thelypteridaceae - Pterophyta) no estado de São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Botânica* 27 (1): 103-113.
- Santos, M. G.; Sylvestre, L. S. & Araújo, D. S. D. 2004. Análise Florística das pteridófitas do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, Rio de Janeiro, Brasil. *Acta Botânica Brasilica* 18 (2): 271-280.
- Sehnem, A. 1963. O gênero *Asplenium* nos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. *Sellowia* 15: 9-37.
- _____. 1967b. Maratiáceas. In: R. REITZ. *Flora Ilustrada Catarinense*. Itajaí, Herb. Barbosa Rodrigues, 16p.
- _____. 1967d. Vitariáceas. In: R. Reitz. *Flora Ilustrada Catarinense*. Itajaí, Herb. Barbosa Rodrigues, 17p.
- _____. 1968a. Aspleniáceas. In: R. Reitz. *Flora Ilustrada Catarinense*. Itajaí, Herb. Barbosa Rodrigues, 96p.
- _____. 1968b. Blechnáceas. In: R. Reitz. *Flora Ilustrada Catarinense*. Itajaí, Herb. Barbosa Rodrigues, 90p.
- _____. 1970a. Gleiqueniáceas. In: R. Reitz. *Flora Ilustrada Catarinense*. Itajaí, Herb. Barbosa Rodrigues, 37p.
- _____. 1970b. Polipodiáceas. In: R. Reitz. *Flora Ilustrada Catarinense*. Itajaí, Herb. Barbosa Rodrigues, 173p.
- _____. 1971. Himenofiláceas. In: R. Reitz. *Flora Ilustrada Catarinense*. Itajaí, Herb. Barbosa Rodrigues, 98p.
- _____. 1972. Pteridáceas. In: R. Reitz. *Flora Ilustrada Catarinense*. Itajaí, Herb. Barbosa Rodrigues, 244p.
- _____. 1974. Esquizeáceas. In: R. Reitz. *Flora Ilustrada Catarinense*. Itajaí, Herb. Barbosa Rodrigues, 78p.
- Sehnem, A. 1978. Ciateáceas. In: R. Reitz. *Flora Ilustrada Catarinense*. Itajaí, Herb. Barbosa Rodrigues, 166p.
- _____. 1979a. Aspídiáceas. In: R. Reitz. *Flora Ilustrada Catarinense*. Itajaí, Herb. Barbosa Rodrigues, 356p.
- _____. 1979b. Davaliáceas. In: R. Reitz. *Flora Ilustrada Catarinense*. Itajaí, Herb. Barbosa Rodrigues, 18p.
- Smith, A. R. 1983. Polypodiaceae – Thelypteridoideae. In: G. Harling & B. Sparre (Eds.). *Flora of Ecuador* 18: 1-148.
- Smith, A. R. 1990. Thelypteridaceae. Pp. 263-272. In: K. U. Kramer & P. S. Green 1990. *The Families and Genera of Vascular Plants. Vol I Pteridophytes and Gymnosperms*. Springer Verlag. New York.
- Smith, A. R. & Moran, R. C. 1987. New Combinations in *Megalastrum* (Dryopteridaceae). *American Fern Journal* 77 (4): 124-130.
- Smith, L. B. 1962. Origins of the flora of southern Brazil. *Contributions from the United States National Herbarium* 35 (3): 215-249.
- Sota, E. R. De La. 1965. Las especies escamosas del genero *Polypodium* L. (s. str.) en Brasil. *Revista del Museo de La Plata*. 42 (11): 243-271.
- Sylvestre, L. S. 2001. Revisão taxonômica das espécies da família Aspleniaceae A. B. Frank ocorrentes no Brasil. Tese de

- Doutorado, Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo.
- _____. 1997a. Pteridófitas da Reserva Ecológica Macaé de Cima. Pp. 40-52. In: H. C. Lima & R. R. Guedes-Bruni (Orgs.) Serra de Macaé de Cima: Diversidade Florística e Conservação de Mata Atlântica. Jardim Botânico do Rio de Janeiro.
- _____. 1997b. Pteridophyta. In: M. C. M. Marques. Mapeamento da cobertura vegetal e listagem das espécies ocorrentes na Área de Proteção Ambiental de Cairuçu, Município de Parati, RJ. Jardim Botânico do Rio de Janeiro - Série Estudos e Contribuições 13: 44-49.
- Tryon, R. M. 1942. A revision of the genus *Doryopteris*. Contributions from the Gray Herbarium of Harvard University 143: 1-80.
- _____. 1960. A review of genus *Dennstaedtia* in America. Contributions from the Gray Herbarium of Harvard University 187: 23-52.
- Tryon, R. M. 1962. The fern genus *Doryopteris* in Santa Catarina and Rio Grande do Sul, Brazil. Anais Bot. Herbário Barbosa Rodrigues 14: 52-59.
- _____. 1964. The Ferns of Peru - Polypodiaceae (Dennstaedtiaceae to Oleandreae). Contributions from the Gray Herbarium of Harvard University 194: 1-253.
- _____. 1972. Endemic areas and geographic speciation in tropical american ferns. Biotropica 4 (3): 121-131.
- Tryon, R. M. & Conant, D. S. 1975. The ferns of Brazilian amazonia. Acta Amazonica 5 (1): 23-34.
- Tryon, R. M. & Stolze, R. G. 1989. Pteridophyta of Peru, part II. 13. Pteridaceae - 15. Dennstaedtiaceae. Fieldiana: Botany, new series. 22: 1-145.
- _____. 1991. Pteridophyta of Peru, part IV. 17. Dryopteridaceae. Fieldiana: Botany, new series. 27: 1-176.
- _____. 1992. Pteridophyta of Peru, part III. 16. Thelypteridaceae. Fieldiana: Botany, new series. 29: 1-80.
- _____. 1993. Pteridophyta of Peru, part V. 18. Aspleniaceae - 21. Polypodiaceae. Fieldiana: Botany, new series. 32: 1-190.
- Tryon, R. M. & Tryon A. F. 1982. Ferns and Allied Plants, with Special Reference to Tropical America. New York, Springer Verlag. 857 p.
- Vellozo, J. M. C. 1825-1827. Cryptogamia. Pp. 443-461. In: Florae Fluminensis... Flumine Januario: Ex Tipographia Nacional.
- Vidal, U. de A. 1995. A família Bromeliaceae na Reserva Ecológica Rio das Pedras, Mangaratiba, Rio de Janeiro, Brasil. Dissertação de Mestrado. Museu Nacional/Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- Windisch, P. G. 1992 a. Pteridófitas da região Norte-ocidental do estado de São Paulo: guia para estudo e excursões. 2ª edição. Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto. 110 p. ilus.
- _____. 1992 b. *Trichomanes crispum* L. (Pteridophyta, Hymenophyllaceae) and allied species. Bradea 6 (12): 78-117.
- _____. 1994. Pteridófitas do estado de Mato Grosso: Gleicheniaceae. Bradea 6 (37): 304-311.
- _____. 1995. Pteridófitas do estado de Mato Grosso: Marattiaceae. Bradea 6 (46): 396-399.
- Windisch, P. G. 1996. Pteridófitas do estado de Mato Grosso: Hymenophyllaceae. Bradea 6 (47): 400-423.
- Windisch, P. G. & Nonato, F. R. 1999. Pteridófitas do estado de Mato Grosso, Brasil: Vittariaceae. Acta Botânica Brasilica 13 (3): 291-297.
- Wollenweber, E. & Dietz, H. V. 1981. Scale insects feeding on farinose species of *Pityrogramma*. American Fern Journal 71: 10-12.

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

Escopo

A *Rodriguésia* é uma publicação semestral do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, que publica artigos e notas científicas, em Português, Espanhol ou Inglês em todas as áreas da Biologia Vegetal, bem como em História da Botânica e atividades ligadas a Jardins Botânicos.

Encaminhamento dos manuscritos

Os manuscritos devem ser enviados em 3 vias impressas à:

Comissão de Publicações do Jardim Botânico do Rio de Janeiro - a/c Coordenador
Rua Pacheco Leão 915
Rio de Janeiro - RJ
CEP: 22460-030
Brasil
Fone: (0XX21) 2294-6012 / 2294-6590
Fax: (0XX21) 2259-5041 / 2274-4897

Os artigos devem ter no máximo 30 páginas digitadas, aqueles que ultrapassem este limite poderão ser publicados após avaliação da Comissão de Publicação. O aceite dos trabalhos depende da decisão do Corpo Editorial.

Todos os artigos serão submetidos a 2 consultores *ad hoc*. Aos autores será solicitado, quando necessário, modificações de forma a adequar o trabalho às sugestões dos revisores e editores. Artigos que não estiverem nas normas descritas serão devolvidos.

Serão enviadas aos autores as provas de página, que deverão ser devolvidas à Comissão em no máximo 5 dias úteis a partir da data do recebimento. Os trabalhos, após a publicação, ficarão disponíveis em formato digital (PDF, Adobe Acrobat) no *site* do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (<http://www.jbrj.gov.br>).

Formato dos manuscritos

Os autores devem utilizar o editor do texto *Microsoft Word*, versão 6.0 ou superior, fonte Times New Roman, corpo 12, em espaço duplo.

O manuscrito deve ser formatado em tamanho A4, com margens de 2,5 cm e alinhamento justificado, exceto nos casos indicados abaixo, e impresso em apenas um lado do papel. Todas as páginas, exceto a do título, devem ser numeradas, consecutivamente, no canto superior direito. Letras maiúsculas devem ser utilizadas apenas se as palavras exigem iniciais maiúsculas, de acordo com a respectiva língua do manuscrito. Não serão considerados manuscritos escritos inteiramente em maiúsculas.

Palavras em latim devem estar em itálico, bem como os nomes científicos genéricos e infragenéricos. Utilizar nomes científicos completos (gênero, espécie e autor) na primeira menção, abreviando o nome genérico subsequente, exceto onde referência a outros gêneros cause confusão. Os nomes dos autores de táxons devem ser citados segundo Brummitt & Powell (1992), na obra "Authors of Plant Names".

Primeira página – deve incluir o título, autores, instituições, apoio financeiro, autor e endereço para correspondência e título abreviado. O título deverá ser conciso e objetivo, expressando a idéia geral do conteúdo do trabalho. Deve ser escrito em negrito com letras maiúsculas utilizadas apenas onde as letras e as palavras devam ser publicadas em maiúsculas.

Segunda página – deve conter Resumo (incluindo título em português ou espanhol), Abstract (incluindo título em inglês) e palavras-chave (até 5, em português ou espanhol e inglês). Resumos e abstracts devem conter até 200 palavras cada. A Comissão Editorial pode redigir o Resumo a partir da tradução do Abstract em trabalhos de autores não fluentes em português.

Texto – Iniciar em nova página de acordo com seqüência apresentada a seguir: Introdução, Material e Métodos, Resultados, Discussão, Agradecimentos e Referências Bibliográficas. Estes itens podem ser omitidos em trabalhos sobre a descrição de novos táxons, mudanças nomenclaturais ou similares. O item Resultados

pode ser agrupado com Discussão quando mais adequado. Os títulos (Introdução, Material e Métodos etc.) e subtítulos deverão ser em negrito. Enumere as figuras e tabelas em arábico de acordo com a seqüência em que as mesmas aparecem no texto. As citações de referências no texto devem seguir os seguintes exemplos: Miller (1993), Miller & Maier (1994), Baker *et al.* (1996) para três ou mais autores ou (Miller 1993), (Miller & Maier 1994), (Baker *et al.* 1996).

Referência a dados ainda não publicados ou trabalhos submetidos deve ser citada conforme o exemplo: (R.C. Vieira, dados não publicados). Cite resumos de trabalhos apresentados em Congressos, Encontros e Simpósios se estritamente necessário

O material examinado, nos trabalhos taxonômicos, deve ser citado obedecendo a seguinte ordem: local e data de coleta, fl., fr., bot. (para as fases fenológicas), nome e número do coletor (utilizando *et al.* quando houver mais de dois) e sigla(s) do(s) herbário(s) entre parêntesis, segundo o *Index Herbariorum*. Quando não houver número de coletor, o número de registro do espécime, juntamente com a sigla do herbário, deverá ser citado. Os nomes dos países e dos estados/províncias deverão ser citados por extenso, em letras maiúsculas e em ordem alfabética, seguidos dos respectivos materiais estudados.

Exemplo:

BRASIL. BAHIA: Ilhéus, Reserva da CEPEC, 15.XII.1996, fl. e fr., R. C. Vieira *et al.* 10987 (MBM, RB, SP).

Para números decimais, use vírgula nos artigos em Português e Espanhol (exemplo: 10,5 m) e ponto em artigos em Inglês (exemplo: 10.5 m). Separe as unidades dos valores por um espaço (exceto em porcentagens, graus, minutos e segundos).

Use abreviações para unidades métricas do Systeme Internacional d'Unités (SI) e símbolos químicos amplamente aceitos. Demais abreviações podem ser utilizadas, devendo ser precedidas de seu significado por extenso na primeira menção.

Referências Bibliográficas – Todas as referências citadas no texto devem estar listadas neste item. As referências bibliográficas devem ser relacionadas em ordem alfabética, pelo sobrenome do primeiro autor, com apenas a primeira letra em caixa alta, seguido de todos os demais autores. Quando houver repetição do(s) mesmo(s) autor(es), o nome do mesmo deverá ser substituído por um travessão; quando o mesmo autor publicar vários trabalhos num mesmo ano, deverão ser acrescentadas letras alfabéticas após a data. Os títulos de periódicos não devem ser abreviados.

Exemplos:

Tolbert, R. J. & Johnson, M. A. 1966. A survey of the vegetative shoot apices in the family Malvaceae. *American Journal of Botany* 53(10): 961-970.

Engler, H. G. A. 1878. Araceae. *In*: Martius, C. F. P. von; Eichler, A. W. & Urban, I. *Flora brasiliensis*. Munchen, Wien, Leipzig, 3(2): 26-223.

_____. 1930. Liliaceae. *In*: Engler, H. G. A. & Prantl, K. A. E. *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*. 2. Aufl. Leipzig (Wilhelm Engelmann). 15: 227-386.

Sass, J. E. 1951. *Botanical microtechnique*. 2ed. Iowa State College Press, Iowa, 228p.

Cite teses e dissertações se estritamente necessário, isto é, quando as informações requeridas para o bom entendimento do texto ainda não foram publicadas em artigos científicos.

Tabelas - devem ser apresentadas em preto e branco, no formato Word for Windows. No texto as tabelas devem ser sempre citadas de acordo com os exemplos abaixo:

“Apenas algumas espécies apresentam indumento (Tabela 1)...”

“Os resultados das análises fitoquímicas são apresentados na Tabela 2...”

Figuras - não devem ser inseridas no arquivo de texto. Submeter originais em preto e branco e três cópias de alta resolução para fotos e ilustrações, que também podem ser enviadas em formato eletrônico, com alta

resolução, desde que estejam em formato TIF ou compatível com *CorelDraw*, versão 10 ou superior. Ilustrações de baixa qualidade resultarão na devolução do manuscrito. No caso do envio das cópias impressas a numeração das figuras, bem como textos nelas inseridos, devem ser assinalados com *Letraset* ou similar em papel transparente (tipo manteiga), colado na parte superior da prancha, de maneira a sobrepor o papel transparente à prancha, permitindo que os detalhes apareçam nos locais desejados pelo autor. Os gráficos devem ser em preto e branco, possuir bom contraste e estar gravados em arquivos separados em disquete (formato TIF ou outro compatível com *CorelDraw 10*). As pranchas devem possuir no máximo 15 cm larg. x 22 cm comp. (também serão aceitas figuras que caibam em uma coluna, ou seja, 7,2 cm larg.x 22 cm comp.). As figuras que excederem mais de duas vezes estas medidas serão recusadas. As imagens digitalizadas devem ter pelo menos 600 dpi de resolução.

No texto as figuras devem ser sempre citadas de acordo com os exemplos abaixo:

“Evidencia-se pela análise das Figuras 25 e 26....”

“Lindman (Figura 3) destacou as seguintes características para as espécies...”

Após feitas as correções sugeridas pelos assessores e aceito para a publicação, o autor deve enviar a versão final do manuscrito em duas vias impressas e em uma eletrônica.

INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

Generalidades

Rodriguésia es una publicación semestral de el Instituto de Pesquisas del Jardín Botánico de Rio de Janeiro, que publica artículos y notas científicas, en Portugués, Español y Inglés en todas las áreas de Biología Vegetal, así como en Historia de la Botánica y actividades ligadas a Jardines Botánicos.

Preparación del manuscrito

Tres copias del manuscrito deben ser enviadas a la siguiente dirección:

Comissão de Publicações do Jardim Botânico do Rio de Janeiro - a/c Coordenador

Rua Pacheco Leão 915

Rio de Janeiro - RJ

CEP: 22460-030 - Brasil

Fone: (0XX21) 2294-6012 / 2294-6590

Fax: (0XX21) 2259-5041 / 2274-4897

Los artículos pueden tener una extensión máxima de 30 páginas (sin contar tablas y figuras). Los que se extiendan más que 30 páginas podrán ser publicados después de ser evaluados por el Consejo Editorial. La aceptación de los trabajos depende de la decisión de el Comité Científico.

Todos los artículos serán examinados por dos revisores *ad hoc*. Cuando sea necesario, se solicitará a los autores realizar modificaciones al manuscrito para adecuarlo a las sugerencias de los revisores y editores. Artículos que no sigan las normas descritas serán devueltos.

Las pruebas de galera serán enviados a los autores, y deben ser devueltas al Consejo Editorial en un máximo de cinco días a partir de la fecha de recibo. Después de publicados los artículos estarán disponibles en formato digital (PDF, Adobe Acrobat) en la página del Instituto de Pesquisas del Jardim Botânico de Rio de Janeiro (<http://www.jbrj.gov.br>).

Preparación de los manuscritos

Los autores deben utilizar el editor de texto *Microsoft Word* 6.0 o superior, letra Times New Roman 12 puntos y doble espacio.

El manuscrito debe estar formateado en hoja tamaño A4 (o carta), impresas por un solo lado, con márgenes de 2,5 cm en todos los lados de la página y alinear el texto a la izquierda y a la derecha, excepto en los casos indicados abajo. Todas las páginas, excepto el título, deben ser numeradas, consecutivamente, en la esquina superior derecha. Las letras mayúsculas deben ser utilizadas apenas en palabras que exijan iniciales mayúsculas, de acuerdo con el respectivo idioma usado en el manuscrito. No serán considerados manuscritos escritos completamente con letras mayúsculas.

Palabras en latín, nombres científicos genéricos y infra-genéricos deben estar escritas en itálica. Utilizar nombres científicos completos (género, especie y autor) la primera vez que sean mencionados, abreviando el nombre genérico en las próximas veces, excepto cuando los otros nombres genéricos sean iguales. Los nombres de autores de los taxones deben ser citados siguiendo Brummitt & Powell (1992), en la obra "Authors of Plant Names".

Primera página - debe incluir el título, autores, afiliación profesional, financiamiento, autor y dirección para correspondencia y título abreviado. El título deberá ser conciso y objetivo, expresando la idea general de el contenido de el artículo. Debe ser escrito en negrito con letras mayúsculas utilizadas apenas donde las letras y las palabras deban ser publicadas en mayúsculas.

Segunda página - debe tener el Resumen (incluyendo título en portugués o español), Abstract (incluyendo título en inglés) y palabras-clave (hasta 5, en portugués o español e inglés). Resúmenes y abstracts llevan hasta 200 palabras cada uno. El Consejo Editorial puede traducir el Abstract, para hacer el Resumen en trabajos de autores no fluentes en portugués.

Texto - Iniciar en una nueva página y en la siguiente secuencia: Introducción, Materiales y Métodos, Resultados, Discusión, Agradeci-

mientos y Referencias Bibliográficas. Estas secciones pueden ser omitidos en trabajos sobre la descripción de nuevos taxones, cambios nomenclaturales o similares. La sección Resultados puede ser agrupada con Discusión cuando se considere mas adecuado. Las secciones (Introducción, Materiales y Métodos, etc.) y subtítulos deberán ser en negrilla. Numere las figuras y tablas con números arábigos de acuerdo con la secuencia en que estas aparecen en el texto. Las citas de referencias en el texto deben seguir los ejemplos: Miller (1993), Miller & Maier (1994), Baker *et al.* (1996) para tres o mas autores o (Miller 1993), (Miller & Maier 1994), (Baker *et al.* 1996).

Referencia a dados todavía no publicados o trabajos sometidos deben ser citados conforme el ejemplo: (R. C. Vieira, com. pers., o R. C. Vieira obs. pers.). Cite resúmenes de trabajos presentados en Congresos, Encuentros y Simposios si es estrictamente necesario.

El material examinado, en los trabajos taxonómicos, debe ser citado obedeciendo el siguiente orden: localidad y fecha de colección, fl., fr., bot. (para las fases fenológicas), nombre y número del colector (utilizando *et al.* cuando existan mas de dos) y sigla(s) de lo(s) herbario(s) entre paréntesis, siguiendo el *Index Herbariorum*. Cuando no exista número de colector, deberá ser citado el número de registro de el espécimen, y la sigla del herbario. Los nombres de los países y de los estados o provincias deberán ser citados por extenso, en letras mayúsculas y en orden alfabético, seguidos de los respectivos materiales estudiados.

Ejemplo:

BRASIL. BAHIA: Ilhéus, Reserva da CEPEC, 15.XII.1996, fl. y fr., R.C. Vieira *et al.* 10987 (MBM, RB, SP).

Para números decimales, use coma en los artículos en Portugués y Español (ejemplo: 10,5 m) y punto en artículos en Inglés (ejemplo: 10.5 m). Separe las unidades de los valores por un espacio (excepto en porcentajes, grados, minutos y segundos).

Use abreviaciones para unidades métricas de el Systeme International d'Unités (SI) y símbolos químicos ampliamente aceptados. Las otras abreviaciones pueden ser utilizadas, pero debe incluirse su significado por extenso en la primera mención.

Referencias Bibliográficas - Todas las referencias citadas en el texto deben estar listadas en esta sección. Las referencias bibliográficas deben organizarse en orden alfabético, por apellido del primer autor, con apenas la primera letra en mayúsculas, seguido de los demás autores. Cuando exista repetición de el(los) mismo(s) autor(es), el nombre de éste(s) se debe substituir por una línea; cuando el mismo autor tenga varios trabajos en un mismo año, utilice letras alfabéticas después de la fecha para reocerlos. Los títulos de revistas no deben ser abreviados.

Ejemplos:

Tolbert, R. J. & Johnson, M. A. 1966. A survey of the vegetative shoot apices in the family Malvaceae. *American Journal of Botany* 53(10): 961-970.

Engler, H. G. A. 1878. Araceae. *In: Martius, C. F. P. von; Eichler, A. W. & Urban, I. Flora brasiliensis*. Munchen, Wien, Leipzig, 3(2): 26-223.

_____. 1930. Liliaceae. *In: Engler, H. G. A. & Plantl, K. A. E. Die Naturlichen Pflanzenfamilien*. 2. Aufl. Leipzig (Wilhelm Engelmann). 15: 227-386.

Sass, J. E. 1951. *Botanical microtechnique*. 2ed. Iowa State College Press, Iowa, 228p.

Cite tesis y disertaciones si es estrictamente necesario, o cuando las informaciones requeridas para un mejor entendimiento del texto todavía no fueron publicadas en artículos científicos.

Tablas - deben ser presentadas en blanco y negro, en el formato Word para Windows. En el texto las tablas deben estar siempre citadas de acuerdo con los ejemplos abajo:

"Apenas algunas especies presentan indumento (Tabla 1)..."

"Los resultados de análisis fitoquímicos son presentados en la Tabla 2..."

Figuras - no deben ser incluidas en el archivo del texto. Someter originales en blanco y negro por triplicado. Use alta resolución para fotos e ilustraciones impresas. Las figuras también pueden ser enviadas en formato electrónico, con alta resolución, desde que sean en formato TIF o compatible con *CorelDraw*, versión 10 o superior. Ilustraciones de baja calidad resultarán en la devolución del manuscrito. En el caso de envío de las copias impresas la numeración de las figuras, así como, textos en ellas inseridos, deben ser marcados con *Letraset* o similar en papel transparente (tipo mantequilla), pegado en la parte superior de la figura, de manera al sobreponer el papel transparente en la figura, permitiendo que los detalles aparezcan en los locales deseados por el autor. Los gráficos deben ser en blanco y negro, con excelente contraste y gravados en archivos separados en disquete (formato TIF o otro compatible con *CorelDraw 10*). Las figuras se publican con el máximo 15 cm de ancho x 22 cm de largo, también serán aceptas figuras del ancho de una columna - 7,2 cm. Las figuras que excedan mas de dos veces estas medidas serán rechazadas. Es necesario que las figuras digitalizadas tengan al menos 600 dpi de resolución.

En el texto las figuras deben citarse de acuerdo con los siguientes ejemplos:

"Evidencia por el análisis de las Figuras 25 y 26..."

"Lindman (Figura 3) destacó las siguientes características para las especies..."

Quando el manuscrito es aceptado para publicación, después de hacer las correcciones sugeridas por los revisores, el autor debe enviar la versión final del manuscrito en dos copias impresas y una copia electrónica. Identifique el disquete con nombre y número del manuscrito. **Es importante estar seguro que las copias en papel y la versión en disquete sean idénticas.**

INSTRUCTIONS TO THE AUTHORS

Scope

Rodriguésia, a six monthly publication by the Botanical Garden of Rio de Janeiro Research Institute (Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro), publishes scientific articles and short notes in all areas of Plant Biology, as well as History of Botany and activities linked to Botanic Gardens. Articles are published in Portuguese, Spanish or English.

Submission of manuscripts

Manuscripts are to be submitted with 3 printed copies (we will request the text on diskette or as an e-mail attachment after the review stage) to:

Comissão de Publicações do Jardim Botânico do Rio de Janeiro - c/o Coordinator

Rua Pacheco Leão 915

Rio de Janeiro - RJ

CEP: 22460-030

Brazil

Fone: (0XX21) 2294-6012 / 2294-6590

Fax: (0XX21) 2259-5041 / 2274-4897

The maximum recommended length of the articles is 30 pages, but larger submissions may be published after evaluation by the Publications Committee. The articles are considered by the Editorial Council of the periodical, and sent to 2 referees *ad hoc*. The authors may be asked, when deemed necessary, to modify or adapt the submission according to the suggestions of the referees and the editors.

Once the article is accepted, it will be typeset and the authors will receive proofs to review and send back in 5 working days from receipt. Following their publication, the articles will be available digitally (PDF, Adobe Acrobat) at the site of the Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (<http://www.jbrj.gov.br>).

Guidelines

Manuscripts must be presented in *Microsoft Word* software (vs 6.0 ou more recent), with Times New Roman font size 12, double spaced. Page format must be size A4,

margins 2,5 cm, justified (except in the cases explained below), printed on one side only. All pages, except the title page, must be numbered in the top right corner. Capital letters to be used only for initials, according to the language.

Latin words must be in italics (incl. genera and all other categories below generic level), and the scientific names have to be complete (genus, species and author) when they first appear in the text, and afterwards the genus can be abbreviated and the authority of the name suppressed, unless for some reason it may be cause for confusion. Names of authors to be cited according to Brummitt & Powell (1992), "Authors of Plant Names".

First page – must include title, authors, addresses, financial support, main author and contact address and abbreviated title. The title must be short and objective, expressing the general idea of the contents of the article. It must appear in bold with capital letters where relevant.

Second page – must contain a Portuguese summary (including title in Portuguese or Spanish), Abstract (including title in English) and key-words (up to 5, in Portuguese or Spanish and in English). Summaries and abstracts must contain up to 200 words each. The Publications Committee may translate the Abstract into a Portuguese summer if the authors are not Portuguese speakers.

Text – Start in a new page, according to the following sequence: Introduction, Material and Methods, Results, Discussion, Acknowledgements and Bibliography. Some of these items may be omitted in articles describing new *taxa* or presenting nomenclatural changes, etc. In some cases, the Results and Discussion can be merged. Titles (Introduction, Material and Methods, etc.) and subtitles must be presented in bold. Number figures and tables in 1-10 etc., according with the sequence these occupy within the text. References within the text are to follow the example: Miller (1993), Miller &

Maier (1994), Baker *et al.* (1996) for three or more authors or (Miller 1993), (Miller & Maier 1994), (Baker *et al.* 1996). Unpublished data should appear as: (R.C. Vieira, unpublished). Conference, Symposia and Meetings abstracts should only be cited if strictly necessary.

For Taxonomic Botany articles, the examined material ought to be cited following this order: locality and date of collection, phenology (fl., fr., bud), name and number of collector (using *et al.* when more than two collectors were present) and acronym of the herbaria between brackets, according to *Index Herbariorum*. When the collector's number is not available, the herbarium record number should be cited preceded by the Herbarium's acronym. Names of countries and states/provinces should be cited in full, in capital letters and in alphabetic order, followed by the material studied, for instance:

BRASIL. BAHIA: Ilhéus, Reserva da CEPEC, 15.XII.1996, fl. e fr., R. C. Vieira *et al.* 10987 (MBM, RB, SP).

Decimal numbers should be separated by comma in articles in Portuguese and Spanish (e.g.: 10,5 m), full stop in English (e.g.: 10.5 m). Numbers should be separated by space from values/measurements, except in percentages, degrees, minutes and seconds.

Metric unities should be abbreviated according to the Systeme International d'Unités (SI), and chemistry symbols are allowed. Other abbreviations can be used as long as they are explained in full when they appear for the first time

References – All references cited in the text have to be listed within this item, in alphabetic order by the surname of the first author, first names in capital letters, and all other authors have to be cited. When the same author is repeated, the name is substituted by long dash; when the same author publishes more than one paper in the same year, these have to be differentiated by letters after the year of publication. Titles of papers should not be abbreviated.

Examples:

Tolbert, R. J. & Johnson, M. A. 1966. A survey of the vegetative shoot apices in the family Malvaceae. *American Journal of Botany* 53(10): 961-970.

Engler, H. G. A. 1878. Araceae. *In*: Martius, C. F. P. von; Eichler, A. W. & Urban, I. *Flora brasiliensis*. Munchen, Wien, Leipzig, 3(2): 26-223.

_____. 1930. Liliaceae. *In*: Engler, H. G. A. & Plantl, K. A. E. *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*. 2. Aufl. Leipzig (Wilhelm Engelmann). 15: 227-386.

Sass, J. E. 1951. *Botanical microtechnique*. 2ed. Iowa State College Press, Iowa, 228p.

MSc and PhD thesis should be cited only when strictly necessary, if the information is as yet unpublished in the form of scientific articles.

Tables – should be presented in black and white, in the same software cited above. In the text, tables should be cited following in the examples below:

“Only a few species present hairs (Table 1)...”

“Results to the phytochemical analysis are presented in Table 2...”

Figures - must not be included in the file with text. Submit originals in black and white high good quality copies for photos and illustrations, or in electronic form with high resolution in format TIF 600 dpi, or compatible with *CorelDraw* (vs. 10 or more recent). Low or poor quality illustrations will result on the return of the manuscript. In the case of printed copies, the numbering and text of the figures should be made on an overlapping sheet of transparent paper stuck to the top edge of the plates, and not on the original drawing itself. Graphs should also be black and white, with good contrast, and in separate files on disk (format TIF 600 dpi, or compatible with *CorelDraw 10*). Plates should be a maximum of 15 cm wide x 22 cm long for a full page, or column size, with 7,2 cm wide and 22 cm long. The resolution for grayscale images should be 600 dpi.

In the text, figures should be cited according with the examples:

"It is made obvious by the analysis of Figures 25 and 26...."

"Lindman (Figure 3) outlined the following characters for the species..."

After adding modifications and corrections suggested by the two reviewers, the author should submit the final version of the manuscript electronically plus two printed copies.

Apoio:

