

# A família Myrtaceae na Estação Ecológica do Panga, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil<sup>1</sup>

Adriana A. Arantes<sup>2</sup> & Reinaldo Monteiro<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Instituto de Biologia, Universidade Federal de Uberlândia, Caixa Postal 593, 38400-902, Uberlândia, MG, Brasil, <sup>3</sup>Departamento de Botânica, Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Caixa Postal 199, 13506-900, Rio Claro, SP, Brasil. E-mail: adrianaa@umuaroma.ufu.br

## Abstract

A floristic survey of species of Myrtaceae was done in the Panga Ecological Station, located in the municipality of Uberlândia, state of Minas Gerais, Brazil, which comprises areas of different savanna ("cerrado") physiognomies and forest formations. 36 species were found, distributed in nine genera: *Eugenia* with 12 species, *Myrcia* nine species, *Psidium* seven species, *Campomanesia* three species, and *Calycorectes*, *Calypttranthes*, *Myrciaria*, *Myrcianthes* and *Plinia* with one species each. For all taxa here treated we supply identifications keys, descriptions, distributions data and illustrations. Ecological observations show that the family is well represented in all vegetation formations except for wetlands.

**Keywords:** Myrtaceae, Savanna (cerrado), Taxonomy, Minas Gerais, Brazil.

## Introdução

A família Myrtaceae compreende aproximadamente 100 gêneros e 3.500 espécies, distribuídas principalmente nas regiões tropicais e subtropicais do mundo, com centros de diversidade na América tropical e Austrália e poucas espécies ocorrendo nas regiões temperadas (Barroso, 1984).

A família é, sem dúvida, uma das mais importantes nas diferentes comunidades neotropicais (Mori et al., 1983) e tem sido freqüentemente citada em estudos florísticos e fitossociológicos realizados nas diversas formações florestais do sudeste (Rodrigues et al., 1989; Peixoto & Gentry, 1990; Fabris & Cesar, 1996), e em quase todas as formações vegetais relacionadas ao bioma Cerrado (Kawasaki 1989; Proença, 1991, 1994; Nic Lughadha, 1996). Apesar da sua grande representatividade, o número de trabalhos que trazem tratamentos taxonômicos sobre a família ainda é muito reduzido, tendo em vista a diversidade de espécies e a sua complexidade taxonômica. Na região do Triângulo Mineiro, onde se situa a Estação Ecológica do Panga, o trabalho mais intensivo sobre a vegetação foi desenvolvido por Goodland (1979). Mais recentemente, novos trabalhos vêm sendo feitos na região, principalmente sobre a vegetação da Estação Ecológica do Panga e dentre eles podemos citar os trabalhos de Schiavini & Araújo (1989), Schiavini (1992), Araújo (1992), Romero (1996) e Arantes (1997), todos eles enfocando principalmente a vegetação das formações savânicas.

O presente trabalho teve como objetivo o levantamento florístico das espécies da família Myrtaceae que ocorrem na Estação Ecológica do Panga, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

## Material e métodos

Área de estudo - A Estação Ecológica do Panga (EEP) situa-se a 30 Km ao sul do município de Uberlândia - Minas Gerais, ocupa uma área de 409,5 ha, com posição geográfica compreendida entre as coordenadas 19°09'20"- 19°11'10" de latitude sul e 48°23'20"- 48°24'35" de longitude oeste e altitude variável entre 740 a 840 m (Schiavini & Araújo, 1989). O clima da região é do tipo AW, segundo a classificação de Köppen, com invernos secos e verões chuvosos. A grande representatividade da Estação está no fato dela apresentar várias fitofisionomias do bioma Cerrado, tais como formações campestres (Campos Úmidos e Veredas), savânicas (Cerrado *strictu sensu*, Campo Cerrado e Campo Sujo) e florestais, representadas pela Mata Xeromórfica (Cerradão), Mata de Galeria e Mata Mesófila Semidecídua de Encosta (Schiavini & Araújo, 1989).

Métodos - As coletas foram realizadas mensalmente, no período de um ano (setembro/1995 a agosto/1996). Todos os espécimes foram sistematicamente coletados ao longo das trilhas, seguindo os procedimentos usuais de coleta e herborização. Além dos procedimentos de herborização, as flores e frutos foram fixados em álcool 70% para análise dos detalhes. No campo procurou-se observar características como tipo de vegetação de ocorrência, hábito e época de floração e frutificação. Quando não foi possível coletar material fértil na

Received 21.11.2001  
Accepted 15.07.2002

<sup>1</sup> Parte da dissertação de mestrado de A.A. Arantes, desenvolvida no Departamento de Botânica, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP, Brasil.

área de estudo, como no caso de *Plinia cauliflora* e *Myrcianthes pungens*, foram utilizados materiais coletados em outros locais para a complementação das descrições.

Todo o material botânico coletado foi incluído no acervo do herbário do Departamento de Botânica da UNESP, Rio Claro (HRCB) e as duplicatas doadas ao herbário da Universidade Federal de Uberlândia (HUFU).

Para a identificação dos materiais foram utilizados os trabalhos de Berg (1857, 1859); Kawasaki (1989); Kiaerskou (1893); Landrum (1986, 1995); Legrand & Klein (1969a, 1969b); McVaugh (1968); Nic Lughadha (1996); Proença (1991); Rotman (1979, 1982) e Sobral (1993). As confirmações das identificações foram realizadas através de consultas aos especialistas da família e por comparações com exsicatas depositadas em herbários. Na elaboração das chaves utilizou-se características vegetativas e reprodutivas.

As descrições dos gêneros e das espécies são apresentadas seguindo a ordem alfabética.

## Resultados e discussão

O levantamento realizado encontrou 36 espécies de Myrtaceae, distribuídas entre nove gêneros, sendo *Eugenia* o mais numeroso com 12 espécies, *Myrcia* com nove espécies, *Psidium* com sete, *Campomanesia* com três, e os demais gêneros, *Calycorectes*, *Calyptanthes*, *Myrciaria*, *Myrcianthes* e *Plinia*, foram representados por uma espécie cada. Todos representantes estudados pertencem à subfamília Myrtoideae reunidos em uma única tribo Myrteae e três subtribos: Myrciinae (*Myrcia* e *Calyptanthes*), Eugeniinae (*Eugenia*, *Calycorectes*, *Myrcianthes*, *Myrciaria* e *Plinia*) e Myrtinae (*Campomanesia* e *Psidium*).

Chave de identificação para os gêneros de Myrtaceae

1. Inflorescências paniculadas.
2. Cálice completamente fechado nos botões florais, rompendo-se na antese por uma caliptra decídua (Fig. 11) ..... **2. Calyptanthes**
2. Cálice aberto, com cinco sépalas bem definidas nos botões florais e geralmente persistentes após a antese (Fig. 12) ..... **6. Myrcia**
1. Inflorescências em racemos, dicásios, fascículos, glomérulos ou flores solitárias.
3. Ovário com placentação bilamelada (Fig. 16, 22) ..... **9. Psidium**
3. Ovário com placentação simples.
4. Ovário 4 -7 locular (Fig. 15), parede locular verrucoso-glandular e glabra ..... **3. Campomanesia**
4. Ovário 2-3 locular (Fig. 8), parede locular lisa ou pubescente.
5. Flores reunidas em glomérulos axilares ou caulinares; hipanto prolongado acima do ovário; ovário com dois óvulos por lóculo.
6. Flores reunidas em glomérulos axilares (Fig. 9); hipanto decíduo após a antese deixando cicatriz circular no fruto ..... **7. Myrciaria**
6. Flores reunidas em glomérulos caulinares; hipanto não decíduo na antese, cálice persistente no fruto ..... **8. Plinia**
5. Flores solitárias ou reunidas em racemos ou fascículos axi-

lares ou terminais; hipanto não prolongado acima do ovário; ovário com dois ou mais óvulos por lóculo.

7. Embrião com dois cotilédones separados; flores tetrâmeras, às vezes pentâmeras; folhas apiculadas (Fig. 48) ..... **5. Myrcianthes**
7. Embrião com dois cotilédones unidos (Fig. 1, 3); flores sempre tetrâmeras; folhas nunca apiculadas.
8. Sépalas distintas no botão floral (Fig. 4, 5) ..... **4. Eugenia**
8. Sépalas soldadas ou não evidentes no botão floral (Fig. 2) ..... **1. Calycorectes**

**1. Calycorectes** O. Berg. Linnaea 27: 317.1856.

Arvoretas. Flores solitárias ou aos pares; brácteas decíduas e bractéolas persistentes; cálice completamente ou parcialmente fechado no botão floral (Fig. 2), abrindo-se na antese em 4 sépalas irregulares; hipanto prolongado acima do ovário (no botão floral); ovário 2-locular com três ou mais óvulos por lóculo. Frutos cilíndricos a obovados, 1-2 sementes por fruto, cálice persistente; sementes com testa membranácea; embrião eugenióide (homogêneo com cotilédones e radícula indivisos e indistintos - Fig. 1).

**1.1. Calycorectes psidiiflorus** (O. Berg) Sobral, Candollea 40: 636-637. 1985. Fig. 1, 2, 23.

Basônimo: *Eugenia psidiiflora* O. Berg, Fl. Bras. 14 (1): 223. 1857.

Arvoreta até 4,5 m; ritidoma escamoso acinzentado; râmulos cilíndricos e pubescentes. Folhas com pecíolos de 2,5-5 mm; lâminas 3,1-6,2(-7,4) x 1-2,2(-3) cm, elípticas, cartáceas, glabras; base aguda a obtusa; ápice fortemente acuminado. Flores solitárias ou aos pares, axilares; pedúnculos 1,4-2,3 cm, pubérrulos; botões 3,5-4,5(-5) mm, obovados; sépalas 2,5-3 mm, desiguais, obovadas a agudas, internamente pubescentes; pétalas 3-6,5 mm, glabras, obovadas, ciliadas. Fruto 1-1,4 cm larg.; cilíndrico, glabro.

**Material examinado** - Brasil, Minas Gerais, Uberlândia, E.E. do Panga: 26/VI/1992, Feep 239 (HUFU); 13/III/1996, A.A.Arantes & D.Cavalcanti 590 (HRCB); 16/IV/1996, A.A.Arantes 626 (HRCB); 22/VIII/1996, A.A.Arantes 689 (HRCB).

**Distribuição e fenologia:** A espécie é citada para os estados de São Paulo, Paraná e Minas Gerais, também ocorre no Paraguai e na Argentina (Sobral, 1985). Na E.E.P. é encontrada habitando o interior da mata de galeria e mesófila semidecídua de encosta. Flores de abril a setembro e frutos de outubro a dezembro.

**Comentários:** *Calycorectes psidiiflorus* é uma arvoreta muito semelhante vegetativamente a *Eugenia involucrata* e *E. ligustrina*, duas espécies simpátricas, muitas vezes ocorrendo lado a lado. Porém, *C. psidiiflorus* se distingue destas espécies por suas folhas, que na face adaxial apresentam coloração verde-escura, quase amarronzada, nervuras secundárias inconspícuas nas duas faces e ápice acentuadamente acuminado.

**2. Calyptanthes** Sw., Prodr. Veg. Ind. Occ. 5: 79. 1788 (nom.cons.).

Árvores. Inflorescências em panículas; brácteas e

bractéolas decíduas; cálice completamente fechado no botão, não diferenciado em lobos, abrindo-se na antese por uma caliptra (Fig. 11); pétalas ausentes; hipanto prolongado acima do ovário; ovário 2-locular, com 2 óvulos por lóculo, placentação axilar. Fruto globoso, verrucoso-glandular, coroado por um pequeno tubo formado pelo prolongamento do hipanto, 1-4 sementes com testa membranácea e brilhante; embrião mircióide (globoso, cotilédones grandes, foliáceos, muito amarrotados e dobrados um sobre o outro; eixo radícula-hipocótilo longo, cilíndrico e circundando os cotilédones).

**2.1. *Calyptanthes widgreniana*** O. Berg, Fl. Bras. 14(1): 39. 1857. Fig. 11, 24.

Árvores até 10 m; ramos acinzentados, glabros, cilíndricos e ramificados dicotomicamente; râmulo achatados, ruivo-pubescentes. Folhas com pecíolos até 10 mm; lâminas 4,4-13,7 x 1,1-3,9 cm, elípticas a oblanceoladas, glabrescentes, cartáceas; levemente discolores; base aguda a cuneada; ápice agudo a levemente acuminado. Panículas 1,8-8,5 cm, axilares ou terminais, pouco ramificadas (1-3 vezes), geralmente menores que as folhas; pedúnculos engrossados e cobertos por pubescência ferrugínea; botões 2,5-3,5 mm, cônicos, pubescente-ferrugíneos; cálice caliptriforme, decíduo. Fruto até 10 mm larg.; globoso, pubescente.

**Material examinado** - Brasil, Minas Gerais, Uberlândia, E.E. do Panga: 28/VII/1992, Feep 320 (HUFU); 16/IX/1989, I.Schiavini 203 (HUFU); 08/IX/1995, A.A.Arantes & M.H.Brito 325 (HRCB); 14/X/1995, A.A.Arantes 713 (HRCB).

**Distribuição e fenologia:** Esta espécie foi citada apenas para Minas Gerais (Berg, 1857 e Warming, 1908). Porém, foram também examinados materiais do Distrito Federal. Na E.E.P. ocorre em mata de galeria. Flores de novembro a janeiro e frutos de novembro a abril.

**Comentários:** Além de apresentar estruturas florais bem diferentes das demais espécies estudadas na área, *C. widgreniana* pode também ser distinguida pela posição dicotômica e articulada de seus ramos, nervuras foliares tênues e muito próximas umas das outras e flores caliptriformes.

**3. *Campomanesia*** Ruiz & Pavón, Fl. Peruv., Prodr. 72. Pl. 13. 1794.

Subarbustos, arbustos ou árvores. Flores solitárias ou em dicásios 3-floros, axilares ou sobre ramos novos; brácteas e bractéolas livres e decíduas; cálice 5-meros; hipanto levemente prolongado acima do ovário; ovário (3)4-18 locular, paredes dos lóculos glandulosas que, no fruto, funcionam como uma falsa testa da semente; muitos óvulos por lóculo, bisseriados e de placentação axilar. Fruto globoso; cálice persistente; 1 a muitas sementes com embrião mircióide (curvo ou espiralado, cotilédones membranáceos e rudimentares dispostos na extremidade do eixo radícula-hipocótilo longo).

Chave de identificação das espécies de *Campomanesia*

1. Subarbustos de até 1,5 m, exclusivos de cerrado; folhas e sépalas glabras externamente (Fig. 17) ..... **3.1. *C. adamantium***

1. Árvores, arbustos ou subarbustos de cerrado e matas; folhas e sépalas pubescentes externamente.
2. Árvores até 8 m, do interior das matas; folhas esparsamente pilosas cobertas por tricomas hirsutos e incolores (Fig. 25); lobos do cálice discolores ..... **3.3. *C. velutina***
2. Arbustos ou subarbustos até 1,50 m, freqüente nos cerrados; folhas densamente pilosas cobertas por tricomas seríceo-acinzentados (Fig. 26); lobos do cálice não discolores ..... **3.2. *C. pubescens***

**3.1. *Campomanesia adamantium*** (Cambess.) O. Berg, Linnaea 24: 434. 1856. Fig. 15, 17.

Basônimo: *Psidium adamantium* Cambess., Fl. Bras. Merid. 2: 292. 1833.

Subarbustos de 0,6-1,5 m; ramos acinzentados, brilhantes com pontuações escuras; râmulo achatados, glabros. Folhas com pecíolos de 2,5-5 mm, glabros; lâminas 4,2-10,5 x 1,2-2,6 cm, elípticas a oblongas, glabras, discolores; base aguda a obtusa; ápice agudo a atenuado. Flores solitárias, axilares; pedúnculos 1,9-2,5 cm, glabros; botões 4,5-6 mm, obovados, glabros; sépalas obtusas, internamente pubescentes, ciliadas; pétalas glabras, ciliadas. Fruto ca. 1,8 cm larg.; globoso, glabro.

**Material examinado** - Brasil, Minas Gerais, Uberlândia, E.E. do Panga: 14/XI/1995, A.A.Arantes & G.M.Araújo 450 (HRCB); 14/XI/1996, A.A.Arantes 712 (HRCB).

**Distribuição e fenologia:** Comum nos campos e cerrados de São Paulo, Mato Grosso, Minas Gerais, Goiás, Distrito Federal, Paraná até o norte de Santa Catarina; ocorrendo também no Paraguai (Landrum, 1986). Na área de estudo foi coletada em campo sujo e em cerrado alterado. Flores em novembro e frutos em dezembro.

**Comentários:** *Campomanesia adamantium* é muito semelhante a *C. pubescens*, da qual se distingue basicamente pelas folhas glabras que freqüentemente adquirem uma tonalidade arroxeada depois de herborizadas e pelas sépalas glabras externamente e arredondadas.

**3.2. *Campomanesia pubescens*** (DC.) O. Berg, Linnaea 27: 429. 1856. Fig. 13, 26.

Basônimo: *Psidium pubescens* DC., Prodr. 3: 234. 1828.

Subarbustos a arbustos de 0,4-2,5 m; ramos cilíndricos, ritidoma acinzentado e pontuado; râmulo achatados, densamente pubescentes com tricomas seríceo-acinzentados. Folhas com pecíolos de 3-7 mm, pubérulos; lâminas de 3-9,2(10) x 1-3,7 cm, elípticas, obovadas ou oblongas; cartáceas a coriáceas, densamente pubescentes ou apenas glabrescentes na face adaxial; base cuneada a obtusa; ápice agudo ou acuminado. Flores solitárias, axilares; pedúnculos 1-4,4 cm, pubérulos, cilíndricos; botões 4,5-16 mm, obovados ou turbinados, pubescentes; sépalas 2,5-9(11) mm, agudas a arredondadas, internamente seríceo-tomentosas, ciliadas; pétalas 6,5-11(-15) mm, obovadas a oblongas, glabras, ciliadas. Fruto 1,7-2 cm larg.; globoso, pubescente ou glabrescente.

**Material examinado** - Brasil, Minas Gerais, Uberlândia, E.E. do Panga: 19/IX/1986, G.M.Araújo 65 (HUFU); 18/XII/1995, A.A.Arantes & M.H.Brito 524 (HRCB); 13/X/1995, A.A.Arantes & I.Schiavini 405 (HRCB); 13/X/1995, A.A.Arantes & R.Scabbia 359 (HRCB); 17/XI/1995.

**Distribuição e fenologia:** No Brasil ocorre na Bahia, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, São Paulo e Paraná; também é citada para o Paraguai (Landrum, 1986). Na E.E. do Panga habita ambientes de campo sujo, cerrado *s.s.* ou mesmo ao longo das bordas das matas mesófilas e cerradões. Flores de setembro a outubro e frutos de novembro a dezembro.

**Comentários:** A espécie apresenta grande variação morfológica, tanto na morfologia foliar quanto em alguns aspectos da sua morfologia floral (tamanho das sépalas e bractéolas). Segundo Landrum (1986), as variações apresentadas pelos espécimes de *C. pubescens* podem estar intimamente relacionadas aos seus locais de ocorrência.

**3.3. *Campomanesia velutina*** (Cambess.) O. Berg, *Linnaea* 27: 429. 1856. Fig. 25.

Basônimo: *Psidium velutinum* Cambess., *Fl. Bras. Merid.* 2: 288. 1833.

Árvores até 8 m; tronco retilíneo; ritidoma rugoso, descamante, de cor marrom-escuro; râmulo achatado e sulcados, cobertos por tricomas hirsutos e esbranquiçados. Folhas com pecíolos 4,5-8 mm; lâminas 3,2-9,9(14) x 1,3-4,2(5,4) cm, elípticas, obovadas ou oblongas; membranáceas a cartáceas; pilosas a glabrescentes na face abaxial com tricomas hirsutos, persistentes principalmente sobre as nervuras; glandulosas, discolores; base aguda; ápice agudo a acuminado. Flores solitárias, axilares; pedúnculos 2,4-3,5 cm, pubérulos; botões 4-6,5 mm, obovados; sépalas triangulares a agudas, seríceo-tomentosas internamente, pubéculas externamente; pétalas 6-7,5 mm, obovadas, glabras, ciliadas. Fruto 1,2 cm larg.; globoso, pubescente.

**Material examinado-** Brasil, Minas Gerais, Uberlândia, E.E. do Panga: 30/IX/1988, G.M.Araújo & R.C.Santos *s.n.* (HUFU); 08/IX/1989, G.M.Araújo 601 (HUFU).

**Distribuição e fenologia:** Ocorre nos cerrados e matas desde o Maranhão, Minas Gerais, Goiás e até o Distrito Federal (Landrum, 1986). Na E.E. do Panga foi encontrada no interior das matas mesófilas semidecíduas. Flores em setembro e frutos de outubro a novembro.

**Comentários:** *C. velutina* é a única espécie do gênero que, na área de estudo, apresenta porte arbóreo e é exclusiva do interior das matas mesófilas. Morfologicamente, *C. velutina* distingue-se das demais por suas folhas grandes, cartáceo-membranáceas e cobertas por tricomas hirsutos dispostos principalmente sobre as nervuras foliares da face abaxial.

**4. *Eugenia*** L., *Sp. Pl.*, ed. 1(1): 470. 1753.

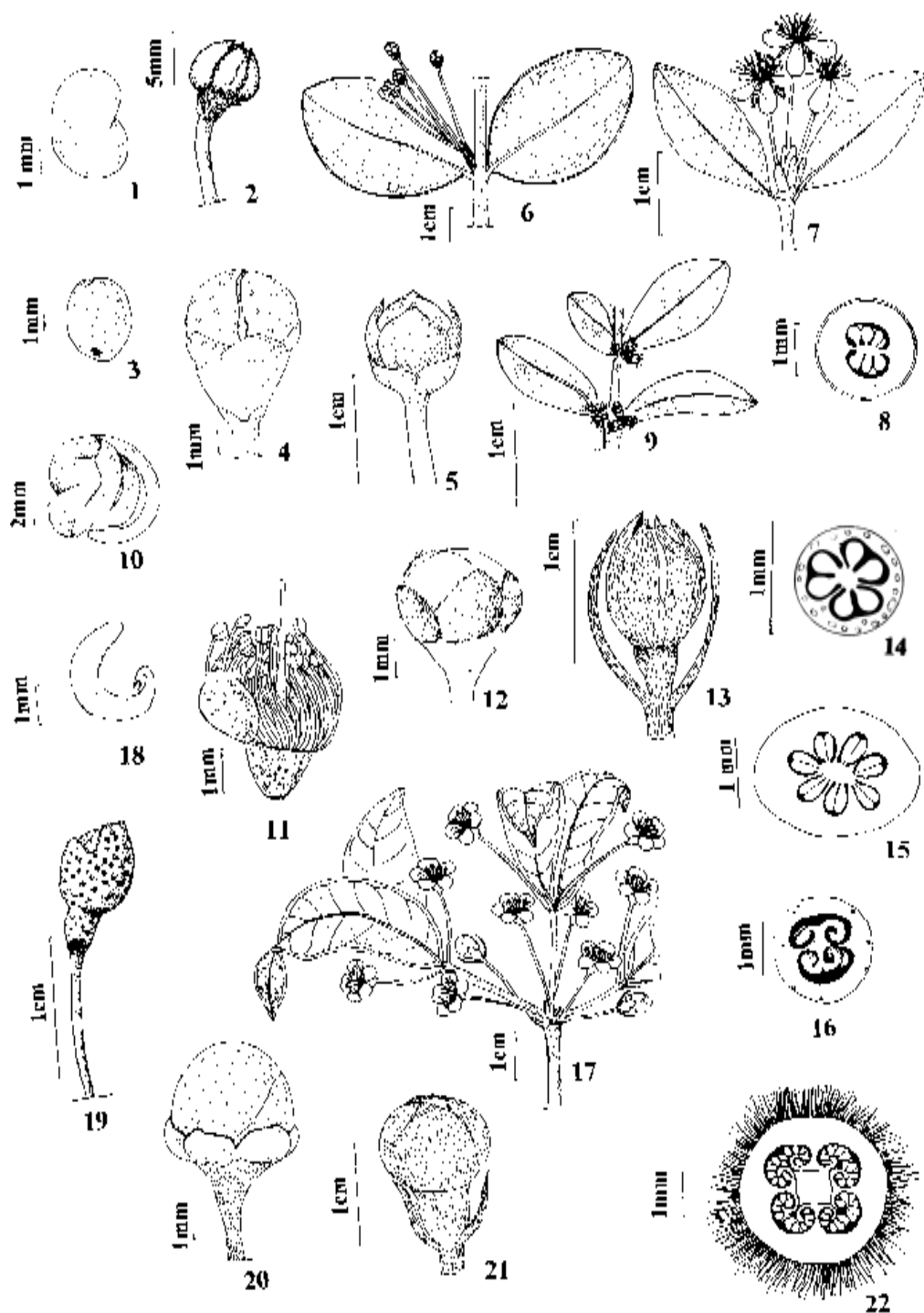
Subarbustos, arbustos ou árvores. Flores solitárias ou reunidas em racemos, fascículos ou glomérulos, axilares; brácteas e bractéolas livres, geralmente persistentes; cálice 4-mero, sépalas livres e imbricadas no botão floral, geralmente o par interno maior que o par externo; hipanto não prolongado acima do ovário; ovário 2-locular, dois a muitos óvulos por lóculo; placentação axilar. Fruto globoso, elíptico ou piriforme, com cálice persistente; sementes 1-(3) com testa membranácea ou cartilaginosa, brilhante ou opaca; embrião eugeníóide (globoso, arredondado ou elipsóide, cotilédones crassos, plano-convexos, livres entre si ou completamente unidos); eixo radícula-hipocótilo reduzido ou inconspícuo - Fig. 3).

Chave de identificação para as espécies de *Eugenia*

1. Flores solitárias ou aos pares, não reunidas em inflorescências desenvolvidas.
2. Bractéolas de 1-2 mm, filiformes, lanceoladas ou naviculares, não envolvendo o botão floral (Fig. 4).
3. Subarbustos com folhas seríceo-tomentosas; ovário com parede interna pilosa ..... **4.1. *E. aff. albo-tomentosa***
3. Subarbustos a arvoretas de folhas glabras ou glabrescentes; ovário com parede interna glabra.
4. Subarbustos ou arbustos dos campos sujos e cerrado *s.s.*; inflorescências aos pares, axilares; sépalas obtusas, 1,2-2,5 mm ..... **14.12. *E. puniceifolia***
4. Arbustos e arvoretas do interior de mata de galeria; flores solitárias ou terminais (Fig. 7); sépalas oblongas, 3-4 mm ..... **4.8.E. *ligustrina***
2. Bractéolas de 5-25 mm, ovadas ou cordadas, envolvendo totalmente ou parcialmente o botão floral (Fig. 5).
5. Bractéolas ovadas, 5-10 mm, muito glandulosas e carnosas, envolvendo parcialmente o botão floral (Fig. 5) ..... **4.6. *E. heringeriana***
5. Bractéolas cordadas, 8-12 mm, membranáceas, envolvendo totalmente o botão floral.
6. Arbustos ou subarbustos de cerrado; folhas obovadas a oblongas, coriáceas (Fig. 29) ..... **4.4. *E. calycina***
6. Arvoretas a árvores do interior de matas; folhas elípticas, cartáceas (Fig. 32) ..... **4.7. *E. involuocrata***
1. Flores reunidas em inflorescências desenvolvidas do tipo racemo ou fascículo.
7. Flores reunidas em racemos.
8. Subarbustos de campo sujo, de 0,3-0,6 m; râmulo e racemos cobertos por tricomas bicolors, ferrugíneos no ápice e transparentes na base ..... **4.11. *E. paranahybensis***
8. Árvores do interior de matas, até 8 m; râmulo e racemos cobertos por tricomas de coloração homogênea.
9. Folhas elípticas a oblongas; limbo não ondulado, acastanhado depois de herborizado, 5-11,6 cm; ápice abruptamente acuminado (Fig. 30) ..... **4.5. *E. florida***
9. Folhas ovais a oval-oblongas, freqüentemente com limbo ondulado e verde depois de herborizado, 2,6-6,5 cm; ápice agudo, não acuminado (Fig. 35) ..... **4.10. *E. moraviana***
7. Flores reunidas em fascículos axilares (Fig. 6) ou caulinares.
10. Subarbustos ou arbustos de folhas pecioladas; folhas oblongas a obovadas, cartáceas, de coloração verde-amarelada; base aguda (Fig. 27) ..... **4.2. *E. aurata***
10. Subarbustos ou arbustos de folhas sésseis ou subsésseis; folhas obovadas ou ovadas, coriáceas, de coloração verde-clara ou acastanhada; base cordada a obtusa (Fig. 28, 34).
11. Folhas glabras ..... **4.3. *E. bimarginata***
11. Folhas pilosas, pelo menos na face abaxial ..... **4.9. *E. livida***

**4.1. *Eugenia aff. albo-tomentosa*** Cambess., *Fl. Bras. merid.* 2: 266. 1833. Fig. 38.

Subarbusto ca. 0,15 m; ritidoma descamante, pubescente; râmulo e folhas jovens seríceo-pubescentes. Folhas com pecíolos de 1-2 mm, pubescentes; lâminas 2-11,5 x (0,6)1,3-3,4 cm, elípticas ou oblanceoladas; inicialmente cobertas por densa pubescência seríceo-esbranquiçada e cartáceas, depois de adul-



Figuras 1- 2. *Calycorectes psidiiflorus*: 1. embrião eugenóide (Arantes 626); 2. botão (Arantes 689). Fig. 3. *Eugenia puniceifolia*: embrião eugenóide (Arantes 550). Fig. 4. *E. bimarginata*: botão (Arantes 368). Fig. 5. *E. heringeriana*: botão (Lenza & Barbosa 52). Fig. 6. *E. livida*: ramo com botões (Feep 460). Fig. 7 - 8. *E. ligustrina*: 7. ramo com flores; 8. ovário em corte longitudinal (Arantes 506). Fig. 9. *Myrciaria tenella*: ramo com botões e flores (Arantes 558). Fig. 10. *Myrcia rostrata*: embrião mircióide (Arantes & Araújo 472). Fig. 11. *Calyptanthes widgreniana*: flor (Arantes 713). Fig. 12. *M. guianensis*: botão (Arantes & Brito 291). Fig. 13. *Campomanesia pubescens*: botão (Arantes & Brito 524). Fig. 14. *M. castrensis*: ovário em corte longitudinal (Arantes & Brito 518). Fig. 15-17. *C. adamantium*: 15. ovário em corte longitudinal; 17. ramo com flores (Arantes 712). Fig. 18 e 20. *Psidium aerugineum*: 18. embrião mirtóide; 20. botão (Feep 362). Fig. 16 e 19. *P. sartorianum*: 16. ovário em corte longitudinal; 19. botão (Araújo 58). Fig. 21 e 22. *P. cinereum*: 21. botão; 22. ovário em corte longitudinal (Arantes 434).

tas pubescentes e coriáceas; base aguda ou atenuada; ápice agudo a acuminado. Flores solitárias em nós bracteados, seríceo-pubescentes; pedúnculos 3,5-4 cm, vilosos; bractéolas ca. 2,5 mm, lineares, pubescentes; botões não vistos; sépalas ca. 6 mm, ovadas; pétalas 12-15 mm, obovadas a oblongas, ciliadas; ovário com parece locular interna pilosa. Frutos não vistos.

**Material examinado** - Brasil, Minas Gerais, Uberlândia, E.E. do Panga: 24/IX/1992, Feep 286 (HUFU).

**Distribuição e fenologia:** A espécie é citada também para São Paulo e Goiás (Berg, 1857). Na Estação Ecológica do Panga foram encontrados poucos indivíduos em uma área de campo sujo, próximo ao aceiro. Coletada com flores em novembro.

**Comentários:** Diferencia-se das demais por apresentar pedúnculos unifloros desenvolvidos e ovário com a parede interna pubescente, 2-locular com 3(4) óvulos por lóculo e porte subarbusivo com xilopódio desenvolvido.

**4.2. *Eugenia aurata*** O. Berg, Fl. Bras.14(1): 273. 1857. Fig. 27.

Subarbustos a arbustos até 2,5 m; ramos cilíndricos com ritidoma rugoso e estriado acinzentado; râmulos geralmente triangulares, glandulosos e glabros. Folhas com pecíolos de 1-4 mm; lâminas (1,7)2,1-7,8(8,8) x (0,6)1-3,9 cm, elípticas a oblongas ou obovadas; cartáceas, glabras; base aguda; ápice agudo, raramente obtuso-retuso. Fascículos axilares ou caulinares; pedicelos 4-9 por fascículo, cilíndricos, pubescentes; bractéolas ovadas, ciliadas, persistentes; botões 3-5(8) mm, turbinados, glabros; sépalas 0,5-1,5 mm, ovais, glabras, ciliadas; pétalas 3-4 mm, obovadas, glabras, ciliadas. Fruto até 1,4 cm larg.; globoso, achatado nos dois polos, glabro.

**Material examinado** - Brasil, Minas Gerais, Uberlândia, E.E. do Panga: 20/XII/1995, A.A.Arantes & M.H.Brito 523 (HRCB); 20/XII/1995, A.A.Arantes & M.H.Brito 540 (HRCB); 11/III/1996, A.A.Arantes 488 (HRCB); 17/IV/1996, A.A.Arantes 628 (HRCB).

**Distribuição e fenologia:** Ocorre nos estados de São Paulo, Paraná (Berg, 1857) e Minas Gerais (primeira citação para o Estado). Na E. E. do Panga é muito comum nas áreas de campo sujo, cerrado *s.s.* e campo cerrado. Floresce de julho a fevereiro com frutos também neste mesmo período.

**Comentários:** Espécie muito comum, podendo ser identificada pela coloração verde-amarelada do limbo (que se acentua após a secagem), nervuras (face adaxial) e pecíolo.

**4.3. *Eugenia bimarginata*** DC., Prodr. 3: 271. 1828. Fig. 4, 34.

Subarbustos a arbustos até 1,2 m; ritidoma estriado, freqüentemente ceroso e brilhante; râmulos angulosos, pubescentes. Folhas sésseis ou com pecíolos até 3 mm; lâminas 5,2-8,2 x 2,1-8,1 cm, elípticas a oblongas, coriáceas, glabras; bordos cartilaginosos; base cordada a obtusa; ápice obtuso a subagudo. Fascículos 2-3-floros, axilares; pedicelos 0,5-1,2 cm; bractéolas 1-1,5 mm, ovadas, persistentes; botões 3-5 mm, obovado, glabros; sépalas 1-1,5 cm, obtusas ou arredondadas, glabras, ciliadas; pétalas ca. 3 mm, globosas, glabras, ciliadas. Fruto 0,5-1 cm larg.; globoso, glabro.

**Material examinado** - Brasil, Minas Gerais, Uberlândia, E.E. do Panga: 13/X/1995, A.A.Arantes & R.Scabbia 368

(HRCB); 20/XII/1995, A.A.Arantes 494 (HRCB).

**Distribuição e fenologia:** Ocorre em Goiás, Mato Grosso do Sul, Distrito Federal, Minas Gerais, São Paulo, Bahia e Paraná (Proença, 1991). Na E. E. do Panga foram encontrados poucos indivíduos habitando principalmente o cerrado *s.s.*, cerradões e o interior das matas mesófilas. Floresce em setembro e frutifica em outubro.

**Comentários:** Espécie de fácil distinção pelas folhas sésseis ou curto-pecioladas, completamente glabras com bordas cartilaginosas e bem destacadas do restante do limbo. As nervuras centrais, secundárias, marginais e os pecíolos freqüentemente apresentam coloração rosada ou avermelhada.

**4.4. *Eugenia calycina*** Cambess., Fl. Bras. merid. 2: 352. 1833. Fig. 29.

Subarbustos até 1,5 m; ramos cilíndricos com ritidoma liso, acinzentado e com pontuações escuras; râmulos cilíndricos ou levemente achatados, pubescentes com tricomas seríceo-esbranquiçados. Folhas com pecíolos de (2,5)4-7(7,5) mm; lâminas (3,1)3,5-10(11,3) x 1,2-3(3,4) cm, obovadas, elípticas a oblongas; cartáceas quando jovens e coriáceas na fase adulta, glabrescentes, discolors; base cuneada ou atenuada; ápice agudo, levemente acuminado a retuso. Pedúnculos unifloros de 1,5-5,7 cm, laterais ou subterminais, glabros; bractéolas 0,9-2,5 cm, ovadas, base cordada, membranáceas, glabras, cobrindo os botões florais; botões ca. 13 mm, globosos; sépalas 8-14 mm, oblongas, internamente seríceas, ciliadas; pétalas 9-14 mm, obovadas, glabras, ciliadas. Fruto 1,3 cm larg.; oblongo, glabrescente.

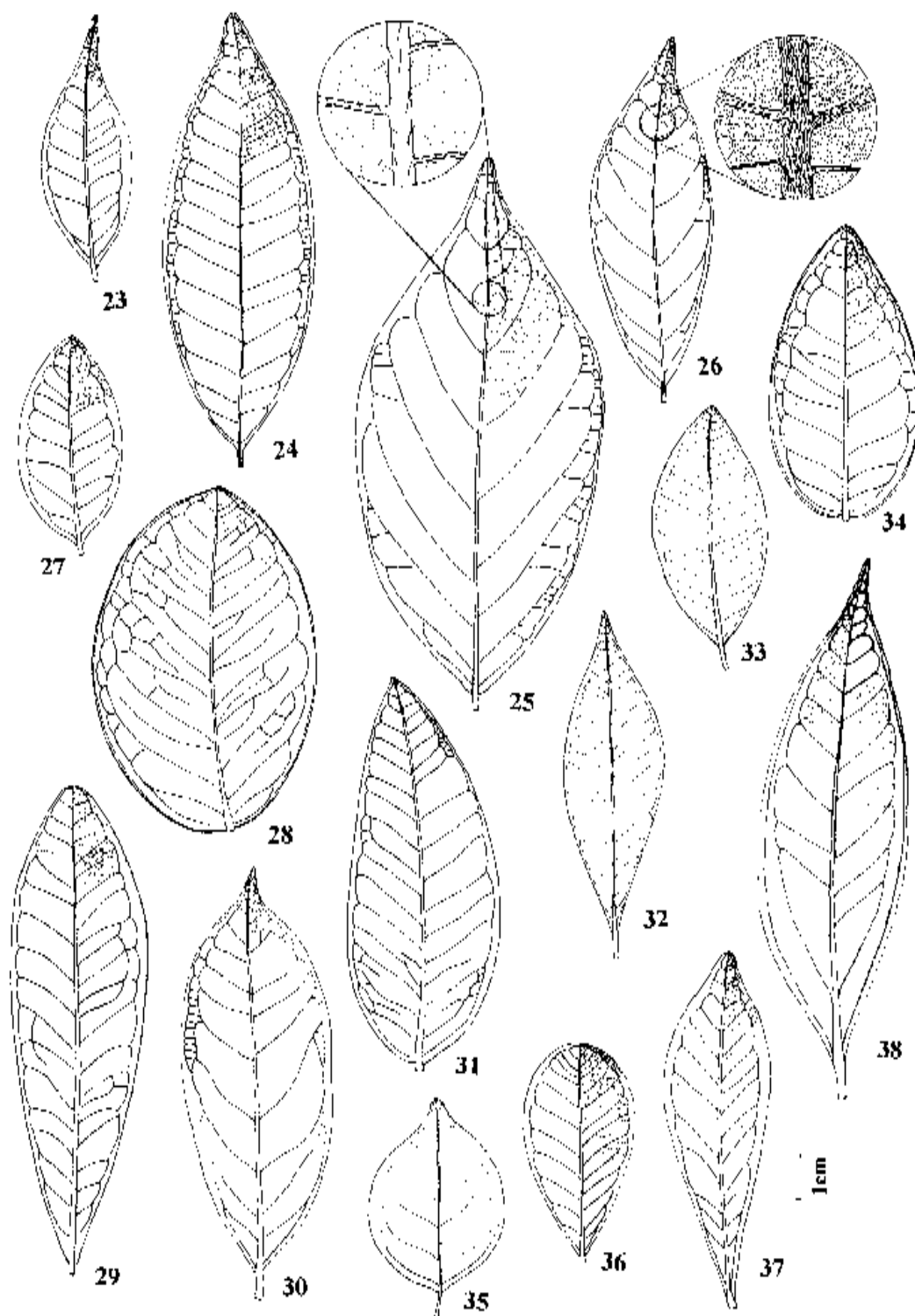
**Material examinado** - Brasil, Minas Gerais, Uberlândia, E.E. do Panga: 20/VIII/1996, A.A.Arantes 668 (HRCB); 08/IX/1995, A.A.Arantes & M.H.Brito 335 (HRCB); 14/X/1995, A.A.Arantes & G.M.Araújo 479 (HRCB).

**Distribuição e fenologia:** Ocorre em Goiás (Berg, 1857), Minas Gerais e Distrito Federal (observações de herbário). Na E.E.do Panga é encontrada nas áreas de campo sujo, cerrado *s.s.* e campo cerrado. Floresce de agosto a novembro com frutos de setembro a dezembro.

**Comentários:** *E. calycina* e *E. involucrata* apresentam caracteres florais muito semelhantes, sendo difícil separá-las usando somente estas características. No entanto, ocupam habitats distintos e são diferenciáveis pela forma, textura e coloração de suas folhas e hábito. As diferenças detalhadas entre estas duas espécies são discutidas nos comentários para *E. involucrata*.

**4.5. *Eugenia florida*** DC., Prodr. 3: 283. 1828. Fig. 30.

Árvores até 8 m; ritidoma liso; tronco retilíneo e pouco ramificado; râmulos achatados e sulcados, pubescentes, cobertos por tricomas hispídeos geralmente ferrugíneos. Folhas com pecíolos 5-12 mm, pubescentes, lâminas 5-11,6(15,6) X 2,7-5(5,6) cm, oblongas a oval-oblongas; cartáceas, glabrescentes ou totalmente glabras; margem revoluta; base aguda; ápice abruptamente acuminado. Racemos axilares, terminais ou subterminais com 2-4 pares de flores; pedicelos pubérrulos, 1-3,2 cm; bractéolas 1-1,5 mm, ovadas, glabras, persistentes; botões 2,5-3 mm, obovados; sépalas 1-2 mm, internamente pubescentes, ciliadas; pétalas 3-4 mm, oblongas, glabras,



Figuras 23 - 38. Folhas: 23. *Calycorectes psidiiflorus* (Arantes 689); 24. *Calytranthes widgreniana* (Arantes 713); 25. *Campomanesia velutina* (Araújo 601); 26. *C. pubescens* (Arantes & Schiavini 405); 27. *Eugenia aurata* (Arantes 488); 28. *E. livida* (Arantes & Brito 320); 29. *E. calycina* (Arantes & Brito 335); 30. *E. florida* (Schiavini & Araújo 137); 31. *E. heringeriana* (Lenza & Barbosa 52); 32. *E. involucrata* (Arantes 690); 33. *E. ligustrina* (Arantes 506); 34. *E. bimarginata* (Arantes 494); 35. *E. moraviana* (Arantes & Brito 324); 36. *E. puniceifolia* (Arantes 473); 37. *E. paranahybensis* (Arantes & Brito 317); 38. *E. aff. albo-tomentosa* (Feep 286).

ciliadas. Fruto ca. 8 mm. larg.; globoso, glabro.

**Material examinado** - Brasil, Minas Gerais, Uberlândia, E.E. do Panga: 02/X/1987, I.Schiavini & G.M.Araújo 137 (HUFU); 20/XII/1995, A.A.Arantes & M.H.Brito 546 (HRCB); 22/VIII/1996, A.A.Arantes 688 (HRCB).

**Distribuição e fenologia:** *Eugenia florida* é uma espécie de ocorrência ampla, vegetando desde a América Central até o sudeste e sul do Brasil (Legrand & Klein, 1969a). Na E. E. Panga, *E. florida* foi coletada no interior das matas. Flores de agosto a outubro e frutos de novembro a dezembro.

**Comentários:** As folhas maiores e de coloração acastanhada depois de secas, bem como a nervação mais acentuada e visível são características que fazem com que esta espécie se diferencie de *E. moraviana*, cuja semelhança é muito grande.

**4.6. *Eugenia heringeriana*** Mattos, Loeffgrenia 62: 3. 1974. Fig. 5, 31.

Subarbusto até 0,6 m; ramos cilíndricos e poucos ramificados; ritidoma liso de coloração castanho ou avermelhado, com pontuações escuras; râmulos levemente achatados, cobertos por tricomas ferrugíneo-tomentosos. Folhas com pecíolos de 2-3 mm; lâminas 5,4-7,4 x 2,5-3 cm, oblongas, cartáceas, glabras; base cuneada; ápice agudo. Flores solitárias, laterais e ou terminais, pedúnculos 1-2,2 cm, pubescentes, glandulosos; bractéolas 5-10 mm, cordadas, glandulosas, carnosas; botões ca. 11 mm, globosos, pubescentes; sépalas 6-11 mm, oblongas, internamente tomentosas com tricomas esbranquiçados ou ferrugíneos, externamente pubérulas; pétalas 10,5-12,5 mm, obovadas, glabrescentes, ciliadas, carnosas. Fruto 1,8 cm larg.; piriforme, pubescente.

**Material examinado** - Brasil, Minas Gerais, Uberlândia, E.E. do Panga: 11/XI/1988, A.A.A. Barbosa 303 (HUFU); 15/IX/1995, E. Lenza & A.A.A. Barbosa 52 (HUFU).

**Distribuição e fenologia:** É a primeira citação da espécie para o Estado de Minas Gerais, até então, só havia sido coletada e citada para o Distrito Federal (Proença, 1991). Na E.E. do Panga foi coletada em campo sujo próximo ao aceiro da estrada. Flores de agosto a outubro, frutos de novembro a dezembro.

**Comentários:** *E. heringeriana* apresenta flores grandes com sépalas e bractéolas muito glandulosas, levemente carnosas, que não chegam a cobrir completamente o botão floral. Tais características não são observadas em *E. involucrata* e *E. calycina*, duas espécies muito semelhantes a ela.

**4.7. *Eugenia involucrata*** DC., Prodr. 3: 264. 1828. Fig. 32.

Árvore até 9 m; ritidoma liso, acinzentado; râmulos cilíndricos, pubescentes com tricomas esbranquiçados a glabrescentes. Folhas com pecíolos de 3-5 mm, glabros; lâminas 3-10,6(12,2) x 1,3-3,8(4,6) cm, elípticas ou obovadas a oblanceoladas, cartáceas a coriáceas, glabras, discolores; base atenuada a aguda; ápice agudo a levemente acuminado. Flores solitárias, axilares ou em nós bracteados; pedúnculos 1,8-4,6 cm, glabros; bractéolas 10-15 mm, oblongas, glabras; sépalas 7-10 mm, oblongas, glabras; pétalas não vistas. Fruto não visto.

**Material examinado** - Brasil, Minas Gerais, Uberlândia, E.E. do Panga: 11/IX/1986, G. M. Araújo 77 (HUFU); 22/VIII/1996, A.A.Arantes 690 (HRCB).

**Distribuição e fenologia:** Ocorre em Minas Gerais, São Paulo, Goiás, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul

(Legrand & Klein, 1969a). Na E.E. do Panga foi encontrada no interior das matas mesófilas semidecíduas e de galeria. Flores de agosto a setembro e frutos em outubro.

**Comentários:** Espécie muito semelhante a *E. calycina* uma vez que as duas espécies apresentam morfologia floral idêntica. A distinção entre elas se dá pelos caracteres vegetativos: *E. involucrata* apresenta porte arbóreo, as folhas são menores e cartáceas e, depois de secas, adquirem coloração amarelada na face abaxial. Esta espécie ocorre sempre no interior de matas. *E. calycina* geralmente se apresenta como subarbustos ou arbustos de folhas maiores e coriáceas que, depois de secas, adquirem coloração amarronzada nas duas faces; ocorre no campo sujo e cerrado s.s. da E. E. do Panga.

**4.8. *Eugenia ligustrina*** (Sw.) Willd., Spec. Pl., 2: 962. 1800. Fig. 7, 8, 33.

Basônimo: *Myrtus ligustrina* Sw., Prod. Veg. Ind. Occ. 78. 1788.

Árvoretas de 2-6 m; ramos cilíndricos, estriados e acinzentados; râmulos cilíndricos, pubescentes, marrom-avermelhados ou castanho-claros. Folhas com pecíolo de 3-5(-6) mm; lâminas (2)2,4-6,6 x 0,9-2,6(-2,9) cm, elípticas, cartáceas, glabras; margem revoluta; base cuneada; ápice agudo. Flores terminais em nós bracteados; pedúnculos 0,7-3,2 cm, glabros; bractéolas decíduas; botões 3-5,2(6) mm, globosos, glabros; sépalas 3-4 mm, ovadas, glabras, ciliadas; pétalas 6-8(-10) mm, obovadas, glabras, ciliadas. Fruto 7-12 mm larg.; globoso, glabro.

**Material examinado** - Brasil, Minas Gerais, Uberlândia, E.E. do Panga: 13/X/1995, AA Arantes & R. Scabia 386 (HUFU); 13/X/1995, AA Arantes & I. Schiavini 400 (HRCB); 17/XI/1995, A. Arantes & A. Vanini 506 (HRCB).

**Distribuição e fenologia:** Tem ampla distribuição ocorrendo desde a América Central até o sudeste do Brasil, nos Estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro (McVaugh, 1969). Na área estudada foi encontrada no interior das formações florestais, principalmente na mata de galeria do ribeirão do Panga. Flores de setembro a outubro e frutos em novembro.

**Comentários:** Distingue-se das outras espécies por suas folhas discolores, verde-escuras e brilhantes na face adaxial e amareladas e sem brilho na abaxial; as nervuras secundárias são quase sempre imperceptíveis no lado abaxial. As flores são delicadas e geralmente surgem nos ápices de ramos jovens.

**4.9. *Eugenia livida*** O. Berg, Fl. Bras. 14(1): 584. 1859. Fig. 6, 28.

Subarbustos de 0,4-1 m; ramos cilíndricos; râmulos angulosos, pubescentes a glabros. Folhas sésseis ou com pecíolos curtos até 3 mm; lâminas 3,9-12 x 2,1-8,1 cm, largamente elípticas a obovadas; cartáceas, pubescente-velutinas, amarelado-opacas, principalmente na face abaxial, discolores; bordas cartilaginosas bem destacadas; base obtusa a cordada; ápice obtuso ou arredondado. Fascículos axilares, 7-16 flores, pedicelos 1,5-3,2 cm, glabros; bractéolas 1-1,5 mm, ovadas, ciliadas; botões 3-5,9 mm, globosos, glabros; sépalas 1-1,5 mm, obtusas, glabras; pétalas ca. 3 mm, oblongas, glabras. Fruto 0,7-1,2 cm larg.; globoso, glabro.

**Material examinado** - Brasil, Minas Gerais, Uberlândia,



E.E. do Panga: 19/VI/1993, Feep 460 (HUFU); 07/IX/1995, A.A.Arantes & M.H.Brito 321 (HRCB); 07/IX/1995, A.A.Arantes & M.H.Brito 320 (HRCB).

**Distribuição e fenologia:** Ocorre nas formações de cerrado dos Estados de São Paulo e Minas Gerais (informações de materiais observados em herbários). Na E. E. do Panga foram coletados poucos indivíduos, sempre em áreas de transição de campo sujo com campo úmido. Foram observadas flores em junho e frutos de setembro a novembro.

**Comentários:** A espécie pode ser facilmente confundida com *E. bimarginata* DC., principalmente na morfologia foliar e floral. Basicamente, *E. livida* se diferencia por suas folhas com dimensões mais amplas e piloso-velutinas, pelo menos na face abaxial, bem como por seus fascículos com pedicelos maiores e mais numerosos.

**4.10. *Eugenia moraviana*** O. Berg, Fl. Bras. 14(1): 304. 1857. Fig. 35.

Arvoreta até 5 m; ramos delgados com ritidoma liso; râmulos achatados e pubérulos, tricomas hispídeos ou seríceos. Folhas com pecíolos de 2,5-4,5 mm; lâminas 2,6-6(6,5) x 1,1-3,2 cm, ovais a oval-oblongas, cartáceas ou membranáceas, glabrescentes, freqüentemente onduladas depois de herborizadas; base e ápice agudos. Racemos axilares ou terminais, com 1-4 pares de flores; pedicelos 0,5-2,8 cm, pubérulos; bractéolas 1 mm, ovadas, ciliadas; botões 2,5-3 mm, obovados, glabros; sépalas 1-2 mm, internamente seríceas, ciliadas; pétalas 3-4 mm, oblongas, glabras, ciliadas. Fruto ca. 8 mm larg.; globoso, glabro.

**Material examinado** - Brasil, Minas Gerais, Uberlândia, E.E. do Panga: 29/IX/1989, G.M.Araújo 589 (HUFU); 08/IX/1995, A.A.Arantes & M.H.Brito 324 (HRCB); 08/IX/1995, A.A.Arantes & M.H.Brito 327 (HRCB).

**Distribuição e fenologia:** A espécie é amplamente distribuída entre os estados do sul e sudeste do Brasil (Rio Grande do Sul, São Paulo e Santa Catarina) e desde a bacia média do Paraná até a Bolívia (Legrand & Klein, 1969a). Também é citada para o Distrito Federal, Goiás e Minas Gerais (Proença, 1991). Na E.E.Panga a espécie habita o interior das mata de galeria e mesófilas semidecíduas de encosta. Flores em agosto e frutos em setembro.

**Comentários:** É muito semelhante a *E. florida* em seu aspecto reprodutivo, porém as folhas de menor tamanho, de forma ovalada e as ondulações do limbo depois de herborizado são características consistentes e suficientes para separá-las.

**4.11. *Eugenia paranahybensis*** O. Berg, Fl. Bras. 14(1): 587. 1859. Fig. 37.

Subarbusto ca. 0,35 m; ramos cilíndricos; râmulos cilíndricos com tricomas hispídeos, geralmente bicolores, seríceos e avermelhados. Folhas com pecíolos de 2,5-5,5 mm; lâminas 3,6-8,7 x 1,2-3,1 cm, obovadas a oblanceoladas, cartáceas, geralmente glabrescentes na face adaxial e pubescentes na face abaxial; margem revoluta; base atenuada; ápice agudo a levemente acuminado. Racemos axilares, terminais ou subterminais, 1-4 pares de flores, pubérulos; pedicelos 2-5,8 cm; botões e flores não vistos; sépalas 2-3 mm, oblongas, ciliadas, internamente pubescentes. Fruto 6-8 mm larg.; cilíndrico, glabro.

**Material examinado** - Brasil, Minas Gerais, Uberlândia, E.E. do Panga: 07/IX/1995, A.A.Arantes & M.H.Brito 317 (HRCB); 13/X/1995, A.A.Arantes & I.Schiavini 403 (HRCB).

**Distribuição e fenologia:** A espécie é citada somente para o Estado de Minas Gerais (Berg, 1859). Foram encontrados poucos indivíduos na E. E. do Panga, ocorrendo principalmente em áreas de campo sujo. Floresce em agosto e frutifica em outubro.

**Comentários:** Destaca-se como pequenos subarbustos formando moitas e distingue-se por seus racemos terminais e axilares desenvolvidos, cobertos por tricomas hispídeos e bicolores (base esbranquiçada e ápice avermelhado) e folhas obovadas a oblanceoladas que, quando secas, adquirem coloração amarelada.

**4.12. *Eugenia puniceifolia*** (Humb., Bonpl. & Kunth) DC., Prodr. 3: 267. 1828. Fig. 3, 36. Basônimo: *Myrtus puniceifolia* Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. & Sp. 6:149. 1823.

Subarbustos a arvoretas até 4 m; ramos cilíndricos, freqüentemente pubérulos; ritidoma rugoso e estriado; râmulos achatados, pubescentes com tricomas hispídeos avermelhados ou esbranquiçados. Folhas subsésseis ou com pecíolos de 1-4 mm, lâminas 1,8-6,6(7,8) x 1,1-2,7(3,1) cm, obovadas a oblanceoladas; cartáceas, pubescentes ou glabrescentes; base aguda a raramente atenuada; ápice agudo a obtuso retuso. Flores sempre aos pares, axilares; pedúnculos 1-1,9(2,9) cm, cilíndricos, pubérulos; bractéolas 1-2 mm, lanceoladas ou naviculares, glabras e ciliadas; botões 3-4,8 mm, obovados, glabros; sépalas 1,2-2,5(4,5) mm, obtusas, glabras, ciliadas; pétalas 4-6,7 mm, oblongas, glabras, ciliadas. Fruto 8-12 mm larg.; cilíndrico, glabro.

**Material examinado** - Brasil, Minas Gerais: Uberlândia, 06/XI/1992, Feep 385 (HUFU); 13/X/1995, A.A.Arantes & I.Schiavini 395 (HRCB); 14/XI/1995, A.A.Arantes & G.M.Araújo 473 (HRCB); 16/I/1996, A.A.Arantes 550 (HRCB).

**Distribuição e fenologia:** A espécie tem ampla distribuição por toda a América do Sul, principalmente do leste da Venezuela ao centro-oeste do Brasil (McVaugh, 1969). Na E.E. do Panga é uma das espécies mais comuns no cerrado *s.s.*, campo cerrado, campo sujo, ocorrendo também, no interior do cerradão. Flores de agosto a novembro e frutos de agosto a janeiro.

**Comentários:** *Eugenia puniceifolia* possui uma morfologia foliar muito diversificada, com folhas lanceoladas, elípticas ou obovadas, de coloração amarelada a verde-escura, e também com pedúnculos que podem variar muito de tamanho. É facilmente distinguível por suas folhas discolores e brilhantes na face adaxial e nervuras secundárias visivelmente impresso-salientes nos dois lados.

**5. *Myrcia*** De Candolle ex. Guillem., Dict. Class. Hist. Nat. 11: 401. 1827.

Arbustos ou árvores. Inflorescências em panículas multifloras, raramente paucifloras; brácteas e bractéolas geralmente decíduas; cálice 5-mero com sépalas distintas (Fig. 12); hipanto prolongado ou não acima do ovário; ovário 2-3 locular com 2 óvulos por lóculo (Fig. 14). Fruto globoso ou cilíndrico-

obovado, com cálice persistente; sementes 1-4 por fruto, com testa cartilaginosa ou membranácea; embrião mircióide (globoso, cotilédones grandes, foliáceos, muito amarrotados e dobrados um sobre o outro; eixo radícula-hipocótilo longo, cilíndrico e circundando os cotilédones - Fig. 10).

Chave de identificação para as espécies de *Myrcia*

1. Panículas e botões florais densamente pubescentes.
2. Subarbustos; folhas sésseis, ovadas, base cordada (Fig. 45) ..... **5.7. *M. uberavensis***
2. Subarbustos a arvoretas; folhas pecioladas, elípticas, ovadas, oblongas, obovadas ou lanceoladas, base aguda ou obtusa.
3. Folhas elípticas a ovadas, 2-7 cm; base obtusa e ápice rostrado (Fig. 43) ..... **5.5. *M. rostrata***
3. Folhas de formato variado, (1,8)2,1-11,3(14) cm; base atenuada ou cuneada e ápice não rostrado.
4. Árvores ou arvoretas de cerradões e matas; caule com ritidoma liso e avermelhado; folhas e inflorescências cobertas por pubescência amarelada; folhas elípticas ou lanceoladas e freqüentemente onduladas depois de secas (Fig. 44) ..... **5.6. *M. tomentosa***
4. Arbustos ou subarbustos de campo sujo, cerrado *s.s.* e campo cerrado; caule com ritidoma escamoso; folhas e inflorescências cobertas por pubescência rufa; folhas obovadas a oblongas e sem ondulações depois de secas (Fig. 40) ..... **5.2. *M. guianensis***
1. Panículas e botões florais glabros ou apenas pubérgulos.
5. Arbustos inteiramente glabros, folhas de base cordada, oblongas (Fig. 46) a obovadas ..... **5.8. *M. variabilis***
5. Árvores ou arbustos com os ramos apicais, inflorescências e folhas cobertas por leve pubescência amarelo-ferrugínea ou seríceo-acinzentada; folhas de base não cordada, ovadas, oblongas, oblanceoladas ou obovadas.
6. Árvores do interior das matas de galeria; inflorescências com tricomas amarelo-ferrugíneos, pouco ramificadas e paucifloras; cálice não reflexo na antese ..... **5.1. *M. castrensis***
6. Árvores ou subarbustos de cerrado ou bordas de matas; inflorescências pubescentes com tricomas seríceo-acinzentados, muito ramificadas e multifloras; cálice reflexo na antese.
7. Árvores de borda de mata; folhas cartáceas, nervuras tênues e ápice acuminado (Fig. 41) ..... **5.3. *M. laruotheana***
7. Subarbustos de campo sujo; folhas coriáceas, nervuras marcadas e ápice agudo ou retuso, não acuminado (Fig. 42) ..... **5.4. *M. rhodosepala***

**5.1. *Myrcia castrensis*** (O. Berg) D.Legrand, Sellowia 13. 297: 1961. Fig. 14, 39.

Basônimo: *Aulomyrcia castrensis* O. Berg, Fl. Bras. 1.c. 111. 1758.

Árvore até 7 m; ritidoma suberoso ou rugoso; râmulos achatados e cobertos por pubescência avermelhada. Folhas com pecíolos 4-5 mm, pubescentes; lâminas 2,6-8,1 x (1,2)1,6-3,4(3,8) cm, ovais a oblongas, coriáceas, glabrescentes ou com pubescência laxa na face abaxial; base obtusa ou aguda e ápice agudo. Panículas 2,6-9,7 cm, axilares e subterminais; botões 4-

4,5 mm, obovados, glabrescentes; sépalas 1-2 mm, agudas, ciliadas, internamente pubescentes; hipanto prolongado acima do ovário; pétalas glabras e glandulosas. Fruto ca. 6 mm larg.; cilíndrico, glabrescente.

**Material examinado** - Brasil, Minas Gerais, Uberlândia, E.E. do Panga: 18/XII/1995, A.A.Arantes & M.H.Brito 518 (HRCB); 17/I/1996, A.A.Arantes 557 (HRCB).

**Distribuição e fenologia:** Ocorre desde o Distrito Federal e sul de Goiás até Minas Gerais e Santa Catarina (Legrand & Klein, 1969b); na área de estudo está restrita ao interior da mata de galeria. Floresce de dezembro a janeiro com frutos em fevereiro.

**Comentários:** Caracteriza-se por apresentar os râmulos cobertos por tricomas avermelhados e folhas jovens que, quando herbóricas, adquirem coloração marrom-avermelhada (adaxial) a amarelo-parda (abaxial), dando um aspecto contrastante. As panículas são paucifloras e com pedúnculos finos e muito delicados.

**5.2. *Myrcia guianensis*** (Aubl.) DC., Prodr., 3: 245. 1828. Fig. 12, 40.

Basônimo: *Eugenia guianensis* Aubl., Pl. Gui. Fr.: 506. 1775.

Subarbustos até 1 m; ramos cilíndricos; ritidoma escamoso, avermelhado ou acinzentado; râmulos angulosos, pilosos com tricomas ruivos ou ferrugíneos hispídeos. Folhas verticiladas, opostas ou alternas ao longo dos ramos, pecíolos de 2-4 mm; lâminas (1,8)2,1-8,6(9,7) x (0,8)1-3,6(5) cm, oblongas a obovadas; coriáceas, glabrescentes, levemente discoloradas; base cuneada; ápice agudo a obtuso retuso. Panículas 2-6,7(8,2) cm, axilares e/ou terminais, com tricomas hispídeos ruivos ou amarelados; botões 3-4 mm, turbinados, pubescentes ou glabrescentes; sépalas 1-1,5 mm, agudas a obtusas, internamente pubescentes, ciliadas; hipanto prolongado acima do ovário; pétalas 3-5 mm, externamente pubescentes ou glabras, ciliadas. Fruto 5-9 mm larg.; cilíndrico, glabrescente.

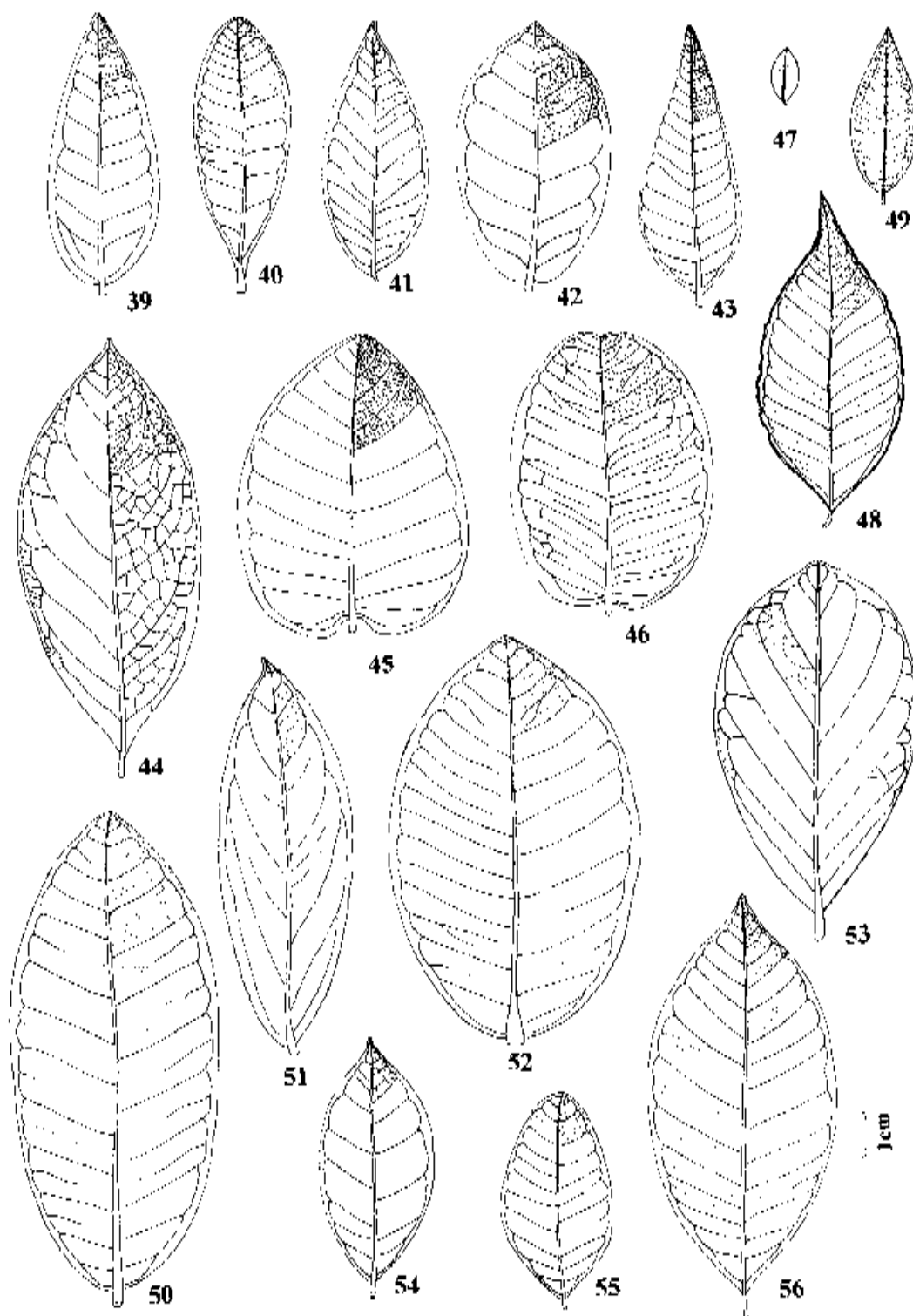
**Material examinado** - Brasil, Minas Gerais, Uberlândia, E.E. do Panga: 6/IX/1995, A.A.Arantes & M.H.Brito 291 (HRCB); 08/IX/1995, A.A.Arantes & M.H.Brito 332 (HRCB); 19/XII/1995, A.A.Arantes & M.H.Brito 536 (HRCB).

**Distribuição e fenologia:** Amplamente distribuída, formando populações regionais principalmente na América do Sul desde a Venezuela até o sudeste do Brasil e do leste dos Andes até a Bolívia e México (McVaugh, 1969). Na E. E. do Panga é muito comum no campo sujo, cerrado *s.s.* e campo cerrado. Flores de agosto a novembro e frutos de outubro a janeiro.

**Comentários:** A espécie possui limites morfológicos muito amplos e de difícil delimitação por apresentar grandes variações nas formas foliares e florais. Distingue-se por suas folhas de limbo coriáceo e aspecto verde-acinzentado depois de herbóricas.

**5.3. *Myrcia laruotheana*** Cambess., Fl. Bras. merid., 2: 311. 1829. Fig. 41.

Arvoreta de 3-5,5 m; râmulos pubérgulos; ritidoma liso. Folhas com pecíolos de 2-5 mm; lâminas 3-6,7 x 1,3-3,3 cm, elípticas ou obovais, cartáceas, glabrescentes ou pubérgulas somente na face abaxial e principalmente na nervura central, no pecíolo e na margem do limbo foliar, levemente discoloradas, bor-



Figuras 39 - 56. Folhas: 39. *Myrcia castrensis* (Arantes & Brito 518); 40. *M. guianensis* (Arantes & Brito 291); 41. *M. laruotteana* (Arantes 323); 42. *M. rhodosepala* (Arantes & Brito 308); 43. *M. rostrata* (Arantes & Brito 336); 44. *M. tomentosa* (Arantes & Brito 310); 45. *M. uberavensis* (Arantes & Brito 304); 46. *M. variabilis* (Arantes 547); 47. *Myrciaria tenella* (Arantes, 558); 48. *Myrcianthes pungens* (Arantes 723); 49. *Plinia cauliflora* (Arantes 622); 50. *Psidium aerugineum* (Arantes 402); 51. *P. cinereum* (Arantes 498); 52. *P. firmum* (Arantes 662); 53. *P. guineense* (Arantes 671); 54. *P. rufum* (Arantes 692); 55. *P. sartorianum* (Araújo 58); 56. *P. longipetiolatum* (Schiavini 380).

das foliares freqüentemente onduladas após herborizadas; base aguda ou obtusa; ápice agudo a acuminado, quase pontiagudo ou raramente recurvo. Panículas 4-10 cm, axilares e subterminais, glabras; botões 3-4 mm, obovados, glabros; sépalas ca. 1 mm, ovadas, com ápice agudo, ciliadas; hipanto pouco alongado acima do ovário; pétalas ca. 3 mm, glabras. Fruto 5-7 mm larg.; globoso, glabro.

**Material examinado** - Brasil, Minas Gerais, Uberlândia, E.E. do Panga: 08/IX/1995, A.A.Arantes & M.H.Brito 323 (HRCB); 13/X/1995, A.A.Arantes & R.Scabbia 385 (HRCB); 18/XII/1995, A.A.Arantes & M.H.Brito 520 (HRCB).

**Distribuição e fenologia:** A espécie é citada para os estados de Minas Gerais, São Paulo, Goiás, Mato Grosso até o Rio Grande do Sul (Legrand & Klein, 1969b). Na E. E. do Panga a espécie apresenta preferência pelas bordas de mata de galeria. Flores de agosto a setembro e frutos de outubro a dezembro.

**Comentários:** Distingue-se por suas inflorescências multifloras com flores pequenas, sépalas reflexas na flor aberta e, principalmente, pelas folhas de nervação muito delicada quase imperceptível no limbo foliar, ápice acuminado quase pontiagudo e limbo ondulado depois de herborizado.

**5.4. *Myrcia rhodosepala*** Kiaersk., Enum. Myrt. Bras., 75: 1893. Fig. 42.

Subarbustos até 1 m; ramos cilíndricos, ritidoma escamoso; râmulo pubescentes com tricomas seríceo-acinzentados. Folhas com pecíolos 2-3(6) mm; lâminas 2,5-7,7 x 1,5-4,8(6,5) cm, elípticas, raramente ovaladas, cartáceas a coriáceas; margem levemente revoluta; base cordada a obtusa; ápice agudo. Panículas 4,4-9,7 cm, axilares e subterminais, pubescentes ou glabrescentes; botões 3-4 mm, obovados, glabros; sépalas ca. 1 mm, agudas e ciliadas; hipanto pouco prolongado acima do ovário; pétalas 3-4 mm, glabras. Fruto 5-10 mm larg.; globoso, pubescente.

**Material examinado** - Brasil, Minas Gerais, Uberlândia, E.E. do Panga: 07/IX/1995, A.A.Arantes & M.H.Brito 308 (HRCB); 07/IX/1995, A.A.Arantes & M.H.Brito 543 (HRCB); 17.XI.1995, A.A.Arantes & A.Vanini 510 (HRCB).

**Distribuição e fenologia:** A espécie é citada apenas para os estados de Minas Gerais e Distrito Federal (Proença, 1994). Na E.E. do Panga ocorre nos campos de cerrado e campo sujo. Flores de agosto a outubro e frutos de outubro a dezembro.

**Comentários:** Espécie muito semelhante a *M. laruotteana* principalmente na morfologia floral, com flores delicadas e sépalas reflexas na antese. Apesar destas características, *M. rhodosepala* pode ser distinguida de *M. laruotteana* pelo hábito subarbutivo e pelas folhas coriáceas de base cordada e com nervação bem marcada.

**5.5. *Myrcia rostrata*** DC., Prodr. 3: 250. 1828. Fig. 10, 43.

Arvoretas de 2-5 m; ritidoma suberoso, acinzentado; râmulo cilíndricos, cobertos por tricomas seríceos adpressos e esbranquiçados. Folhas com pecíolos de 2-4 mm, pilosos; lâminas 2-7 x 0,8-2,5 cm, elípticas a oval-oblongas, discolores, cartáceas, seríceo-pubescentes quando jovens, depois glabrescentes na face adaxial; base obtusa ou cuneada; ápice rostrado a agudo. Panículas 1,4-7,2(10,6) cm, axilares e subterminais, pubérrulas, geralmente menores que as folhas; bo-

tões 2,5-4 mm, globosos, seríceos; sépalas ca. 1,5 mm, agudas, seríceas externamente; hipanto não prolongado acima do ovário; pétalas 2,5 mm, ciliadas, seríceas externamente. Fruto ca. 8 mm larg.; cilíndrico ou oblongado, pubescente.

**Material examinado** - Brasil, Minas Gerais, Uberlândia, E.E. do Panga: 08/IX/1995, A.A.Arantes & M.H.Brito 336 (HRCB); 14.X.1995, A.A.Arantes & R.Scabbia 440 (HRCB); 14.IX.1995, A.A.Arantes & G.M.Araújo 472 (HRCB).

**Distribuição e fenologia:** Amplamente distribuída na América do Sul ocorrendo da Bahia (Nic Lughadha, 1996), Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo, Santa Catarina até o Rio Grande do Sul (Marchiori & Sobral, 1997). Na área de estudo ocorre em quase todos os ambientes, desde o interior das matas mesófilas ao cerrado e cerrado *s.s.* Flores de setembro a fevereiro e frutos de outubro a março.

**Comentários:** A espécie pode ser facilmente reconhecida por suas folhas com ápice rostrado, pendentes e nervuras secundárias fortemente salientes na face abaxial, dando um aspecto quase plissado.

**5.6. *Myrcia tomentosa*** (Aubl.) DC. Prodr., 3: 245. 1828. Fig. 44.

Basônimo: *Eugenia tomentosa* Aubl., Pl. Guiane Fr. 504. pl. 200. 1775.

Árvore até 6 m; ritidoma escamoso, avermelhado; râmulo amarelo-pubescentes, cilíndricos. Folhas com pecíolos de 6-12(15) mm, pubescentes; lâminas (3,7)5,2-11,3(14) x 1,9-5 cm, lanceoladas ou elípticas, cartáceas; face adaxial glabrescente, face abaxial pubescente; base atenuada a cuneada; ápice agudo a obtuso. Panículas 5,5-12,5 cm, axilares e subterminais, pubescentes; botões 2,5-3,5 mm, turbinados, pubescentes; sépalas obtusas, glabras e glandulosas, pétalas ca. 3 mm lanceoladas, glandulosas; hipanto prolongado acima do ovário. Fruto 5-7,5 mm larg.; globoso, pubescente.

**Material examinado** - Brasil, Minas Gerais, Uberlândia, E.E. do Panga: 07/IX/1995, A.A.Arantes & M.H.Brito 310 (HRCB); 07/IX/1995, A.A.Arantes & M.H.Brito 322 (HRCB).

**Distribuição e fenologia:** A espécie apresenta ampla distribuição em toda a região neotropical, do Panamá até o sudeste do Brasil (Kawasaki, 1989). Na E. E. do Panga é uma das mais representativas, com uma grande população ocorrendo principalmente no cerrado, cerrado *s.s.* e matas mesófilas. Flores de setembro a novembro e frutos de outubro a janeiro.

**Comentários:** A espécie pode ser reconhecida em campo por apresentar tronco liso e tortuoso e ritidoma esfoliante de coloração marrom-avermelhado (semelhante ao da goibeira).

**5.7. *Myrcia uberavensis*** O. Berg, Fl. Bras. 14(1): 568. 1859. Fig. 45.

Subarbusto até 1 m; ramos jovens angulosos, com tricomas velutinos castanho-dourados. Folhas sésseis a subsésseis; lâminas 1,9-10,5 x 1,4-6,3 cm, ovais, coriáceas; pubescente-douradas quando jovens e glabras na fase adulta; base cordada; ápice agudo a ligeiramente obtuso. Panículas 2,9-13,2(15,3) cm, axilares, terminais e subterminais, densamente pubescentes de coloração castanho-dourada a amarelo-ocrácea; botões 4-5 mm, turbinados, seríceo-pubescentes; sépalas 3-4 mm, agudas, ciliadas e vilosas externamente; hipanto não prolongado acima

do ovário; pétalas 3-4 mm, pilosas externamente. Fruto 8-5 mm larg.; globoso, pubescente.

**Material examinado** - Brasil, Minas Gerais, Uberlândia, E.E. do Panga: 06/IX/1995, A.A.Arantes & M.H.Brito 304 (HRCB); 06/IX/1995, A.A.Arantes & M.H.Brito 295 (HRCB); 14/X/1995, A.A.Arantes & R.Scabbia 418 (HRCB).

**Distribuição e fenologia:** A espécie ocorre nos estados de Minas Gerais (Berg, 1857), São Paulo e Goiás (observações de material de herbário). Na E.E. do Panga apresenta nítida preferência por vegetações abertas, como campo sujo e cerrado *s.s.* Flores de agosto a outubro e frutos de setembro a dezembro.

**Comentários:** Folhas de formato cordiforme e sésseis, nervação densamente reticulada, inflorescências seríceo-pubescentes de coloração amarelo-ocrácea e multifloras são algumas das características que fazem com que esta espécie seja facilmente reconhecida e distinguida das demais.

#### 5.8. *Myrcia variabilis* DC., Prodr. 3: 254. 1828. Fig. 46.

Arbustos até 3 m; ramos cilíndricos com ritidoma escamoso, marrom-avermelhado; râmulos triangulares, cerosos, marrom-avermelhados quando herborizados. Folhas sésseis ou subsésseis; lâminas 2-9,4 x 1,1-5,6 cm, oblongas a obovadas, coriáceas, glabras; base cordada a obtusa; ápice agudo a retuso. Panículas (2,4-)3,3-12,9 cm, axilares ou subterminais, glabras; botões 2,5-4 mm, turbinados, glabros; sépalas 2 mm, obtusas, ciliadas, internamente pilosas; hipanto prolongado acima do ovário; pétalas 2,5 mm, glabras, ciliadas e glandulosas. Fruto ca. 8 mm larg.; globoso, glabro.

**Material examinado** - Brasil, Minas Gerais, Uberlândia, E.E. do Panga: 19/XII/1995, A.A.Arantes & M.H.Brito 535 (HRCB); 16/I/1996, A.A.Arantes 547 (HRCB).

**Distribuição e fenologia:** A espécie ocorre em Minas Gerais, Goiás, São Paulo (Kawasaki, 1989) e Distrito Federal (observação de herbário). Na área de estudo habita vegetações mais abertas, sendo freqüente em campo sujo, campo cerrado e borda de cerrado. Flores de agosto a novembro e frutos de novembro a março.

**Comentários:** Esta espécie apresenta grande variedade de formas foliares, com as folhas apicais geralmente oblongo-obovadas, curto-pecioladas, dispostas verticiladamente ou ligeiramente alternas, enquanto que as folhas basais são geralmente sésseis, ovadas e de base cordada. Em campo, *M. variabilis* destaca-se como pequena arvoreta, completamente glabra, de tronco revestido por ritidoma sulcado-escamoso e avermelhado; as folhas são sempre coriáceas, eretas, cerosas e de nervação muito visível na face adaxial.

#### 6. *Myrcianthes* O.Berg, Linnaea 27: 315. 1855.

Subarbustos ou árvores. Flores solitárias ou em dicásios 3-7 flores; brácteas e bractéolas decíduas; cálice com 4-5 sépalas distintas; hipanto não prolongado acima do ovário; ovário 2-4 locular, com 5 ou mais óvulos por lóculo. Frutos globosos, cálice persistente; sementes 1-2 por fruto, subreniformes, testa membranácea; embrião eugenióide (globoso com dois cotilédones carnosos e separados, unidos só na base).

#### 6.1. *Myrcianthes pungens* (O.Berg) D.Legrand, Bol.

Fac.Agr.Montevidéo 101:52. 1968. Fig. 48. Basônimo: *Eugenia pungens* O. Berg, Fl. Bras. 14(1): 224. 1857.

Árvore até 7 m; ritidoma liso e acinzentado; râmulos levemente achatados, sulcados, pubescentes com tricomas curtos, laxos e esbranquiçados. Folhas com pecíolos até 3 mm, pubescentes; lâminas 3,2-7,1(7,7) x 1,2-3,1 cm, elípticas a ovadas, cartáceas a coriáceas; discolores com face adaxial verde-escuro brilhante e abaxial opaca, glabras, glandulosas; bordos foliares salientes e cartilagosos, freqüentemente ondulados depois de herborizados; base cuneada; ápice agudo e fortemente pungente. Flores solitárias, axilares; pedúnculos 1-4 cm, pubéculos a seríceo-tomentosos; botões ca. 8 mm, capitados, pubescentes; sépalas 4,5-5 mm, internamente seríceo-tomentosas, ciliadas. Flores não vistas. Frutos jovens globosos e glabrescente; frutos maduros não vistos.

**Material examinado** - Brasil, Minas Gerais, Uberlândia, E.E. do Panga: 14/XI/1996, A.A.Arantes 723 (HRCB).

**Distribuição e fenologia:** No Brasil, *M. pungens* ocorre desde São Paulo até o Rio Grande do Sul; também é citada para o Paraguai, Uruguai, Argentina e Bolívia (Rotman, 1979). Na área estudada foram encontrados poucos indivíduos no interior de mata mesófila semidecídua de encosta. Flores em novembro e frutos em dezembro.

**Comentários:** Folhas freqüentemente onduladas e discolores depois de herborizadas, nervuras salientes e bem evidentes em ambas as faces e ápice pungente são características marcantes desta espécie.

#### 7. *Myrciaria* O. Berg, Linnaea 27: 320. 1856.

Arbustos ou árvores. Flores sésseis ou curto-pecioladas, reunidas em glomérulos axilares, 1-3-floros (Fig. 9); brácteas decíduas; bractéolas conadas, persistentes; cálice circunciso na base do hipanto, decíduo após a antese; sépalas 4; hipanto prolongado acima do ovário; ovário 2-locular, com 2 óvulos por lóculo. Fruto globoso, glanduloso, glabro, com cicatriz circular no ápice; coloração variando do alaranjado ao roxo; 1-2 sementes com testa cartilaginosa ou levemente crustácea; embrião eugenióide (cotilédones carnosos, soldados, sem radícula evidente).

#### 7.1. *Myrciaria tenella* (DC.) O. Berg, Fl. Bras. 14(1): 368. 1857. Fig. 9, 47.

Basônimo: *Eugenia tenella* DC., Prodr. 3: 272. 1828.

Arbustos ou arvoretas de 2-5 m; ramos delgados com ritidoma liso; râmulos levemente achatados, com tricomas hispídeos esbranquiçados. Folhas com pecíolo 0,5-1,5 mm; lâminas 0,7-1,5 x 0,3-0,8 cm, elípticas, cartáceas, glabras; base cuneada; ápice agudo a obtuso. Glomérulos paucifloros (1-3 flores), pedúnculos de 1,5-2,7 mm; botões 1,5-2,2 mm, obovados, glabros; sépalas ca. 0,5 mm, obtusas, glabras, ciliadas; pétalas 1-1,3 mm, largamente obovadas, glabras, ciliadas. Fruto ca. 0,7 cm larg.; globoso, glabro.

**Material examinado** - Minas Gerais, Uberlândia, E.E. do Panga: 17/I/1996, A.A.Arantes 558 (HRCB); 14/X/1988, G.M.Araújo 814 (HUFU).

**Distribuição e fenologia:** Espécie de ampla distribuição, principalmente no sul e sudeste do país. Segundo Sobral

(1993), ocorre desde os estados do Pará, Rio Grande do Norte, São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina até o Rio Grande do Sul; também é citada para a Argentina (Rotman, 1982), Uruguai (Legrand & Klein, 1978) e Venezuela (McVaugh, 1968). Na área de estudo é muito comum nas matas de galeria. Flores de outubro a janeiro e frutos de dezembro a janeiro.

**Comentários:** A espécie se distingue entre as demais por apresentar ritidoma liso e acinzentado, bem como folhas, flores e frutos muito pequenos e delicados.

#### 8. *Plinia* L., Sp. Plant.: 516. 1753.

Árvores ou arbustos; flores 4-meras, reunidas em glomérulos caulinares; brácteas e bractéolas separadas, persistentes ou não; cálice fechado; sépalas 4, rompendo-se irregularmente na antese ou não; persistentes no fruto; hipanto prolongado acima do ovário, não circunciso na antese; ovário 2-locular, com 2 óvulos por lóculos. Frutos globosos, com 2 sementes; testa membranácea; embrião eugenióide (dois cotilédones grandes, carnosos e separados).

#### 8.1. *Plinia cauliflora* (Mart.) Kausel, Ark. Bot. 3: 508. 1956. Fig. 49.

Basônimo: *Myrtus cauliflora* Mart., Reise 1: 285. 1824.

Arbusto até 2,5 m; ramos cilíndricos com ritidoma liso; râmulos cilíndricos, pubescentes, esbranquiçados. Folhas com pecíolos de 1-1,2 mm; lâminas 1,4-2,5(3,2) x 0,9-1,4 cm, elípticas a oblongas, glabrescentes ou glabras; cartáceas; 2 nervuras marginais quase paralelas; base obtusa a aguda; ápice agudo com pequeno mucron decíduo. Glomérulos caulinares, 3(4)-floros, curto-pedunculados; botões 2-3 mm, obovados, glabros; sépalas 1-1,5 mm, glabras, desiguais, ciliadas; pétalas 3-4 mm, largamente obovadas, glabras, ciliadas. Fruto ca. 1,2-3 cm larg.; globoso, glabro.

**Material examinado** - Brasil, Minas Gerais, Uberlândia, E.E. do Panga: 09/IX/1995, A.A.Arantes & M.H.Brito 350; 16/IV/1996, A.A.Arantes 622 (vegetativo).

**Material adicional examinado** - Brasil, São Paulo, Campinas, Faz. São Vicente: 29/IX/1990, L.C. Bernacci 25590 (UEC); Monte Alegre do Sul, Faz. Benati: 17/III/1995, L.C. Bernacci et al. 1367 (IAC, HRCB).

**Distribuição e fenologia:** A espécie é amplamente distribuída e cultivada em todo o sudeste brasileiro, onde é conhecida popularmente como "jabuticabeira". Na E. E. do Panga foram encontrados apenas 3 indivíduos em estado vegetativo ocorrendo no interior da mata mesófila semidecídua e no cerradão distrófico. Flores e frutos não observados.

**Comentários:** Na E. E. do Panga, distingue-se facilmente das outras espécies por suas folhas mucronadas, com nervuras marginais duplas, quase paralelas, bem próximas à margem foliar e discolores em relação ao mesófilo foliar.

#### 9. *Psidium* L., Sp. Pl.: 470. 1753.

Subarbustos, arbustos ou árvores. Flores solitárias ou reunidas em dicásios 3-7 floros ou em racemos; brácteas e bractéolas livres, decíduas; cálice 4-5 sépalas distintas no botão floral (Fig. 20) ou completamente fechadas, então rompendo-se

na antese em 2-5 sépalas irregulares (Fig. 21) ou por uma caliptra (Fig. 19); hipanto prolongado acima do ovário; ovário 2-5 locular, com muitos óvulos por lóculo dispostos em duas fileiras sobre uma placenta bilamelar (Fig. 16 e 22). Fruto globoso, verrucoso-glandular com muitas sementes de testa óssea e brilhante; embrião mirtóide (curvo ou espiralado, cotilédones membranáceos e rudimentares dispostos na extremidade do eixo radícula-hipocótilo longo - Fig. 18).

#### Chave de identificação das espécies de *Psidium*

1. Cálice totalmente fechado no botão floral, abrindo-se por uma caliptra (Fig. 19) ..... **9.7. *P. sartorianum***
1. Cálice parcialmente fechado ou aberto no botão floral, sépalas valvares.
2. Sépalas 4-5, unidas ou quase unidas até o ápice do botão floral (Fig. 21).
3. Folhas sésseis a subsésseis, fortemente discolores, tomentosas com tricomas griseo-tomentosos na face abaxial; flores solitárias ou em dicásios 3-floros (Fig. 21) ..... **9.2. *P. cinereum***
3. Folhas pecioladas, não discolores, completamente glabras ou glabrescentes com tricomas esbranquiçado-pubescentes na face abaxial; flores solitárias ou em dicásios de 3-7 flores ..... **9.4. *P. guineense***
2. Sépalas 4-5, completamente livres e distintas no botão floral (Fig. 20).
4. Plantas com râmulos e folhas inteiramente glabras.
5. Subarbustos dos cerrados, folhas sésseis ou pecíolos curtos até 3,5 mm, amplamente elípticas ou obovadas (Fig. 52) ..... **9.3. *P. firmum***
5. Árvores do interior das matas, folhas longo-pecioladas, pecíolos de 4,5-8,5 mm, obovadas a oblanceoladas (Fig. 56) ..... **9.5. *P. longipetiolatum***
4. Plantas pubescentes.
6. Subarbustos ou arbustos dos cerrados; folhas inicialmente amarelo-tomentosas nas duas faces, depois apenas na face abaxial; nervura central saliente na face adaxial (Fig. 50) ..... **9.1. *P. aerugineum***
6. Arvoretas do interior das matas mesófilas, folhas não discolores, inicialmente ferrugíneo-tomentosas e depois glabrescentes; nervura central sulcada na face adaxial (Fig. 54) ..... **9.6. *P. rufum***

#### 9.1. *Psidium aerugineum* O. Berg, Fl. Bras. 14(1): 391. 1857. Fig. 18, 20, 50.

Subarbustos a arvoretas de 0,3-5 m; ramos cilíndricos, pubescentes a glabrescentes; ritidoma escamoso; râmulos geralmente triangulares, densamente pubescentes com tricomas crespos, curtos e macios. Folhas sésseis a subsésseis, pecíolo 0,5-2 mm; lâminas 4,2-12,5 x 2-6,2 cm, obovadas a oblanceoladas, coriáceas; face adaxial inicialmente com tricomas de coloração amarelo-ocre ou acinzentada, depois glabrescente com tricomas permanecendo sobre a nervura central, face abaxial pubescente; base obtusa a subcordada ou cuneada; ápice obtuso a agudo ou acuminado com pequeno apículo. Flores solitárias ou em dicásios 3-floros; pedúnculos 2-3,1 cm, axilares, pubérulos; botões com cálice aberto, ca. 7 mm, obovados, pubescentes; sépalas 1,5-2 mm, iguais, agudas ou obtusas, pubescentes ou

glabrescentes; pétalas 8,5-10 mm, obovadas, glabras. Fruto ca. 2 cm larg.; globoso, pubescente.

**Material examinado** - Brasil, Minas Gerais, Uberlândia, E.E. do Panga: 06/XI/1992, Feep 362 (HUFU); 14/X/1995, A. A. Arantes & R.Scabbia 402 (HRCB).

**Distribuição e fenologia:** Ocorre nos estados de Minas Gerais, São Paulo, Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Rio Grande do Sul (Proença, 1994). Na E.E. do Panga foi coletada no cerrado *s.s.* e campo sujo. Flores e frutos em novembro.

**Comentários:** Como caracteres distintivos, *Psidium aerugineum* apresenta folhas fortemente discoloradas, com a face adaxial glabrescente a esparso-pilosa e visivelmente glandulosa, enquanto que a face abaxial possui densa pubescência de coloração amarelo-ocre a acinzentada que persiste até a fase adulta.

**9.2. *Psidium cinereum*** Mart. ex DC., Prodr. 3: 234. 1828. Fig. 21, 22, 51.

Subarbustos de 0,15-0,6 m; râmulos, folhas (face abaxial), botões e frutos pubescentes, cobertos por tricomas vilosos a lanosos, esbranquiçados; râmulos freqüentemente alados e quadrangulares. Folhas sésseis a subsésseis, pecíolos até 2 mm, pubescentes; lâminas (3,7)4,2-10,5(12,5) x (1,5)2,3-4,8 cm, obovadas ou oblongas; cartáceas, discoloradas, densamente pubescentes na face abaxial, glandulosas; base obtusa a cuneada; ápice agudo a obtuso ou truncado ou com pequeno ápulo. Flores solitárias ou em dicásios 3-floros, axilares; pedúnculos 1,8-3,6 cm, vilosos; botões 9-12,5 mm, turbinados e constrictos, vilosos; cálice parcialmente fechado até a sua porção apical; sépalas 4-5, irregulares, pubescentes; pétalas 6,5-11,5 mm, obovadas, externamente pilosas e glandulosas. Fruto 1,2-2 cm larg.; piriforme, pubescente.

**Material examinado** - Brasil, Minas Gerais, Uberlândia, E.E. do Panga: 06/IX/1995, A.A.Arantes & M.H.Brito 294 (HRCB); 14/X/1995, A.A.Arantes & R.Scabbia 434 (HRCB); 16/XI/1995, A.A.Arantes & K.G.Oliveira 498 (HRCB).

**Distribuição e fenologia:** Ocorre em Minas Gerais e São Paulo (Proença, 1991); na E.E. do Panga foi coletada principalmente em ambientes abertos como campo sujo e cerrado alterado. Flores de agosto a janeiro e frutos de novembro a fevereiro.

**Comentários:** *Psidium cinereum* destaca-se como pequenos subarbustos cobertos por tricomas acinzentados presentes principalmente nos râmulos, folhas, flores e frutos. A face abaxial de suas folhas quando jovens apresenta-se coberta por uma pubescência prateada que, na fase adulta, torna-se escurecida; as flores são grandes, vistosas e muito perfumadas.

**9.3. *Psidium firmum*** O. Berg, Fl. Bras. 14(1): 390. 1857. Fig. 52.

Subarbustos a arbustos até 1,2 m; ramos cilíndricos; ritidoma rugoso e descamante, avermelhado ou acinzentado, glabro, brilhante; râmulos cilíndricos, glabros e glandulosos. Folhas sésseis ou com pecíolos até 3,5 mm, glabros; lâminas 4,3-11,3 x 2,4-6,3 cm, obovadas a oblongas, coriáceas, glabras, densamente glandulosas; margem revoluta; base obtusa a cuneada; ápice obtuso a agudo ou apiculado. Flores solitárias ou em racemos 2-6-floros, axilares; pedúnculos 1,8-4,7 cm; bo-

tões 5,0-9,6 mm, glabros, obovados; sépalas 1-3 mm, agudas; pétalas e frutos não vistos.

**Material examinado** - Brasil, Minas Gerais, Uberlândia, E.E. do Panga: 17/VII/1996, vejt., A.A.Arantes 662; 07/XI/1999, A.A. Arantes s.n (HUFU).

**Distribuição e fenologia:** É citada para Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais e São Paulo (Kawasaki, 1989; Proença, 1991). Muito comum nas áreas de cerrado *s.s.*, campo cerrado e campo sujo da E.E. do Panga. Flores de agosto a outubro e frutos em novembro.

**Comentários:** *Psidium firmum* é uma das espécies mais comuns nos cerrados da região. São subarbustos de folhas grandes, coriáceas e totalmente glabras; a face adaxial é verde-escura e brilhante, contrastando com a cor avermelhada de seus ramos. As folhas, depois de herborizadas, geralmente adquirem uma coloração verde-amarelada ou acastanhada. Em campo, muitos indivíduos podem ser facilmente confundidos com *P. aerugineum*, porém a total glabrescência de *P. firmum* torna possível a separação destes dois táxons.

**9.4. *Psidium guineense*** Sw., Prodr. Veg. Ind. Occid.: 77. 1788. Fig. 53.

Subarbusto a arbustos de 0,2-1,5 m; ramos cilíndricos com ritidoma liso; râmulos levemente achatados, pubescentes ou glabros e glandulosos. Folhas com pecíolos 4-10 mm; lâminas 4-9,6 x 2-5,9 cm, elípticas a obovadas ou raramente oblanceoladas; discoloradas, cartáceas, glandulosas, totalmente glabras a pubescentes (na face abaxial); base cuneada; ápice de agudo a obtuso, freqüentemente retuso ou apiculado. Flores solitárias ou em dicásios 3-6-floros, axilares ou em nós desfolhados; pedúnculos 1,7-3,1 cm, cilíndricos, pubérulos; botões 9-12 mm, alongados, constrictos logo acima do ovário; cálice fechado ou com pequena abertura no ápice do botão; sépalas 4-5, irregulares, agudas, internamente pubescentes; pétalas 7-10 mm, internamente glabras. Fruto 2,3 cm larg.; globoso, glabro.

**Material examinado** - Brasil, Minas Gerais, Uberlândia, E.E. do Panga: 13/III/1996 A.A.Arantes & D.C.Cavalcanti 588 (HRCB); 20/VIII/1996, A.A.Arantes 671 (HRCB).

**Distribuição e fenologia:** Ocorre desde o México (Legrand & Klein, 1977), Venezuela, Guianas (McVaugh, 1969) até o Brasil, Argentina e Paraguai (Rotman, 1976). No Brasil, é amplamente distribuída, crescendo nos mais variados ambientes, sendo muito comum nos cerrados. Na E. E. do Panga foi encontrada em campo sujo e cerrado alterado. Flores de agosto a março e frutos de setembro a março.

**Comentários:** *Psidium guineense* é uma espécie de difícil caracterização, por sua grande variação morfológica nos mais variados aspectos vegetativos e reprodutivos. Pode ser facilmente confundida com *P. guajava* (Landrum et al., 1995).

**9.5. *Psidium longipetiolatum*** D.Legrand, Sellowia 13: 341. 1961. Fig. 56.

Árvore de 3-6 m; ramos cilíndricos com ritidoma liso; râmulos cilíndricos, glabros e freqüentemente estriados. Folhas com pecíolos 4,5-8,5 mm, glabros; lâminas 5,2-12 x 3,1-6 cm, obovadas a oblanceoladas, cartáceas, glabras, glandulosas; base cuneada; ápice agudo a acuminado. Flores solitárias, axilares; pedúnculos ca. 1,7 cm; botões 7-9 mm, obovados, glabros; cáli-

ce curto dentado; sépalas 4-5, agudas a obtusas; pétalas não vistas. Fruto 2-2,6 cm larg.; piriforme, glabro.

**Material examinado** - Brasil, Minas Gerais, Uberlândia, E.E. do Panga: 15/IV/1997, I. Schiavini 380 (HRCB).

**Distribuição e fenologia:** Ocorre no Distrito Federal, Minas Gerais, Goiás, São Paulo e Santa Catarina (Proença, 1991). Na E.E. do Panga foi coletada nas áreas de mata com poucos indivíduos e de distribuição isolada. Flores em janeiro e frutos em abril.

**Comentários:** Arvoreta do interior das matas mesófilas, muito vistosa por seu tronco liso e de cor castanho-claro; as folhas são grandes, quase sempre pendentes nos ramos, e o limbo apresenta coloração verde-escuro e brilhante.

#### 9.6. *Psidium rufum* DC., Prodr. 3: 234. 1828. Fig. 54.

Árvores até 8 m; ramos cilíndricos; ritidoma rugoso-escamoso, avermelhado; râmulos cobertos por tricomas hispídeos avermelhados ou esbranquiçados. Folhas com pecíolos 6-8,5 mm, pubescentes; lâminas (3,4)5,1-12,7 x (2,5)3,5-5,5 cm, oblongas a elípticas; cartáceo-membranáceas, pubescentes na face abaxial, com tricomas avermelhados ou ferrugíneo-tomentosos e glabrescentes na face adaxial, glandulosas; base cuneada a obtusa; ápice obtuso, geralmente com pequeno acumem. Flores solitárias, axilares; pedicelos 4-10 mm; botões 10-12 mm, pubescentes; cálice aberto; 5 sépalas iguais, 3-5 mm; flores e frutos maduros não coletados.

**Material examinado** - Brasil, Minas Gerais, Uberlândia, E.E. do Panga, 22/VIII/1996, vejt., A.A.Arantes, 693; 22/VIII/1996, vejt., A.A.Arantes, 692; Fazenda Experimental do Glória, sem data, G.M. Araújo 66 (HUFU).

**Distribuição e fenologia:** Segundo Proença (1991), a espécie tem sua distribuição limitada entre os estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais e o Distrito Federal (provavelmente também em Goiás). Na E.E. do Panga habita o interior das matas mesófilas semidecíduas de encosta. Flores de agosto a novembro e frutos de janeiro a março.

**Comentários:** A espécie é bastante comum na região e apresenta como caracteres distintivos folhas e râmulos cobertos por pubescência rufa, ferrugínea ou esbranquiçada, folhas geralmente glabrescentes, com nervuras secundárias muito visíveis, impressas e rugosas na face adaxial e margem revoluta nas folhas adultas.

#### 9.7. *Psidium sartorianum* (O. Berg) Nied., Nat. Pflanzenfam., 3(7): 69. 1893. Fig. 16, 19, 55. Basônimo: *Mitrantes sartoriana* O.Berg, Linnaea 29: 248. 1858.

Arvoretas a árvores de 3-8,5 m; ramos cilíndricos; ritidoma liso; râmulos levemente achatados a sulcados, pubescentes com tricomas hispídeos castanho-claros. Folhas subsésseis ou com pecíolos de 0,5-2 mm; lâminas (1,4)2-5(5,4) x (0,7)1-2,7 cm, elípticas, oblongas a ovadas, membranáceas, glabras a levemente pubescentes sobre a nervura principal e margem foliar na face adaxial, densamente glandulosas, margem revoluta; base cuneada; ápice agudo a obtuso. Flores solitárias ou em dicásios 3-floros, axilares; pedúnculos 0,7-1,8 cm, pubéculos; botões 6-8 mm, ápice acuminado e constricto na porção mediana; cálice fechado, caliptrado; pétalas 5-6,5 mm. Fruto 1-1,3 cm larg.; cilíndrico, glabro.

**Material examinado** - Brasil, Minas Gerais, Uberlândia, E.E. do Panga: 08/IX/1989, G.M.Araújo s.n (HUFU); 14/V/1991, vejt., G.M.Araújo 788 (HUFU); 02/X/1993, G.M.Araújo 58 (HUFU).

**Distribuição e fenologia:** A espécie tem sido citada para os Estados de Minas Gerais, Goiás e Distrito Federal (Proença, 1991), ocorrendo também no México e toda América Central (McVaugh, 1969). Na E. E. do Panga, a espécie foi coletada em áreas de matas mesófilas semidecíduas de encosta e de galeria. Flores e frutos de setembro a janeiro.

**Comentários:** Trata-se de uma espécie de fácil distinção entre as demais, por possuir folhas pequenas e delicadas, de coloração verde-clara e brilhante, flores em pedúnculos longos e cálice totalmente fechado no botão floral que se abre por uma caliptra.

## Referências

- Arantes, A. A. 1997. **Florística da família Myrtaceae Juss. na Estação Ecológica do Panga, Uberlândia, MG.** Dissertação de mestrado. Unesp, Rio Claro, SP.
- Araújo, G. M. 1992. **Comparação da estrutura e do teor de nutrientes nos solos e nas folhas de espécies arbóreas de duas matas mesófilas semidecíduas no Triângulo Mineiro.** Tese de Doutorado. Unicamp, Campinas, SP.
- Barroso, G. M. 1984. **Sistemática de Angiospermas do Brasil, V. 2.** Imprensa Universitária: Viçosa, 377 pp.
- Berg, O. C. 1857. Myrtaceae. In: Von Martius, K. P. Eichler, A. G. & Urban, I. (Ed.). **Flora Brasiliensis**, 14: 1-527.
- Berg, O. C. 1859. Supplementum Myrtacearum. In: Von Martius, K. P. Eichler, A. G. & Urban, I. (Ed.). **Flora Brasiliensis**, 14: 528-655.
- Fabris, L. C. & Cesar, O. 1996. Estudos florísticos em uma mata litorânea no sul do Estado do Espírito Santo, Brasil. **Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão**, 5: 15-46.
- Goodland, R. 1979. Análise ecológica da vegetação do cerrado. In: Goodland, R. & Ferri, M. G. (Ed.). **Ecologia do Cerrado**. Ed. Itatiaia: Belo Horizonte.
- Kawasaki, M. L. 1989. Flora da Serra do Cipó: Myrtaceae. **Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo**, 11: 121-170.
- Kiaerskou, H. 1893. Enumeratio Myrtacearum Brasiliensium. In: Warming, E. (Ed.). **Flora Brasiliensis Centralis Cognoscendam**, 39. Officina Hoffensbergiana: Haunia.
- Landrum, L. R. 1986. *Campomanesia, Pimenta, Blepharocalyx, Legrandia, Acca, Myrrhinium, and Luma* (Myrtaceae). **Flora Neotropica**, 45: 1-179.
- Landrum, L. R.; Clark, W. D.; Sharp, W. P. & Bredecke, J. 1995. Hybridization between *Psidium guajava* and *Psidium guineense* (Myrtaceae). **Economic Botany**, 49: 153-161.
- Legrand, C. D. & Klein, R. M. 1969a. Mirtáceas: 2. *Eugenia*. In: Reitz, P.R. (Ed.). **Flora Ilustrada Catarinense**: 45-216.
- Legrand, C. D. & Klein, R. M. 1969b. Mirtáceas: 3. *Myrcia*. In: Reitz, P. R. (Ed.). **Flora Ilustrada Catarinense**: 219-330.



- Legrand, C. D. & Klein, R. M. 1977. Mirtáceas: 8. *Campomanesia*, 9. *Feijoa*, 10. *Britoa*, 11. *Myrrhinium*, 12. *Hexachlamys*, 13. *Siphoneugena*, 14. *Myrcianthes*, 15. *Neomitranthes*, 16. *Psidium*. In: Reitz, P. R. (Ed.). **Flora Ilustrada Catarinense**: 573-730. Legrand, C. D. & Klein, R. M. 1978. Mirtáceas: 17. *Myrciaria*, 18. *Pseudocaryophyllus*, 19. *Blepharocalyx*, 20. Espécies suplementares, 21. Espécies cultivadas, 22. Generalidades: Chave dos gêneros. Literatura. Conspecto Geral das Mirtáceas. In: Reitz, P. R. (Ed.). **Flora Ilustrada Catarinense**: 733-876.
- Marchiori, J. N. C. & Sobral, M. 1997. **Dendrologia das Angiospermas: Myrtales**. Editora da UFSM: Santa Maria, 304pp.
- McVaugh, R. 1968. The genera of american Myrtaceae, an interim report. **Taxon**, 7: 354-418.
- McVaugh, R. 1969. The botany of Guayana Highland: VIII. Myrtaceae. **Memoirs of the New York Botanical Garden**, 18: 55-286.
- Mori, S. A.; Boom, B. M.; Carvalino, A. M. de & Santos, T. S. dos. 1983. Ecological importance of Myrtaceae in an eastern brazilian wet forest. **Biotropica**, 15: 68-70.
- Nic Lughadha, E. 1996. Myrtaceae. In: Stannard, B. L. (Ed.). **Flora of the Pico das Almas - Chapada Diamantina, Bahia, Brazil**. Royal Botanical Garden, Kew.
- Peixoto, A. L. & Gentry, A. 1990. Diversidade e composição florística da mata de tabuleiro na Reserva Florestal de Linhares (Espírito Santo, Brasil). **Revista Brasileira de Botânica**, 13: 19-25.
- Proença, C. 1991. **The Reproductive Biology and the Myrtaceae of the Distrito Federal (Brazil)**. Ph.D. Thesis. University of St. Andrews. Escócia.
- Proença, C. 1994. Listagem comprovada das Myrtaceae do Jardim Botânico de Brasília "Check-List". **Boletim do Herbário Ezechias Paulo Heringer**, 1: 9-26.
- Rodrigues, R. R.; Morellato, L.P.C.; Joly, C. A. & Leitão Filho, H. F. 1989. Estudo florístico e fitossociológico em um gradiente altitudinal de mata estacional semidecídua, na Serra do Japí, Jundiá, SP. **Revista Brasileira de Botânica**, 12: 71-84.
- Romero, R. 1996. A família Melastomataceae na Estação Ecológica do Panga, Uberlândia, MG. **Hoehnea**, 23: 147-168.
- Rotman, A. 1976. Revision of the genus *Psidium* in Argentina (Myrtaceae). **Darwiniana**, 20: 418-444.
- Rotman, A. 1979. Las especies argentinas del género *Myrcianthes* (Myrtaceae). **Darwiniana**, 22: 109-123.
- Rotman, A. 1982. Los géneros *Calycorectes*, *Hexachlamys*, *Myrciaria*, *Paramyrciaria*, *Plinia* y *Siphoneugena* en la flora argentina (Myrtaceae). **Darwiniana**, 24: 157-185.
- Schiavini, I. & Araújo, G.M. 1989. Considerações sobre a vegetação da Reserva Ecológica do Panga (Uberlândia). **Sociedade e Natureza**, 1: 61-66.
- Schiavini, I. 1992. **Estrutura das comunidades de mata de galeria da Estação Ecológica do Panga (Uberlândia, MG)**. Tese de Doutorado. Unicamp, Campinas, SP.
- Sobral, M. 1985. *Calycorectes psidiiflorus* (Myrtaceae), nueva combinación. In: Spichiger, R & Bocquet, G. (eds). *Notulae ad floram paraguayensem*. **Candollea**, 40: 636-637.
- Sobral, M. 1993. Sinopses de *Myrciaria* (Myrtaceae). **Napaea**, 9:13-41.
- Warming, E. 1908. **Lagoa Santa**. Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais, Ed. Itatiaia: Belo Horizonte, 284pp.