

**FLORA DA SERRA DO CIPÓ, MINAS GERAIS:
MYRTACEAE (1)**

MARIA LUCIA KAWASAKI

Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, CP 11461 – 05499 – São Paulo, SP.

ABSTRACT – (Flora of the Serra do Cipó, Minas Gerais: Myrtaceae). The study of the family Myrtaceae is a part of the project of “Flora of Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil”. In that area, the family is represented by the following genera, with their respective number of species: *Gomidesia* (1), *Marlierea* (3), *Calytranthes* (1), *Myrcia* (20), *Myrceugenia* (1), *Eugenia* (7), *Myrciaria* (1), *Siphoneugena* (2), *Psidium* (7), *Blepharocalyx* (1) and *Campomanesia* (2). Keys to the genera and species, descriptions and illustrations, as well as comments on the geographic distributions and variability of the species are presented.

RESUMO – (Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Myrtaceae). O estudo da família Myrtaceae é parte do levantamento da Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil. Esta família está representada naquela área pelos seguintes gêneros, com o respectivo número de espécies: *Gomidesia* (1), *Marlierea* (3), *Calytranthes* (1), *Myrcia* (20), *Myrceugenia* (1), *Eugenia* (7), *Myrciaria* (1), *Siphoneugena* (2), *Psidium* (7), *Blepharocalyx* (1) e *Campomanesia* (2). São apresentadas chaves para gêneros e espécies, descrições e ilustrações das mesmas, além de comentários sobre sua distribuição geográfica e variabilidade.

Key words: Myrtaceae, Serra do Cipó floristics, campo rupestre vegetation.

MYRTACEAE

Subarbustos, arbustos ou árvores. Folhas simples, opostas (Myrtoideae) ou alternas (Leptospermoideae), sem estípulas, caracteristicamente pontuadas por glândulas oleiferas (cavidades secretoras), geralmente translúcidas. Inflorescências axilares ou terminais, em racemos, cimeiras, panículas, fascículos ou dicásios, mais raramente flores solitárias, axilares. Flores monóclinas, actinomorfas. Cálice 4-5-mero, aberto, totalmente fechado ou mais raramente muito reduzido a ausente; quando aberto, com lobos livres entre si, distintos, ou com bordo denteado, rompendo-se entre os lobos na antese; quando totalmente fechado, na antese, rompe-se em lobos irregulares ou circuncisamente, de modo caliptriforme. Corola (3)4-5(6) pétalas, geralmente brancas, livres ou unidas e formando uma calíptera, raramente ausentes. Androceu geralmente com estames numerosos; anteras com deiscência longitudinal, com sacos polínicos na mesma altura ou em níveis diferentes, simulando uma linha de deiscência sigmoidal, ou mais raramente poricidas; conectivo tipicamente com cavidade secretora terminal; pólen tricolporado, sincolpado. Gineceu 2-5(16) – carpelar; ovário ínfero, raramente semi-ínfero, com 2-5(16) lóculos e 2 a muitos óvulos por lóculo em placentação axilar. Fruto baga (Myrtoideae) ou cápsula loculicida, raramente drupa (Leptospermoideae). Sementes 1 a muitas, com endosperma escasso ou ausente; em Myrtoideae, há 3 tipos morfológicos de embrião: mirciôide, com cotilédones foliáceos, muito dobrados, contorcidos, e radícula longa, encurvada (Myrciinae); eugeniôide, com cotilédones carnosos, concrescidos ou distintos e radícula pequena ou inconsistente (Eugeniinae), e mirtóide ou pimentóide, com cotilédones muito pequenos e radícula longa, encurvada ou espiralada (Myrtinae).

Bibliografia básica – Berg (1859), Kiaerskou (1893), Landrum (1981, 1986), Legrand (1958, 1962a,b), Legrand & Klein (1967-1978), McVaugh (1968).

(1) Trabalho feito dentro do planejamento apresentado por Giulietti *et al.* (1987). Parte da Dissertação de Mestrado apresentada ao Depto. de Botânica do Instituto de Biociências, USP, sob orientação de A.M.Giulietti.

Chave para os gêneros *

1. Inflorescências em panículas ou em cimas corimbosas, multifloras, raramente inflorescências reduzidas a 3-5 flores.
 2. Botão floral aberto, com lobos calicínicos livres entre si, valvares ou imbricados, persistentes no fruto.
 3. Anteras com os sacos polínicos de cada teca dispostos na mesma altura 4. *Myrcia*
 - 3'. Anteras com os sacos polínicos de cada teca dispostos em alturas diferentes 1. *Gomidesia*
 - 2'. Botão floral totalmente fechado ou parcialmente aberto, com lobos calicínicos curtos, decíduos no fruto.
 4. Botão floral totalmente fechado, com cálice circunciso e caliptriforme na antese 3. *Calyptranthes*
 - 4'. Botão floral totalmente fechado ou parcialmente aberto, com bordo calicínico denteado, rasgando-se na antese em lobos irregulares 2. *Marierea*
- 1'. Inflorescências em racemos, dicásios ou fascículos paucifloros, raramente flores solitárias.
 5. Ovário 2-locular.
 6. Inflorescências em dicásios; embrião pimentóide 10. *Blepharocalyx*
 - 6'. Inflorescências em racemos ou fascículos, ou flores solitárias; embrião eugenídeo.
 7. Cálice persistente no fruto; hipanto não prolongado sobre o ápice do ovário 6. *Eugenia*
 - 7'. Cálice decíduo, circunciso na base do tubo do hipanto, muito prolongado sobre o ápice do ovário
 8. Inflorescências em fascículos, com flores sésseis; ovário com 2 óvulos em cada lóculo 7. *Myrciaria*
 - 8'. Inflorescências em racemos paucifloros; ovário com mais de 2 óvulos em cada lóculo 8. *Siphoneugena*
 - 5'. Ovário com 3 ou mais lóculos.
 9. Inflorescências em fascículos, com os pedúnculos superpostos verticalmente nas axilas foliares; embrião mircióide 5. *Myrc Eugenia*
 - 9'. Inflorescências em racemos, dicásios ou flores solitárias; embrião pimentóide.
 10. Ovário 3-5-locular; placenta bilamelada; testa óssea 9. *Psidium*
 - 10'. Ovário com 6 ou mais lóculos; placenta simples; testa membranácea, verrucoso-glandular 11. *Campomanesia*

Subtribo Myrciinae Berg

1. *Gomidesia* Berg

Gomidesia gaudichaudiana Berg Fl. Bras. 14(1): 27. 1857.

(*) Nota: Foram excluídas deste trabalho as espécies introduzidas de Myrtaceae na Serra do Cipó, como as espécies do gênero australiano *Eucalyptus*, que ocorrem ao longo da estrada principal, às vezes formando pequenos bosques, e o jambeiro (*Syzygium jambos* (L.) Alston), originário da Ásia tropical e cultivado na Estrada da Usina Dr. Pacífico Mascarenhas e também próximo da Pensão Chapéu do Sol.

Figs. 1-7

Arbusto ca. 1,5 m alt., râmulos vilosos, com pilosidade ferrugínea a ocrácea. Folhas sésseis ou subsésseis, discolores, ovais a largamente ovais; lâminas 2,7-4,8 cm compr., 2,4-3,3 cm larg., coriáceas, translúcido-pontuadas; face adaxial pubérula, com nervação muito tênué, reticulada, pouco visível; face abaxial com pilosidade ferrugínea a ocrácea, densamente tomentosa, nervação saliente e reticulada; ápice obtuso a agudo, muitas vezes apiculado; margem revoluta; base cordada. Cimeiras axilares, subterminais, 3,0-7,0 cm compr., vilosas; botões florais ca. 4,0 mm compr., densamente vilosos; sépalas 5, agudas; hipanto pouco prolongado sobre o ovário; pétalas 5, externamente pilosas, internamente glabras; estames numerosos, anteras com os sacos polínicos de cada teca dispostos em alturas diferentes, deiscência longitudinal, margens das tecas encurvadas, simulando linha de deiscência sigmoides; ovário 2-locular, com 2 óvulos axilares por lóculo. Baga coroada pelo cálice, ca. 8,0 mm diâm., verrucoso-glandular, pubérula; sementes com testa cartilaginosa.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 107, CFSC 8915, col. E. Forero, F. Barros, M.A.V. Cruz & M.M. Bologhi, fr., 7.IX.1980 (SP, SPF); km 109, CFSC 697, col. J. Semir & M. Sazima, fl., 7.II.1972 (SP, SPF); km 132, CFSC 6102, col. A. Furlan & J.R. Pirani, fr., 23.V.1980 (SP, SPF); km 132, Mello Barreto 1281 & Brade 14783, fl., 15.IV.1935 (RB).

G. gaudichaudiana caracteriza-se pelo indumento denso, ferrugíneo a ocráceo, que recobre râmulos, face abaxial das folhas e inflorescências, e por suas folhas nitidamente discolores e cordadas. Os materiais analisados desta espécie apresentam anteras com os sacos polínicos internos nitidamente mais elevados que os externos; no entanto, na mesma flor, esta característica varia muito, atingindo até formas onde estes encontram-se à mesma altura. Com exceção da presença de anteras típicas do gênero *Gomidesia*, esta espécie poderia estar incluída em *Myrcia*; estes gêneros diferem basicamente nas características das anteras (Legrand 1958, McVaugh 1968).

Na Serra do Cipó, *G. gaudichaudiana* foi coletada somente em poucas localidades, em áreas de cerrado ou junto a matas ciliares. Floresce de fevereiro a abril, apresentando-se com frutos a partir de maio.

2. *Martierea* Camb.

Árvores ou arbustos. Panículas ou cimeiras, raramente pedúnculos paucifloros; brácteas e bractéolas persistentes ou decíduas; botões florais totalmente fechados, geralmente apiculados, ou 4-5-denteados no ápice, rompendo-se durante a antese em 4-5 segmentos irregulares, geralmente decíduos; hipanto prolongado sobre o ovário; pétalas ausentes ou 1-5, muito pequenas; estames numerosos, anteras com deiscência longitudinal; ovário 2-, raramente 3-locular, com 2 óvulos axilares em cada lóculo. Baga encimada por parte do prolongamento do hipanto, que se apresenta com as margens mais ou menos revolutas; sementes com testa cartilaginosa.

Chave para as espécies

1. Botões florais glabros, completamente fechados, sem sépalas diferenciadas; folhas glabras, com nervura central saliente na face adaxial 1. *M. warmingiana*
- 1'. Botões florais tomentosos, 4-denteados no ápice; folhas tomentosas na face abaxial, glabrescentes, com nervura central sulcada na face adaxial.
2. Inflorescências axilares ou terminais, iguais ou maiores que as folhas, 5,0-12,0 cm compr., avermelhado-tomentosas; folhas com pecíolos de 2,0-4,0 mm compr., nervura central avermelhado-tomentosa 2. *M. clauseniana*
- 2'. Inflorescências sempre terminais e menores que as folhas, 2,5-4,3 cm compr., ocráceo-tomentosas; folhas com pecíolos de 7,0-9,0 mm compr., nervura central ocráceo-tomentosa 3. *M. pilodes*

1. *Marlierea warmingiana* Kiaerskou Enum. Myrt. Bras.: 44. 1893.

Figs. 8-11

Árvore 2,0-4,0 m alt., ramos cilíndricos, glandular-pontuados, glabros. Folhas pecioladas, glabras, discolores, quando secas com face adaxial castanho-esverdeada e face abaxial parda, lâminas 6,0-8,5 cm compr., 2,0-3,5 cm larg., coriáceas; face adaxial pontuada por glândulas pequenas e escuras, impressas, salientes na face abaxial; em ambas as faces, nervura central saliente, nervuras laterais e marginal pouco visíveis; ápice acuminado; base aguda a obtusa; pecíolo canaliculado, 4,0-6,0 mm compr., glabro. Panículas terminais, 3,0-8,0 cm compr., bractéolas persistentes, agudas; botões florais sésseis ou subsésseis, totalmente fechados, ca. 2,0 mm compr., verrucoso-glandulares, glabros; segmentos calicínicos 4-5, irregulares, agudos; pétalas 1-3, ca. 1,0 mm diâm.; ovário 2-locular.

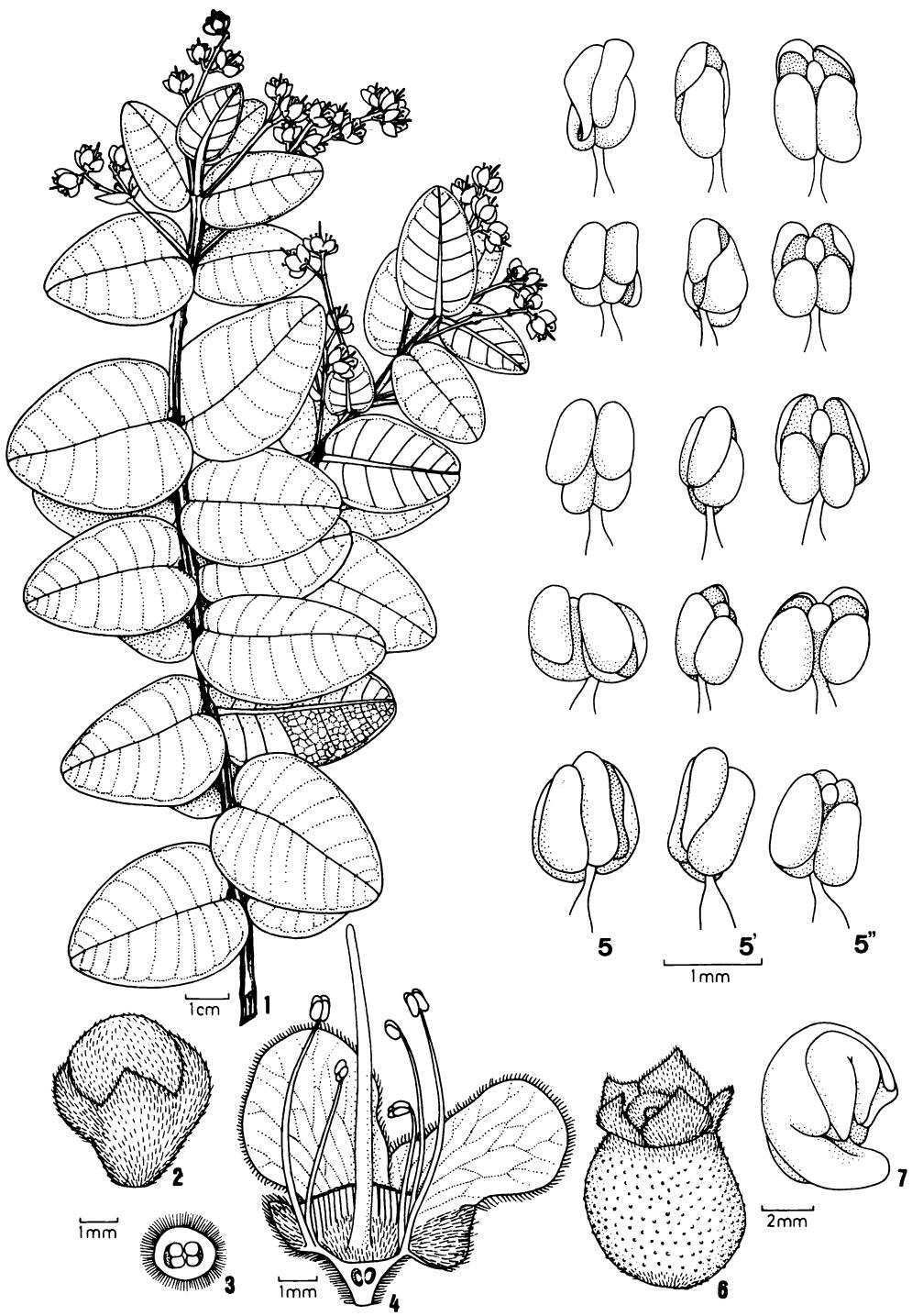
Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 122, Córrego 3 Pontinhos, CFSC 6959, col. A.Furlan, L.Rossi, J.R.Pirani, I.Cordeiro & M.C.H.Mamede, fl. fr., 11.I.1981 (SP, SPF); km 125, Alto do Palácio, CFSC 7732, col. N.Hensold, C.R.Oliveira, M.L.Kawasaki, I.A.Chueiri-Chiaretto & M.G.Arraes, fl., 08.XII.1981 (SP, SPF).

M. warmingiana é muito semelhante a *M. parviflora* Berg, sendo ambas caracterizadas pelas panículas glabras, com bractéolas persistentes e botões florais muito pequenos, totalmente fechados. No entanto, em *M. warmingiana*, as flores são sésseis e a nervura central das folhas é saliente na face adaxial, ao contrário de *M. parviflora*, onde as flores são pediceladas e a nervura central apresenta-se sulcada na face adaxial. De acordo com Legrand (1962a), *M. warmingiana* distingue-se ainda, pelas folhas mais cuneadas e acumuladas, características muito variáveis nos materiais examinados.

A espécie é conhecida somente em Minas Gerais, sendo pouco frequente em matas ciliares da Serra do Cipó. Foi coletada com flores em dezembro e no início do período de frutificação em janeiro.

Figs. 1-7 – *Gomidesia gaudichaudiana* Berg. 1 – Hábito, 2 – Botão floral, 3 – Ovário em corte transversal, 4 – Flor em corte longitudinal, 5-5" – Anteras, vista frontal, vista lateral e vista dorsal, 6 – Fruto, 7 – Embrião mircióide.

Figs. 1-7 – Gomidesia gaudichaudiana Berg. 1 – Habit, 2 – Floral bud, 3 – Ovary in cross-section, 4 – Flower in long-section, 5-5" – Anthers, frontal view, lateral view and dorsal view, 6 – Fruit, 7 – Myrcioid embryo.



2. *Marlierea clausseniana* (Berg) Kiaerskou Enum.Myrt.Bras.: 51. 1893.

Figs. 12–16

Arbusto a árvore, 0,6-3,0 m alt., râmulos avermelhado-tomentosos. Folhas pecioladas, elípticas; lâminas 5,0-10,5 cm compr., 2,5-5,2 cm larg., coriáceas; face adaxial nas folhas jovens, avermelhado-tomentosa, nas adultas, glabra, nervura central sulcada; face abaxial avermelhado-tomentosa, pontuada por glândulas escuras, glabrescente, nervura central saliente; nervuras laterais e marginal pouco visíveis em ambas as faces; ápice obtuso-acuminado a acuminado; base obtusa ou brevemente aguda; pecíolo canaliculado, 2,0-4,0 mm compr. Panículas axilares ou terminais, 5,0-12,0 cm compr., avermelhado-tomentosas, pilosidade posteriormente enegrecida, bractéolas decíduas; botões florais 2,0-3,0 mm compr.; cálice quase totalmente fechado, denteado no ápice; segmentos calicínicos 4, obtusos; pétalas orbiculares; ovário 2-locular. Fruto ca. 7,0 mm diâm., avermelhado-pubérulo.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 109, CFSC 2896, col. A.B.Joly & J.Semir, fl., 20.VIII.1972 (SP, SPF); km 115, próximo ao Córrego 2 Pontinhos, CFSC 7484, col. A.Furlan, I.Cordeiro, M.L.Kawasaki & J.R.Pirani, fl., 05.X.1981 (SP, SPF); km 116, Córrego 2 Pontinhos, CFSC 7730, col. N.Hensold, C.R.Oliveira, M.L.Kawasaki, I.A.Chueiri-Chiaretto & M.G.Arraes, fr., 07.XII.1981 (SP, SPF); km 117, CFSC 4569, col. N.L.Menezes, fl., 19.X.1973 (SP, SPF); km 119, Fazenda Palácio, CFSC 9047, col. G.L.Esteves & M.L.Kawasaki, fr., 16.X.1982 (SP, SPF); km 121, CFSC 4354, col. J.Semir, M.Sazima & A.M.Giulietti, fl., 03.IX.1973 (SP, SPF); km 122, Palácio, Mello Barreto 7360, fl., 02.IX.1933 (BHMH); km 122, CFSC 7627, col. M.C.H.Manepe & M.L.Kawasaki, fr., 30.X.1981 (SP, SPF); km 122, CFSC 7683, col. J.R.Pirani & I.Cordeiro, fr., 03.XI.1981 (SP, SPF); km 122-123, CFSC 4834, col. J.Semir & D.A.Lima, fr., 10-15.XII.1973 (SP, SPF); km 132, CFSC 3174, col. A.B.Joly & J.Semir, fr., 22.VIII.1972 (SP, SPF).

M. clausseniana distingue-se pelo indumento denso, avermelhado-tomentoso, que recobre râmulos, folhas e inflorescências, e pelos botões florais denteados no ápice, rompendo-se em 4 lobos irregulares durante a antese. A espécie é encontrada em Minas Gerais e no Rio de Janeiro, ocorrendo com freqüência nos campos rupestres e nas proximidades de matas ciliares, com flores em agosto e setembro, e frutos a partir de outubro.

3. *Marlierea pilodes* (Kiaerskou) Kawasaki comb. nov. (= *Myrcia pilodes* Kiaerskou Enum.Myrt.Bras.: 67.1893.)

Fig. 17-19

Árvore 4,5-6,0 m alt., râmulos tomentosos. Folhas pecioladas, elípticas; lâminas 7,5-9,5 cm compr., 3,2-4,7 cm larg., coriáceas, densamente pontuadas por glândulas pequenas e translúcidas; face adaxial glabra, nervura central sulcada; face abaxial ocráeo-tomentosa, glabrescente, nervura central saliente; nervuras laterais e marginal muito tênuas e pouco visíveis nas 2 faces; ápice acuminado; base obtusa; pecíolo canaliculado, 7,0-9,0 mm compr. Panículas terminais, 2,5-4,3 cm compr., ocráeo-tomentosas, pilosidade posteriormente enegrecida; bractéolas decíduas; botões florais 2,0-3,0 mm compr.; cálice quase totalmente fechado, 4-denteado no ápice; segmentos calicínicos 4, obtusos; pétalas orbiculares; ovário 2-locular. Fruto ca. 7,0 mm diâm., ocráeo-pubérulo.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 106, Mãe D’Água, CFSC 7591, col. J.R.Pirani, A.Furlan, I.Cordeiro & M.L.Kawasaki, fl., 8.X.1981 (SP,SPF); km 106, Mãe D’Água, CFSC 7718, col. N.Hensold, C.R.Oliveira & M.L.Kawasaki, fr., 6.XII.1981 (SP,SPF). Serra do Lenheiro, Glaziou 16976, fl., 22.X.1887 (R).

O material-tipo de *Myrcia pilodes* (Glaziou 16976), proveniente da Serra do Lenheiro (MG), apresenta botões florais denteados no ápice, rompendo-se irregularmente na antese, com as sépalas decíduas. Tal conjunto de características é típico para o gênero *Marlierea*; desse modo, é proposta neste trabalho, a nova combinação.

Comparando-se com as outras espécies do gênero na Serra do Cipó, esta espécie diferencia-se de *M. warmingiana* pelos botões florais tomentosos, denteados no ápice, e de *M. clauseniana*, pelas inflorescências com indumento ocráceo, sempre terminais, menores que as folhas, e pelos pecíolos maiores.

Na Serra do Cipó, é conhecido apenas um indivíduo de *M. pilodes*, que vive em mata ciliar e floresce em outubro, apresentando-se com frutos maduros a partir de dezembro.

3. *Calyptranthes* Swartz

Calyptranthes grammica (Spreng.) Legrand Lilloa 31: 196. 1962.

Figs. 20–26

Arbustos 1,5–4,0 m alt.; ramos cinéreos, glabros, râmulos achataados. Folhas subsésseis a brevemente pecioladas, estreitamente elípticas, lanceoladas ou oblanceoladas, glabras; lâminas 1,8–2,8 cm compr., 0,3–0,9 cm larg., cartáceas, densamente translúcido-pontuadas na face abaxial, nervura central sulcada na face adaxial, saliente na face abaxial, nervuras laterais e marginal muito ténues em ambas as faces; ápice agudo a obtuso; base cuneada; pecíolo até 2,0 mm compr. Panículas reduzidas a 3(–5) flores, axilares, pedúnculos filiformes, 0,7–2,0 cm compr., glabros; botões florais totalmente fechados, rostrados, até 3,0 mm compr.; cálice não diferenciado em lacônios, com deiscência circular, separando uma calíptera decídua; hipanto elevado acima do ovário; pétalas ausentes; estames numerosos; ovário 2-locular, 2 óvulos axilares por lóculo. Baga globosa, coroada pelo prolongamento do hipanto, ca. 8,0 mm diâm., verrucoso-glandular; sementes com testa membranácea.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 105, Mãe D’Água, CFSC 7001, col. L.Rossi, I.Cordeiro, J.R.Pirani & A.Furlan, fl., fr., 12.I.1981 (SP,SPF); km 105, Mãe D’Água, CFSC 7719, col. N. Hensold, C.R.Oliveira & M.L.Kawasaki, fl., 6.XII.1981 (SP,SPF); Estrada da Usina, CFSC 9216, col. L.Rossi & J.R.Pirani, fl., 14.XI.1983 (SP,SPF); km 113, CFSC 4371, col. J.Semir, M.Sazima & A.M.Giulietti, fr., 3.IX.1973 (SP,SPF); km 123, CFSC 6509, col. I.Cordeiro & J.R.Pirani, fr., 4.IX.1980 (SP,SPF); km 123, CFSC 7709, col. N.Hensold, C.R.Oliveira & M.L.Kawasaki, fl., 5.XII.1981 (SP,SPF).

C. grammica caracteriza-se por suas folhas pequenas e geralmente lanceoladas, mas principalmente por seus botões florais delicados, muito semelhantes às cápsulas de alguns musgos. Tal conjunto de características é descrito também para *C. musciflora*. Das 5 varie-

dades apresentadas por Berg (1857–1859) para a espécie, somente a variedade *glauca* não foi ainda incluída na sinonímia de *C. grammica* (Legrand 1962b); no entanto, a caracterização desta variedade também não justificaria a manutenção do táxon.

No Brasil, esta espécie é citada para os Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. Na Serra do Cipó, *C. grammica* é encontrada com freqüência no interior de matas ciliares, entre rochas, à beira de córregos e riachos. Nesta região, floresce principalmente durante os meses de novembro, dezembro e janeiro, quando inicia seu período de frutificação, que pode se estender até o início de setembro.

4. *Myrcia* DC. ex Guillemin

Árvores ou arbustos. Inflorescências em panículas ou cimeiras, raramente paucifloras ou racemosas; brácteas e bractéolas geralmente decíduas; cálice 5-mero, raramente 4-mero, sépalas distintas; hipanto prolongado ou não sobre o ovário; pétalas geralmente 5; estames numerosos, anteras com deiscência longitudinal; ovário 2-4-locular, com 2 óvulos axilares por lóculo. Baga com sépalas persistentes; sementes com testa membranácea ou cartilaginosa.

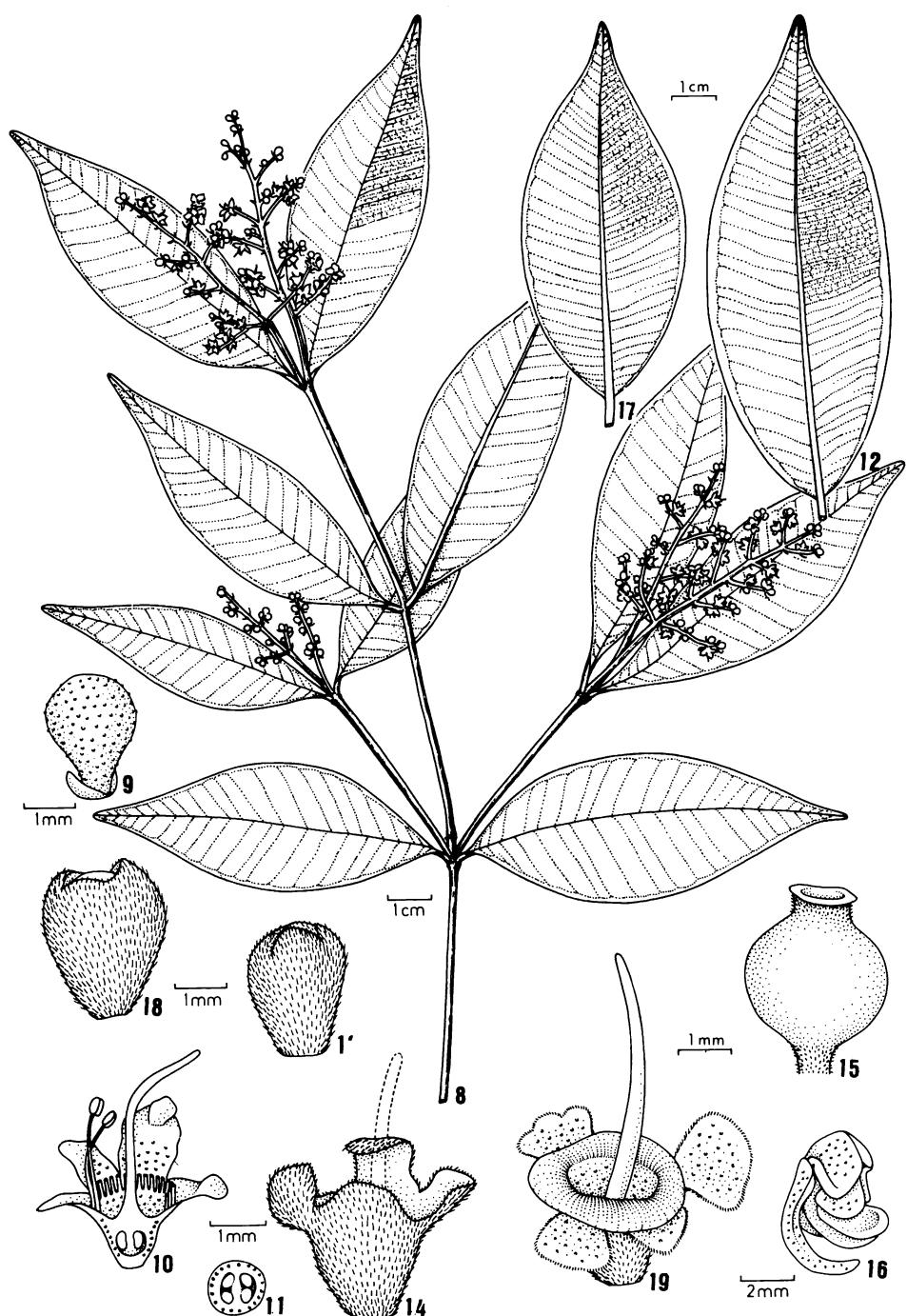
Chave para as espécies *

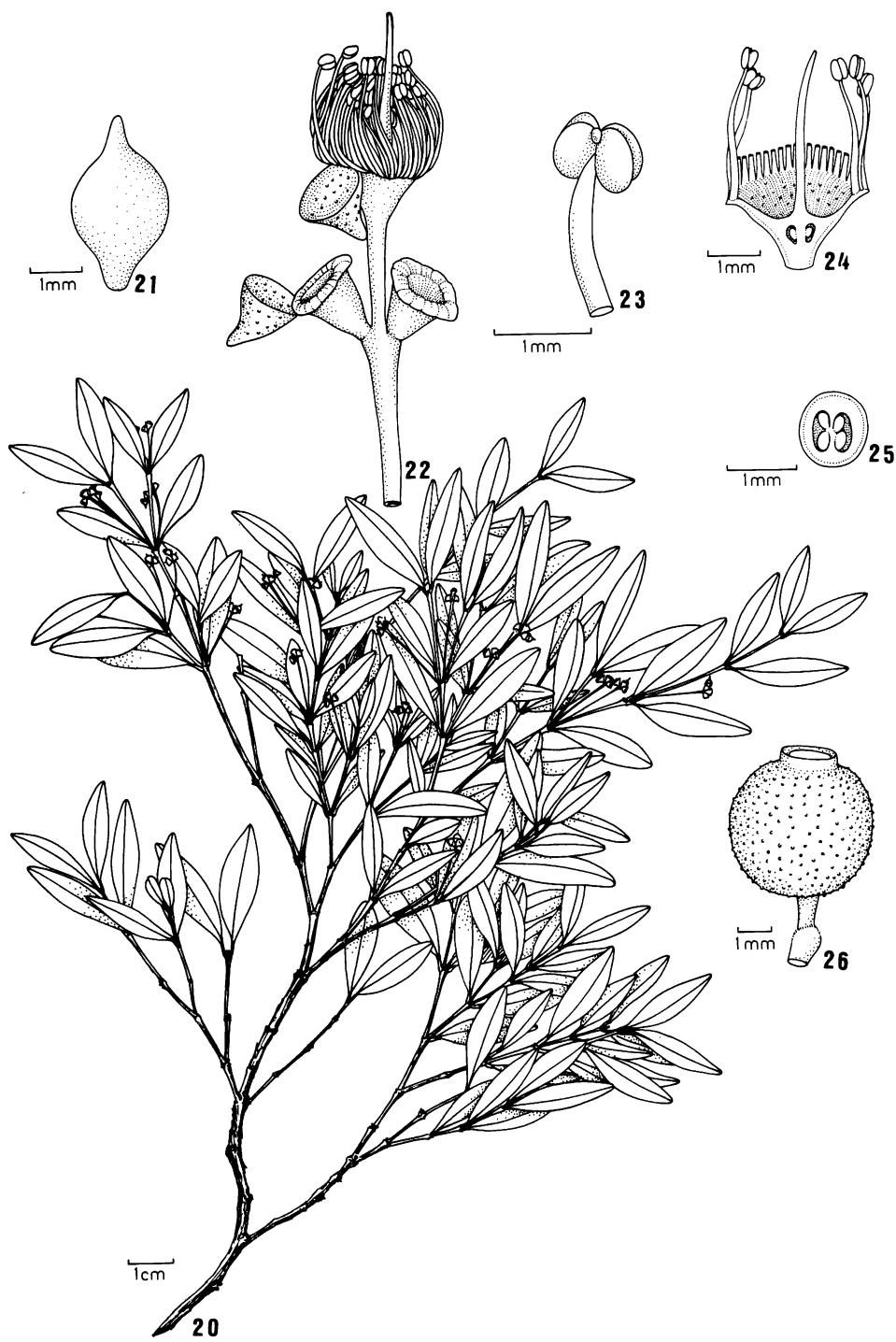
1. Inflorescências com pedúnculos e pedicelos glabros ou pubérulos; botões florais externamente glabros, ciliados
 2. Inflorescências paucifloras, racemiformes, 3-5 flores 1. *M. aff. rhabdoides*
 - 2'. Inflorescências multifloras, em panículas ou cimeiras
 3. Folhas com base nitidamente cordada 10. *M. variabilis*
 - 3'. Folhas com base aguda a obtusa
 4. Flores com ovário 2-locular 9. *M. larouotteana*
 - 4'. Flores com ovário 3-4 locular
 5. Folhas coriáceas, com nervação secundária muito tenua e pouco visível em ambas as faces
 6. Folhas obovais a orbicular-obovais; ápice arredondado, retuso 3. *M. crassifolia*
 - 6'. Folhas elípticas, estreitamente elípticas a oblanceoladas; ápice agudo a obtuso 4. *M. intermedia*
 - 5'. Folhas coriáceas ou cartáceas, com nervação secundária fina, mas nitidamente saliente em ambas as faces
 7. Folhas cartáceas, elípticas ou obovais, 1,7-3,2 cm larg., arbustos ou árvores 2. *M. guianensis*
 - 7'. Folhas coriáceas, estreitamente elípticas a oblanceoladas, 0,5-1,4 cm larg., subarbustos a arbustos 5. *M. torta*

(*) Nota: Foram excluídas desta chave, *M. glaziovii* Mattos & Legrand, citada para a Serra do Cipó, mas sem material coletado, e 3 espécies não identificadas.

Figs. 8-19 – *Marlierea*, 8-11 – *M. warmingiana* Kiaerskou. 8 – Hábito, 9 – Botão floral, 10 – Flor em corte longitudinal, 11 – Ovário em corte transversal. 12-16 – *M. clauseniana* (Berg) Kiaerskou. 12 – Folha, 13 – Botão floral, 14 – Hipanto e cálice, 15 – Fruto, 16 – Embrião mircióide. 17-19 – *M. pilodes* (Kiaerskou) Kawasaki. 17 – Folha, 18 – Botão floral, 19 – Hipanto e cálice.

Figs. 8-19 – *Marlierea*. 8-11 – *M. warmingiana* Kiaerskou. 8 – Habit, 9 – Floral bud, 10 – Flower in long-section, 11 – Ovary in cross-section. 12-16 – *M. clauseniana* (Berg) Kiaerskou. 12 – Leaf, 13 – Floral bud, 14 – Hypanthium and calyx, 15 – Fruit, 16 – Myrcioid embryo. 17-19 – *M. pilodes* (Kiaerskou) Kawasaki. 17 – Leaf, 18 – Floral bud, 19 – Hypanthium and calyx.





- 1'. Inflorescências e botões florais densamente pubescentes a vilosos
8. Folhas com pecíolo 1,5-2,3 cm compr., fortemente coriáceas
9. Face abaxial das folhas e inflorescências ocráceo a cinéreo-tomentosas; folhas 4,4-5,8 cm larg 15. *M. mischophylla*
- 9'. Face abaxial das folhas e inflorescências avermelhado a ferrugíneo-tomentosas; folhas 6,7-12,5 cm larg 16. *M. nobilis*
- 8'. Folhas com pecíolo 0,1-1,0 cm compr., cartáceas ou coriáceas
10. Hipanto prolongado sobre o ovário; ovário 3-4-locular
11. Ramos avermelhados, pruinosos; folhas adultas geralmente cartáceas, onduladas quando secas; indumento amarelado, nunca ferrugíneo 8. *M. tomentosa*
- 11'. Ramos não pruinosos; folhas adultas coriáceas; indumento geralmente ferrugíneo
12. Arbusto 0,5-2,0 m alt.; folhas ferrugíneo a ocráceo-velutinas, glabrescentes; nervuras secundárias salientes ou pouco visíveis em ambas as faces 6. *M. rufipes*
- 12'. Árvore 3,0-5,0 m alt.; folhas nitidamente discolores, face adaxial glauca, glabra, face abaxial avermelhado a ocráceo-tomentosa; nervuras secundárias sempre salientes e densamente reticuladas em ambas as faces 7. *M. venulosa*
- 10'. Hipanto não prolongado sobre o ovário; ovário 2-locular
13. Folhas com base nitidamente cordada; ápice agudo a obtuso; inflorescências geralmente maiores que as folhas 11. *M. lasiantha*
- 13'. Folhas com base aguda a obtusa; ápice acuminado; inflorescências geralmente tão longas ou menores que as folhas
14. Folhas de subsésseis a brevemente pecioladas, pecíolos 0,1-0,2 cm compr.; base obtusa; botões florais 3,0-4,0 mm compr.
- 14'. Folhas pecioladas, pecíolos 0,3-1,0 cm compr.; base aguda; botões florais até 2,0 mm compr.
15. Folhas freqüentemente linear-lanceoladas, cartáceas; nervuras secundárias tênues e reticuladas, salientes em ambas as faces; ápice longamente acuminado; panículas paucifloras 13. *M. rostrata*
- 15'. Folhas elípticas, estreitamente elípticas, ovais e lanceoladas, nunca linear-lanceoladas, coriáceas, nervação impressa na face adaxial, saliente na face abaxial, com nervuras laterais freqüentemente plicadas; ápice obtuso-acuminado a acuminado; panículas multifloras 14. *M. guaiavifolia*

Figs. 20-26 – *Calyptranthes grammica* (Spreng.) Legrand. 20 – Hábito, 21 – Botão floral, 22 – Inflorescência, 23 – Estame, 24 – Flor em corte longitudinal, 25 – Ovário em corte transversal, 26 – Fruto.

Figs. 20-26 – *Calyptranthes grammica* (Spreng.) Legrand. 20 – Habit, 21 – Floral bud, 22 – Inflorescence, 23 – Stamen, 24 – Flower in long-section, 25 – Ovary in cross-section, 26 – Fruit.

1. *Myrcia aff. rhabdoides* Kiaerskou Enum. Myrt.Bras.: 99. 1893.

Fig. 41

Árvore 3,0-4,0 m alt., râmulos pubérulos, ligeiramente achatados. Folhas pecioladas, estreitamente elípticas, glabras; lâminas 5,5-10,0 cm compr., 1,5-2,5 cm larg., cartáceas, intensamente pontuadas por glândulas translúcidas grandes, visíveis em ambas as faces; nervura central amarelada, impressa na face adaxial, saliente na face abaxial, nervuras laterais e marginal tênuas e salientes em ambas as faces; ápice agudo; base attenuada; pecíolo canaliculado, 0,4-0,8 (-1,0) cm compr., pubérulo. Racemos axilares e terminais, 3,0-5,0 cm compr., glabros, com 3(-5) flores; bractéolas 2,0 mm compr.; pedicelos 0,8-1,0 cm compr., botões florais 0,5-0,6 cm compr.; sépalas 5, obtusas, ciliadas; hipanto elevado sobre o ovário, glabro; pétalas 5; ovário 3-locular. Fruto densamente verrucoso-glandular, 0,8-0,9 cm diâm.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 106, Mãe D'Água, CFSC 7003, col. L.Rossi, I.Cordeiro, J.R.Piran & A.Furlan, fr., 12.I.1981 (SP,SPF); km 106, Mãe D'Água, CFSC 7717, col. N.Hensold, C.R.Oliveira & M.L.Kawasaki, fr., 06.XII.1981 (SP,SPF); km 106, Mãe D'Água, CFSC 9162, col. M.Venturelli, M.L.Kawasaki & M.G.Arraes, fl., 07.XI.1983 (SP,SPF)

M. aff. rhabdoides distingue-se das outras espécies de *Myrcia* que ocorrem na Serra do Cipó pelas inflorescências racemiformes, paucifloras, com 3 a 5 flores. Caracteriza-se ainda pelas folhas densamente pontuadas por glândulas translúcidas e proporcionalmente maiores que as observadas nas outras espécies. Por essas características, aproxima-se de *M. rhabdoides* Kiaerskou, diferenciando-se desta, pelas folhas maiores e flores nitidamente pediceladas.

Na Serra do Cipó, esta espécie é encontrada somente em mata ciliar da região do Vale da Mãe D'Água, apresentando flores em novembro e iniciando o período de frutificação em dezembro.

2. *Myrcia guianensis* (Aubl.) DC. Prodr. 3: 245. 1828.

Fig. 38

Arbusto ou árvore 2,0-3,0 m alt., râmulos achatados, pubérulos, com glândulas translúcidas. Folhas elípticas ou obovais, glabras; lâminas 3,5-6,5 cm compr., 1,7-3,2 cm larg., cartáceas, densamente pontuadas por glândulas translúcidas; nervação saliente em ambas as faces; ápice obtuso a agudo, retuso; base aguda, raramente obtusa; pecíolo canaliculado, 0,4-0,5 cm compr. Panículas axilares, subterminais, 3,0-7,0 (-9,0) cm compr., pubérulas; botões florais ca. 2,0 mm compr.; sépalas 5, até 1,0 mm compr., internamente sericeas, ciliadas, obtusas; hipanto elevado sobre o ovário, glabro; pétalas 5, glabras; ovário 3-locular.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 108, Estrada da Usina, CFSC 7647, col. M.C.Henrique, M.L.Kawasaki, M.G.Sajo & N.M.Castro, fl., 31.X.1981 (SP,SPF); Estrada da Usina, CFSC 7655, col. M.C.Henrique, M.L.Kawasaki, M.G.Sajo & N.M.Castro, fl., 31.X.1981 (SP,SPF);

Estrada da Usina, CFSC 7724, col. N.Hensold, C.R.Oliveira & M.L.Kawasaki, fl. fr., 6.XII.1981 (SP,SPF); Estrada da Usina, CFSC 9159, col. M.G.M.Arraes, M.Venturelli & M.L.Kawasaki, fl., 6.XI.1983 (SP,SPF).

Para a região de Minas Gerais, esta espécie foi reconhecida como *M. exsucca* DC. (De Candolle 1828, Berg 1857-1859, Kiaerskou 1893), espécie incluída na sinonímia de *M. guianensis* por McVaugh (1969). De acordo com este autor, a espécie apresenta ampla distribuição geográfica, com uma série de populações regionais na América do Sul, desde o norte da Venezuela, leste dos Andes e Bolívia, até o sudeste do Brasil.

Na Serra do Cipó, *M. guianensis* apresenta formas com folhas menores e freqüentemente obovais, podendo por isso, ser confundida com *M. crassifolia*, também encontrada nesta região. Diferencia-se desta, pelas folhas cartáceas, com nervação saliente em ambas as faces e que podem ser também elípticas, mas nunca orbicular-obovais. A espécie é encontrada em matas ciliares, com flores em outubro e novembro, frutificando a partir de dezembro.

3. *Myrcia crassifolia* Kiaerskou Enum.Myrt.Bras.:89. 1893.

Fig. 46

Arbusto ou árvore 1,0-5,0 m alt. Folhas pecioladas, obovais, raramente orbicular-obovais, glabras; lâminas 3,1-4,9 cm compr., 1,8-3,3 cm larg., coriáceas, densamente translúcido-pontuadas em ambas as faces; nervura central impressa na face adaxial, saliente na face abaxial, nervuras laterais e marginal muito tênuas; ápice arredondado, emarginado; base aguda; pecíolo 2,0-4,0 mm compr. Panículas axilares e terminais, 2,5-10,5 cm compr., glabras; botões florais ca. 3,0 mm compr., glabros; sépalas 5, até 1,0 mm compr., internamente pubérulas, obtusas, ciliadas; hipanto prolongado sobre o ovário; pétalas 5, glabras; ovário 3-locular. Fruto globoso, verrucoso-glandular, ca. 0,5 cm diâm.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 121, CFSC 4690, col. J.Semir & M.Sazima, fl., fr., 28.X.1973 (SP,SPF); km 121, Córrego 3 Pontinhos, CFSC 7543, col. I.Cordeiro, M.L.Kawasaki, J.R.Pirani & A.Furlan, fl., 6.X.1981 (SP,SPF); km 121, CFSC 7619, col. M.C.H.Mamede & M.L.Kawasaki, fr., 30.X.1981 (SP,SPF); km 121, próximo ao Córrego 3 Pontinhos, CFSC 7620, col. M.C.H.Mamede & M.L.Kawasaki, fr., 30.X.1981 (SP,SPF); km 121, CFSC 7682, col. J.R.Pirani & I.Cordeiro, fr., 3.XI.1981 (SP,SPF); km 121, CFSC 7712, col. N.Hensold, C.R.Oliveira & M.L.Kawasaki, fr., 5.XII.1981 (SP,SPF).

Apesar de ser semelhante a *M. guianensis*, outra espécie da Serra do Cipó, *M. crassifolia* pode ser distinguida pelas folhas tipicamente obovais, coriáceas e glabras, com ápice arredondado e emarginado, inflorescências glabras e botões florais maiores. Esta espécie é encontrada em Minas Gerais, São Paulo e Paraná, ocorrendo em matas ciliares da Serra do Cipó, com flores em outubro, e frutos em novembro e dezembro.

4. *Myrcia intermedia* (Berg) Kiaerskou Enum. Myrt. Bras.: 90. 1893.

Fig. 40

Árvore 4,0-5,0 m alt.; ramos cinéreos, glabros, râmulos achatados, pubérulos. Folhas pecioladas, elípticas, estreitamente elípticas a oblanceoladas, glabras; lâminas 3,7-5,5(-6,5) cm compr., 1,4-2,5(-4,0) cm larg., coriáceas, densamente pontuadas por glândulas translúcidas e salientes em ambas as faces; nervura central impressa na face adaxial, saliente na face abaxial, nervuras laterais e marginal muito tênuas em ambas as faces; ápice obtuso a agudo; margem revoluta; base aguda a obtusa; pecíolo 2,0-3,0 mm compr., pubérulo. Panículas axilares e terminais, 3,0-5,0(-7,0) cm compr., glabras; botões florais 2,0-4,0 mm compr., sépalas 5, ciliadas; hipanto prolongado sobre o ovário, verrucoso-glandular; pétalas 5, glabras; ovário 3-locular.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 106, Córrego Chapéu-de-Sol, CFSC 7037, col. I.Cordeiro, J.R.Pirani, S.Mayo, M.Gregory & M.C.E.Amaral, fl., 28.II.1981 (SP, SPF); km 109, alt. 1100-1250 m, CFSC 8637, col. E.Forero et al., 6.IX.1980 (SP, SPF); km 111, CFSC 6350, col. A.M.Giulietti, A.Furlan, L.Rossi, I.Cordeiro, J.R.Pirani & N.M.Castro, fl., fr., 22.VII.1980 (SP, SPF).

M. intermedia apresenta characteristicamente, no material herborizado, pedúnculos e pedicelos avermelhados, e folhas castanho-avermelhadas. Esta coloração típica é observada também em *M. variabilis* e, de acordo com Kiaerskou (1893), *M.intermedia* poderia representar uma variedade desta espécie.

No entanto, comparando-se os materiais coletados na Serra do Cipó de *M.intermedia* e *M.variabilis*, pode ser verificado que se trata de espécies bem distintas, tanto quanto às características vegetativas, como quanto ao hábito e habitat.

A espécie é encontrada em matas ciliares da Serra do Cipó, tendo sido coletada com flores em setembro e fevereiro, e com frutos em julho.

5. *Myrcia torta* DC. Prodr. 3: 250. 1828.

Figs. 30–31, 39

Subarbusto a arbusto 0,4-1,8 m alt. Folhas pecioladas, estreitamente elípticas a oblanceoladas, glabras; lâminas 1,8-6,0 cm compr., 0,5-1,4 cm larg., coriáceas; face adaxial com glândulas impressas, salientes e translúcidas na face abaxial; nervação saliente em ambas as faces; ápice agudo a obtuso; base cuneada; pecíolo 2,0-5,0 mm compr. Panículas axilares e terminais, 3,2-9,0 cm compr., glabras; brácteas e bractéolas decíduas; botões florais 2,0-3,0 mm compr.; sépalas 5, externamente glabras, internamente seríceo-pubescentes, obtusas; hipanto prolongado sobre o ovário glabro; pétalas 5, glabras; ovário 3-locular. Fruto globoso, ca. 0,8 cm diâm.

Material selecionado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 104, CFSC 7564, col. M.L.Kawasaki, J.R.Pirani, A.Furlan & I.Cordeiro, fl., 7.X.1981 (SP, SPF); km 105, CFSC 7546, col. I.Cordeiro, M.L.Kawasaki,

J.R.Pirani & A.Furlan, fl., 6.X.1981 (SP,SPF); km 107, *CFSC 7713*, col. *N.Hensold, C.R.Oliveira & M.L.Kawasaki*, fr., 5.XII.1981 (SP,SPF); Estrada da Usina, *CFSC 7652*, col. *M.C.H.Mamede, M.L.Kawasaki, N.M.Castro & M.G.Sajo*, fl., 31.X.1981 (SP,SPF); km 109, *CFSC 3345*, col. *J.Semir & M.Sazima*, fl., 4.IX.1972 (SP,SPF); km 112, *CFSC 3315*, col. *J.Semir & M.Sazima*, fl., 3.IX.1972 (SP,SPF); km 113, *CFSC 3546*, col. *A.B.Joly & J.Semir*, fl., 3.XI.1972 (SP,SPF,UEC); km 115, *CFSC 4513*, col. *A.B.Joly, A.M.Giulietti, N.L.Menezes & P.Windisch*, fl., 18.X.1973 (SP,SPF); km 116, *CFSC 7240*, col. *A.Furlan, I.Cordeiro & J.R.Pirani*, fr., 19.IV.1981 (SP,SPF); km 118, *CFSC 3596*, col. *A.B.Joly & J.Semir*, fl., 3.XI.1972 (SP,SPF); km 121, *CFSC 4824*, col. *J.Semir & D.A.Lima*, fr., 10-15.XII.1973 (SP,SPF); km 122, *CFSC 4698*, col. *J.Semir & M.Sazima*, fl., 29.X.1973 (SP,SPF).

A análise da fotografia do tipo de *Aulomyrcia jequitinhonhensis* Berg, considerada como uma variedade de *M. torta* por Kiaerskou (1893), indica que os espécimes da Serra do Cipó poderiam ser reconhecidos como *M.torta* var. *jequitinhonhensis*.

M. torta é encontrada nos estados da Bahia e Minas Gerais. É a espécie de *Myrcia* mais distribuída na Serra do Cipó, apresentando-se como subarbusto a arbusto, caracteristicamente com ramos esparsos e encurvados, com folhas glabras, geralmente oblanceoladas e panículas multifloras, com pedúnculos e pedicelos avermelhados. Ocorre nos campos cerrados, sendo encontrada com freqüência ao longo de quase toda a estrada principal, com flores de setembro a novembro, quando se inicia o período de frutificação.

6. *Myrcia rufipes* DC. Prodr.3: 247. 1828.

Fig. 34

Arbusto 0,5-2,0 m alt., râmulos avermelhado a ocráceo-velutinos. Folhas subsésseis a pecioladas, elípticas a estreitamente elípticas, obovais a oblanceoladas, ferrugíneo a ocráceo-velutinas, glabrescentes; lâminas 3,5-7,0(-8,5) cm compr., 1,5-3,0 cm larg., quando jovens cartáceas, com glândulas translúcidas, quando adultas coriáceas, com glândulas imperceptíveis ou translúcidas na face abaxial; nervação saliente em ambas as faces ou pouco visíveis e somente com a nervura central saliente na face abaxial; ápice obtuso, obtuso-acuminado a agudo; base aguda a obtusa; pecíolo 0,1-0,5 cm compr. Panículas axilares e terminais, 3,5-7,5(-10,0) cm compr., ferrugíneo a ocráceo-velutinas; botões florais 2,0-4,0 mm compr.; sépalas 5, vilosas, agudas; hipanto elevado sobre o ovário, viloso a pubérulo; pétalas 5, externamente pubérulas, internamente glabras; ovário 3-4-locular. Fruto globoso, verrucoso-glandular, ca. 0,8 cm diâm., pubérulo.

Material selecionado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 105, *CFSC 6575*, col. *J.R.Pirani, A.Furlan, I.Cordeiro & M.C.H.Mamede*, fl., 10.X.1980 (SP,SPF); km 107, *CFSC 7454*, col. *J.R.Pirani, A.Furlan, I.Cordeiro & M.L.Kawasaki*, fl., fr., 4.X.1981 (SP,SPF); Estrada da Usina, *CFSC 7722*, col. *N.Hensold, C.R.Oliveira & M.L.Kawasaki*, fr., 6.XII.1981 (SP,SPF); km 109, *CFSC 2884*, col. *A.B.Joly & J.Semir*, fl., 20.VIII.1972 (SP,SPF); km 111, *CFSC 6463*, col. *A.Furlan, I.Cordeiro & J.R.Pirani*, fl., 24.VIII.1980 (SP,SPF); km 116, Córrego 2 Pontinhas, *CFSC 7476*, col. *A.Furlan, I.Cordeiro, M.L.Kawasaki & J.R.Pirani*, fl., 5.X.1981 (SP,SPF); km 118, *CFSC 4363*, col. *J.Semir, M.Sazima & A.M.Giulietti*, fl., 3.IX.1973 (SP,SPF); km 119, Córrego Palácio, *CFSC 7634*, col. *M.C.H.Mamede & M.L.Kawasaki*, fl. fr., 30.X.1981 (SP,SPF); km 122, *CFSC 5586*, col. *M.C.Henrique, M.G.Wanderley, J.Semir & J.R.Pirani*, fl., 14.VIII.1979 (SP,SPF).

De acordo com Berg (1857-1859), *M. rufipes* é muito semelhante a *M. campestris* Berg, espécie também referida para Minas Gerais, diferenciando-se desta, especialmente pela textura e formato das folhas. Como estas características são muito subjetivas e variáveis, *M. campestris* poderá no futuro ser incluída na sinonímia de *M. rufipes*, espécie que apresenta muitas variações quanto aos caracteres vegetativos e florais.

M. rufipes ocorre em Goiás e Minas Gerais, sendo freqüente nos campos cerrados e matas da Serra do Cipó. Floresce entre agosto e setembro, apresentando-se com frutos a partir de outubro.

7. *Myrcia venulosa* DC. Prodr.3: 250. 1828.

Figs. 36-37.

Árvore 3,0-5,0 m alt.; ramos ocráceo a cinéreo-tomentosos, râmulos achatados, pubescentes. Folhas pecioladas, discoloras, obovais, elípticas a estreitamente elípticas; lâminas 3,5-8,5(-10,0) cm compr., 2,0-4,0 cm larg., coriáceas; face adaxial glauca, glabra, face abaxial tomentosa a pubescente, com pilosidade avermelhada, ferrugínea a ocrácea; em ambas as faces, glândulas pouco visíveis e nervação densamente reticulada e saliente; ápice agudo a arredondado, raramente retuso; base aguda a obtusa; pecíolo 0,5-0,8 cm compr. Panículas axilares e terminais, 3,5-10,0 cm compr., avermelhado a ocráceo-tomentosas; botões florais 2,0-3,0 mm compr.; sépalas 5, ca. 1,0 mm compr., obtusas; hipanto elevado sobre o ovário; pétalas 5, glabras; ovário 3-locular.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: Estrada da Usina, CFSC 7725, col. N.Hensold, C.R.Oliveira & M.L.Kawasaki, fr., 6.XII.1981 (SP,SPF); Estrada da Usina, CFSC 9160, col. M.G.Arraes, M.Venturelli & M.L.Kawasaki, fl., 6.XI.1983 (SP,SPF); km 133, CFSC 5835, col. N.L.Menezes, J.Semir, M.G.Sajo, M.C.Amaral & R.Altikes, fl., 18.XII.1979 (SP,SPF).

M. venulosa caracteriza-se pelas folhas nitidamente discoloras, com nervação saliente e densamente reticulada em ambas as faces. De acordo com a descrição original, esta espécie apresenta morfologia foliar muito variável, o que pode ser confirmado nos materiais examinados. Foi observada também grande variabilidade na coloração do indumento, desde ocráceo a densamente avermelhado.

A espécie ocorre em São Paulo e Minas Gerais, sendo encontrada em matas ciliares da Serra do Cipó. Na região, inicia o período de floração em outubro, frutificando em dezembro.

8. *Myrcia tomentosa* (Aublet) DC. Prodr.3: 245. 1828.

Fig. 35

Árvore 3,0-6,0 m alt.; ramos marrom-avermelhados, pruinosos, nodosos nos ápices, râmulos amarelo-vilosos. Folhas pecioladas, elípticas ou obovais; lâminas 6,2-9,8 cm compr., 2,1-4,6 cm larg., geralmente cartáceas, onduladas quando secas, amarelado-tomentosas, glabrescentes; face adaxial com glândulas e nervação impressa ou às vezes muito tênuas e pouco visíveis; face abaxial pontuada por glândulas escurecidas, nervação saliente,

muitas vezes encoberta pela pilosidade; ápice agudo a obtuso, às vezes apiculado; base aguda a obtusa; pecíolo 0,5-1,0 cm compr., amarelado-vilososo. Panículas axilares, subterminais, 4,0-12,0(-15,0) cm compr., amarelo-vilosas; botões florais sésseis ca. 3,0 mm compr., vilosos; sépalas 5, agudas, internamente glabras; hipanto elevado sobre o ovário; pétalas 5, glabras; ovário 3-locular. Fruto globoso, verrucoso-glandular, ca. 1,0 cm diâm., pubérulo.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 108, Estrada da Usina, CFSC 4545, col. A.B.Joly, A.M.Giulietti, N.L.Menezes & P.Windisch, fl., 18.X.1973 (SP,SPF); Estrada da Usina, CFSC 6888, col. M.C.Henrique, M.G.Sajo, L.Rossi, I.Cordeiro, N.M.Castro, N.S.Chukr, A.Furlan & J.R.Pirani, fr., 9.I.1980 (SP,SPF); km 111, CFSC 6764, col. I.Cordeiro, J.R.Pirani & A.Furlan, fl., fr., 10.XI.1980 (SP,SPF); km 115, CFSC 4740, col. J.Semir & M.Sazima, fl., 31.X.1973 (SP,SPF); km 115, CFSC 7747, col. A.Furlan, I.Cordeiro, M.L.Kawasaki & J.R.Pirani, fl., 5.X.1981 (SP,SPF); km 122-123, CFSC 4877, col. J.Semir & D.A.Lima, fr., 10-15.XII.1973 (SP,SPF).

M. tomentosa distingue-se das outras espécies de *Myrcia* da Serra do Cipó pelos ramos castanho-avermelhados, pruinosos, pela pilosidade amarelada que recobre râmulos, folhas e inflorescências, e pelas folhas geralmente cartáceas, que se apresentam onduladas quando secas.

É uma das espécies mais amplamente distribuídas do gênero, ocorrendo desde o Panamá, Venezuela, Guianas, até o sudeste do Brasil. Na Serra do Cipó, é encontrada em matas ciliares, com flores de outubro a novembro, quando se inicia o período de frutificação.

9. *Myrcia laruotteana* Camb. Fl.Bras.Mer.2: 311. 1829.

Fig. 44

Árvore 1,5-6,0 m alt., ramos tortuosos, nodosos. Folhas pecioladas, elípticas, raramente obovais; lâminas 3,0-6,5 cm compr., 1,5-2,8 cm larg.; cartáceas, onduladas quando secas; face adaxial glabra, com glândulas impressas; nervação pouco visível, nervura central sulcada; face abaxial pubérula, pontuada por glândulas translúcidas, com nervação densamente reticulada, nervura central saliente; ápice agudo a acumulado; base aguda a obtusa; pecíolo canaliculado, 2,0-3,0 mm compr. Panículas axilares, subterminais, 3,5-8,5 cm compr.; botões florais ca. 2,0 mm compr., glabros; sépalas 5, agudas, ciliadas; hipanto prolongado sobre o ovário; pétalas 5, glabras; ovário 2-locular. Fruto globoso, verrucoso-glandular, ca. 0,6 cm diâm.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 121, CFSC 4664, col. A.B.Joly, A.M.Giulietti, N.L.Menezes & P.Windisch, fl., 20.X.1973 (SP,SPF); km 121, CFSC 4840, col. J.Semir & D.A.Lima, fr., 10-15.XII.1973 (SP,SPF); km 122, CFSC 4714, col. J.Semir & M.Sazima, fl., 29.X.1973 (SP,SPF); km 122, CFSC 7626, col. M.C.H.Mamede & M.L.Kawasaki, fl., 30.X.1981 (SP,SPF); km 123, CFSC 9153, col. M.L.Kawasaki, M.G.Arraes & M.Venturelli, fl., 5.XI.1983 (SP,SPF); km 124, Alto do Palácio, CFSC 7614, col. M.C.H.Mamede & M.L.Kawasaki, fl., 30.X.1981 (SP,SPF); km 124, Palácio, CFSC 7616, col. M.C.H.Mamede & M.L.Kawasaki, fl., 30.X.1981 (SP,SPF); km 124, CFSC 7617, col. M.C.H.Mamede & M.L.Kawasaki, fl., 30.X.1981 (SP,SPF); km 125, CFSC 9151, col. M.L.Kawasaki, M.G.Arraes & M.Venturelli, fl., 5.XI.1983 (SP,SPF).

M. laruotteana pode ser reconhecida pelas folhas geralmente cartáceas, glabras a pubérulas, muito onduladas quando secas e com nervação tenuíssima e reticulada. As panículas são multifloras, glabras e subterminais, com pedúnculos, pedicelos e botões florais avermelhados.

Esta espécie está amplamente distribuída, ocorrendo desde Minas Gerais e Goiás até o Rio Grande do Sul. É encontrada com freqüência em matas ciliares e capões da Serra do Cipó, iniciando o período de floração em outubro e apresentando frutos a partir de dezembro.

10. *Myrcia variabilis* DC. Prodr. 3: 254. 1828.

Figs. 32–33, 50

Subarbusto 0,6-0,8 m alt., ramos avermelhados, achatados, glabros. Folhas sésseis, glaucas, quando secas castanho-arroxeadas, ovais, glabras; lâminas 2,5-4,3 cm compr., 1,8-3,2 cm larg., coriáceas, com pontuações esparsas na face abaxial; nervação saliente em ambas as faces, nervura central avermelhada; ápice agudo a obtuso; base cordada. Panículas axilares, subterminais, 4,0-7,0 cm compr., glabras; pedúnculos e pedicelos avermelhados; sépalas 5, obtusas a agudas, internamente pubérulas; hipanto elevado sobre o ovário. Fruto globoso, verrucoso-glandular, ca. 0,9 cm diâm., glabro.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 105, CFSC 9260, col. N.Hensold, C.R.Oliveira & M.L.Kawasaki, fr., 5.XII.1981 (SP, SPF).

M. variabilis ocorre em São Paulo, Minas Gerais e Goiás, especialmente em regiões de cerrado. Na Serra do Cipó, foi coletada neste tipo de ambiente, no mês de dezembro, somente com frutos. Apesar disso, pode ser identificada com segurança, pois a espécie distingue-se pelas folhas sésseis, cordadas, com nervuras salientes em ambas as faces e que, quando secas, adquirem uma coloração característica, marrom-arroxeadas a avermelhadas.

11. *Myrcia lasiantha* DC. Prodr. 3: 254. 1828.

Figs. 27, 47–48

Subarbusto 0,5-1,0 m alt., ramos ocráceos a amarelados-vilosos. Folhas subsésseis a sésseis, ovais a orbicular-ovais, ocráceas a amarelados-vilosas na face abaxial, glabrescentes; lâminas 1,3-3,3 cm compr., 0,9-2,2 cm larg., coriáceas; ápice agudo a obtuso; base cordada; glândulas impressas na face adaxial, salientes na face abaxial; nervação densamente reticulada, saliente em ambas as faces. Panículas paucifloras, axilares e terminais, 2,5-6,5 cm compr., ocráceas a amarelados-vilosas; botões florais 3,0-4,0 mm compr., sépalas 5, ca. 2,0 mm compr., agudas a obtusas, vilosas; hipanto não prolongado sobre o ovário; ovário 2-locular. Fruto globoso, verrucoso-glandular, ca. 0,8 cm diâm., pubescente.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 104, CFSC 7565, col. M.L.Kawasaki, J.R.Pirani, A.Furlan & I.Cordeiro, fl., 7.X.1981 (SP, SPF); km 105, CFSC 3301, col. A.B.Joly & J.Semir, fl.,

22.VII.1972 (SP,SPF,UEC); km 105, *CFSC 7548*, col. *I.Cordeiro, M.L.Kawasaki, J.R.Pirani & A.Furlan*, fl., 6.X.1981 (SP,SPF); km 105, Mãe D'Água, *CFSC 7600*, col. *J.R.Pirani, A.Furlan, I.Cordeiro & M.L.Kawasaki*, fl., 8.X.1981 (SP,SPF); km 105, *CFSC 7670*, col. *M.C.H.Mamede & M.L.Kawasaki*, fr., 1.XI.1981 (SP,SPF); km 105, *CFSC 7672*, col. *M.C.H.Mamede & M.L.Kawasaki*, fr., 1.XI.1981 (SP,SPF); km 105, *CFSC 7714*, col. *N.H.ensold, M.L.Kawasaki & C.R.Oliveira*, fr., 5.XII.1981 (SP,SPF); Estrada da Usina, *CFSC 7666*, col. *M.C.H.Mamede, M.L.Kawasaki, M.G.Sajo & N.M.Castro*, fr., 31.X.1981 (SP,SPF); km 109, *CFSC 3370*, col. *J.Semir & M.Sazima*, fl., 5.IX.1972 (SP,SPF).

As folhas pequenas e eretas, cordiformes, com nervação densamente reticulada, e as panículas paucifloras, ocráceo a amarelado-vilosas, são as principais características de *M. lasiantha*. Outra espécie da Serra do Cipó com folhas cordiformes é *M. variabilis*, que no entanto, diferencia-se claramente de *M. lasiantha* pela ausência de indumento, pelas folhas caracteristicamente castanho-avermelhadas quando secas, pelo padrão de nervação e pelas inflorescências com pedúnculos e pedicelos avermelhados.

M. lasiantha é muito próxima de *M. cordifolia* Berg, espécie também caracterizada pelas folhas cordiformes e panículas paucifloras. De acordo com Kiaerskou (1893), *M. cordifolia* poderia ser uma variedade de *M. lasiantha*.

A espécie é referida para São Paulo e Minas Gerais, sendo citada por Warming (1908) como um arbusto do campo. Na Serra do Cipó, *M. lasiantha* é encontrada com freqüência em campos cerrados, florescendo em setembro e outubro, e frutificando a partir de novembro.

12. *Myrcia eriopus* DC. Prodr.3: 255. 1828.

Fig. 45

Arbusto 1,8-3,0 m alt., râmulos serfíceo-vilosos. Folhas subsésseis a brevemente pecioladas, ovais; lâminas 2,5-4,5 cm compr., 1,0-2,0 cm larg., coriáceas; face adaxial glabra, com pontuações impressas; face abaxial serfíceo-pubescente, indistintamente pontuada ou com pontuações translúcidas esparsas; nervação saliente e reticulada em ambas as faces; ápice acuminado; base obtusa; pecíolo 1,0-2,0 mm compr. Panículas axilares e terminais, 2,5-4,5 cm compr., serfíceo-vilosas; botões florais 3,0-4,0 mm compr., vilosos; sépalas 5, obtusas, ciliadas; hipanto não prolongado sobre o ovário; pétalas 5, externamente pilosas, internamente glabras, ciliadas; estilete viloso na base; ovário 2-locular.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: Estrada da Usina, *CFSC 4543*, col. *A.B.Joly, A.M.Giulietti, N.L.Menezes & P.Windisch*, fl., 18.X.1973 (SP,SPF); km 121, *CFSC 4329*, col. *J.Semir, M.Sazima & A.M.Giulietti*, fl., 3.IX.1973 (SP,SPF).

M. eriopus, *M. rostrata* e *M. guaiavifolia* compõem o grupo de espécies de *Myrcia* da Serra do Cipó com hipanto não prolongado sobre o ovário, folhas com ápice acuminado e panículas iguais ou menores que as folhas. *M. eriopus* diferencia-se das outras duas espécies pelos râmulos mais vilosos, quase híspidos, folhas geralmente subsésseis, com base obtusa e botões florais maiores.

A espécie ocorre em São Paulo e no Rio de Janeiro, sendo agora referida também para Minas Gerais. Na Serra do Cipó, foi coletada em matas ciliares, com flores em setembro e outubro.

13. *Myrcia rostrata* DC. Prodr. 3: 255. 1828.

Fig. 43

Árvore 4,0-5,0 m alt., râmulos sericeo-pubescentes. Folhas pecioladas, lanceoladas a linear-lanceoladas; lâminas 2,5-6,0 cm compr., 0,4-1,3 cm larg., cartáceas; face adaxial glabra, impresso-pontuada; face abaxial sericeo-pubescente, indistintamente pontuada; nervação saliente em ambas as faces, nervuras laterais muito tênuas e reticuladas; ápice longamente acuminado; base aguda; pecíolo canaliculado, 0,3-0,5 cm compr. Panículas paucifloras, axilares e subterminais, 1,5-4,0 cm compr., sericeo-pubescentes; botões florais 1,5-2,0 mm compr., sépalas 5, externamente pubescentes, internamente glabras, agudas; hipanto não elevado sobre o ovário, viloso; pétalas 5, externamente sericeas; estilete viloso na base; ovário 2-locular. Fruto oblongo, ca. 0,5 cm compr.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: Estrada da Usina, CFSC 9214, col. J.R.Pirani & L.Rossi, fr., 14.XI.1983 (SP, SPF); Estrada da Usina, col. N.L.Menezes s.n., fl., 6.IX.1976 (UEC 7338). Santana do Riacho, a 3km da cidade, Fazenda Boa Vista, 980 m alt., CFSC 7865, col. C.F.Muniz, A.M.Giulietti, J.S.Silva, G.P.Lewis & W.Mantovani, fr., 17.II.1982 (SP, SPF).

M. rostrata caracteriza-se pelas folhas lanceoladas a linear-lanceoladas, longamente acuminadas e inflorescências paucifloras, geralmente menores que as folhas, com botões florais muito pequenos. É uma espécie muito comum, amplamente distribuída na América do Sul, ocorrendo no Brasil desde a Bahia até Santa Catarina. Na Serra do Cipó, é encontrada em matas ciliares, com flores em setembro e frutos a partir de novembro.

14. *Myrcia guaiavifolia* Berg Fl. Bras. 14(1): 160. 1857.

Figs. 28–29, 51–52

Arbusto ou árvore, 1,0-4,0 m alt., râmulos pubescentes. Folhas pecioladas, elípticas a estreitamente elípticas ou ovais a lanceoladas; lâminas 6,2-12,5 cm compr., 1,5-3,5 cm larg., coriáceas, glabras ou puberulas na face abaxial, indistintamente pontuadas; face adaxial com nervura central sulcada e nervuras laterais e marginal pouco impressas; face abaxial com nervação saliente, freqüentemente com nervuras laterais plicadas; ápice obtuso, brevemente acuminado a acuminado; base aguda; pecíolo canaliculado, 0,5-1,0 cm compr. Panículas multifloras, axilares, subterminais, 3,0-8,5 cm compr., sericeo-pubescentes; botões florais ca. 2,0 mm compr.; sépalas 5, pilosas, obtusas; hipanto não prolongado sobre o ovário, sericeo-tomentoso; pétalas 5, externamente pilosas, internamente glabras, ciliadas; ovário 2-locular. Fruto oblongo, verrucoso-glandular, ca. 1,0 cm compr., pubérulo.

Material selecionado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 115, CFSC 4505, col. A.B.Joly, A.M.Giulietti, N.L.Menezes &

P.Windisch, fr., 18.X.1973 (SP,SPF); km 115, Córrego 2 Pontinhas, *CFSC* 7478, col. *A.Furlan, I.Cordeiro, M.L.Kawasaki & J.R.Pirani*, fl., 5.X.1981 (SP,SPF); km 118, *CFSC* 4364, col. *J.Semir, M.Sazima & A.M.Giulietti*, fl., 3.IX.1973 (SP,SPF); km 119, Fazenda Palácio, *CFSC* 9046, col. *G.L.Esteves & M.L.Kawasaki*, fr., 16.X.1982 (SP,SPF); km 121, *CFSC* 3336, col. *J.Semir & M.Sazima*, fl., 3.IX.1972 (SP,SPF); km 121, *CFSC* 5663, col. *A.M.Giulietti, M.C.H.Mamede & M.C.E.Amaral*, fl., 15.VIII.1979 (SP,SPF); km 122, *CFSC* 7684, col. *J.R.Pirani & I.Cordeiro*, fr., 3.XI.1981 (SP,SPF); km 123, *CFSC* 6463, col. *A.Furlan, I.Cordeiro & J.R.Pirani*, fl., 23.VIII.1980 (SP,SPF).

M. guaiavifolia caracteriza-se pelas folhas com nervação secundária muito saliente na face abaxial, que adquire um aspecto mais ou menos plicado, com as nervuras laterais muito próximas e paralelas. No entanto, a espécie apresenta morfologia foliar extremamente diversificada e às vezes, o padrão de nervação característico não é sempre evidente.

Alguns espécimes de *M. guaiavifolia* podem ser confundidos com *M. rostrata*, espécie que também ocorre na Serra do Cipó, mas que é diferenciada pelas panículas paucifloras e pelas folhas tipicamente linear-lanceoladas, longamente acuminadas, quase membranáceas. Nesta região, *M. guaiavifolia* é encontrada em matas ciliares e capões, florescendo de agosto a outubro, quando inicia o período de frutificação.

15. *Myrcia mischophylla* Kiaerskou Enum. Myrt.Bras.:61. 1893.

Fig. 42

Árvore ca. 3,0 m alt., râmulos quadrangulares, cinéreo-tomentosos. Folhas longamente pecioladas, elípticas a ovais, quando jovens ocráceo-tomentosas; lâminas 9,0-14,0 cm compr., 4,4-5,8 cm larg., coriáceas; face adaxial glabra, com glândulas punctiformes impressas, nervação saliente, nervura central impressa, cinéreo-tomentosa; face abaxial ocráceo-tomentosa, com nervação saliente; ápice agudo a acuminado; margem revoluta; base obtusa; pecíolo canaliculado, 1,5-2,2 cm compr., cinéreo-tomentoso. Panículas axilares e terminais, 5,0-11,0 cm compr., ocráceo a cinéreo-tomentosas; sépalas 5, até 2,0 mm compr., pubescentes. Fruto globoso, ocráceo-pubescente.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 109, *CFSC* 3372, col. *J.Semir & M.Sazima*, fr., 5.IX.1972 (SP,SPF).

M. mischophylla e *M. nobilis* distinguem-se das outras espécies do gênero na Serra do Cipó, pelas folhas longamente pecioladas. As duas espécies diferem entre si na proporção das folhas, geralmente menores, mais estreitas e com ápice mais atenuado em *M. mischophylla*, que apresenta ainda, indumento com tonalidades mais claras, ocráceo a cinéreo.

A espécie é conhecida somente em Minas Gerais, ocorrendo na Serra do Cipó, em mata ciliar, onde foi coletada apenas uma vez, em setembro, com frutos.

16. *Myrcia nobilis* Berg Fl.Bras 14(1): 195. 1857.

Fig. 49

Arbusto ca. 4,0 m alt., râmulos quadrangulares, tomentosos, com pilosidade avermelhada a ferrugínea, posteriormente cinérea ou enegrecida. Folhas pecioladas, ovais, avermelhado a ferrugíneo-tomentosas quando jovens, posteriormente glabras na face adaxial, ferrugíneo-tomentosas na face abaxial; lâminas 11,0-19,2 cm compr., 6,7-12,5 cm larg., fortemente coriáceas, com glândulas imperceptíveis; nervura central plana ou sulcada na face adaxial, saliente na face abaxial; nervuras laterais unidas em nervura marginal dupla, salientes em ambas as faces; ápice acuminado; base obtusa ou subcordada; pecíolo quadrangular, canaliculado, 1,5-2,3 cm compr., tomentoso, glabrescente. Panículas terminais, ca. 7,5 cm compr., avermelhado a ferrugíneo-tomentosas.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 129, A.P.Duarte 7825, fl., 14.II.1963 (RB); km 137, CFSC 4884, col. J.Semir & D.A.Lima, 10-15.XII.1973 (SP, SPF); km 137, Mello Barreto 1205, fl., 16.IV.1935 (RB).

M. nobilis é uma espécie muito característica, separando-se facilmente das outras espécies de *Myrcia* da Serra do Cipó pelas folhas longamente pecioladas, proporcionalmente muito maiores, ovais, fortemente coriáceas e acuminadas. Distingue-se ainda, pelo indumento ferrugíneo-tomentoso que recobre râmulos, folhas jovens e inflorescências. É encontrada em matas da região, florescendo a partir de fevereiro.

17. *Myrcia glaziovii* Mattos & Legrand Loefgrenia 67:1. 1975.

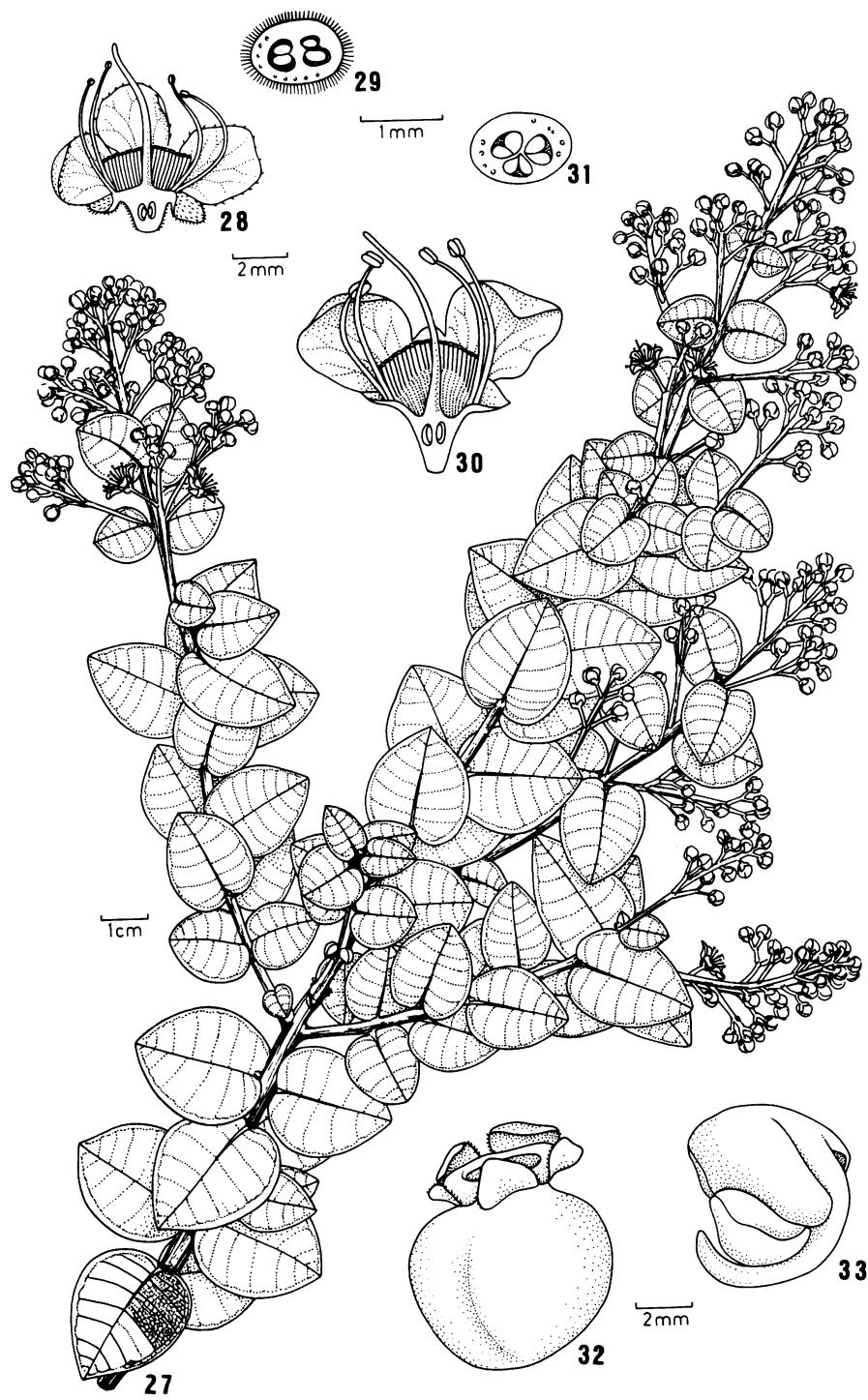
O tipo desta espécie é da Serra do Cipó (Mello Barreto 1204 & Brade) e deveria estar depositado no Herbarium Bradeanum (HB 35996 – Holotipo), mas o material não foi localizado. O outro material desta espécie citado na descrição original (Legrand & Mattos, 1975), proveniente de Goiás (Glaziou 21157), também não foi encontrado até o momento. Não foi coletado na Serra do Cipó, qualquer espécime com as características de *M. glaziovii*, tendo sido possível apenas o exame de 2 folhas do material tipo, enviadas gentilmente por João Rodrigues Mattos, mas insuficientes para o reconhecimento e caracterização da espécie. Em *M. glaziovii*, destaca-se a referência à presença de pedúnculos axilares unifloros, característica rara para o gênero.

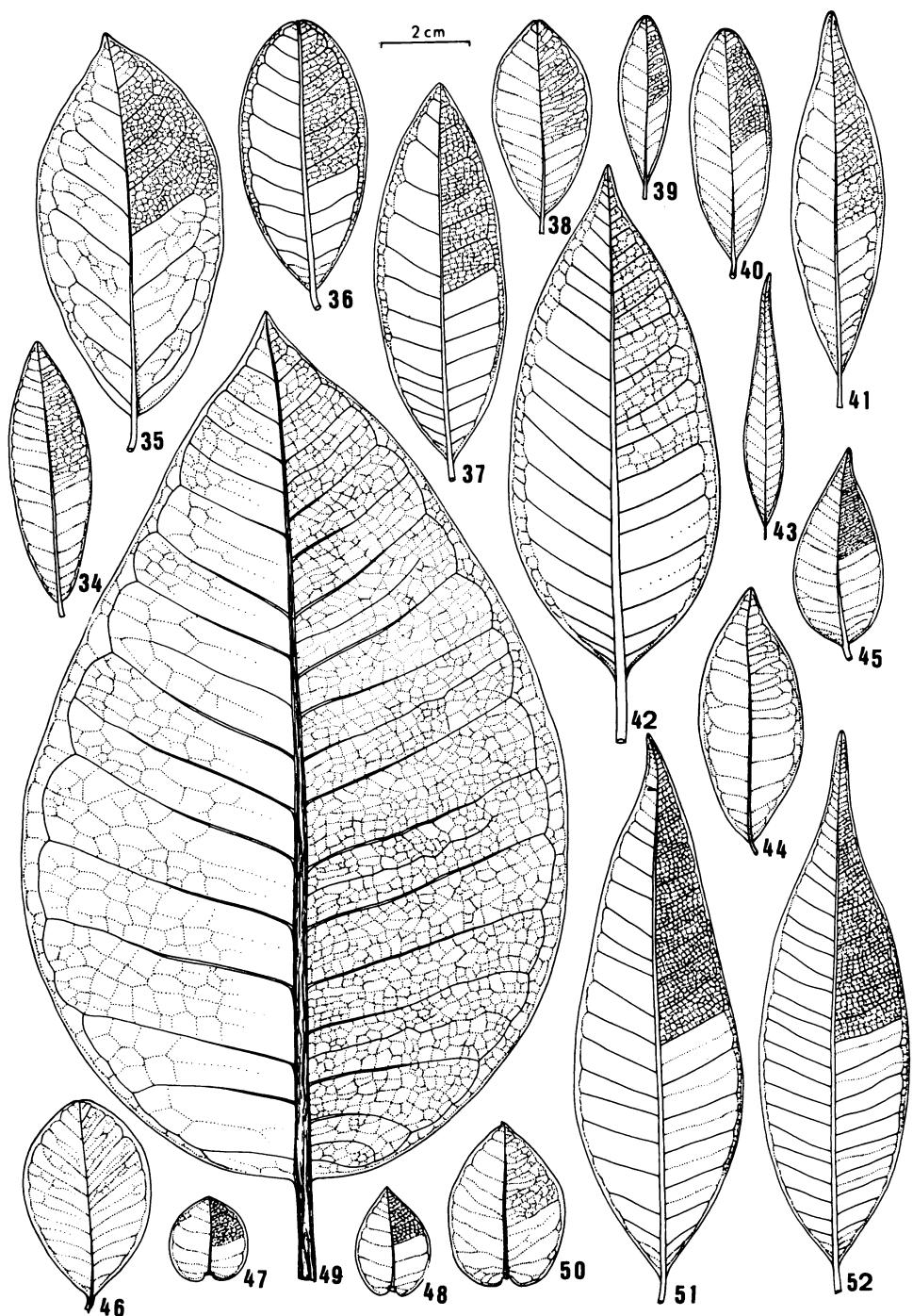
18. *Myrcia* sp1

Arbusto ca. 0,40 m alt., râmulos glabros. Folhas sésseis, largamente ovais, glabras; lâminas 5,0-5,5 cm compr., 3,2-3,8 cm larg., coriáceas, em ambas as faces pontuadas por glândulas translúcidas, nervação saliente, nervura marginal dupla; ápice agudo; base cordada. Panículas subterminais, 4,5-6,5 cm compr., glabras; botões florais 2,0-2,5 mm compr., glabros; sépalas 5, obtusas, ciliadas; hipanto elevado sobre o ovário; pétalas 5, ciliadas; ovário 2-locular.

Figs. 27-33 – *Myrcia*. 27 – *M. lasiantha* DC., hábito. 28-29 – *M. guaiavifolia* Berg. 28 – Flor em corte longitudinal, 29 – Ovário em corte transversal. 30-31 – *M. torta* DC. 30 – Flor em corte longitudinal, 31 – Ovário em corte transversal. 32-33 – *M. variabilis* DC. 32 – Fruto, 33 – Embrião mircióide.

Figs. 27-33 – Myrcia. 27 – *M. lasiantha* DC., habit. 28-29 – *M. guaiavifolia* Berg. 28 – Flower in long-section, 29 – Ovary in cross-section. 30-31 – *M. torta* DC. 30 – Flower in long-section, 31 – Ovary in cross section. 32-33 – *M. variabilis* DC. 32 – Fruit, 33 – Myrcioid embryo.





Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 127-130, CFSC 3470, col. A.M.Joly & C.Müller, fl., 10.IX.1972 (SP).

Trata-se com segurança de uma espécie de *Myrcia* com hipanto prolongado (*Aulomyrcia*); apesar das folhas caracteristicamente cordadas, não pôde ser identificada entre as espécies do grupo *Cordatae* de Berg (1857-1859), devido à quantidade insuficiente de material, que não permitiu a análise de maiores variações na morfologia foliar. A ausência de indumento e as folhas cordadas aproximam esta espécie de *M. variabilis*, diferindo desta pelo padrão de nervação. *M. variabilis* distingue-se ainda, pela coloração castanho-arroxeadas das folhas quando secas e pelos pedúnculos e pedicelos avermelhados, características que não são observadas neste material.

19. *Myrcia* sp2

Arbusto a árvore, 0,5-3,5 m alt.; ramos avermelhados, râmulos pubérulos. Folhas pecioladas, elípticas a estreitamente elípticas, glabras; lâminas 5,5-10,5 cm compr., 1,6-3,9 cm larg., coriáceas; nervura central sulcada na face adaxial, saliente na face abaxial, nervuras laterais, nervura marginal e glândulas pouco visíveis em ambas as faces; ápice acuminado; base aguda a obtusa; pecíolo 0,5-0,6 cm compr. Panículas axilares, subterminais, 4,5-7,5 cm compr., pubescentes; brácteas e bractéolas decíduas; botões florais até 2,0 mm compr.; sépalas 5, pubescentes, obtusas; hipanto elevado sobre o ovário, viloso; pétalas 5, glabras; ovário 2-locular.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 106, córrego Chapéu-de-Sol, CFSC 7465, col. J.R.Pirani, A.Furlan, I.Cordeiro & M.L.Kawasaki, fl., 4.X.1981 (SP,SPF); km 121, CFSC 7737, col. N.Hensold, C.R.Oliveira, M.L.Kawasaki, I.A.Chueiri-Chiaretto & M.G.Arraes, fl., fr., 8.XII.1981 (SP,SPF); km 122, CFSC 7621, col. M.C.H.Mamede & M.L.Kawasaki, fl., 30.X.1981 (SP,SPF); km 122, CFSC 7622, col. M.C.H.Mamede & M.L.Kawasaki, fl., 30.X.1981 (SP,SPF).

Esta espécie de *Myrcia* possui panículas multifloras, ovário bilocular e hipanto prolongado sobre o ovário (*Aulomyrcia*), sendo muito semelhante à *M. larouetteana*, mas diferindo-se desta, pelo tronco e ramos avermelhados, folhas coriáceas e inflorescências pubescentes. É encontrada em matas ciliares da Serra do Cipó, com flores em outubro e frutos a partir de dezembro.

Figs. 34-52 – Folhas de espécies de *Myrcia*. 34 – *M. rufipes* DC., 35 – *M. tomentosa* (Aublet) DC., 36-37 – *M. venulosa* DC., 38 – *M. guianensis* (Aubl.) DC., 39 – *M. torta* DC., 40 – *M. intermedia* (Berg) Klaerskou, 41 – *M. aff. rhabdoides* Klaerskou, 42 – *M. miscophylla* Klaerskou, 43 – *M. rostrata* DC., 44 – *M. larouetteana* Camb., 45 – *M. eriopus* DC., 46 – *M. crassifolia* Klaerskou, 47-48 – *M. lasiantha* DC., 49 – *M. nobilis* Berg, 50 – *M. variabilis* DC., 51-52 – *M. guaiavifolia* Berg.

Figs. 34-52 – Leaves of species of *Myrcia*. 34 – *M. rufipes* DC., 35 – *M. tomentosa* (Aublet) DC., 36-37 – *M. venulosa* DC., 38 – *M. guianensis* (Aubl.) DC., 39 – *M. torta* DC., 40 – *M. intermedia* (Berg) Klaerskou, 41 – *M. aff. rhabdoides* Klaerskou, 42 – *M. miscophylla* Klaerskou, 43 – *M. rostrata* DC., 44 – *M. larouetteana* Camb., 45 – *M. eriopus* DC., 46 – *M. crassifolia* Klaerskou, 47-48 – *M. lasiantha* DC., 49 – *M. nobilis* Berg, 50 – *M. variabilis* DC., 51-52 – *M. guaiavifolia* Berg.

20. *Myrcia* sp3

Árvore ca. 2,5 m alt., râmulos amarelado-tomentosos. Folhas pecioladas, elípticas ou ovais; lâminas 3,0-4,7 cm compr., 1,3-2,7 cm larg., coriáceas; face adaxial glabra, com glândulas impressas e translúcidas, nervação sulcada; face abaxial amarelado-tomentosa, glabrescente, com nervação saliente; ápice agudo; base aguda a obtusa; pecíolo 1,0-3,0 cm compr. Panículas subterminais, 3,0-5,0 cm compr., pubescentes; sépalas 5, obtusas; ápice do ovário viloso. Fruto imaturo pubescente.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 114, CFSC 9052, col. G.L.Esteves & M.L.Kawasaki, fr., 16.X.1982 (SP, SPF).

Este material, apresentando somente frutos, poderia ser uma espécie de *Myrcia* ou *Gomidesia*, já que estes dois gêneros são diferenciados principalmente pelas características das anteras. Provavelmente, deve ser uma espécie de *Myrcia*, pois não se observou a presença de anteras típicas de *Gomidesia* em dois estames encontrados num fruto imaturo.

5. *Myrceugenia* Berg

Myrceugenia alpigena (DC.) Landrum Brittonia 32(3): 372. 1980.

Figs. 53-59

Árvore ca. 3,0 m alt.; râmulos achataos, densamente tomentosos, com pilosidade avermelhada, ferrugínea a amarelada, posteriormente pubescentes. Folhas pecioladas, discolores, elípticas ou obovais, quando jovens densamente tomentosas, com pêlos avermelhados, ferrugíneos ou amarelados, quando adultas glabrescentes, especialmente na face adaxial; lâminas 3,5-6,0 cm compr., 1,7-3,2 cm larg., coriáceas; face adaxial impresso-pontuada, nervura central sulcada; face abaxial indistintamente pontuada, nervura central saliente; nervuras laterais e marginal muito ténues e pouco visíveis em ambas as faces; ápice agudo a obtuso, freqüentemente apiculado; base aguda; pecíolo canaliculado, 4,0-7,0 mm compr. Flores pedunculadas, em grupos de 2-4, axilares, pedúnculos superpostos; botões florais 4,0-5,0 mm compr., avermelhado a ferrugíneo-tomentosos; bractéolas ovais ca 2,0 mm compr., tomentosas, agudas; sépalas 4, obtusas; hipanto não prolongado sobre o ovário, tomentoso; ovário 3-4-locular.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 121, CFSC 4951, col. J.Semir & M.Sazima, fl., 10.II.1974 (SP, SPF); km 131, CFSC 5529, col. A.M.Giulietti, S.Costa Jr., M.C.Henrique & M.G.L.Wanderley, fl., 5.VII.1978 (SP, SPF).

Landrum (1981) considera 3 variedades para *M. alpigena*: *alpigena*, *rufa* e *longifolia*. Os espécimes da Serra do Cipó caracterizam-se pelo indumento com pêlos malpigiáceos, folhas freqüentemente obovais, pubescentes na face abaxial, sépalas orbicular-ovais, obtusas e bractéolas ovais, podendo ser identificados como *M. alpigena* var. *rufa*, que é inclusiva citada para a região pelo autor.

M. alpigena é encontrada desde o Rio Grande do Sul até Minas Gerais, florescendo principalmente de dezembro a março. É pouco freqüente em matas ciliares da Serra do Cipó, tendo sido coletada com flores em fevereiro e em julho.

Subtribo Eugeniinae Berg

6. *Eugenia* L.

Árvores ou arbustos. Flores solitárias ou reunidas em racemos, freqüentemente com eixo principal reduzido e então inflorescências em fascículos, com flores sésseis ou pediceladas; bractéolas persistentes; sépalas 4, livres e imbricadas no botão floral; hipanto pouco ou não prolongado sobre o ovário; pétalas 4; estames numerosos, anteras com deiscência longitudinal; ovário 2-locular, com muitos óvulos axilares por lóculo. Baga com sépalas persistentes; sementes com testa membranácea ou cartilaginosa.

Chave para as espécies *

1. Bractéolas grandes, oval-cordadas, 0,8-1,2 cm compr., envolvendo o botão floral
..... 1. *E. involucrata*
- 1'. Bractéolas muito pequenas, lanceoladas, ca. 0,2 cm compr., nunca envolvendo o botão floral
2. Flores solitárias, aos pares ou em racemos
 3. Flores solitárias ou aos pares; folhas obovais a oblanceoladas . 4. *E. kunthiana*
 - 3'. Flores em racemos; folhas elípticas a estreitamente elípticas
 4. Racemos com 2,5-3,5 cm compr.; folhas onduladas quando secas; face adaxial com nervuras laterais sulcadas; ápice acuminado 2. *E. florida*
 - 4'. Racemos ca. 2,0 cm compr.; folhas não onduladas quando secas; face adaxial com nervuras laterais ligeiramente salientes; ápice agudo
..... 3. *E. racemulosa*
 - 2'. Flores em fascículos
 5. Flores sésseis a subsésseis, pedicelos até 0,1 cm 6. *E. bimarginata*
 - 5'. Flores com pedicelos 0,5-0,8 cm 5. *E. hiemalis*

1. *Eugenia involucrata* DC. Prodr. 3: 264. 1828.

Figs. 71-72

Arbusto ca. 4,0 m alt., ramos cinéreos, glabros, pontuados por glândulas escuras, râmulos achataçados. Folhas elípticas a estreitamente elípticas, ou obovais a oblanceoladas, glabras; lâminas 5,3-7,8 cm compr., 1,9-2,7(-3,0) cm larg., coriáceas, pontuadas pôr glândulas escuras; nervura central sulcada na face adaxial, saliente na face abaxial, nervuras laterais pouco visíveis em ambas as faces; ápice obtuso, brevemente acuminado; margem revoluta; base aguda a attenuada; pecíolo avermelhado, canaliculado, 0,5-0,7 cm compr. Flores solitárias, axilares; bractéolas oval-cordadas, membranáceas, envolvendo o botão floral, 0,8-1,2 cm compr., 0,7-1,0 cm larg., pubérulas; botão floral até 1,0 cm compr.; sépalas oblongas, 0,8-1,0 cm compr., 0,5-0,6 cm larg., obtusas, pubérulas, ciliadas; hipanto serfeto-tomentoso; pétalas obovais, 1,2 cm compr.; filetes rosados.

(*) Nota: Foi excluída desta chave, uma espécie não identificada.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 111, CFSC 6458, col. A.Furlan, I.Cordeiro & J.R.Pirani, fl., 24.VIII.1980 (SP,SPF).

E. involucrata distingue-se por suas flores solitárias, pedunculadas, com bractéolas grandes e cordadas, e sépalas grandes e oblongas. É encontrada desde Goiás e Minas Gerais até o Rio Grande do Sul, sendo cultivada com freqüência pelos frutos comestíveis, popularmente conhecidos por cereja ou cereja-do-mato.

Legrand & Klein (1967-1978) mencionam que as folhas e as flores desta espécie atingem as maiores proporções em Minas Gerais, como pôde ser comprovado no estudo de materiais de vários estados brasileiros.

E. involucrata foi coletada em matas da Serra do Cipó, com flores em agosto, iniciando o período de frutificação em outubro.

2. *Eugenia florida* DC. Prodr. 3: 283. 1828.

Figs. 68-70

Arbusto ca. 1,5 m alt.; ramos cinéreos, pubérulos, râmulos castanhos, achataados. Folhas elípticas a estreitamente elípticas, glabras; lâminas 6,7-12,0 cm compr., 2,6-4,3 cm larg., cartáceas, pontuadas por glândulas escuras; nervação sulcada na face adaxial, saliente na face abaxial, nervura marginal dupla, a interna distante ca. 4,0 mm dos bordos foliares; ápice acuminado; base aguda a obtusa; pecíolo canaliculado, 0,6-1,0 cm compr., pubérulo. Racemos axilares, 2,5-3,5 cm compr.; brácteas e bractéolas agudas, ciliadas; sépalas até 2,0 mm compr., agudas a obtusas, ciliadas. Fruto globoso, verrucoso-glandular, 0,8-1,0 cm diâm.

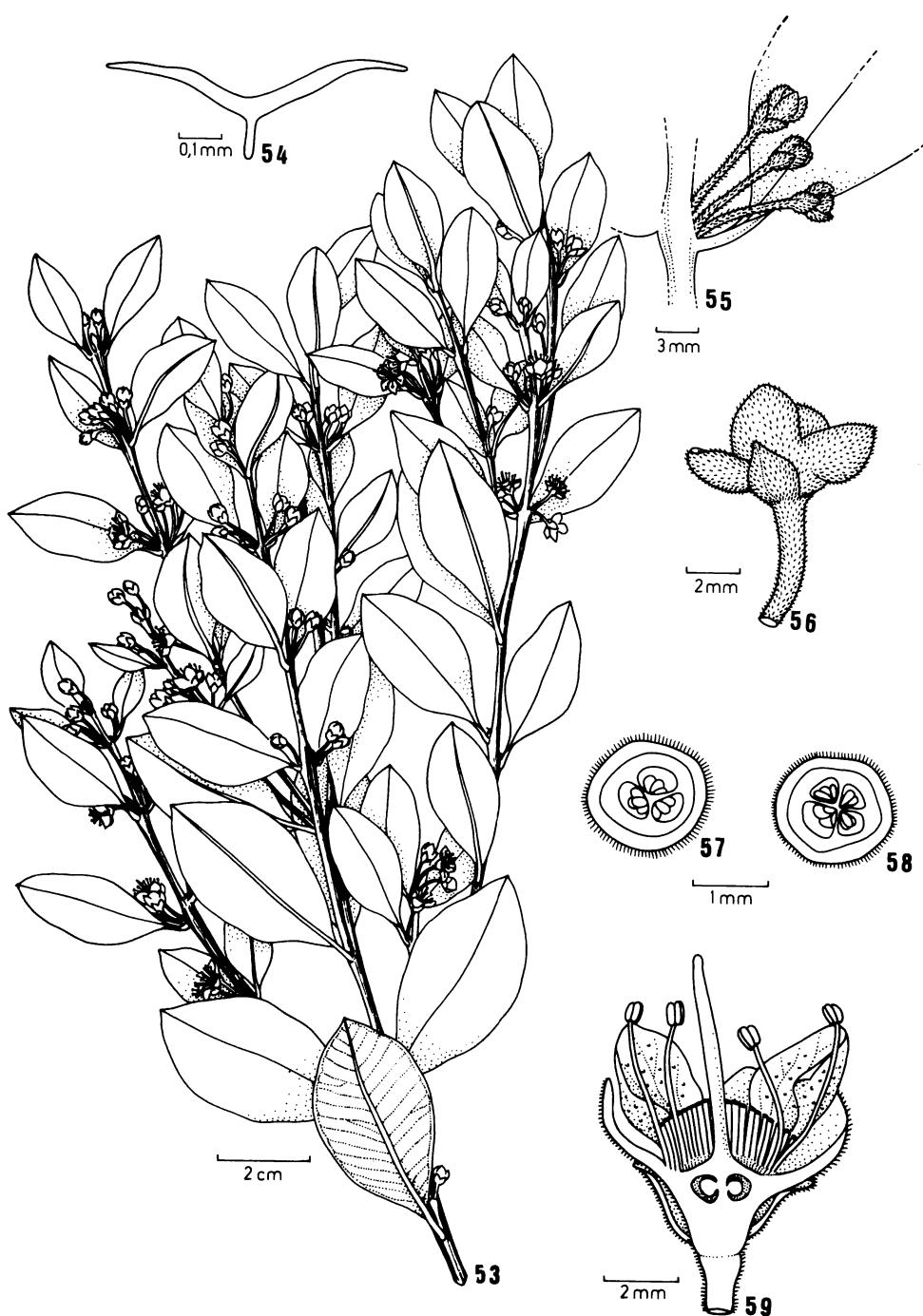
Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 112, Fazenda Cipó, ponte sobre o Córrego Vitalino, CFSC 9225, col. J.R.Pirani & L.Rossi, fr., 14.XI.1983 (SP,SPF).

Os materiais desta espécie coletados no centro e sul do Brasil são normalmente identificados com *E. gardneriana*, enquanto que os de regiões mais ao norte da América do Sul, incluindo Panamá, Guianas, Colômbia e Bolívia, são conhecidos como *E. florida*. Tal distinção é defendida por Legrand & Klein (1967-1978), que as consideram como 2 espécies separadas. Para McVaugh (1958), no entanto, *E. gardneriana* deve ser incluída na sinonímia de *E. florida*, conceito adotado neste trabalho, considerando-se as variações morfológicas observadas nos materiais da Serra do Cipó e de outras regiões do Brasil.

Na Serra do Cipó, *E. florida* foi coletada em mata ciliar, apresentando frutos em novembro.

Figs. 53-59 – *Myrciaria alpigena* (DC.) Landrum. 53 – Hábito, 54 – Pêlo malpigiáceo, 55 – Inflorescência com flores superpostas verticalmente, 56 – Botão floral, 57 – Ovário 3-locular em corte transversal, 58 – Ovário 4-locular em corte transversal, 59 – Flor em corte longitudinal.

Figs. 53-59 – *Myrciaria alpigena* (DC.) Landrum. 53 – Habit, 54 – Dibrachiate hair, 55 – Inflorescence with flowers superposed in one vertical row, 56 – Floral bud, 57 – 3-locular ovary in cross-section, 58 – 4-locular ovary in cross-section, 59 – Flower in long-section.



3. *Eugenia racemulosa* Berg Fl.Bras. 14(1): 304. 1857.

Fig. 63

Arbusto ca. 2,0 m alt., râmulos achatados, pubérulos. Folhas pecioladas, elípticas a estreitamente elípticas, glabras; lâminas 5,0-7,0 cm compr., 1,8-3,1 cm larg., cartáceas; face adaxial densamente pontuada por glândulas muito pequenas, impressas, nervura central sulcada; face abaxial glandular-pontuada, nervura central saliente e nervuras laterais muito tênuas, unidas a 2,0-3,0 mm das margens, formando nervura marginal dupla; ápice agudo; margem revoluta; base aguda; pecíolo canaliculado, 0,4-0,8 cm compr., pubérulo. Racemos axilares, ca. 2,0 cm compr., pubérulos; bractéolas até 1,0 mm compr., obtusas, ciliadas; sépalas obtusas, ciliadas, 1,0-2,0 mm compr. Fruto globoso, verrucoso-glandular, glabro, ca. 0,8 cm diâm.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 118, Fazenda Palácio, CFSC 9109, col. M.L.Kawasaki, S.Mazzoni-Viveiros & L.F.Viveiros, fr., 20.III.1983 (SP,SPF); km 118, Fazenda Palácio, CFSC 9111, col. M.L.Kawasaki, S.Mazzoni-Viveiros & L.F.Viveiros, fr., 20.III.1983 (SP,SPF).

E. racemulosa e *E. florida* são as espécies de *Eugenia* da Serra do Cipó com inflorescências em racemos. No entanto, em *E. racemulosa*, os racemos são mais curtos e as folhas apresentam, em média, medidas menores; além disso, a floração das duas espécies parece ocorrer em períodos diferentes.

E. racemulosa é conhecida somente em Minas Gerais, sendo referida como um arbusto silvestre para a região de Lagoa Santa (Warming 1908), florescendo entre janeiro e fevereiro, com frutos maduros em maio. Na Serra do Cipó, a espécie foi coletada em matas ciliares, em março, no início do período de frutificação.

4. *Eugenia kunthiana* DC. Prodr. 3: 264. 1828.

Figs. 60–62

Subarbusto a arbusto, 0,5-1,2 m alt., râmulos avermelhados, pubescentes. Folhas subsésseis, obovais a oblanceoladas, pubescentes, freqüentemente com pilosidade avermelhada, posteriormente escorada e glabrescente; lâminas 3,5-6,0 cm compr., 1,2-2,5 cm larg., coriáceas, esparsamente pontuadas; nervura central sulcada na face adaxial, saliente na face abaxial, nervuras laterais evidentes em ambas as faces, nervura marginal dupla, a interna mais saliente, a 1,0-3,0 mm dos bordos foliares; ápice obtuso, brevemente acumulado, raramente retuso ou emarginado; base attenuada; pecíolo 1,0-2,0 mm compr. Flores solitárias ou aos pares, axilares; brácteas e bractéolas ca. 2,0 mm compr., agudas; botões florais 0,4-0,6 cm compr.; pedúnculos 0,6-1,3 cm compr., pubescentes; sépalas desiguais 2 a 2, as maiores até 2,5 mm compr., obtusas, pubérulas; hipanto sericeo-tomentoso, glabrescente; pétalas ca. 0,6 cm compr. Fruto oblongo, até 1,2 cm compr.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 106, Mãe D'Água, CFSC 7667, col. M.C.H.Mamede & M.L.Kawasaki, fl., fr., 1.XI.1981 (SP,SPF); km 106, Mãe D'Água, CFSC 7715, col. N.Hen-

sold, C.R.Oliveira & M.L.Kawasaki, fr., 5.XII.1981 (SP,SPF); km 106, CFSC 8614, col. G.L.Esteves & J.D.P.Oliveira, fr., 1.VIII.1982 (SP,SPF); Estrada da Usina, CFSC 1750, col. A.B.Joly, T.Sendulsky, S.M.B.Pereira, A.M.Joly, F.Martins & A.M.Giulietti, fl., fr., 6.IV.1972 (SP,SPF); km 112, CFSC 4593, col. A.B.Joly, N.L.Menezes & E.Seligmann, fl., fr., 19.X.1973 (SP,SPF); km 112, Fazenda Cipó, ponte sobre o Córrego Vitalino, CFSC 9227, col. J.R.Pirani & L.Rossi, fr., 14.XI.1983 (SP,SPF); km 115, CFSC 4988, col. J.Semir & M.Sazima, fr., 8.IV.1974 (SP,SPF). Lapinha, aproximadamente 4 km, 1000 m, CFSC 7904, col. A.M.Giulietti, W.Mantovani, C.F.Muniz, G.P.Lewis & J.Silva, fl., 18.II.1982 (SP,SPF). Congonhas do Norte, retiro do Barbado, morro à esquerda do Rio Preto, CFSC 8372, col. M.C.E.Amaral, N.Hensold, A.Furlan & O.J.A.V.Mendes, fl., 22.IV.1982 (SP,SPF).

Apesar de sua morfologia foliar extremamente diversificada, *E. kunthiana* pode ser caracterizada pelas folhas obversas e pelas flores solitárias ou aos pares nas axilas foliares. Distingue-se ainda das outras espécies de *Eugenia* da Serra do Cipó, pelas folhas e inflorescências freqüentemente pubescentes.

De acordo com McVaugh (1969), a espécie poderia ser incluída na sinonímia de *E. punicifolia* (H.B.K.)DC., uma das mais freqüentes espécies de Myrtaceae na América do Sul e que também apresenta uma grande variação na morfologia das folhas.

E. kunthiana é a espécie mais comum do gênero na Serra do Cipó, sendo encontrada com freqüência em campos cerrados da região. Possui um perfodo de floração em setembro, frutificando em outubro, e outro em fevereiro, com frutos em abril.

5. *Eugenia hiemalis* Camb. Fl.Bras.Mer. 2: 260. 1829.

Figs. 66–67

Árvore ca. 4,0 m alt., râmulos achatados, pubérulos. Folhas elípticas, glabras; lâminas 3,5-5,3 cm compr., 1,5-2,6 cm larg., coriáceas, com glândulas escuras e salientes em ambas as faces; nervura central sulcada na face adaxial, saliente na face abaxial, nervuras laterais pouco visíveis em ambas as faces; ápice agudo; margem cartilaginosa na face abaxial; base obtusa; pecíolo 1,0-2,0 mm compr., pubérulo. Fascículos com 2-5 flores, axilares, freqüentemente em nós desfolhados; bractéolas triangulares; ca. 1,0 mm compr., pedicelos 0,5-0,8 cm compr.; sépalas ca. 1,5 mm compr., pubescentes, obtusas, ciliadas; pétalas ca. 0,6 cm compr. Fruto oblongo, verrucoso-glandular, ca. 1,0 cm compr.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 121, CFSC 3352, col. J.Semir & M.Sazima, fr., 4.IX.1972 (SP,SPF); Beira do Rio Santo Antonio, CFSC 7268, col. L.Rossi & M.C.Amaral, fl., 19.IV.1981 (SP,SPF).

E. hiemalis apresenta flores reunidas em fascículos, como *E.bimarginata*, que também é encontrada na Serra do Cipó, mas diferencia-se claramente desta, pelas flores pedunculadas. As inflorescências características aproximam essa espécie de *E.pluriflora* DC., que, no entanto, difere na morfologia das folhas e comprimento dos pedicelos. De acordo com Legrand & Klein (1967-1978), é provável a ocorrência de híbridos entre as duas espécies.

E. hiemalis ocorre desde Minas Gerais até o Rio Grande do Sul, sendo encontrada também na Argentina, Uruguai e Paraguai. Na Serra do Cipó, ocorre em matas ciliares, florescendo em abril e frutificando em setembro.

6. *Eugenia bimarginata* DC. Prodr.3: 271. 1828.

Figs. 64–65

Árvore; ramos glabros, râmulos achatados. Folhas subsésseis, elípticas, glabras; lâminas 4,0–5,1 cm compr., 1,8–2,7 cm larg., coriáceas, densamente pontuadas por glândulas escuras, salientes em ambas as faces, nervura marginal dupla, a interna mais evidente, ca. 2,0 mm dos bordos foliares; ápice agudo a obtuso; margem cartilaginosa; base obtusa a subcordada; pecíolo 1,0–2,0 mm compr., glabro. Fascículos com 6–8 flores, sésseis a subsésseis, axilares e terminais; botões florais ca. 3,0 mm compr.; sépalas ca. 1,5 mm compr., externamente glabras, obtusas; pétalas glabras, ciliadas.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: Estrada da Usina, CFSC 1669, col. A.B.Joly, T.Sendulsky, S.M.B.Pereira, A.M.Joly, F.Martins & A.M.Giulietti, fl., 16.IV.1972 (SP,SPF).

E. bimarginata distingue-se pelas inflorescências em fascículos com flores sésseis a subsésseis e pelas folhas coriáceas, com nervura marginal dupla. O estudo de materiais de outras regiões mostra que sua morfologia foliar é muito diversificada e aparentemente, a espécie reúne algumas variedades ou formas que poderiam ser caracterizadas por variações no formato e dimensão das folhas.

Quanto à sua distribuição, *E. bimarginata* é uma espécie comum em cerrados de Minas Gerais, São Paulo e Paraná. Apesar disso, foi coletada apenas uma vez na Serra do Cipó, em região de cerrado, apresentando-se com flores em abril.

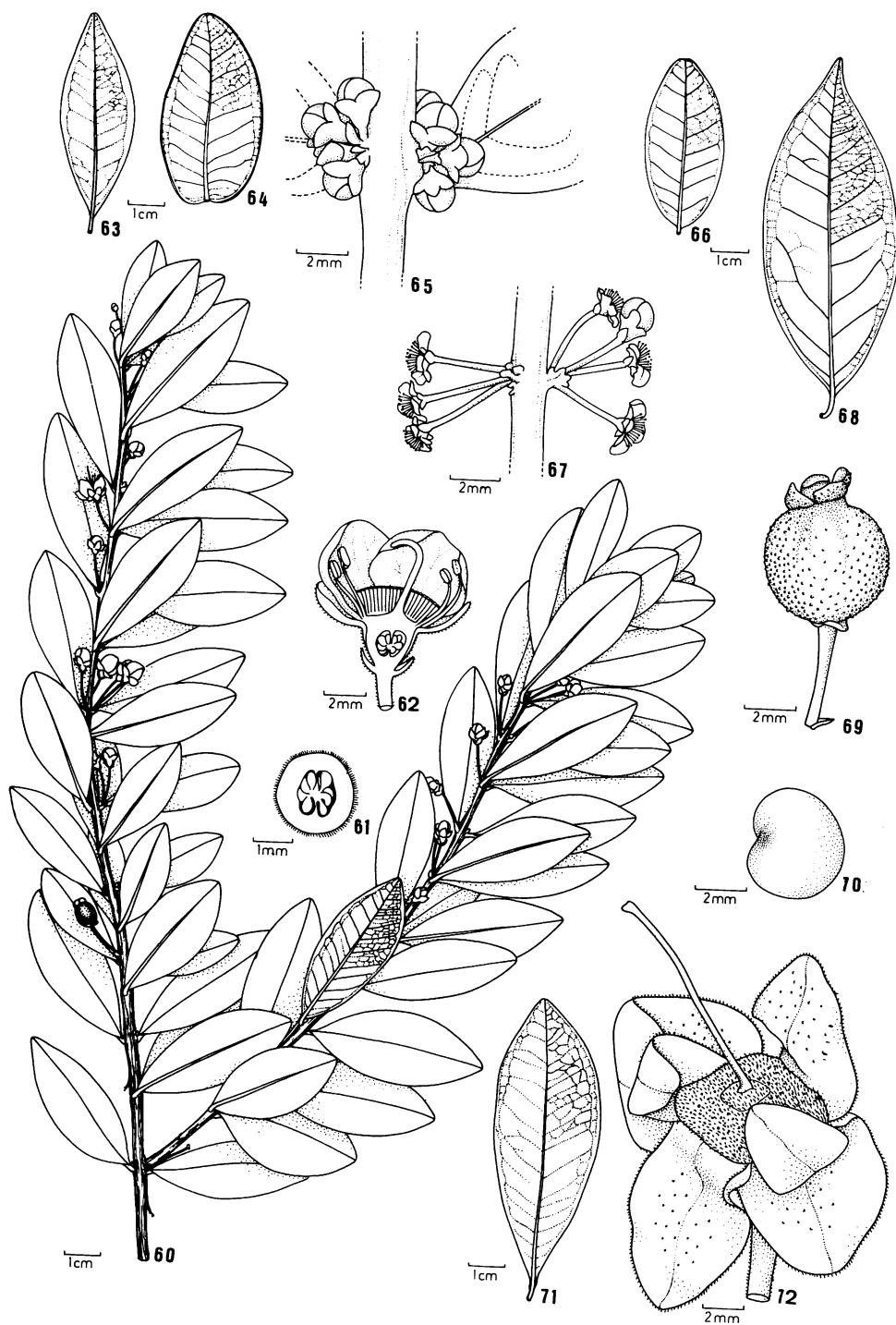
7. *Eugenia* (?) sp.

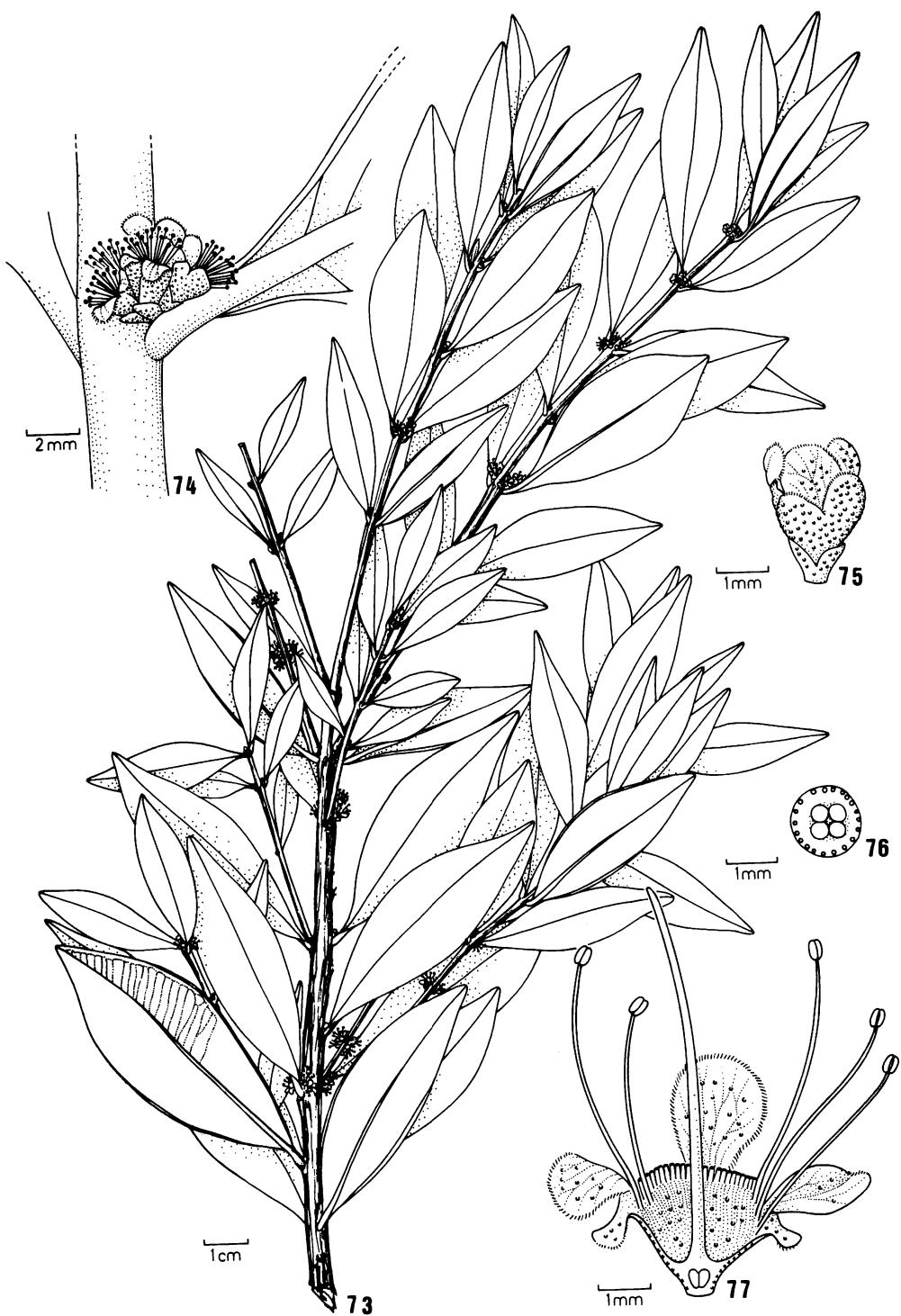
Arbusto. Folhas estreitamente elípticas, glabras; lâminas 3,5–4,5 cm compr., 1,0–1,3 cm larg., coriáceas, translúcido pontuadas; nervura central sulcada na face adaxial, saliente e pubérula na face abaxial, nervuras laterais e marginal pouco visíveis em ambas as faces; ápice agudo, retuso; margem revoluta; base aguda; pecíolo ca. 2,0 mm compr., pubérulo. Pedicelo subterminal, 1,2 cm compr., pubérulo; sépalas lanceoladas, agudas, glabras. Fruto ca. 1,3 cm diâm., pubérulo.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 122-123, CFSC 4847, col. J.Semir & M. Sazima, fr., 15.XII.1973 (SP).

Figs. 60-72 – *Eugenia*. 60-62 – *E. kunthiana* DC., 60 – Hábito, 61 – Ovário em corte longitudinal, 62 – Flor em corte longitudinal, 63 – *E. racemulosa* Berg, folha. 64-65 – *E. bimarginata* DC. 64 – Folha, 65 – Inflorescência com flores sésseis. 66-67 – *E. hiemalis* Camb. 66 – Folha, 67 – Inflorescência com flores pediceladas. 68-70 – *E. florida* DC. 68 – Folha, 69 – Fruto, 70 – Embrião eugenioide. 71-72 – *E. involucrata* DC. 71 – Folha, 72 – Flor sem sépalas e estames, mostrando cálice 4-mero e bractéolas.

Figs. 60-72 – *Eugenia*. 60-62 – *E. kunthiana* DC., 60 – Habit, 61 – Ovary in cross-section, 62 – Flower in long-section. 63 – *E. racemulosa* Berg, Leaf. 64-65 – *E. bimarginata* DC. 64 – Leaf, 65 – Inflorescence with sessile flowers. 66-67 – *E. hiemalis* Camb. 66 – Leaf, 67 – Inflorescence with pedicellate flowers. 68-70. *E. florida* DC. 68 – Leaf, 69 – Fruit, 70 – Eugenioid embryo. 71-72 – *E. involucrata* DC. 71 – Leaf, 72 – Flower without petals and stamens, showing the 4-merous calyx and bracteoles.





Foi coletado somente um ramo, com um único fruto, em pedúnculo solitário, axilar, em nó bracteado. O fruto é 2-bracteolado, com 4 sépalas persistentes e o embrião é eugeníode, indiviso. Por estas características, trata-se provavelmente de uma espécie de *Eugenia*, mas sua posição genérica deverá ainda ser confirmada.

7. *Myrciaria* Berg

Myrciaria glanduliflora (Kiaerskou) Mattos & Legrand Loefgrenia 67: 6. 1975.

Figs. 73–77

Arbusto ca. 1,5 m alt., râmulos achatados, pubérulos. Folhas pecioladas, elípticas a estreitamente elípticas, pubérulas ou glabras; lâminas 4,5–7,0 cm compr., 1,0–2,5 cm larg., coriáceas, pontuadas por glândulas pequenas e salientes, visíveis somente na face adaxial; nervura central impressa na face adaxial, saliente na face abaxial, nervuras laterais e marginal muito tênuas em ambas as faces; ápice agudo; margem revoluta; base atenuada; pecíolo canaliculado 5,0–7,0 mm compr. Fáscículos axilares, flores sésseis, 2 a muitas; bractéolas ovais, unidas na base, glabras; botões florais até 2,0 mm compr., glabros; sépalas 4, ca. 1,0 mm compr., verrucoso-glandulares, obtusas, ciliadas, decíduas; hipanto verrucoso-glandular, muito prolongado sobre o ovário, prolongamento circunciso após a antese; pétalas 4; estames numerosos; ovário 2-locular, com 2 óvulos basais por lóculo.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 107, CFSC 1664, col. A.B.Joly, T.Sendulsky, S.M.B.Pereira, A.M.Joly, F.Martins & A.M.Giulietti, fl., 16.IV.1972 (SP, SPF).

M. glanduliflora caracteriza-se especialmente por seus botões florais densamente verrucoso-glandulares, sésseis, que estão reunidos em fáscículos nas axilas foliares. São encontradas referências desta espécie somente para Minas Gerais. É pouco freqüente na Serra do Cipó, tendo sido coletada em mata, com flores em abril.

8. *Siphoneugena* Berg

Árvores ou arbustos. Flores em racemos paucifloros a flores em fáscículos; sépalas 4, diminutas, hipanto muito prolongado, tubuloso, circunciso no ápice do ovário; pétalas 4; estames numerosos, anteras com deiscência longitudinal, conectivo com cavidade secretrora terminal; estigma simples, ovário 2-locular, 3–4 óvulos axilares por lóculo. Baga encimada por parte do hipanto circunciso; sementes com testa membranácea; embrião eugeníode, com cotilédones distintos, reniformes, radícula pequena.

Figs. 73–77 – *Myrciaria glanduliflora* (Kiaerskou) Mattos & Legrand. 73 – Hábito, 74 – Inflorescência com flores sésseis em glomérulos, 75 – Botão floral, 76 – Ovário em corte transversal, 77 – Flor em corte longitudinal.

Figs. 73–77 – *Myrciaria glanduliflora* (Kiaerskou) Mattos & Legrand. 73 – Habit, 74 – Inflorescence with sessile flowers in glomerules. 75 – Floral bud, 76 – Ovary in cross-section, 77 – Flower in long-section.

Chave para as espécies

1. Pedicelos filiformes, 0,7-1,0 cm compr.; folhas cartáceas, ápice longamente acuminado, pecíolo 1,0-1,3 cm compr 1. *S. chnoosepala*
- 1'. Pedicelos mais grossos, 0,2-0,5 cm compr.; folhas coriáceas, ápice agudo a obtuso-acuminado, pecíolo 0,3-0,5 cm compr 2. *S. widgreniana*

1. *Siphoneugena chnoosepala* (Kiaerskou) Kausel Lilloa 32:367. 1966.

Figs. 80-83

Árvore ca. 6,0 m alt.; ramos glabros com pontuações escuras. Folhas pecioladas, elípticas a estreitamente elípticas, glabras; lâminas 7,3-12,7 cm compr., 1,7-3,3 cm larg., cartáceas, com glândulas impressas na face adaxial, salientes na face abaxial; nervura central saliente, nervuras laterais e marginal pouco visíveis em ambas as faces; ápice longamente acuminado; margem ligeiramente revoluta; base cuneada; pecíolo canaliculado, 1,0-1,3 cm compr. Racemos até 2,0 cm compr. ou reduzidos a 1-3 flores fasciculadas, axilares ou terminais; pedicelo filiforme, 0,7-1,0 cm compr.; botões florais piriformes, ca. 4,0 mm compr.; cálice externamente glabro, internamente sericeo-pubescente.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: Estrada da Usina, CFSC 5677, col. A.M.Giulietti, J.Semir, N.L.Menezes, J.R.Pirani, M.G.Wanderley, M.C.Henrique & M.C.Amaral, fl., 16.VII.1979 (SP,SPF).

S. chnoosepala caracteriza-se pelas folhas cartáceas com ápice longamente acuminado e pelas flores com pedicelos filiformes.

A espécie ocorre em São Paulo e Minas Gerais, onde foi citada por Warming (1908) para matas da região de Lagoa Santa. Na Serra do Cipó foi coletada somente uma vez, em mata ciliar, apresentando-se com flores em agosto.

2. *Siphoneugena widgreniana* Berg Fl.Bras.14(1): 379. 1857.

Figs. 78-79

Árvore 2,0-4,0 m alt.; ramos estriados glabros, râmulos achatados. Folhas pecioladas, discolors, geralmente oblanceoladas ou ainda estreitamente elípticas, glabras; lâminas 5,0-9,7 cm compr., 1,2-2,5 cm larg., coriáceas, com glândulas impressas na face adaxial, salientes na face abaxial; nervura central saliente em ambas as faces, nervuras laterais e marginal pouco visíveis; ápice agudo a obtuso-acuminado; margem revoluta; base cuneada; pecíolo canaliculado, 3,0-5,0 mm compr., glabro. Racemos até 1,5 cm compr., ou fascículos até 6 flores, axilares ou terminais, freqüentemente em nós desfolhados; brácteas e bractéolas agudas, ciliadas; pedicelo 2,0-5,0 mm compr., botões florais piriformes, 3,0-6,0 mm compr., glabros; cálice internamente sericeo-tomentoso; pétalas pilosas.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 121, CFSC 5656, col. A.M.Giulietti, M.C.Henrique &

M.C.Amaral, fl., 15.VIII.1979 (SP,SPF); km 122, *CFSC 5063*, col. *J.Semir & M.Sazima*, fl., 6.VII.1974 (SP,SPF); km 122, *CFSC 5566*, col. *J.Semir, J.R.Pirani, M.C.Henrique & M.G.L.Wanderley*, fl., 14.VIII.1979 (SP,SPF); km 123, *CFSC 6456*, col. *A.Furlan, I.Cordeiro & J.R.Pirani*, fl., 23.VIII.1980 (SP,SPF); km 133, *CFSC 5545*, col. *J.Semir, J.R.Pirani, M.C.Henrique & M.G.Wanderley*, fl., 14.VIII.1979 (SP,SPF).

S. widgreniana é encontrada em Minas Gerais e São Paulo. Na Serra do Cipó, ocorre em matas ciliares, tendo sido coletada com flores em julho e agosto. O período de frutificação inicia-se em outubro.

Os espécimes da Serra do Cipó apresentam ramos e folhas glabros. Mattos (1969), no entanto, estudando material desta espécie, de São Paulo, destaca a ocorrência de folhas com a face abaxial densamente pubescente.

Subtribo Myrtinae Berg

9. *Psidium* L.

Árvores, arbustos ou subarbustos. Flores solitárias, axilares ou em dicásios, geralmente com 1-3 flores, mais raramente inflorescências em racemos; flores 5-meras ou 4-meras; cálice fechado, com sépalas unidas no botão floral, rompendo-se em 4-5 lobos irregulares na antese, ou aberto, 4-5 denteados, posteriormente rasgando-se entre os lobos; hipanto elevado sobre o ovário; pétalas 4 ou 5; estames numerosos, anteras com deiscência longitudinal, conectivo com cavidade secretora terminal; estigma capitado, ovário geralmente 3-4-locular, lóculos multiovulados; óvulos inseridos em placentação bilamelar resultante do dobramento dos bordos carpelares. Baga com sépalas persistentes ou freqüentemente decíduas com o amadurecimento do fruto; sementes com testa óssea.

Chave para espécies *

1. Folhas 2 a 3 vezes maiores no comprimento do que na largura
2. Folhas obovais a oblanceoladas, sericeo-tomentosas 3. *P. glaucescens*
- 2'. Folhas elípticas a estreitamente elípticas, avermelhado a ferrugíneo-tomentosas, ou glabras quando adultas
 3. Folhas avermelhado a ferrugíneo-tomentosas, 4,5-7,0 cm larg., flores solitárias 2. *P. rufum*
 - 3'. Folhas glabras quando adultas, até 3,0 cm larg.; flores solitárias ou em racemos
 4. Folhas 1,7-3,3 cm compr.; flores solitárias, pedúnculos 1,3-2,0 cm compr. 1. *P. stictophyllum*
 - 4'. Folhas 4,5-8,3 cm compr.; flores solitárias ou em racemos, pedúnculos 0,2-0,6 cm compr. 7. *P. lagoense*

(*) Nota: Na Serra do Cipó, observa-se ainda a ocorrência de *P. guaiava* L., a popular goiabeira, que é cultivada pela população local nos kms 106, 119 e na Estrada da Usina. Distingue-se das espécies nativas da região, pelas nervuras laterais muito próximas e paralelas, conferindo um aspecto plicado à face abaxial das folhas e pelos botões florais piriformes, totalmente fechados, rompendo-se em lobos irregulares na antese.

- 1'. Folhas até 1,5 vezes maiores no comprimento que na largura
 5. Râmulos, folhas e pedúnculos glabros 6. *P. firmum*
 - 5'. Râmulos, folhas e pedúnculos tomentosos a vilosos
 6. Indumento distintamente alvo; folhas discolores; flores em dicásios 5. *P. grandifolium*
 - 6'. Indumento ocráceo a amareulado; folhas não discolores; flores solitárias 4. *P. cf. eugenii*

1. *Psidium stictophyllum* (Kiaerskou) Mattos Loefgrenia 64: 1. 1975.

Fig. 96

Subarbusto ca. 0,6 m alt.; ramos nodosos, estriados, râmulos quadrangulares, subalados, glabros. Folhas subsésseis, discolores, elípticas a estreitamente elípticas, glabras, lâminas 1,7-3,3 cm compr., 0,7-1,2 cm larg., cartáceas; face adaxial com glândulas impressas, nervura central sulcada; face abaxial com glândulas salientes e translúcidas, nervura central avermelhada, saliente; nervuras laterais e marginal muito tênues em ambas as faces; ápice agudo, apiculado; margem revoluta; base aguda. Pedúnculos solitários, axilares, subterminais 1,3-2,0 cm compr., glabros; sépalas 4, ca. 4,0 mm compr., ovais, agudas, freqüentemente apiculadas, externamente glabras, internamente seríceo-pilosas; hipanto glabro. Fruto imaturo globoso, ca. 6,0 mm diâm., verrucoso-glandular.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 122, Córrego 3 Pontinhos, CFSC 7711, col. N.Hensold, C.R.Oliveira & M.L.Kawasaki, fr., 5.XII.1981 (SP, SPF).

P. stictophyllum caracteriza-se especialmente pelos ramos quadrangulares, folhas glabras, pequenas e elípticas, pedúnculos solitários e cálice tetrâmero. Na Serra do Cipó, a espécie foi coletada em dezembro, somente com frutos, próximo a uma mata ciliar.

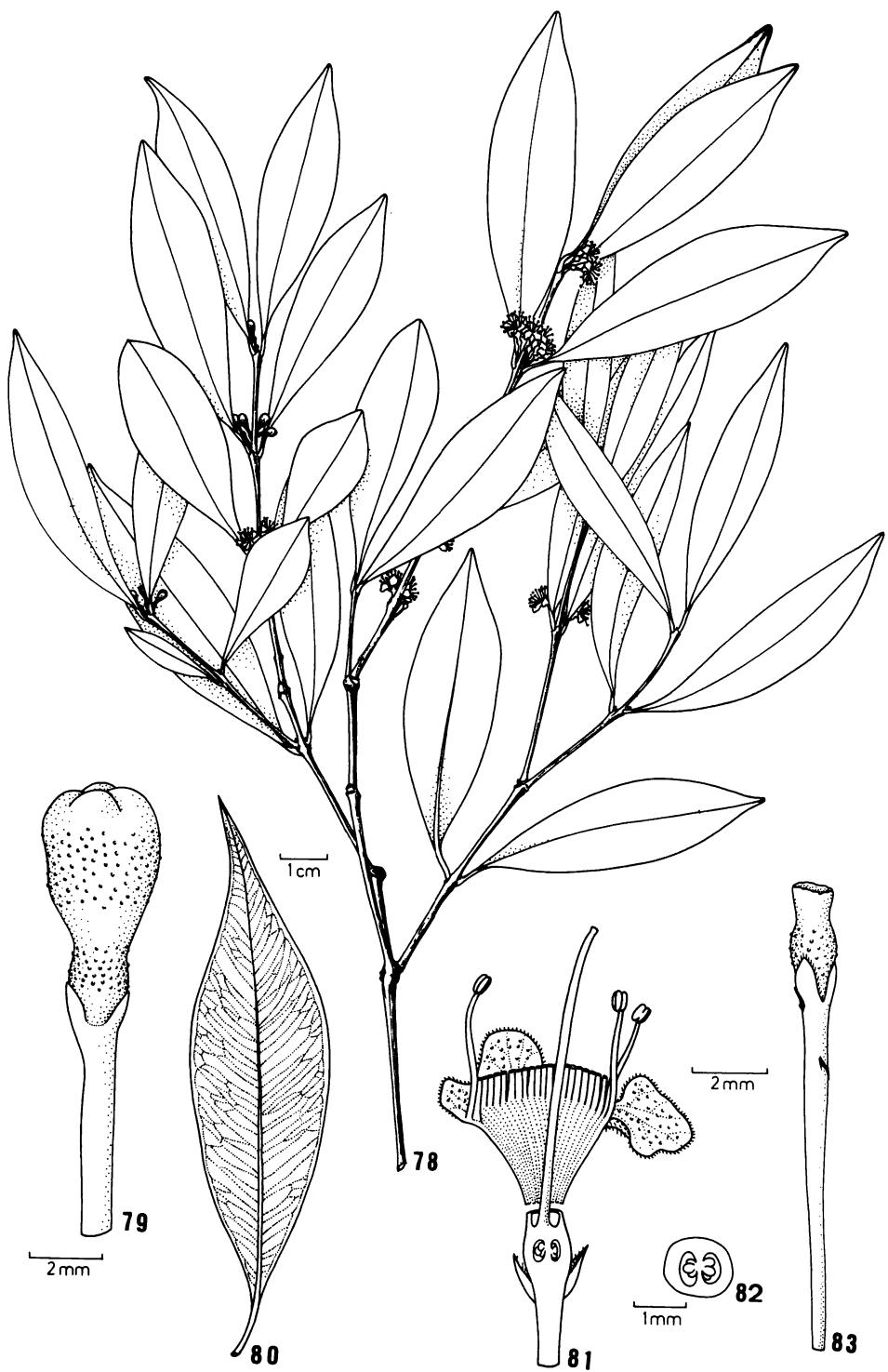
2. *Psidium rufum* DC. Prodr.3:234.1828.

Fig. 84

Arbusto ca. 1,7 m alt., râmulos densamente avermelhado-vilosos, raramente ferrugíneo a amarelo-vilosos. Folhas pecioladas, elípticas, avermelhado ou ferrugíneo-tomentosas; lâminas 7,2-12,3 cm compr., 4,5-7,0 larg., cartáceas a coriáceas, densamente pontuadas por glândulas translúcidas pequenas na face abaxial; nervação fortemente impressa na face adaxial, saliente na face abaxial; ápice brevemente agudo a obtuso-acuminado; base aguda

Figs. 78-83 – *Siphoneugena*. 78-79 – *S. widgreniana* Berg. 78 – Hábito, 79 – Botão floral. 80-83 – *S. chnoosepala* (Kiaerskou) Kausel. 80 – Folha, 81 – Flor em corte longitudinal, 82 – Ovário em corte transversal, 83 – Flor após a antese, sem a parte decidua do hipanto.

Figs. 78-83 – *Siphoneugena*. 78-79 – *S. widgreniana* Berg. 78 – Habit, 79 – Floral bud. 80-83 – *S. chnoosepala* (Kiaerskou) Kausel. 80 – Leaf, 81 – Flower in long-section, 82 – ovary in cross-section, 83 – Flower after anthesis, without the deciduous part of the hypanthium.



a obtusa; pecíolo 0,6-1,0 cm compr., avermelhado a ferrugíneo-vilososo. Flores solitárias, axilares; bractéolas 0,7-0,9 cm compr., pedúnculos 0,8-1,2 cm compr., botões florais ca. 1,3 cm compr., vilosos; cálice 5-denteado, sépalas até 0,5 cm compr., agudas; pétalas internamente glabras; ovário 3-locular.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 114, ponte sobre o córrego Vitalino, CFSC 9224, col. J.R.Piranî & L.Rossi, fl., 14.XI.1983 (SP, SPF).

Apesar de *P. rufum* ser considerada como incluída na sinonímia de *Campomanesia rufa* (Berg) Niedenzu (Angely 1970), o material proveniente da Serra do Cipó apresenta ovário trilocular com os bordos carpelares claramente dobrados para o interior do lóculo e cálice fendido entre os lobos, características típicas do gênero *Psidium*.

A presença de indumento denso, de coloração ferrugínea a amarelada nos ramos, folhas e flores, e a nervação fortemente sulcada na face adaxial das folhas, que adquirem um aspecto rugoso, são as principais características de *P. rufum*. Na Serra do Cipó, a espécie foi coletada uma vez, em área de cerrado, em novembro, quando as plantas estavam no final do período de floração.

3. *Psidium glaucescens* Berg Fl. Bras. 14(1): 600. 1859.

Figs. 94–95

Subarbusto ca. 1,0 m alt.; ramos estriados, râmulos quadrangulares, sericeo-tomentosos. Folhas subsésseis, discolors, obovais a oblanceoladas; lâminas 5,3-7,8 cm compr., 1,8-3,3 cm larg., cartáceas; face adaxial glauca, sericeo-tomentosa, glabrescente, com glândulas escuras e salientes, nervura central sericeo-tomentosa; face abaxial densamente sericeo-tomentosa, nervura central saliente; nervuras laterais e marginal muito tênuas e pouco visíveis em ambas as faces; ápice agudo, obtuso a obtuso-acuminado; base cuneada; pecíolo 1,0-2,0 mm compr. Pedúnculos solitários, axilares, 0,6-1,3 cm compr., sericeo-tomentosos; bractéolas lineares, ca. 2,0 mm compr., decíduas; sépalas 5, ca. 2,0 mm compr., sericeo-tomentosas, agudas. Fruto imaturo globoso, verrucoso-glandular, ca. 1,3 cm diâm., sericeo-pubérulo.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 106, Mãe D'Água, CFSC 9059, col. G.L.Esteves & M.L.Kawasaki, fr., 17.X.1982 (SP, SPF).

P. glaucescens foi incluído por Berg (1857-1859) no grupo das espécies de *Psidium* com cálice aberto, denteado ou crenado, rasgando-se entre os lobos na antese. Apesar de não apresentar flores, o material examinado pode ser incluído neste grupo por possuir frutos encimados por sépalas regulares, não observadas em espécies com cálice fechado no botão floral. Suas características combinam-se bem com a descrição original da espécie, destacando-se as folhas obovais a oblanceoladas, glaucas e com pilosidade sericea.

P. glaucescens é conhecida somente em Minas Gerais, apresentando flores em setembro (Berg 1857-1859). Na Serra do Cipó, foi coletada com frutos em outubro, em região de campo limpo.

4. *Psidium cf. eugenii* Kiaerskou Enum. Myrt. Bras.: 26. 1893.

Fig. 97

Arbusto ca. 1,5 m alt.; ramos estriados, râmulos densamente vilosos, pilosidade ocrácea ou amarelada. Folhas brevemente pecioladas, largamente elípticas a elípticas, com glândulas imperceptíveis; lâminas 6,0-9,0 cm compr., 4,2-6,5 cm larg., coriáceas, quando jovens, vilosas, pilosidade ocrácea ou amarelada, quando adultas com face adaxial glabra, nervação fortemente sulcada, face abaxial pubescente a glabra, com pilosidade mais persistente junto às nervuras, acentuadamente salientes; ápice arredondado a obtuso, às vezes brevemente apiculado; margem revoluta; base obtusa; pecíolo 2,0-3,0 mm compr. Flores solitárias, axilares; pedúnculos 0,5-1,0 cm compr., ocráeo-vilosos; sépalas 5, ca. 0,5 cm compr., pubescentes, agudas; ovário 3-locular. Fruto imaturo globoso, 2,0-3,0 cm diâm., pubérulo.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 111, CFSC 6339, col. A.M.Giulietti, A.Furlan, L.Rossi, I.Cordeiro, J.R.Pirani & N.M.Castro, fr., 22.VII.1980 (SP, SPF).

De acordo com Kiaerskou (1893), *P. eugenii* possui cálice aberto, pentâmero. O material examinado não apresenta flores, mas os frutos analisados possuem cinco sépalas distintas, o que indica a ocorrência de um cálice aberto no botão floral, como é referido na descrição original da espécie.

P. eugenii é citada para Minas Gerais, para a região de Lagoa Santa, onde ocorre como arbusto campestre (Warming 1908), com flores em outubro e novembro (Kiaerskou 1893). A identificação do material da Serra do Cipó deve ainda ser confirmada, pois as flores desta espécie não foram coletadas até o momento; apresenta frutos em julho.

5. *Psidium grandifolium* DC. Prodr. 3: 234. 1828.

Figs. 85–88

Subarbusto a arbusto, 0,6-1,5 m alt.; ramos cilíndricos, estriados longitudinalmente, pubérulos, râmulos quadrangulares, alvo-tomentosos. Folhas subsésseis, discolores, obovais ou largamente elípticas a elípticas; lâminas 5,0-8,0 cm compr., 4,0-5,5 cm larg., coriáceas; face adaxial glabra, com glândulas punctiformes escuras, com nervação sulcada; face abaxial densamente alvo-tomentosa, com nervação saliente, nervuras laterais unidas irregularmente nas bordas foliares. Dicásios com 1-3 flores, axilares, alvo-tomentosos; pedúnculos ca. 1,0 cm compr.; botões florais campanulados, 0,8-1,0 cm compr., alvo-tomentosos; bractéolas decíduas; cálice 5-denteado, rasgando-se durante a antese em 5 sépalas; pétalas 5, externamente pubérulas, internamente glabras; ovário 5-locular. Fruto globoso, alvo-pubérulo.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra o Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: Estrada da Usina, CFSC 9102, col. M.L.Kawasaki, J.D.P.Oliveira, S.Mazzoni-Viveiros & L.F.Viveiros, fr., 19.III.1983 (SP, SPF); Estrada da Usina, CFSC 9221, col. J.R.Pirani & L.Rossi, fl., 14.XI.1983 (SP, SPF).

Em *P. grandifolium*, destacam-se as folhas nitidamente discolores, com a face abaxial densamente alvo-tomentosa e as inflorescências em dicásios. São descritas 8 variedades para a espécie (Berg 1857-1859), separadas principalmente por variações na morfologia foliar, que muitas vezes, são difíceis de serem reconhecidas.

O material da Serra do Cipó pode ser identificado como *P. grandifolium* var. *incanescens*, que possui características muito semelhantes a *P. incanescens* DC., espécie também referida para Minas Gerais. No entanto, diferencia-se desta, por suas folhas e flores maiores e pelo indumento alvo-tomentoso.

P. grandifolium distribui-se de Minas Gerais ao Rio Grande do Sul. Ocorre nos campos da Serra do Cipó, florescendo em novembro e frutificando a partir de março.

6. *Psidium firmum* Berg Fl. Bras. 14(1): 390. 1857.

Figs. 91-93

Subarbusto 0,5-1,0 m alt.; ramos pontuados por glândulas, glabros. Folhas curtamente pecioladas, ovais a elípticas, glabras; lâminas 7,0-11,0 cm compr., 4,2-7,3 cm larg., coriáceas, pontuadas por glândulas salientes, escuras; nervação saliente em ambas as faces; ápice agudo, acuminado ou apiculado; margem revoluta; base obtusa a subcordada; pecíolo 0,5-0,9 cm compr. Flores solitárias, pedúnculos 0,5-1,0 cm compr., glabros, ou em racemos com ca. 4 flores, axilares, 2,5-4,5 cm compr., bractéolas lanceoladas, até 3,0 mm compr., glabras; botões florais ca. 1,0 cm compr., glabros; sépalas 5, ca. 4,0 mm compr., verrucoso-glandulares, ciliadas; pétalas 5, glabras, ciliadas; ovário 4-5-locular. Fruto imaturo globoso, ca. 1,3 cm diâm., verrucoso-glandular, glabro.

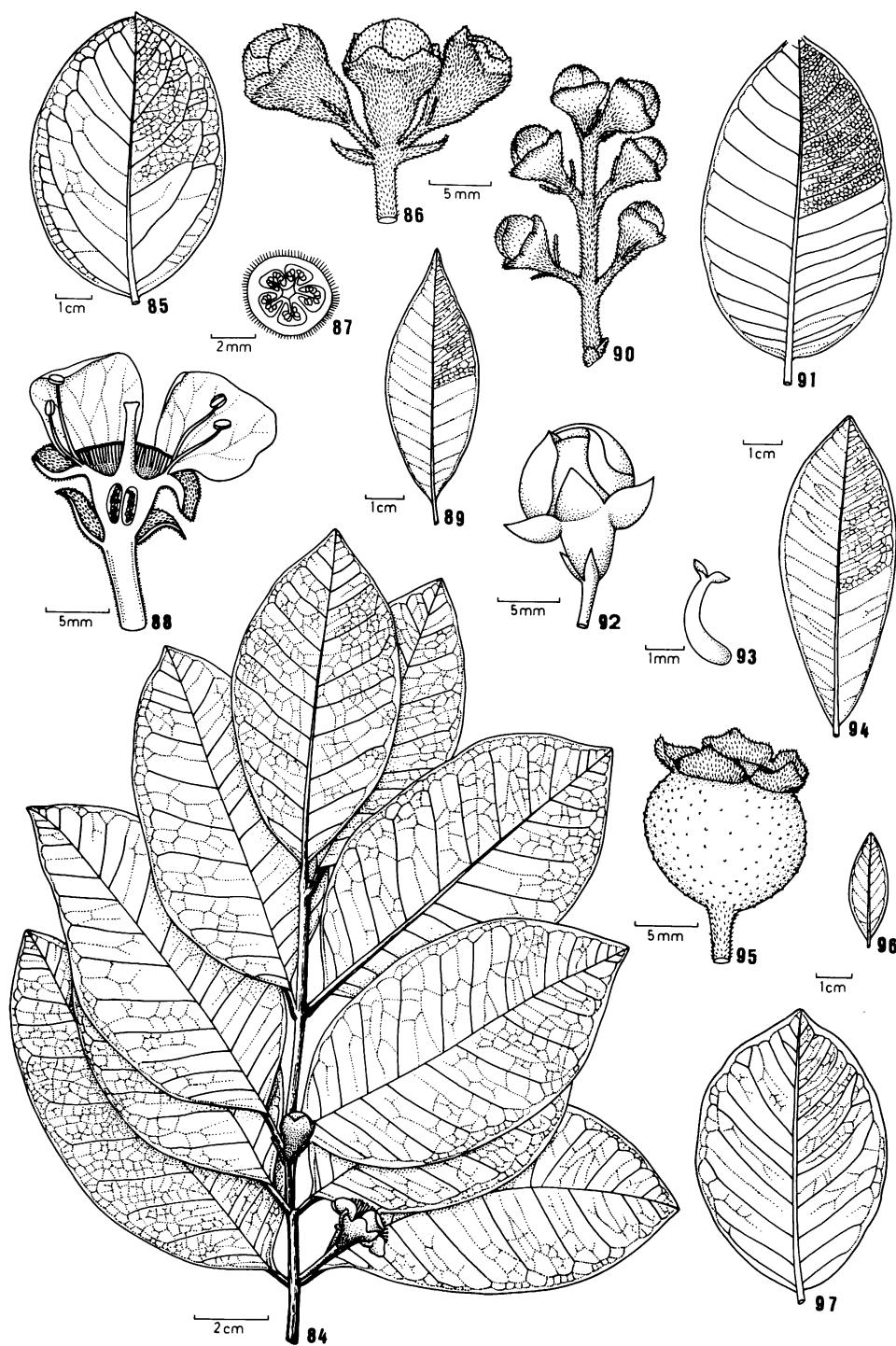
Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 106, Mãe D'Água, CFSC 9057, col. G.L.Esteves & M.L.Kawasaki, fr., 17.X.1982 (SP, SPF).

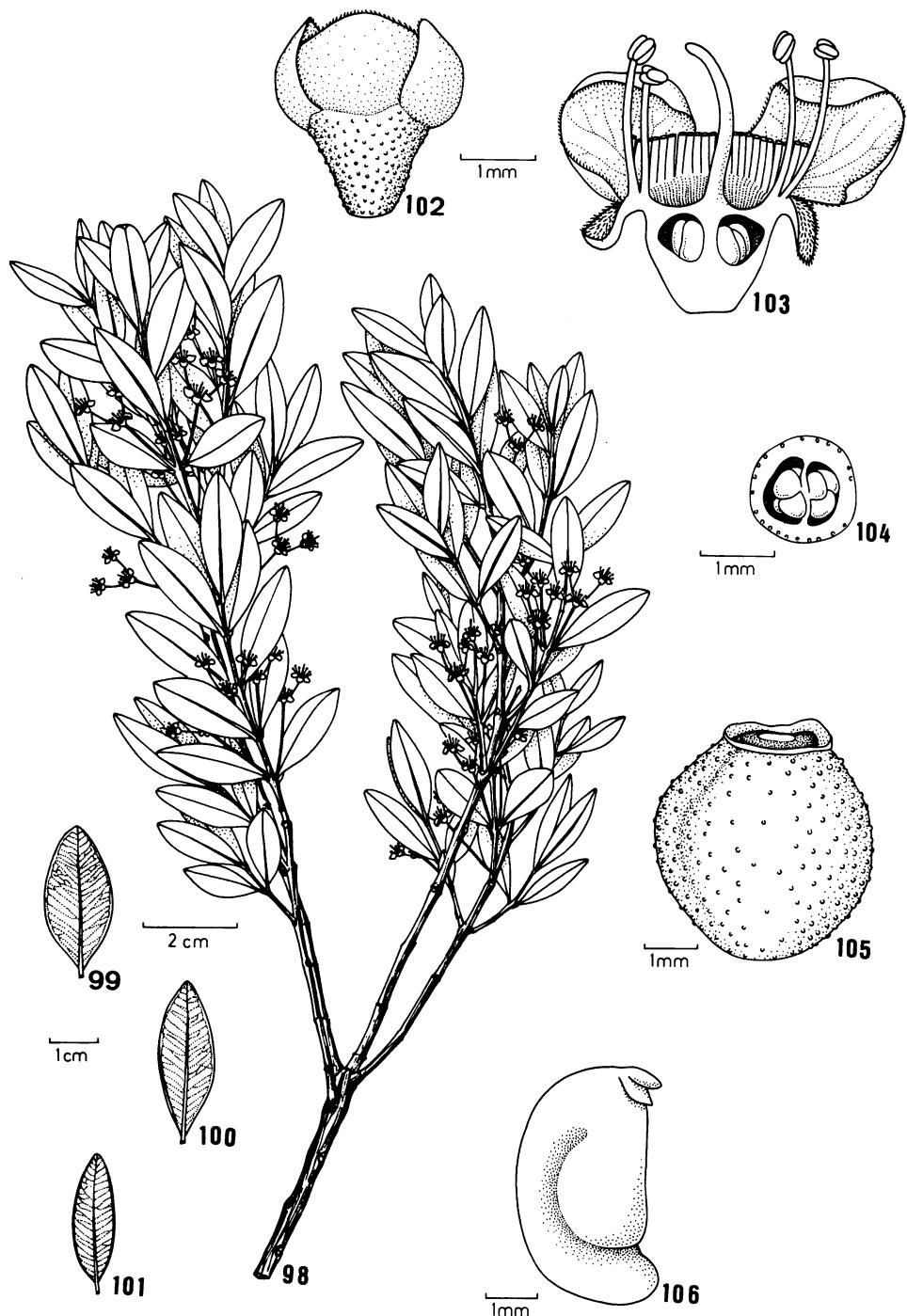
P. firmum caracteriza-se pelo cálice aberto no botão floral e por suas folhas glabras, fortemente coriáceas, amarelo-esverdeadas, com nervação saliente em ambas as faces. De acordo com Kiaerskou (1893), pode apresentar grande variação na morfologia das folhas, o que foi confirmado no material examinado e em outros de várias regiões.

A espécie ocorre nos campos cerrados de Goiás, Minas Gerais e São Paulo. Foi coletada em outubro na Serra do Cipó, no início do período de frutificação.

Figs. 84-97 – *Psidium*. 84 – *P. rufum* DC., hábito. 85-88 – *P. grandifolium* DC. 85 – Folha, 86 – Dicásio, 87 – Ovário em corte transversal, 88 – Flor em corte longitudinal, 89-90 – *P. lagoense* Kiaerskou. 89 – Folha, 90 – Racemo. 91-93 – *P. firmum* Berg. 91 – Folha, 92 – Botão floral, 93 – Embrião pimentóide, 94-95 – *P. glaucescens* Berg. 94 – Folha, 95 – Fruto, 96 – *P. stictophyllum* (Kiaerskou) Mattos, folha. 97 – *P. cf. eugenii* Kiaerskou, folha.

Figs. 84-97 – Psidium. 84 – *P. rufum* DC., habit. 85-88 – *P. grandifolium* DC. 85 – Leaf, 86 – Dichasium, 87 – Ovary in cross-section, 88 – Flower in long-section. 89-90 – *P. lagoense* Kiaerskou. 89 – Leaf, 90 – Raceme. 91-93 – *P. firmum* Berg. 91 – Leaf, 92 – Floral bud, 93 – Pimentoid embryo. 94-95 – *P. glaucescens* Berg. 94 – Leaf, 95 – Fruit. 96 – *P. stictophyllum* (Kiaerskou) Mattos, leaf. 97 – *P. cf. eugenii* Kiaerskou, leaf.





7. *Psidium lagoense* Kierskou Enum. Myrt. Bras.: 30. 1893.

Figs. 89–90

Arbusto ca. 2,0 m alt.; ramos cinéreos, estriados longitudinalmente, râmulos enegrecidos, achatados, ocráceo-pubescentes. Folhas elípticas a estreitamente elípticas; lâminas 4,5-8,3 cm compr., 1,7-3,0 cm larg., quando jovens e secas, enegrecidas, membranáceas, ocráceo-pubescentes, com glândulas escurecidas, quando adultas, cartáceas, glabras, indistintamente pontuadas; face adaxial com nervura central sulcada, nervuras laterais e marginal muito tênuas, impressas; face abaxial com nervação saliente, nervura central pubérula; ápice agudo a acuminado; margem irregularmente revoluta; base aguda a obtusa; pecíolo canaliculado, 4,0-6,0 mm compr., pubérulo. Flores solitárias, pedúnculos axilares 2,0-6,0 mm compr., ou em racemos 1,7-3,0 cm compr., com 4-6 flores; bractéolas linear-lanceoladas, ca. 3,0 mm compr., ocráceo-vilosas, decíduas; cálice 5-crenado, rasgando-se em 5 sépalas, obtusas a largamente agudas, ciliadas; hipanto ocráceo-viloso; pétalas 5, externamente ocráceo-pubescentes; ovário 3-locular.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 105, Morro do Calcário, CFSC 7588, col. M.L.Kawasaki, J.R.Pirani, A.Furlan & I.Cordeiro, fl., 7.X.1981 (SP, SPF); Estrada da Usina, CFSC 7512, col. A.Furlan, I.Cordeiro, M.L.Kawasaki & J.R.Pirani, fl., 5.X.1981 (SP, SPF).

A espécie *P. lagoense* é muito semelhante a *P. cupreum* Berg, pelo indumento ocráceo, inflorescências em racemos e botões florais com cálice crenado, pentâmero. As duas espécies diferem basicamente nas medidas de folhas e botões florais, que são duas a três vezes maiores em *P. cupreum*. É possível que numa revisão futura, *P. lagoense* seja considerado uma variedade de *P. cupreum*.

O material coletado na Estrada da Usina apresenta folhas e inflorescências totalmente glabras, e sépalas mais agudas. Apesar disso, foi mantido sob a denominação de *P. lagoense*, considerando-se tais características como variações dentro da espécie.

P. lagoense é conhecida somente em Minas Gerais, tendo sido descrita como um arbusto silvestre por Warming (1908). A espécie é encontrada em matas da Serra do Cipó, florescendo em outubro.

10. *Blepharocalyx* Berg

Blepharocalyx salicifolius (H.B.K.) Berg Linnaea 27: 413. 1856.

Figs. 98–106

Arbusto 0,8-1,0 m alt, râmulos achatados, pubérulos. Folhas brevemente pecioladas, elípticas a estreitamente elípticas, glabras; lâminas 1,6-3,7 cm compr., 0,6-1,5(-1,8) cm larg..

Figs. 98-106 – *Blepharocalyx salicifolius* (H.B.K.) Berg. 98 – Hábito, 99-101 – Folhas, 102 – Botão floral, 103 – Flor em corte longitudinal, 104 – Ovário em corte transversal, 105 – Fruto, 106 – Embrião pimentídeo.

Figs. 98-106 – *Blepharocalyx salicifolius* (H.B.K.) Berg. 98 – Habit, 99-101 – Leaves, 102 – Floral bud, 103 – Flower in long-section, 104 – Ovary in cross-section, 105 – Fruit, 106 – Pimentoid embryo.

coriáceas, em ambas as faces, densamente pontuadas por glândulas translúcidas e com nervura central saliente; nervuras laterais e marginal muito tênues; ápice agudo a obtuso; margem revoluta; base aguda, raramente obtusa; pecíolo 2,0-3,0 mm compr. Dicásios axilares, subterminais, 1,5-2,5 cm compr., pubérulos, com 3 flores, flor central séssil; botões florais 2,0-3,0 mm compr.; sépalas 4, ca. 1,0 mm compr., externamente glabras, internamente sericeas, ciliadas, decíduas; hipanto pouco prolongado sobre o ovário, glabro; pétalas 4; estames numerosos; ovário 2-locular, lóculos multiovulados, óvulos em placentação axilar. Baga encimada pelos bordos do hipanto, ca. 0,8 cm diâm.; sementes com testa membranácea.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 109, CFSC 3375, col. J.Semir & M.Sazima, fl., 5.IX.1972 (SP,SPF); km 120, Fazenda Palácio, CFSC 9155, col. M.L.Kawasaki, M.Venturelli & M.G.Arraes, fr., 5.XI.1983 (SP,SPF); km 121-122, alt. 1200m, G.Eiten & L.T.Eiten, fr., 23.XI.1965 (SP); km 122, CFSC 4686, col. J.Semir & M.Sazima, fl., 28.X.1973 (SP,SPF).

Segundo Landrum (1986), os caracteres tradicionalmente utilizados para a separação da maioria das espécies no gênero *Blepharocalyx*, quais sejam, forma das folhas e densidade do indumento, apresentam variabilidade contínua, o que o levou a considerar como sinônimos todas as espécies e variedades brasileiras anteriormente descritas. Assim, *B. salicifolius* passa a ser considerada como uma espécie de distribuição ampla, ocorrendo desde Goiás até o Rio Grande do Sul, no Brasil, e Paraguai, Uruguai, Argentina, Bolívia e Equador.

Na Serra do Cipó, a espécie apresenta folhas glabras, com ápice agudo a obtuso, dicásios com 3 flores e sépalas ciliadas com pêlos curtos. Nesta serra, e em outras áreas da Cadeia do Espinhaço, em Minas Gerais, *B. salicifolius* habita em áreas de campos rupostres, florescendo em setembro e frutificando a partir de novembro.

11. *Campomanesia* Ruiz & Pavón

Árvores ou arbustos. Flores solitárias com pedúnculos geralmente em ramos novos, em nós bracteados ou sem folhas, 5-meras, raramente 4-meras; cálice com sépalas diferenciadas no botão; hipanto pouco elevado sobre o ovário; pétalas geralmente 5; estames numerosos; anteras descentes longitudinalmente, conectivo com cavidade secretora terminal; estigma capitado, ovário 4-18 locular, lóculos geralmente com parede interna verrucoso-glandular; óvulos bisseriados em placentação axilar. Baga com sépalas persistentes; sementes com testa membranácea, verrucoso-glandular.

Chave para as espécies

1. Folhas glabras, ovais ou elípticas, base subcordada a cordada; sépalas externamente glabras, internamente pubescentes 1. *C. adamantium*
 - 1'. Folhas em geral pubescentes, especialmente na face abaxial, estreitamente elípticas, oblongas ou oblanceoladas, base aguda a obtusa; sépalas tomentosas em ambas as faces 2. *C. pubescens*
1. *Campomanesia adamantium* (Camb.) Berg Fl. Bras. 14(1): 457. 1857.

Figs. 107–110

Subarbusto, arbusto ou árvore, 0,5-3,0 m alt.; ramos pontuados, glabros; râmulos achatados. Folhas subsésseis, glaucas, passando no material herborizado a arroxeadas ou marrom-amareladas, ovais e elípticas, glabras; lâminas 2,5-9,0 cm compr., 1,7-4,0 cm larg., cartáceas, com glândulas imperceptíveis; nervura central impressa na face adaxial, saliente na face abaxial, nervuras laterais e marginal salientes em ambas as faces, nervação densamente reticulada; ápice agudo a brevemente acuminado; base subcordada a cordada. Flores solitárias, axilares; pedúnculos 1,5-3,0 cm compr., glabros; botões florais 0,4-0,5 cm compr., glabros; sépalas internamente pubescentes, obtusas; pétalas até 1,0 cm compr., ovário 8-locular. Fruto globoso, ca. 1,3 cm diâm.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 104, próx. Morro do Calcário, CFSC 9042, col. G.L.Esteves & M.L.Kawasaki, fr., 15.X.1982 (SP, SPF); km 105, CFSC 4367, col. J.Semir, A.M.Giulietti & M.Sazima, fl., 3.IX.1973 (SP, SPF); km 105, vale do Córrego Chapéu-de-Sol, CFSC 6521, col. I.Cordeiro & J.R.Pirani, fl., 5.IX.1980 (SP, SPF); km 107, CFSC 7452, col. J.R.Pirani, A.Furlan, I.Cordeiro & M.L.Kawasaki, fl., fr., 4.X.1981 (SP, SPF); km 107, CFSC 9032, col. E.Forero et al. 8119, fl., 7.IX.1980 (SP, SPF); Estrada da Usina, col. N.L.Menezes s.n., fl., 6.IX.1976 (UEC 7335); Estrada da Usina, CFSC 7645, col. M.C.Henrique, M.L.Kawasaki, M.G.Sajo & N.M.Castro, fl., 31.X.1981 (SP, SPF); km 115, Córrego 2 Pontinhos, CFSC 7487, col. A.Furlan, I.Cordeiro, M.L.Kawasaki & J.R.Pirani, fl., 5.X.1981 (SP, SPF).

C. adamantium caracteriza-se pelas folhas glaucas que, quando secas, adquirem uma coloração típica, arroxeadas ou marrom-amareladas. Ocorre desde Minas Gerais até Santa Catarina, sendo encontrada com freqüência na Serra do Cipó, nas proximidades de matas e especialmente nos campos cerrados.

A espécie apresenta grande variação na morfologia foliar, o que é referido também por Legrand & Klein (1967-1978). Floresce em agosto e setembro, iniciando o período de frutificação em outubro.

2. *Campomanesia pubescens* (DC.) Berg Fl.Bras. 14(1): 443. 1857.

Figs. 111–113

Subarbusto a arbusto 0,5-2,0 m alt.; râmulos sericeos, amarelado-velutinos. Folhas brevemente pecioladas, estreitamente elípticas, oblongas ou oblanceoladas; lâminas 4,0-7,5 cm compr., 0,8-2,0 cm larg., quando jovens cartáceas, densamente amarelado-tomentosas, quando adultas coriáceas, pubescentes a glabras; face adaxial com glândulas imperceptíveis e nervação fortemente sulcada; face abaxial com pontuações translúcidas pouco distinguíveis, com nervação densamente reticulada e saliente; ápice agudo, apiculado ou brevemente acuminado; margem revoluta; base aguda a obtusa; pecíolo 3,0-5,0 mm compr. Flores solitárias, axilares ou terminais; pedúnculo 1,0-4,0 cm compr., sericeo-vilosso; bractéolas lineares, até 1,3 cm compr.; botões florais 6,0-8,0 mm compr.; sépalas 3,0-6,0 mm compr., agudas a obtusas, tomentosas; hipanto amarelado-vilosso; pétalas 0,8-1,2 cm compr., glabras; ovário 6-locular. Fruto globoso, ca. 1,0 cm diâm., pubescente.

Material selecionado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 105, Mãe D'Água, CFSC 9266, col. M.C.Amaral & M.Ventu-

relli, fl., 21.II.1984 (SP,SPF); km 107, *CFSC 7455*, col. *J.R.Pirani, A.Furlan, I.Cordeiro & M.L.Kawasaki*, fl., 4.X.1981 (SP,SPF); Estrada da Usina, *CFSC 7651*, col. *M.C.Henrique, M.L.Kawasaki, M.G.Sajo & N.M.Castro*, fl., fr., 31.X.1981 (SP,SPF); Estrada da Usina, *CFSC 7726*, col. *N.Hensold, C.R.Oliveira & M.L.Kawasaki*, fr., 6.XII.1981 (SP,SPF); km 109, *CFSC 3339*, col. *J.Semir & M.Sazima*, fl., 4.IX.1972 (SP,SPF); km 111, *CFSC 7300*, col. *N.L.Menezes*, fl., 6.X.1975 (SP,SPF); km 112, *CFSC 3313*, col. *J.Semir & M.Sazima*, fl., 3.IX.1972 (SP,SPF); km 113, alt. 1140 m, *CFSC 1775*, col. *A.B.Joly, T.Sendulsky, S.M.B.Pereira, A.M.Joly & F.Martins*, fl., 16.IV.1972 (SP,SPF); km 114, *CFSC 7301*, col. *N.L.Menezes*, fl., 6.X.1975 (SP,SPF); km 115, Córrego 2 Pontinhas, *CFSC 7483*, col. *A.Furlan, I.Cordeiro, M.L.Kawasaki & J.R.Pirani*, fl., 5.X.1981 (SP,SPF); km 116, Córrego 2 Pontinhas, *CFSC 6034*, col. *A.Furlan & M.G.Sajo*, fl., 2.II.1980 (SP,SPF); km 119, *CFSC 4573*, col. *N.L.Menezes*, fl., 19.X.1973 (SP,SPF); km 121, *CFSC 8791*, col. *E.Forero, N.L.Menezes & S.M.Dietrich*, fl., 6.IX.1980 (SP,SPF).

Existe grande variação na pilosidade das folhas de *C. pubescens*; quando jovens, são tomentosas, e quando adultas, podem ser pubescentes em ambas as faces ou somente na face abaxial, como é mais frequente, ou ainda, podem apresentar-se totalmente glabras.

A espécie ocorre com freqüência nos campos da Serra do Cipó, com um período de floração entre setembro e outubro, e outro entre fevereiro e março, tendo sido coletada com frutos a partir de novembro.

Incertae sedis:

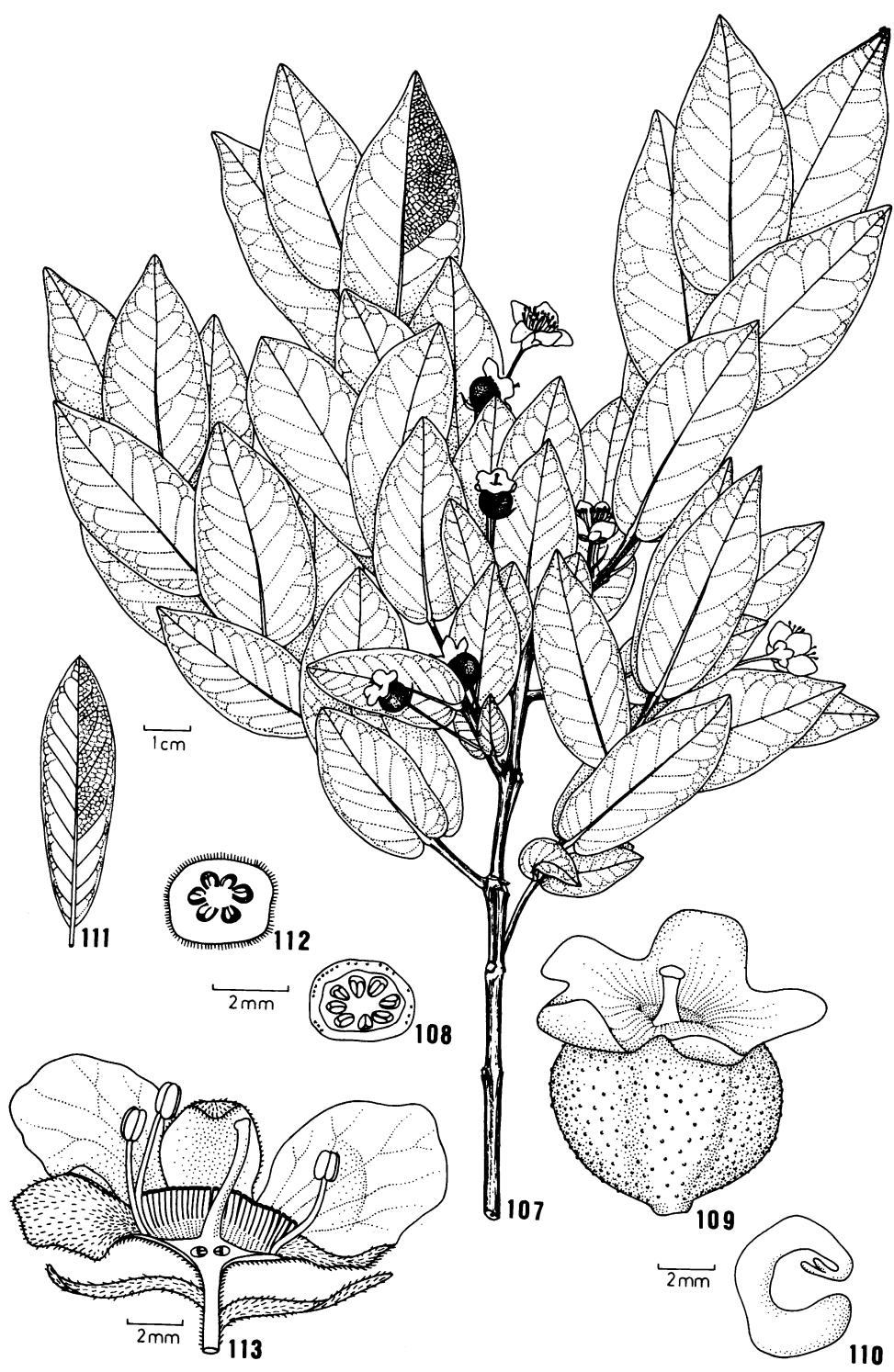
Espécie com posição genérica incerta, provavelmente, próxima de *Marlierea*.

Arbusto a árvore 2,0-4,0 m alt., ramos achados, tomentosos. Folhas pecioladas, elípticas a lineares, quando jovens ocráceo-tomentosas em ambas as faces; lâminas 5,0-9,5 cm compr., 1,0-1,8(-2,4) cm larg., coriáceas; face adaxial glabra, pontuada por glândulas muito pequenas e escuras; face abaxial ocráceo-tomentosa, glabrescente; em ambas as faces, nervura central saliente e nervuras laterais e marginal pouco visíveis; ápice agudo-atenuado, raramente agudo a obtuso; base aguda; pecíolo 0,7-1,0 cm compr. Panículas reduzidas a 3-9 flores, subterminais, 3,5-6,5(-8,5) cm compr., ocráceo-tomentosas; bractéolas lanceoladas, acuminadas, ca. 6,0 mm compr., decíduas; hipanto prolongado sobre o ápice do ovário; pétalas orbiculares; ovário 2-locular, com muitos óvulos por lóculo. Fruto encimado por parte do prolongamento do hipanto, 0,8-1,0 cm diâm.

Material examinado: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro: km 106, Mãe D'Água, *CFSC 7002*, col. *L.Rossi, I.Cordeiro, J.R.Pirani & A.Furlan*, fr., 12.I.1981 (SP,SPF); km 112, *CFSC 4389*, col. *J.Semir, M.Sazima & A.M.Giulietti*, fl., 3.IX.1973 (SP,SPF); km 116, *CFSC 7500*, col. *A.Furlan, I.Cordeiro*,

Figs. 107-113 – *Campomanesia*. 107-110 – *C. adamantium* (Camb.) Berg. 107 – Hábito, 108 – Ovário em corte transversal, 109 – Fruto, 110 – Embrião pimentóide. 111-113 – *C. pubescens* (DC.) Berg. 111 – Folha, 112 – Ovário em corte transversal, 113 – Flor em corte longitudinal.

Figs. 107-113 – *Campomanesia*. 107-110 – *C. adamantium* (Camb.) Berg. 107 – Habit, 108 – Ovary in cross-section, 109 – Fruit, 110 – Pimentoid embryo. 111-113 – *C. pubescens* (DC.) Berg. 111 – Leaf, 112 – Ovary in cross-section, 113 – Flower in long-section.



M.L.Kawasaki & J.R.Pirani, fl., 5.X.1981 (SP,SPF); km 122, *CFSC* 4709, col. *J.Semir & M.Sazima*, fl., 29.X.1973 (SP,SPF); km 123, Córrego 3 Pontinhos, *CFSC* 7708, col. *N.Hensold, C.R.Oliveira & M.L.Kawasaki*, fr., 5.XII.1981 (SP,SPF); km 125, *CFSC* 9150, col. *M.L.Kawasaki, M.Venturelli & M.G.Arraes*, fl., 5.XI.1983 (SP,SPF); km 134, *CFSC* 7524, col. *I.Cordeiro, M.L.Kawasaki, J.R.Pirani & A.Furlan*, fl., 6.X.1981 (SP,SPF).

Esta espécie está incluída entre os gêneros com embrião mircíode. Apresenta caracteristicamente pêlos malpigiáceos, inflorescências em cimeiras reduzidas, geralmente com 3 flores bracteoladas e sésseis, às vezes com a flor central brevemente pedicelada, ou ainda, com 9-11 flores. Os botões florais são quase totalmente fechados, com cálice dentead no ápice, rompendo-se em 4 sépalas definidas na antese e decíduas com a maturação do fruto; o hipanto prolonga-se sobre o ovário, que é bilocular, com mais de 2 óvulos (4 ou mais) por lóculo.

Pelo conjunto de características, poderia ser uma espécie de *Marlierea*, mas este gênero apresenta tipicamente ovário com lóculos biovulados, desconhecendo-se referências sobre possíveis variações no número de óvulos por lóculo. O único gênero mircíode com lóculos multiovulados é *Myrceugenia*, mas os materiais dificilmente representariam uma espécie deste gênero, devido ao tipo de inflorescência e características do cálice e hipanto. Assim, a inclusão dos materiais estudados em um desses gêneros resultaria na ampliação da descrição dos mesmos e, possivelmente, na descrição de uma nova espécie.

REFERÊNCIAS

- ANGELY, J. 1970. *Flora analítica e fitogeográfica do Estado de São Paulo*, v. 3. Edições Phyton, São Paulo. p. 548-611.
- BERG, O.K. 1857-1859. Myrtaceae. In C.F.P. Martius (ed.) *Flora Brasiliensis* 14 (1): 1-655.
- DE CANDOLLE, A.P. 1828. Myrtaceae. *Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis*. v.3. Paris: p. 207-296.
- GIULIETTI, A.M., MENEZES, N.L., PIRANI, J.R., MEGURO, M. & WANDERLEY, M.G.L. 1987. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: caracterização e lista das espécies. *Bolm Botânica, Univ. S. Paulo* 9: 1-151.
- KAWASAKI, M.L. 1984. *A família Myrtaceae na Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil*. Dissertação de Mestrado, Inst. Bioc., Univ. S.Paulo. São Paulo.
- KIAERSKOU, H. 1893. Enumeratio Myrtacearum Brasiliensium. In E.Warming (ed.) *Symbolarum ad Floram Brasiliæ Centralis Cognoscendam*. v.39. Copenhagen, p. 1-200.
- LANDRUM, L.R. 1981. A monograph of the genus *Myrceugenia* (Myrtaceae). *Flora Neotropica* 29: 1-135.
- LANDRUM, L.R. 1986. *Campomanesia, Pimenta, Blepharocalyx, Legrandia, Acca, Myrrhinium* and *Luma* (Myrtaceae). *Flora Neotropica* 45: 1-178.
- LEGRAND, C.D. 1958. Las especies tropicales del género *Gomidesia* (Myrtaceae). *Comun. Bot.Mus.Hist.Nat. Montevideo* 3 (37): 1-30.
- LEGRAND, C.D. 1962a. Sinopsis de las especies de *Marlierea* del Brasil (Myrtaceae). *Comun. Bot.Mus.Hist.Nat. Montevideo* 3 (40): 1-39.
- LEGRAND, C.D. 1962b. El género *Calyptranthes* en el Brasil austral. *Lilloa* 31: 183-206.
- LEGRAND, C.D. & KLEIN, R.M. 1967-1978. Mirtáceas. In R. Reitz (ed.) *Flora Ilustrada Catarinense*. Herbario Barbosa Rodrigues, Itajaí, SC.
- LEGRAND, C.D. & MATTOS, J.R. 1975. Novidades taxonômicas em Myrtaceae. *Loefgrenia* 67: 1-32.
- MATTOS, J.R. 1969. As espécies de *Siphoneugena* Berg do estado de São Paulo. *Args. Bot.Est.S.Paulo* 4 (4-6): 273-276.
- MCVAUGH, R. 1958. Flora of Peru: Myrtaceae. *Field.Mus.Bot.* 13 (2): 569-819.
- MCVAUGH, R. 1968. The genera of American Myrtaceae - an interim report. *Taxon* 17 (4): 354-418.
- MCVAUGH, R. 1969. The botany of the Guayana Highland: VIII. Myrtaceae. *Mem.N.Y.Bot.Gard.* 18 (2): 55-286.
- WARMING, E. 1908. *Lagoa Santa*. Trad. A. Loefgren. Imprensa Official do Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte.