

MONIMIACEAE

Ariane Luna Peixoto

Inês da Silva Santos

SIPARUNACEAE

Ariane Luna Peixoto

Maria Verônica Leite Pereira Moura

Coordenador - José ângelo Rizzo



FLORA DOS ESTADOS DE GOIÁS E TOCANTINS

Coleção Rizzo
Vol. 41.

MONIMIACEAE

SIPARUNACEAE





UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

Edward Madureira Brasil
Reitor

Eriberto Francisco Bevilaqua Marin
Vice reitor

Divina das Dores de Paula Cardoso
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós Graduação

Josê ângelo Rizzo
Coordenador

FLORA DOS ESTADOS DE GOIÁS E TOCANTINS

Coleção Rizzo

Vol. 41.

MONIMIACEAE

Ariane Luna Peixoto

Inês da Silva Santos

SIPARUNACEAE

Ariane Luna Peixoto

Maria Verônica Leite Pereira Moura

Capa: Hélvia Maria Sangali Mileski

Diagramação: Alanna Oliva

© 2011 Pró- Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade
Federal de Goiás

Todos os direitos reservados. Proibida a reprodução total ou parcial sem a
autorização expressa da Editora (lei nº 6.910, 20 de junho de 1998).

Publicação da Unidade de Conservação da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-
-Graduação (PRPPG) da Universidade Federal de Goiás (UFG) e

Dados internacionais de catalogação-na-publicação (CIP)
(Henrique Bezerra de Araújo)

F632 Flora dos Estados de Goiás e Tocantins: Monimiaceae e Siparunaceae/
Ariane Luna Peixoto, Inês da Silva Santos e Maria Verônica Leite
Pereira Moura; Coord. José Ângelo Rizzo. – Goiânia : FUNAPE/
PRPPG/UFG, 2011.

34 p.: il. – (Coleção Rizzo)

ISBN: 978-85-8083-027-9

1. Flora – Goiás/ Tocantins. 2. Monimiaceae. 3. Siparunaceae.
I. Rizzo, José Ângelo, Coord. II. Título.

CDU: 582.736

SUMÁRIO

MONIMIACEAE

Introdução	7
Chave para identificação dos gêneros	9
1. <i>Macropelys</i> Perkins	9
1.1. <i>Macropelys ligustrinus</i> (Tul.).....	10
2. <i>Mollinedia</i> Ruiz & Pav.	11
Chave para as espécies	12
2.1. <i>Mollinedia ovata</i> Ruiz & Pav.	12
2.2. <i>Mollinedia widgrenii</i> A. DC.	14
Bibliografia	15

SIPARUNACEAE

Introdução	19
<i>Siparuna</i> Aubl.	21
Chave para as espécies	22
1. <i>Siparuna bifida</i> (Poeppig & Endl.) A.DC.	22
2. <i>Siparuna brasiliensis</i> (Spreng.) A.DC.	24
3. <i>Siparuna guianensis</i> Aubl.	26
Bibliografia	31

MONIMIACEAE

Ariane Luna Peixoto

Inês da Silva Santos

INTRODUÇÃO

Monimiaceae (*stricto sensu*) é uma das famílias basais de Angiospermos, integrante da ordem Laurales, apresentando relacionamento mais estreito com Lauraceae e Hernandiaceae. Tem se mostrado uma família-chave para o entendimento fitogeográfico e evolutivo de grupos que, no Cretáceo, habitavam o supercontinente Gondwana. Engloba 25 a 30 gêneros e cerca de 200 espécies, distribuídas na América tropical, Madagascar, Oceania, com poucas espécies no oeste da Austrália e Nova Zelândia e uma só espécie no centro-oeste e sul e da África.

Três subfamílias podem ser reconhecidas em Monimiaceae: Hortonioideae com uma só espécie, *Hortonia floribunda* Wight & Arn., do Sri Lanka; Mollinedioideae é pantropical e inclui cerca de 21 gêneros e 180 espécies; Monimioideae com três gêneros: *Peumus* Molina, com a espécie *P. boldus* Molina, endêmica de florestas esclerófilas do Chile; *Palmeria* F.Muell. com 14 espécies de Nova Guiné e nordeste da Austrália, e *Monimia* Thouars, com três espécies das Ilhas Maurícios e Reunião, no Arquipélago Mascarenhas.

Análises filogenéticas, baseadas em seqüências de DNA, reconhecem estes três maiores grupos (Renner 1987; 1998; 2004) embora muitos estudos ainda precisem ser feitos.

Nos neotrópicos a família está representada por seis gêneros, cinco dos quais ocorrem no Brasil, todos pertencentes à subfamília Mollinedioideae: *Hennecartia* Posson, *Macrotorus* Perkins e *Graziellanthus* Peixoto & Per.-Moura são monotípicos; *Macroleplus* Perkins contém quatro espécies

e *Mollinedia* Ruiz & Pav., engloba cerca de 70 espécies. Habitam, predominantemente, florestas úmidas e a Floresta Atlântica é o bioma brasileiro que concentra o maior número de espécies da família.

Nos estados de Goiás e Tocantins a família está representada por dois gêneros e três espécies: *Macropeplus ligustrinus* (Tul.) Perkins, *Mollinedia ovata* Ruiz & Pav. e *Mollinedia widgrenii* A. DC.

Trabalhos revisionais incluem as espécies aqui tratadas: Tulasne, 1857; Perkins, 1900; Peixoto (1979) e Santos & Peixoto (2001).

Monimiaceae

Árvores ou arbustos, monóicos ou dióicos, providas de células óleo esféricas em todas as partes da planta. **Folhas** opostas, raramente ternadas, simples, persistentes, pecioladas, sem estípulas, inteiras ou dentadas, glabras ou pilosas, tricomas simples ou estrelados. **Inflorescências** axilares ou extra axilares, cimosas, dicásios simples ou compostos, fascículos ou cíncinos ou monocássios, nos exemplares femininos. **Flores** unissexuadas, raramente bissexuadas, pequenas, monoclamídeas, actinomorfas; receptáculo (hipanto) bem desenvolvido, cupular, globoso ou plano, tépalas 4-8(-muitos); flores masculinas 1-muitos estames livres, 1-muitas séries ou irregularmente distribuídos na parede do receptáculo, às vezes com um par de nectários na base dos filetes; anteras com 4 (raro dois) sacos polínicos, deiscentes por fendas longitudinais ou circuncisa; flores femininas com 1-muitos carpelos livres ou imersos, ou fundidos com tecidos do receptáculo; ovário 1-ovular, estiletos livres ou unidos por mucilagem, óvulo pendulo, anátropo, bitegmo, crassinucelado. **Fruto** múltiplo, drupéolas livres ou afundadas no receptáculo, cedo reflexo, ou fechado até a maturação dos frutos, abrindo-se então de forma irregular, mesocarpo escasso, carnoso; sementes com testa membranácea, embrião reto, cotilédones eretos ou divaricados, endosperma abundante.

CHAVE PARA IDENTIFICAÇÃO DOS GÊNEROS

1. Plantas glabras, ramos jovens vináceos; flores com os lobos lanceolados a oblongos, maiores do que o receptáculo 1. **Macropheplus**
1. Plantas pilosas, ramos não vináceos; flores com os lobos arredondados a ovados, de comprimento igual ou quase igual ao receptáculo
..... 2. **Mollinedia**

1. **Macropheplus** Perkins

Arbustos ou árvores dióicos. **Folhas** opostas, oblongas, rombóideas, ovadas a obovadas, base cuneada a rotundada, ápice agudo, obtuso a acuminado, inteiras ou dentadas, cartáceas a coriáceas, glabras; nervura principal impressa em ambas as faces, face adaxial com venação pouco evidente, face abaxial com venação proeminente. **Inflorescências** parciais em cimeiras trifloras axilares (inflorescências masculinas) ou monocásios (inflorescências femininas) dispostas em ramos folhosos, as folhas, de modo geral, se desenvolvendo após a floração; brácteas e bractéolas triangulares a lanceoladas, pequenas, caducas. **Flores** com receptáculo campanulado, lobos 4, imbricados dois a dois, desiguais entre si, mais longos do que o receptáculo; flores masculinas 6-28 estames, os mais internos sésseis, os externos com filetes curtos, raro 1 -2(-5) estaminoidais, anteras com deiscência longitudinal, lóculos confluentes ou não no ápice; flores femininas com lobos e parte superior do receptáculo deiscente após a antese, em forma de caliptra, sendo a deiscência circuncisa; carpelos 6-24, pilosos, sésseis ou sub-sésseis, congestos no fundo do receptáculo; estilete curto, estigma verrucoso. **Fruto** múltiplo livre, receptáculo repando, quando fresco carnoso, amarelado ou vináceo; drupéolas globosas a elipsóides, vináceas a nigrescentes na maturação, epicarpo e mesocarpo levemente carnosos, endocarpo finamente crustáceo, castanho; sementes com testa castanha, embrião pequeno, axial, endosperma liso, alvo.

Gênero com quatro espécies distribuídas nos Estados da Bahia, Goiás, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Distrito Federal. Em Goiás está representada por uma espécie em matas de galeria.

1.1. **Macropheplus ligustrinus** (Tul.) Perkins, Bot. Jahrb. Syst. 25: 558. 1898.
Figuras 1 A-D; 2.

Arbustos ou pequenas árvores 3-8m alt., casca lisa, acinzentada, diâm. do fuste até 10 cm; ramos glabros, vináceos. **Folhas** 4-12,5x2,5-7cm, elípticas a oblongo-lanceoladas, ápice agudo a acuminado, base aguda, margem inteira ou 1-5 dentada no terço superior, cartáceas a sub-coriáceas; pecíolos 3-10 mm, vináceo, canaliculado; **Cimeiras** em ramos folhosos, com pedúnculo de 1-2cm; brácteas 1-1,5mm, triangulares; bractéolas 3-7mm, lanceoladas. **Flores** brancas, perfumadas, 8-15mm compr., receptáculo 4-6mm; lobos lanceolados a oblongos, os menores 3-8mm, os maiores 4-10mm; flores masculinas 12-28 estames, anteras aplanadas, as centrais sagitadas ou arredondadas e as externas alongadas; flores femininas 17-22 carpelos, sésseis, pilosos, estigma verrucoso. **Drupéolas** ca. 0,9x1,9 cm compr., elipsóides, avermelhadas a nigrescentes quando maduras; receptáculo frutífero 0,4-0,6 cm diâm., glabro.

Distribuição e habitat: Espécie exclusiva do Brasil, distribuída nos estados da Bahia, Minas Gerais, Goiás e Distrito Federal, em altitudes de 700 a 1300m, em matas ciliares e grotões com matas mesófilas. Na Serra dos Pirineus ocorre em populações de poucos indivíduos, formando bosques onde as copas não se tocam e também em florestas ciliares.

Fenologia: Floresce predominantemente entre agosto e novembro. As flores exalam perfume agradável; foi coletada com frutos nos meses de janeiro a março.

Observações: *Macropheplus ligustrinus* pode ser reconhecida em campo pelos ramos jovens vináceos, folhas glabras e lobos florais maiores do que o receptáculo. Quando secas as folhas adquirem coloração castanho-esver-

deada a castanho-amarelada. A variação na dimensão da lâmina foliar bem como em sua margem que pode ser inteira ou dentada, levou a descrição de espécies e variedades atualmente consideradas sob *Macropeplus ligustrinus*. Dois destes nomes foram descritos a partir de exemplares coletados em Goiás: *Mollinedia pyrenae* Taubert (Serra dos Pirineus, E. Ule 3182, sinonimizada sob *Macropeplus ligustrinus*, como var. *pyrenae* (Taubert) Perkins & Gilg; e *Macropeplus ligustrinus* var. *grandiflora* Perkins (cabeceira do Rio das Pedras, A.F.M. Glaziou 22040, Rio das Pedras).

Material examinado (Coleção Rizzo):

Material adicional examinado: GOIÁS. Cabeceira do rio das Pedras, s.d., A.F.M. Glaziou 22040 (C, K, RB). Goiás, Alto Paraíso, mata ciliar, 14°09.88'S e 47°35.97', 1.164 m/sm, 15/VI/2001, L.H. Soares-Silva 1098 (UB). Pirenópolis: Serra dos Pirineus, VIII/1892 (fl. masc) E. Ule 747 (R); ca. 20 km W of Veadeiros, Creek margin, 1000 m/sm, 16/II/1966, H.S. Irwin et al. 12921 (RB, UB); Serra dos Pirineus, próximo a capela, 1/VIII/2000 (fl), A.L. Peixoto et al. 1420 (RBR).

2. *Mollinedia* Ruiz & Pav.

Árvores ou arbustos dióicos, glabros ou pilosos, tricomas simples. **Folhas** opostas, elípticas, ovadas, oblongas a lanceoladas, inteiras ou dentadas, membráceas a coriáceas, glabras ou pilosas. **Inflorescências** parciais em cimeiras trifloras, isoladas ou reunidas, ou monocásios em plantas femininas, axilares ou terminais, em ramos folhosos ou as folhas se desenvolvendo após a floração, brácteas e bractéolas pequenas, caducas. **Flores** com receptáculo plano, campanulado ou cupuliforme, membráceo a coriáceo, glabro ou piloso; lobos 4, iguais ou desiguais entre si, os dois internos munidos ou não de apêndice inflexo; flores masculinas com 8-60 estames sésseis ou com filetes muito curtos; anteras rimosas, deiscência longitudinal, lóculos confluentes ou não no ápice; lobos e parte superior do receptáculo deiscente após a antese, em forma de caliptra, sendo a deiscência circuncisa; carpelos 6-60 (-130), ovário

liso ou verrucoso, glabro ou piloso, óvulo pêndulo, estilete verrucoso, glabro, livres, frequentemente (principalmente nas flores com lobos apendiculados) imersos em mucilagem. **Fruto** múltiplo livre, receptáculo cedo repando e persistente, quando fresco carnoso, amarelado ou vináceo, glabro ou piloso; drupéolas elipsóides ou arredondados, sésseis ou curtamente estipitadas, lisas ou rugosas, glabras ou pilosas; sementes com embrião apical, diminuto e endosperma abundante.

Gênero neotropical, englobando cerca de 70 espécies distribuídas do sul do México ao Paraguai. Nos estados de Goiás e Tocantins ocorrem duas espécies, predominantemente em floresta mesófila e matas ciliares.

CHAVE PARA AS ESPÉCIES

1. Folhas ferrugíneo-tomentosas na face abaxial, com cicatrizes de tricomas espessadas, com nervação depressa na face adaxial e saliente na dorsal, tornando-se bulada; flores com receptáculo plano, lobos não apendiculados
..... **M. widgrenii**
- 1'. Folhas esparso-pilosas, sem cicatrizes de tricomas espessadas, não buladas; flores com receptáculo cupuliforme, lobos externos com apêndice inflexo
..... **M. ovata**

2.1. **Mollinedia ovata Ruiz & Pav.** Syst. Veg. Fl. Peruv. Chil. 1:443. 1798.

Figura 2

Arbusto 2-3 m às vezes decumbente, ou árvores de até 30m, ramos cilíndricos a subcilíndricos, longitudinalmente estriados, raminhos aplanados nas terminações, pubescente a glabrescentes. Folhas 11-13-4,5-6 (17-5,7) cm, elípticas, ovadas ou oblongas, base arredondada ou obtusa, ápice agudo a brevemente acuminado, inteiras ou dentadas na metade ou no terço superior, dentes com glândula apical, papiráceas a cartáceas, folhas jovens parcamente

griseo-pilosas, adultas glabras na face adaxial e pubérulas na face abaxial, sendo os tricomas curtos, dispostos principalmente nas nervuras; 4-6 pares de nervuras secundárias, nervura principal e secundárias planas na face adaxial e salientes na abaxial; pecíolo 0,5-1,2cm. **Cimeiras** trifloras isoladas ou reunidas em tirso paucifloros axilares, esparsamente griseo-pubescentes. **Flores** com receptáculo campanulado 6-7mm de comprimento, 5-6 (-8)mm de diâmetro, pubescentes ou mais raro griseo-pilosos, lobos, subiguais, os dois externos ovados e os dois internos triangulares com apêndice inflexo; pedicelo 0,5-1,2cm; flores masculinas com 15-50 estames, anteras com os lóculos confluentes; flores femininas 12-32 carpelos, receptáculo repando. **Drupéolas** sésseis, elipsoidais, 0,9-1,5x7-1,2cm violáceas a negras, quando frescas, em exemplares herborizados castanhas a amarronzadas. Receptáculo frutífero 0,6-1,2cm, pubescente, quando fresco carnoso, de cor creme; pedúnculo e pedicelo frutífero, juntos, 2-5cm.

Distribuição e habitat: Antilhas, Suriname, Guiana, Guiana Francesa, Venezuela, Colômbia, Peru, Equador, Bolívia e Brasil. No Brasil é documentada para o Amazonas, Pará, Acre, Roraima, Goiás, todos os estados do Nordeste e sudeste. É mais freqüente no norte e nordeste do Brasil, sendo de ocorrência mais rara no centro-oeste. Tem sido coletada, principalmente como arvoreta, as vezes semidecumbente e mais raramente como árvore de grande porte. Em Goiás foi coletado em floresta de galeria, como árvore com copa de 25-30m de altura (Delprete et al. 1983).

Fenologia: Foi coletada em Goiás com flores em junho e julho.

Observações: Distingue-se das demais espécies de Monimiaceae de Goiás e Tocantins pelo indumento esparso e adpresso da face inferior das folhas.

Material examinado (Coleção Rizzo):

Material adicional examinado: GOIÁS. Pirenópolis, Santuário de vida silvestre Vagafogo, 15° 49'27"S 48°59'42"W, 900m/sm, 9/VII/2006 (fr), P.G. Delprete et al. 1983 (UFG, RB).

2.2. *Mollinedia widgrenii* A. DC., Seem Jour. Bot. 220. 1865.

Nome popular: corticeira.

Figuras 1 E-I; 2.

Árvores 5-10 m, tronco e ramos cobertos por camada suberosa mais ou menos espessa. Ramos jovens ferrugíneos a castanho-tomentosos. Folhas 16-22x7-10cm, oblongo-ovadas ou oblongo-lanceoladas, base cuneada, ápice obtuso, agudo ou brevemente acuminado, dentadas, dentes com glândula apical saliente, muito raramente inteiras, face adaxial glabrescente, face abaxial com indumento ferrugíneo denso, cicatrizes de tricomas espessadas, mais ou menos abundantes em ambas as faces, cartáceas a subcoriáceas; nervuras depressa na face adaxial e salientes na abaxial, tornando a lâmina quase bulada; pecíolo 1,5-1,3cm. Cimeiras trifloras reunidas em inflorescências corimbosas, laxos, densamente pilosas; raque nula ou até 1cm; pedúnculo 1,3-2,5 cm. Flores com receptáculo plano, 0,7-0,9cm diâm., lobos quase iguais, 0,28-0,3 cm compr., glabros na margem que é membranácea, os dois exteriores ovados, inteiros; os dois interiores triangulares, frequentemente denticulados, pedicelo de 1,2-2cm; flores masculinas com 21-38 estames, anteras com os lóculos confluentes; flores femininas com receptáculo internamente piloso, 20-32 carpelos flavesciente-pilosos, estigma glabro, muricado. Drupéolas ca. 1,2x0,9cm, rugulosas, maduras amareladas a vinosas, quando secas negras, jovens pilosas, na maturação glabras e com anel de pêlos flavos entorno do estilete persistente. Receptáculo frutífero 1,2-1,6cm diâm., internamente tomentoso; pedúnculo e pedicelo frutífero, juntos, até 5cm.

Distribuição e habitat: Mato Grosso do Sul, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. É mais comum no Cerrado, onde ocorre em floresta mesófila semi-decidual, capoeiras ou matas ciliares, mais rara na Mata Atlântica.

Fenologia: Foi coletada com flores nos meses julho e agosto e com frutos de janeiro a março.

Observações: *Mollinedia widgrenii* é facilmente distinta pelas folhas grandes, dentadas, ferrugíneo-pilosas com nervação depressa na face adaxial e saliente na dorsal, tornando-se bulada, e pelo tronco ereto, pouco ou não ramificado, suberoso. Em Goiás e Tocantins ocorre predominantemente em mata ciliar sendo uma árvore de baixa frequência nas áreas onde ocorre.

Material examinado (Coleção Rizzo): Catalão: Córrego Taquara II, Copebrás, floresta de Galeria, 21/V/2005 (fr), *J.A.Rizzo et al.* 13240 (UFG, RB).

Material adicional examinado: GOIÁS. Caldas Novas: Córrego Balsamo, mata estacional em ambiente antropizado, 27/VII/1993 (fr), *H.G.P.dos Santos et al.* 147 (CEN, RBR). Corumbá de Goiás: Fazenda Coqueiro, 15°54'07"S, 48°47'43"W, solo hidromórfico 13/III/2002, *R.C.Mendonça et al.* 4705 (IBGE, MPEG, RB). Nova América: floresta residual, solo argiloso, 16/III/1978 (fr), *J.G.Guimarães* 15 (RB). Pirenópolis: Estrada GO 225, para Corumbá de Goiás, próximo ao córrego, 3/VIII/2000 (fl), *A.L.Peixoto et al.* 1432 (RBR). Santa Rita do Araguaia: Serra da Urliga, mata de interflúvio, 17°26.16'S, 53°08'W, 23/III/2000, *D.M.S. Rocha S2Pl1a. s.n.* (UB). Silvânia: fazenda do Sr. Isac Monteiro, 10/I/1989, *B.A.S. Pereira* 1362 (RB).

BIBLIOGRAFIA

- Peixoto, A.L. Pereira-Moura, M.V.L. & Santos, I.S. 2002. Monimiaceae In: Wanderley, M.G.L., Sherpherd, G.J. & Giulietti, A.M. (Coord.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo v. 2: 189-207. Ed.Hucitec. São Paulo, Brasil. 28-32.
- Peixoto, A.L. 1979. Contribuição ao conhecimento da seção Exappendiculatae Perkins do gênero *Mollinedia* Ruiz et Pavon (Mollinedieae, Monimioideae, Monimiaceae). *Rodriguésia* 31(50): 135-222.
- Perkins, J.R. 1900. Monographie der Gattung *Mollinedia*. *Bot. Jahrb. Syst.* 27: 636-682.
- Perkins, J. & Gilg, E. 1901. Monimiaceae. In A. Engler (ed.) *Das Pflanzenreich*. Leipzig, Wilhelm Engelmann, IV-101 (Heft 4): 1-122.

- Philipson, W. R. 1987. A classification of the Monimiaceae. Nord. J. Bot. 7 (1): 25 – 29.
- Renner, S. S. 1998. Phylogenetic affinities of Monimiaceae base on cpDNA gene and spacer sequences. In: Perspectives in plant ecology, evolution and systematics. Gustav Fischer Verlag. Vol. 1/1 61 – 77.
- Renner, S.S. 1999. Circumscription and phylogeny of the Laurales: evidence from molecular and morphological data. Amer. J. Bot. 86: 1302 - 1315.
- Renner, S.R. 2004. Variation in diversity among Laurales, Early Cretaceous to present. Biol. Skr. 55: 441 - 458.
- Santos, I.S. & Peixoto, A.L. 2001. Taxonomia do gênero *Macropeplus* Perkins (Monimiaceae, Monimioideae). Rodriguésia 52(81): 65-105.
- Tulasne, L. 1857. Monimiaceae. In C.F.P. Martius (ed.) Flora Brasiliensis. Lipsiae, Frid, Fleischer, vol. 4, pars 1, p. 290-327, tab. 84-89.

Legenda das figuras:



Figura 1. A-D *Macropheplus ligustrinus*: A- Ramo com flores masculinas; B. inflorescência masculina; C- Flor masculina (E.Ule 747); D- Flor feminina após a antese (Peixoto et al. 1420). E-I *Mollinedia widgrenii*: E- ramo com flores masculinas; F- Parte basal da folha; G- Detalhe da lâmina foliar com cicatrizes de tricomas simples; H- Flores masculinas (Peixoto et al. 1432); I- Receptáculo frutífero com drupéolas (B.A.S.Pereira 1362).

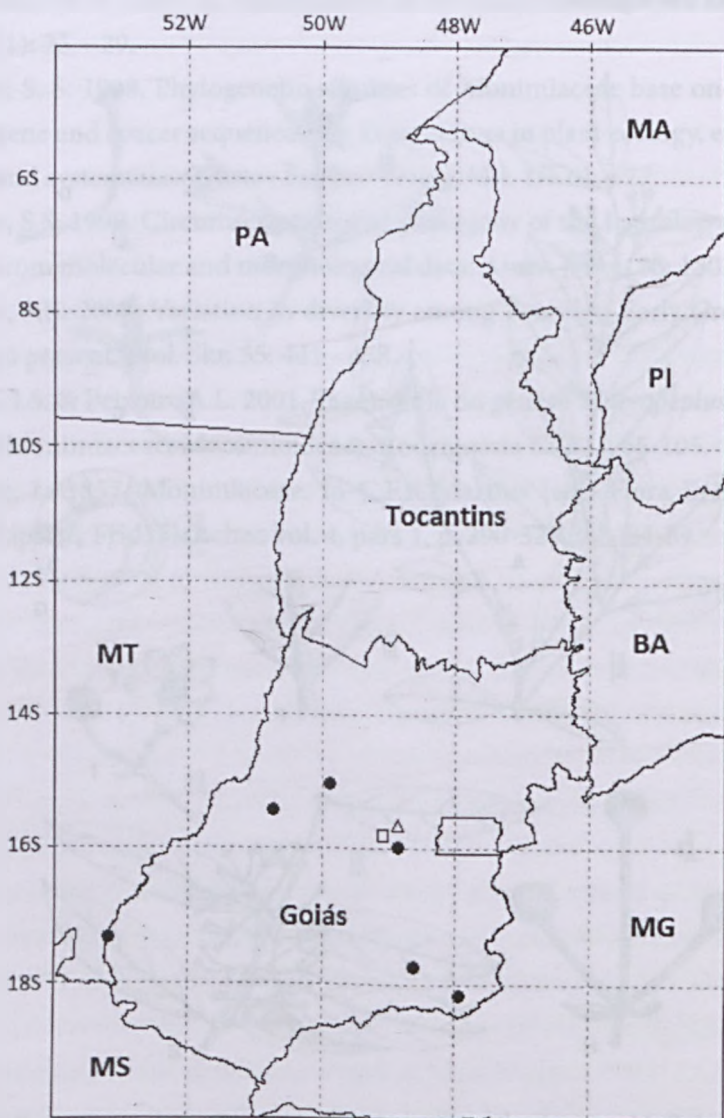


Figura 2. Mapa de distribuição geográfica de (Δ) *Macropodus ligustrinus*; ($\square$) *Mollinedia ovata* e ($\bullet$) *Mollinedia widgrenii*.

SIPARUNACEAE

Ariane Luna Peixoto

Maria Verônica Leite Pereira Moura

INTRODUÇÃO

Siparunaceae é uma família tropical de plantas que engloba dois gêneros: *Siparuna* Aubl., com 53 a 60 espécies neotropicais, distribuídas do México pela América Central, Antilhas e América do Sul até o sudeste do Brasil e Paraguai, e *Glossocalyx* Benth., com apenas uma espécie no oeste da África. A maior parte das espécies da família é dióica e a polinização é entomófila.

Siparunaceae vinha sendo tratada dentro de Monimiaceae mesmo após a proposta de separação do táxon, feita por Schodde (1970), tomando como base estudos morfológicos, anatômicos, palinológicos e análises cariológicas. Entretanto, após a proposta de Schodde ser confirmada por dados moleculares (Renner 1987, 1998), que mostraram também linhas de afinidades dentro dos grupos lauraleanos (Angiosperm Phylogeny Group (APG 1998; APGII 2003, APG 2009), Siparunaceae passou a ser tratada como uma família consistente. A monografia de Siparunaceae para a Flora Neotrópica (Renner & Hausner 2005) é o tratamento mais atual e abrangente da família.

No Brasil a família está representada por 19 espécies de *Siparuna*, a maior parte das quais ocorre no bioma Floresta Amazônica. Três espécies ocorrem nos estados de Goiás e Tocantins: *Siparuna bifida* (Poeppig & Endl.) A.DC., *Siparuna brasiliensis* (Spreng.) A.DC. e *Siparuna guianensis* Aubl. As espécies são reconhecidas em campo pelo forte odor que as plantas exalam, predominantemente quando as folhas e os frutos são esmagados.

Algumas espécies de Siparunaceae são reportadas como de uso medicinal e místico. As três espécies que ocorrem em Goiás e Tocantins foram citadas em algumas etiquetas de material herborizado coletados em Goiás e Tocantins como uso medicinal. No entorno do Parque Nacional da Chapada

dos Veadeiros e da cidade de Alto Paraíso, em Goiás, Souza e Felfili (2006) estudando o uso de plantas medicinais por comunidades, encontraram entre as 103 espécies citadas como de uso medicinal *S. guianensis* Aubl., usadas para coluna, reumatismo e artrite.

A citação de *S. brasiliensis* (Spreng.) A.DC e *S. guianensis* Aubl. é bem documentada em literatura tanto de inventários etnobotânicos em diversas localidades como em estudos fitoquímicos. Uma síntese dessas informações para *Siparuna* é apresentada Renner & Hausner (2005), no estudo de Siparunaceae para a Flora Neotrópica.

Siparunaceae

Árvores ou arbustos aromáticos pela presença de células de óleo esféricas em todas as partes das plantas, monóicas ou dióicas. **Folhas** simples, opostas, raro verticiladas, persistentes. **Inflorescências** cimosas, axilares ou caulifloras, em dicássios ou monocássios, as vezes fasciculadas ou umbeliformes. **Flores** pequenas, unissexuadas, monoclâmídeas; receptáculo subgloboso ou cupular, a parte central coberta por vélum membranáceo com um poro central por onde emergem estames e carpelos; lobos 4-6 (8) triangulares, arredondados ou espatulados ou unidos em anel em torno ou no ápice do receptáculo, raro formando caliptra, iguais ou quase iguais entre si, exceto em **Glossocalyx** onde um lobo é diferenciado e muito maior que os demais; flores masculinas com 1-10 estames (mais raro até 70) livres, as vezes os filamentos fundidos lateralmente, distribuídos irregularmente no receptáculo, anteras introrsas, abrindo-se por valvas apicais; flores femininas com gineceu apocárpico, carpelos 3-35, sésseis presos no fundo ou na parede do receptáculo frequentemente separados por septos, formando lojas; ovário 1-ovular, óvulo basal, anátropo, unitegmo e crassinucelado, estilete curto ou alongado, as vezes fusionados, estigma papiloso, decurrente. Receptáculo frutífero cupuliforme, carnoso, incluindo as drupéolas até a maturação, rompendo-se então irregularmente ou, mais raro, o receptáculo não se abre. **Fruto** múltiplo cupuliforme, drupéolas livres, com

epicarpo fino e translúcido, mesocarpo sucoso, transparente, e endocarpo duro e verruculoso, freqüentemente com arilo estilar (superarilo) carnosos, vermelho ou alaranjado; semente com endosperma carnosos, embrião diminuto.

Siparuna Aubl.

Arbustos ou árvores de 1-6 (30m), monóicos ou dióicos, fortemente aromáticos, glabros a densamente pilosos, tricomas simples, estrelados ou lepidotos. **Folhas** opostas, raro verticiladas, pecioladas, membranáceas, cartáceas a coriáceas, inteiras, serradas ou dentadas. **Inflorescência** cimosa, axilar ou cauliflora, brácteas geralmente diminutas, caducas ou ausentes. **Flores** unissexuadas, radiais, pequenas verdes a amareladas; receptáculo floral subgloboso a cupuliforme, englobando os carpelos e os estames (perígino); lobos 4-8, geralmente persistentes, livres ou unidos em anel, raro formando caliptra; velum, cobrindo a parte central do receptáculo; flores masculinas com 1-10 (70) estames livres; filetes aplanados, anteras com deiscência valvar, apical; flores femininas 1-35 carpelos livres, sésseis, presos na parede ou no fundo do receptáculo, separados por septos, formando lojas; estigma decurrente, papiloso, óvulo anátropo. **Receptáculo frutífero** cupuliforme, globoso ou piriforme, carnosos, liso, verruculoso ou muricado, quando maduro púrpura, avermelhado ou amarelado, coroado pelos lobos e, freqüentemente, por vestígios do velum, incluindo as drupéolas até a maturação, ou, mais raro, o receptáculo não se abre. **Fruto** drupéolas elípticas a globosas, epicarpo fino, transparente, brilhante, mesocarpo sucoso, brancascento, azulados, amarelados ou rosados, endocarpo duro, verruculoso, providas, algumas vezes de arilo estilar (superarilo) vermelho ou amarelo; uma semente.

Gênero neotropical com cerca de 60 espécies, distribuindo-se desde o México, pela América Central, Antilhas e América do Sul até o sudeste do Brasil e Paraguai, com centro de diversidade na Amazônia. No Brasil são encontradas 19 espécies de **Siparuna**, das quais três ocorrem nos estados de Goiás e Tocantins.

CHAVE PARA AS ESPÉCIES

1. Folhas inteiras com indumento estrelado ou estrelado-lepidoto, apresso; drupéolas sem arilo estilar
 2. Plantas dióicas; cimas pedunculadas, bífidas; receptáculo frutífero tuberculado 1. **S. bifida**
 2. Plantas monóicas; cimas 2-1 axilar, sub-sésseis, não bífidas; receptáculo frutífero liso(não tuberculado) 3. **S. guianensis**
1. Folhas denticuladas, serrilhadas ou crenadas, densamente tomentoso-aveludadas na face adaxial, pêlos em tufo, macios; drupéolas providas de arilo estilar carnosos, vermelho..... 2. **S. brasiliensis**
1. **Siparuna bifida** (Poeppig & Endl.) A.DC., Prodr. 16(2): 652. 1868.
= *Siparuna glossostyla* Perkins, Bot. Jahrb. Syst. 28: 704. 1901.

Figuras 1 A-D; 2.

Árvores pequenas, 3-5m, dióicas; ramos esparso-pilosos, tricomas estrelados e poucos tricomas simples. **Folhas** 10-14x4,6-6,2cm, lanceoladas a oblongas, base cuneada, ápice acuminado, inteiras, esparso pilosas, tricomas estrelados principalmente sobre as nervuras, glabrescentes quando maduras, rígido-cartáceas; nervuras secundárias 9-11 pares, nervuras secundárias pouco evidentes. Pecíolo 0,3-1cm. **Cimas** 1-2 axilares, bífidas, pedunculadas, 1,8-3 cm compr., 14-20 flores em cada ramificação, poucas flores abaixo da ramificação **Flores** amarelo-esverdeadas, receptáculo cônico, 1,3-1,8x1,2-1,6mm, verruculoso, denso-piloso, lobos quase nulos formando anel, velum membranáceo, glabro; pedicelo 1-15mm; brácteas ca. 0,5mm compr.; flores femininas 3-4-carpelar, estigmas divaricados; flores masculinas 12-14 estames. **Receptáculo frutífero** 1,6-2x1,5-1,9cm,

globoso, carnosos, externamente avermelhados, muricados, esparso-pilosos, internamente amarelados; frutíolos 2-4, ovado-globosos, 7-9x5-8mm, epicarpo/mesocarpo róseo-avermelhado

Distribuição e habitat: Venezuela, Peru, Brasil e Bolívia, na bacia amazônica, principalmente ao longo de cursos d'água, e nos biomas Mata Atlântica e Cerrados, onde ocorre com baixa frequência. No Brasil ocorre no Amazonas, Pará, Acre, Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná.

Fenologia: Foi coletada em Goiás com flores em outubro e com frutos nos meses de abril e maio. Em Brasília e em Mato Grosso, em áreas mais próximas a Goiás e Tocantins, foi coletada com frutos em janeiro e com flores em setembro e outubro.

Observações: *Siparuna bifida* apresenta folhas muito semelhantes aquelas de *S. guianensis* em formato e dimensão. É possível distingui-las pelas folhas de *S. guianensis*, modo geral, com mais tricomas e nervuras mais evidentes. Em *S. bifida*, de modo geral, as folhas adultas são glabras e as mais jovens apresentam tricomas estrelados-lepidotos e poucos tricomas simples, concomitantemente. Quando em floração são perfeitamente distintas pelo sistema sexual: *S. bifida* é dióica e *S. guianensis* é monóica. Quando em frutificação distinguem-se pelo receptáculo frutífero muricado. Em Caldas Novas é reportada como de uso medicinal (Vieira et al. no. 1611).

Material examinado (Coleção Rizzo):

Material adicional examinado: GOIÁS. Caldas Novas: 26/X/1993 (fem. fl), R.F.Vieira et al. 1611 (CEM, UFG); idem, margem direita do rio Corumbá, próximo ao eixo da Barragem S01, 26/IV/1994 (fr), H.G.P. Santos et al. 261 (CEN, UFG). Goiás Velho: 6 km NE of Mossamedes, 750m/sm, 12/V/1973, W.R.Anderson 10133 (UB). Mossamedes: Reserva Biológica Prof. José Ângelo Rizzo, 27/X/1997 (fl), V.L.Gomes Klein et al. 3357 (UFG).

2. **Siparuna brasiliensis** (Spreng.) A.DC. Prodr. 16 (2): 656. 1868.

= *Siparuna cujabana* (Mart.) A. DC. in DC., Prodr. 16(2): 644. 1868.

= *Siparuna cujabana* var. *goyazana* A.DC., Prodr. 16 (2): 644. 1868.

Figuras 1 E-G; 2.

Arbustos ou pequenas árvores, dióicas, 1,5-6m, tronco até 5cm de diâm., ramificado ou não ("crescendo como vara"), ramos cilíndricos, pilosidade densa, castanho-avermelhada a amarelada, tricomas em tufos. **Folhas** opostas, 9-19x3,5-8cm, obovado-oblongas, arredondada, auriculada ou obtusa, ápice agudo, raro arredondado, serrilhada, dentada ou crenada, denso-pilosas em ambas as faces, macia ao tato, cartáceas, quando secas castanho-esverdeadas; nervura principal e secundárias salientes na face abaxial, nervuras secundárias 8-9 pares; pecíolo 1,2-3,5cm. **Cimas** 1-2(3) axilares, 1-2,5cm compr., 12-20 flores em cada ramo, densamente cobertas por tricomas em tufos; pedúnculo 3-6 mm, brácteas ca. 0,5 mm, triangulares. **Flores** amarelo-esverdeadas, denso-pilosas, receptáculo cupuliforme 2-3mm diâm., lobos 4-6, carnosos, triangulares, ligeiramente desiguais, pedicelo 2-4mm; flores masculinas com 6-8 estames, os externos maiores, velum cônico, membranáceo, glabro; flores femininas com 10-15 carpelos, velum duplo, primeira dobra cônica e carnosa formando anel alongado entorno dos estigmas, na antese, segunda cilíndrica e membranácea, glabra, **Receptáculo frutífero** 1,2-1,6cm diâm., globoso, esparso-piloso, tépalas persistentes, quando imaturo verde com pontos vermelhos, quando maduro externamente avermelhado e internamente rosado; frutíolos 6-9, arilo estilar vermelho, disposto na porção superior-lateral.

Distribuição e habitat: Espécie bem distribuída nos estados da região central e sudeste do Brasil, chegando até a Bahia, nos biomas Mata Atlântica e Cerrado. Ocorre em Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Tocantins, Goiás, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo. Em Goiás

e Tocantins ocorre predominantemente em florestas de galeria e capões de mata, tanto no interior como nas bordas, e mais esporadicamente no ecótono da mata de brejo ou de veredas, mais raro em campo limpo quando, então, apresenta-se como arbustos de cerca de 1,5 m de altura. É uma espécie pioneira ou secundária inicial, porém parece não tolerar solos secos.

Fenologia: Floresce e frutifica durante todo o ano.

Observações: Nos Cerrados a espécie apresenta-se com fenótipo bem distinto daquele encontrado na Mata Atlântica, destacando-se pelas folhas uniformemente crenulado-serrilhadas, com a base arredondada a cordada mais raro obtusa, densamente pilosas, macias ao tato. O odor que os espécimens exalam devido a presença de glândulas de óleo em todas as suas partes tem sido reportado como cheiro de laranja, cheiro de erva-cidreira ou de capim-santo. *Siparuna cujabana* var. *goyazana* A.DC., foi descrita com base em exemplar coletado em Goiás, por Saint-Hilaire, sob o número 894.

Material examinado (Coleção Rizzo): Catalão: Próximo ao lago da cidade, 27/II/2005 (fl), J.A.Rizzo et al. 13041 (UFG); Copebrás, 18°09'57"-53°51'51" e 18° 09'56"-53°51'50", 21/I/2005 (fr), J.A.Rizzo et al. 12833 (UFG); Copebrás, 18°09'47"-53°51'51" e 18°09'56"-53° 51'50", 18/XII/2004 (fl), J.A.Rizzo et al. 12711 (UFG). Goiânia: junto ao Morro Santo Antonio, 4/VIII/1968 (fl), J.A.Rizzo & A.Barbosa 1842 (UFG); idem, 5/II/1969 (fl), J.A.Rizzo & A.Barbosa 3735 (UFG). Mossamedes: Serra Dourada, cabeceira rio Índio Grande, 17/XI/1994 (fl), J.A.Rizzo et al. 12050 (UFG); idem, cabeceira do rio Índio Grande, 19/X/1994 (fl), J.A.Rizzo et al. 11984 (UFG).

Material adicional examinado: GOIÁS. Chapada dos Veadeiros, 1100 m/sm, 4/II/1966 (fl), H.S. Irwin et al. 12801 (NY, RB). Alto Paraíso: 8/I/2005, E. Chaves et al. 166 (UB); Chapada dos Veadeiros, 13/XI/1994, R.T.Pennington et al. 505 (UB); 30km N Paraíso, 1250m/sm (fl), 23/III/1971, H.S. Irwin et al. 33050 (NY, RB). Cocalzinho: Serra dos Pirineus, 17°47'56"S, 48°49'07"W, 1150m/sm, 18/VIII/2007 (fl), P.G. Delprete 10281 (UFG, RB). Corumbá de Goiás: Mata de interflúvio a 10 km de Corumbá, 15°55'35"S, 48°51'12"W, 990

m/sm. 13/III/2002 (fl, fr), *R.C.Mendonça* 4660 (IBGE, RBR, UB); Serra dos Pirineus, sul de Corumbá de Goiás, 30/XI/1965, *H.S. Irwin et al.* 10836 (K, UB); Serra dos Pirineus, próximo ao pico dos Pirineus, 1250m/sm, 26/I/1968 (fr), *H.S.Irwin et al.* 19216 (NY, RB). Cristalina: 2 km E by rod, Cristalina, 1200m, 4/IV/1973, *W.R. Anderson* 8158 (UB). Formosa: Camping Club do Brasil, ao lado da Indaiá, 1010 m/sm, 15°23'48,8"S e 47°28'41,6"W, 20/III/2004, *M.L.Fonseca et al.* 4373 (IBGE, RB, RBR); 19/X/1965, *A.P.Duarte* 9381 (RB, UB); 19/X/1965, *E.Pereira e A.P.Duarte* 10292 (HB, RBR). Luziania: mata ciliar, 2/II/1975 (fl, fr), *E.P.Heringer* 14461 (UB). Minaçu: 2 km ao norte do antigo aeroporto do canteiro de obras da UHE, Serra da mesa 550m/sm, 9/III/1992 (fr), *T. B. Cavalcanti et al.* 1061 (CEN, RB, UB). Senador Canêdo, Estação de Zootecnia, 9/X/1995 (fl) *V.L.G.Klein* 2869 (UFG).

3. ***Siparuna guianensis*** Aubl., Hist. Pl. Guiane: 865, tab. 333. 1775.

Siparuna arianae V. Pereira, Bradea 4(36): 291. 1986.

Nomes populares: negra-mina limão-bravo, capitíu, limãozinho.

Figuras 1 H-L; 3.

Arbustos ou árvores, monóicas, 1,5-10m, tronco com diâmetro de 2-10cm, fortemente aromáticos; ramos jovens cilíndricos, um pouco aplanados nos nós, com tricomas estrelados, mais raro lepidotos. **Folhas** 8-13,5x3,5-5,5cm, elíptico-alongadas a oblongo-lanceoladas, base arredondada ou cuneada, ápice acuminado, acúmum com até 1 cm, inteiras, adultas glabrescentes na face superior e esparso-pilosas na face inferior, tricomas principalmente na nervura principal e terço inferior da lâmina, 9-11 pares de nervuras secundárias; pecíolo 1-1,2cm. **Cimas** 1-2 axilares, com 1-2 (-2,5) cm de compr., subsésseis 10 a 12 flores, com tricomas estrelados; brácteas diminutas, triangulares. **Flores** esparso a denso-pilosas, verde-amareladas, 2-3 mm diâm., receptáculo cupuliforme a ovóide, lobos 4-6, carnosos, arredondados a triangulares, ligeiramente desiguais entre si, ca. 0,2mm, velum cônico, pouco proeminente; pedicelo 1-3 mm; flores masculinas com 13-16

estames, os externos maiores e exsertos, anteras ovadas; flores femininas com 8-10 carpelos, ovário ovado-globoso, estilete e estigma brancacentos, livres, divaricados. **Receptáculo frutífero** 1,4-1,6x1,5-1,8cm, globoso, imaturo esverdeado com manchas vináceas, maduro externamente vináceo, tricomas esparsos, internamente amarelo-alaranjado, com forte odor de limão; frutíolos 4-8, ovados, globosos, 5-8x4-6mm, exocarpo fino, branco a acinzentado, mesocarpo sucoso, escasso e endocarpo crustáceo.

Distribuição e hábitat: Ampla distribuição na América Central e do Sul, até o Paraguai, predominantemente no sub-bosque de florestas secundárias, em áreas mais abertas ou na fimbria da floresta. Em Goiás e Tocantins é uma espécie semi-heliófila, pioneira ou secundária inicial encontrada em florestas de galeria adjacentes ao cerrado ou brejo e em capões de mata no cerrado. Foi encontrada crescendo em solo arenoso, em solo arenoso com afloramento de cascalho, latossolo vermelho e solo argilo-pedregoso e a sua frequência é reportada em etiquetas de exemplares herborizados como baixa ou mediana. Tem sido reportada, por vários coletores, como de uso medicinal nestes dois estados, sendo empregadas, predominantemente, as folhas em decocção. Entretanto L.A.Skorupa e J.N.Silveira (exemplar 458), informam que as raízes são utilizadas: "raiz macerada se tira o sumo, e usa três vezes por dia".

Fenologia: Tem sido coletada com flores e frutos durante todo o ano, porém a maior floração parece ocorrer entre janeiro e março e a maior frutificação entre setembro e novembro.

Observações: *Siparuna guianensis* é distinta das demais espécies de Goiás e Tocantins pelas folhas elítico-alongadas, com tricomas estrelados principalmente na face inferior da folha, no terço basal, e pelo receptáculo frutífero externamente vináceo, com pontos claros, liso que quando se abre expõe o interior amarelo, carnoso, onde se dispõem as drupéolas. Um exemplar de Campos Belos (M.L.Fonseca et al. 1995) apresentou inflorescência maior do que o habitual, alcançando 2,5cm.

Material examinado (Coleção Rizzo): GOIÁS. Goiânia: Serra Dourada, divisa dos municípios de Mossamedes e Goiás, 2/I/1970 (fr), J.A. Rizzo

4642 (RB, UFG); a esquerda do Ribeirão Dourado, 4/II/1969 (fr), *J.A.Rizzo & A.Barbosa* 3432 (UFG). Goiânia: estrada GOM-9 para a Agronomia e Veterinária 6/IX/1968 (fl), *J.A.Rizzo & A.Barbosa* 1454 (UFG); idem, 6/IX/1968 (fl), *J.A.Rizzo & A.Barbosa* 2191 (UFG); idem, 6/IX/1968 (fl), *J.A.Rizzo & A.Barbosa* 2198 (UFG); idem, 1/XI/1968 (fl), *J.A.Rizzo & A.Barbosa* 2575 (UFG); idem, 1/XI/1968 (fl), *J.A.Rizzo & A.Barbosa* 2597 (UFG); km 12 da rod. GOM-9 de Goiânia a Senador Canêdo, 5/XII/1968 (fl), *J.A.Rizzo & A.Barbosa* 2986 (UFG); km 12 da rod. GOM-9 de Goiânia a Senador Canêdo, 5/II/1969 (fr), *J.A.Rizzo & A.Barbosa* 3751 (UFG); km 14 da rod. Goiânia a Inhumas, 8/II/1969 (fr) *J.A.Rizzo & A.Barbosa* 3479 (UFG); 18 km de Goiânia a Leopoldo Bulhões, 6/VIII/1968 (fl) *J.A.Rizzo & A.Barbosa* 1889 (UFG); km. 12 da rod. GOM-7, de Goiânia a Senador Canêdo, 4/XI/1968 (fl), *J.A.Rizzo & A.Barbosa* 2687 (UFG); Campus II da UFGO, Bosque Saint Hillaire, 4/X/1979 (fl), *A.F.Rizzo et al.* 10101 (UFG). Catalão: Copebras, córrego taquara II, 18°09'05"-47°52'49" e 18°09'21" e 47°52'32", 21/X/2005, *J.A.Rizzo et al.* 12839 (UFG). Jataí: Vila Bela Vista, 27/V/1981 (fl), *J.A.Rizzo et al.* 10148 (UFG). Mossamedes: Serra Dourada, a 3 km do trevo, 19/VII/1994 (bot), *J.A.Rizzo et al.* 11528 (UFG); Reserva Biológica, entre o córrego Cafundó e Piçarrão, 18/X/1994 (fl), *J.A.Rizzo et al.* 11866 (UFG); Serra Dourada GO-70, 17/VIII/1994 (fl), *J.A.Rizzo et al.* 11647 (UFG). Nerópolis: 2 km da Escola de Agronomia e Veterinária, 3/III/1969 (fr), *J.A.Rizzo & A.Barbosa* 3850 (UFG); cabeceira do Rio Índio Grande, 19/X/1994 (fl), *J.A.Rizzo et al.* 11983 (UFG).

Material adicional examinado: GOIÁS. Rod. Belém-Brasília e vicinais 17/X/1977 (fr), *J.M. Lemes* 4055 (RB). Abadia de Goiás: Fazenda Marcelino, beira do córrego, 17/VI/1993 (fl), *H.D.Ferreira* 3158 (UFG). Alexania: Fazenda Monjolo, Cerrado, 16°09'53"S 48°29'33"W, 950m/sm, 25/III/202 (fr), *M.L.Fonseca et al.* 3351 (IBGE, RBR). Anápolis: Rod. Brasília-Anápolis km 45, 23/VII/1964, *A.P. Duarte* 8344 (RB). Caiapônia: Serra do Caiapó. ca. 12 km ao sul de Caiapônia, 840 m/sm, 02/V/1978 (fl, fr), *W.R. Anderson* 9601 (RB). Caldas Novas: próximo ao rio Corumbá, 10/II/1993 (est), *T.A.B.Dias et al.* 340 (CEN, RBR); fazenda Rancho Fundo, mata de galeia antropizada,

21/3/1996 (fr), *G.P.da Silva et al.* 3589 (CEN, RBR); rio Corumbá, caminho de acesso a estação de Régua, 22/IX/1993 (fl) *G.P. da Silva et al.* 1916 (CEN, RBR); estrada que liga a obra UHE Corumbá a Caldas Novas, 9/2/1993 (fr), *T.A.B.Dias et al.* 254 (CEN, RBR); rio Corumbá, mata de galeria *R.F.Vieira et al.* 1734 (fl,fr), 27/X/1993 (CEN, RBR); idem, 28/X/1993 (fl), *R.F.Vieira et al.* 1766 (CEN, RBR); córrego Balsamo, 27/VII/1993 (fl), *H.G.P.dos Santos et al.* 151 (CEN, RBR). Campos Belos: estrada velha para São Domingos, mata de interflúvio, 13°01'42"S, 46°40'02"W, 655m/sm 22/X/2001 (fl), *M.L.Fonseca et al.* 2995 (RBR, IBGE). Capinacú: córrego Lajinha, área ligada a margem do reservatório, *T.B.Cavalcanti et al.* 914 (fl), 9/X/1991 (CEN, RBR); próximo ao rio Carneiro, bacia de inundação, 10/X/1991 (fl), *T.B.Cavalcanti et al.* 943 (CEN, RBR). Catalão: 22km N.E., 875m/sm, floresta de galeria, 22/I/1970, *H.S. Irwin et al.* 25131 (RBR, UB). Cavalcante: 10 km ao sul de Cavalcante, 8/III/1969, *H.S. Irwin* 21149 (K, UB). Ceres: floresta estacional, 25/XI/1983 (fl), *J.P. de S.Lima* 199 (RB). Colinas do Sul: APA Pouso Alto, fazenda Cruz de Malta, 13°45'54,2"S, 48°06'42,5"W, 1/IX/2005 (fl), *R.C.Mendonça et al.* 6017 (IBGE, RB). Corumbá de Goiás: Fazenda Coqueiro, solo hidromorfo, 950 m/sm, 15°54'07"S e 48°47'43" 13/3/2002, *R.C.Mendonça et al.* 4709 (IBGE, RB); BR 414, mata de galeria (fr), *J. Paulo* 001 (RB). Corumbai-ba: margem do rio Corumbá, 24/VI/1993 (fl), *H.G.P.dos Santos* 85 (CEN, RBR); margem esquerda do rio Corumbá, próximo ao eixo da barragem, 25/VI/1993 (fl), *H.G.P.dos Santos* 126 (CEN, RBR). Formosa: fazenda Bambusal, 15°21'21,3"S e 47°08'28,3"W, 840 m/sm, 19/III/2003 (fl, fr) *R.C.Mendonça et al.* 5434 (IBGE, RBR, UB); idem, 19/X/1965, *A.P. Duarte* 9381 (RB, UB). Goiânia: Campus II da Universidade Federal de Goiás, Bosque A.Sainte-Hilaire, 7/X/1992 (fl), *J.Fontella & J.A.Rizzo* 2828 (RB; RBR); idem, *M.A.Canedo et al.* s/n (UFG); idem, próximo ao campus II da UFG, Faz Retiro, 16°40'S, 49°15'W, 7/II/1988 (fr), *J.R.Pirani et al.* 2076 (SPF, RBR); Jardim Botânico de Goiânia, *E.P.Heringer et al.* 16772 (IBGE); Goiás: Fazenda Mambuca, mata ciliar, 13/X/1996 (fl), *V.L.Gomes-Klein et al.* 3199 (RBR, UFG). Goiás Velho: caminho para a Serra Dourada, 18/XII/1968, *G.M. Barroso* 752 (RB, UB).

Ipameri: estrada para a fazenda Santo Antônio do Fundão, 28/IX/1995 (fl), *T.B.Cavalcanti et al.* 1761 (CEN, RBR). Jataí: BR 158, 90 km de Caiaponia, 16/I/2005 (fr), *J.Paula-Souza* 3952 (UFG, ESA). Minacú: estrada da obra da UHE Serra da Mesa para o posto da FUNAI, 20/XI/1991 (fl), *B.M.T. Walter et al.* 773 (CEN RBR); idem, UEH Cana Brava, prox. ao córrego Lageado, Sítio Tinguí, 13°40'2"S, 40°9'2"W, 19/V/2000, (fl), *F.Bucci* 1173 (UB, UFG). Mineiros: Parque Nacional das Emas, 3/XII/994 (fr), *V.L.G.Klein et al.* 2628 (UFG). Mossâmedes: Reserva Biológica Prof. José Angelo Rizzo, Serra Dourada, formação rupestre, 27/X/1997 (fl), *V.L.Gomes-Klein et al.* 3357(RB, UFG); Serra Dourada, área da UFG, 10.XII.1993 (fl), *José R.Filho et al.* 26 (UFG). Nerópolis: Fazenda Sta. Edwiges, 23.IV. 1992 (fl), *V.L.G.Klain et al.* 2077 (UFG). Niquelândia: Fazenda Engenho, ca. 11 km de Niquelândia em direção a Dois Irmãos, 730 m/sm, 20/XI/1997 (fl), *M.L. Fonseca* 1681 (RB); fazenda Limoeiro, mata seca antropizada, 25/XI/1992 (fr), *S.P.Cordovil et al.* 161 (CEN, RBR); floresta de galeria, 750m/sm, 23/I/1972 (fr), *H.S. Irwin et al.* 34844 (RBR, UB); margem do rio Tacantinzinho, 27/VII/1995 (fl), *T.B.Cavalcanti et al.* 1521 (CEN, RBR). Padre Bernardo: beira do rio Alegre, 5 km após a fazenda Alegria, 20/11/1990, *R.F.Vieira* 628 (CEN, RBR). Pirenópolis: 1 km W da Chapada, 900 m/sm, 13/II/1966, *H.S.Irwin et al.* 12755 (UB); Serra dos Pirineus, córrego da Barriguda, floresta de galeria com dossel fechado de 10-15m, 15°49'03"S, 48°53'03"W 1080m/sm, 6/XI/2004 (fl), *P.G.Delprete* 9048 (UFG, RB); idem, 6/XI/2004 (fl), *P.G.Delprete* 9116 (UFG, RB). São Luís de Montes Belos: 2/III/1978 (fr), *H. Magnago* 39 (RB). Santa Terezinha de Goiás: Chapada dos Veadeiros, estrada para Cavalcante, 13°44'S, 47°15'W, 700 m/sm, 8/II/1987, *J.R.Pirani et al.* 1810 (RBR, SPF, UB). Senador Canedo: Encopa, Estação de Zootecnia, 09/X/1995 (fl), *V.L.G.Klein et al.* 2874 (UFG); idem, 09/X/1995 (fl), *V.L.G.Klein et al.* 2900 (UFG); idem, 09/X/1995 (fl), *V.L.G.Klein et al.* 2915 (UFG). Terezina de Goiás: estr. Terezina de Goiás a Monte Alegre de Goiás km 3, 3/XII/1991 (fr), *R.C.Mendonça* 1955 (RB, RBR); Terezina de Goiás a Monte Alegre, km 3, ecótono mata ciliar com campo sujo 3/XII/1991 (fr imat), *R.D.Lopes et al.* 002 (IBGE, RBR).

TOCANTINS: Araguaína: 13/IV/1988 (fr), *L.A.Skorupa e J.N.Silveira* 458 (CEN, RBR); Araguaína, *Irwin et al.* 24078 (K, UB); Araguaína: Savana arbórea aberta. 19/XI/1983. *E. Mileski* 371 (RB); Plano, 151m/sm, *A.H.Salles et al.* 2797, 23/XI/2003 (HEPH, RB). Dianópolis: 28/X/2007 (fr), *G.D.Vilela et al.* 12 (UFG). Ilha do Bananal: divisa com o PN do Araguaia 11/X/1985, *J.R.Pirani* 1242 (RBR, SPF). Serra do Lajeado: Fazenda do Sr. Lourival, 25/V/1994, *A.E.Ramos & G.V.Barros* 803 (HEPH, UB). Porto Nacional: margem do ribeirão São João, mata ciliar alterada, 22/IX/1997, *E. Santos* 797(RB); Cerrado, 19/VIII/1955, *A. Macedo*, s/nº (RB 95635).

BIBLIOGRAFIA

- Peixoto, A.L. Pereira-Moura, M.V.L. & Santos, I.S. 2002. Monimiaceae In: Wanderley, M.G.L., Sherpherd, G.J. 7 Giulietti, A.M. (Coord.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo v. 2: 189-207. Ed.Hucitec. São Paulo, Brasil. 28-32.
- Perkins, J.R. 1901. Monographie der Gattung *Siparuna*. Bot. Jahrb. Syst. 28: 660-705.
- Philipson, W. R. 1987. A classification of the Monimiaceae. Nord. J. Bot. 7 (1): 25 – 29.
- Renner, S. S. 1998. Phylogenetic affinities of Monimiaceae base on cpDNA gene and spacer sequences. In: Perspectives in plant ecology, evolution and systematics. Gustav Fischer Verlag. Vol. 1/1 61 – 77.
- Renner, S.S. 1999. Circumscription and phylogeny of the Laurales: evidence from molecular and morphological data. Amer. J. Bot. 86: 1302 - 1315.
- Renner, S.S, & Hausner, G. 2005. Siparunaceae. Flora Neotropica, Monograph 95. 247p. The New York Botanical Garden, Bronx, New York.
- Souza, C.D. & Felili, J.M. 2006. Uso de plantas medicinais na região de Alto Paraíso de Goiás, GO, Brasil. Acta Botanica Brasilica, 20 (1): 135-142, 2006.
- Tulasne, L. 1857. Monimiaceae. In C.F.P. Martius (ed.) Flora brasiliensis. Lipsiae, Monachii, Typographia Regia, vol. 4, pars 1, p. 290-327, tab. 84-89.

Legenda das figuras

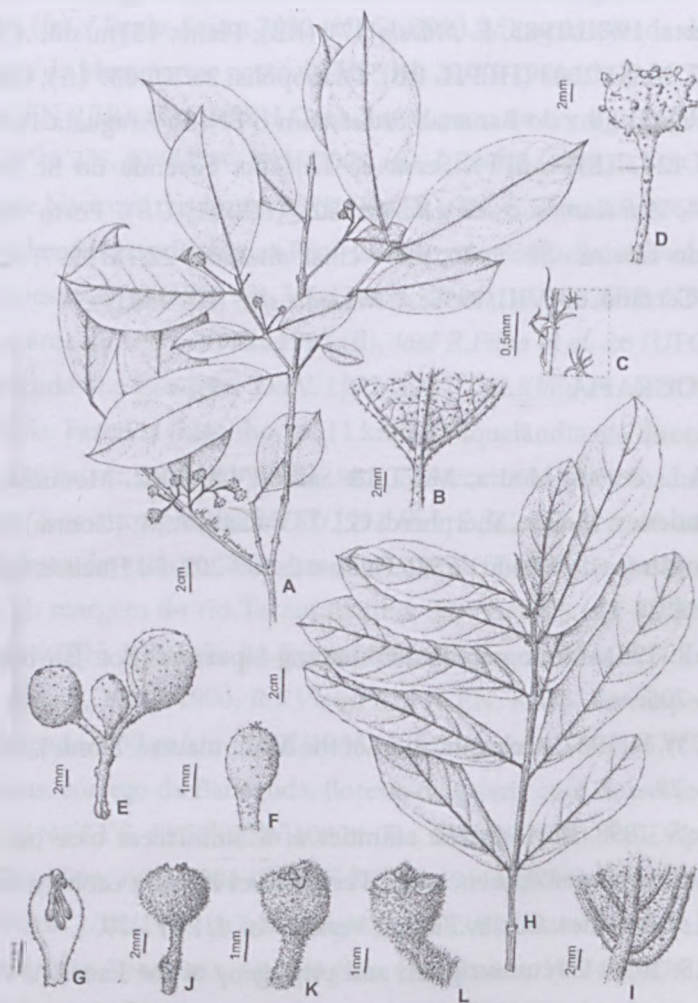


Figura 1. A-D *Siparuna bifida*: A- Ramo; B- Parte basal da folha; C- Detalhe da lâmina foliar com tricomas estrelados; D- Receptáculo frutífero ainda fechado; E-G *Siparuna guianensis*: E- Frutos múltiplos cupuliformes (Dias 254); F- Flor feminina; G- Flor feminina em corte longitudinal (Gomes-Klein 3357); H-L *Siparuna brasiliensis*: H- Ramo; I- Parte basal da folha; J- Receptáculo frutífero (Mendonça 4660); K- Flor masculina (Heringer 14461); L- Flor feminina.

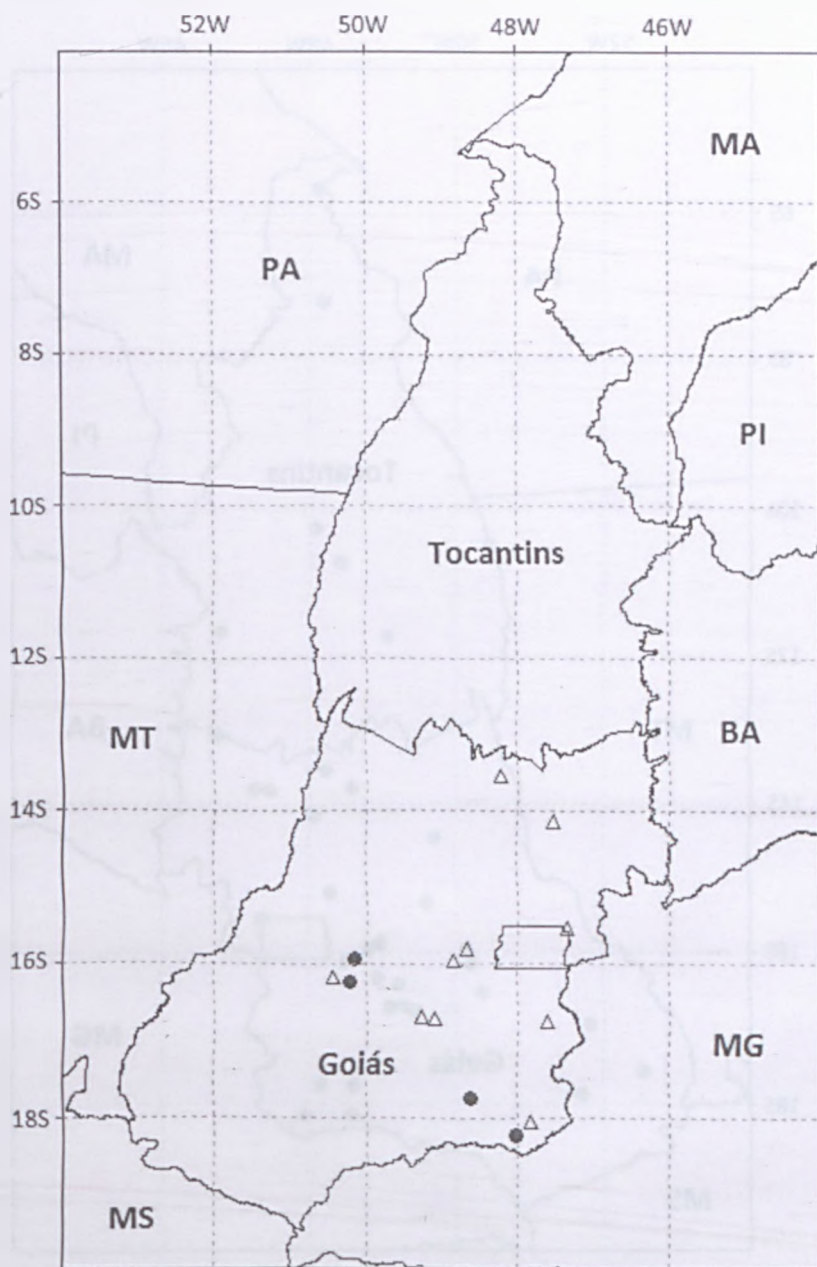


Figura 2. Mapa de distribuição geográfica de (Δ) *Siparuna bifida* e (•) *Siparuna brasiliensis*

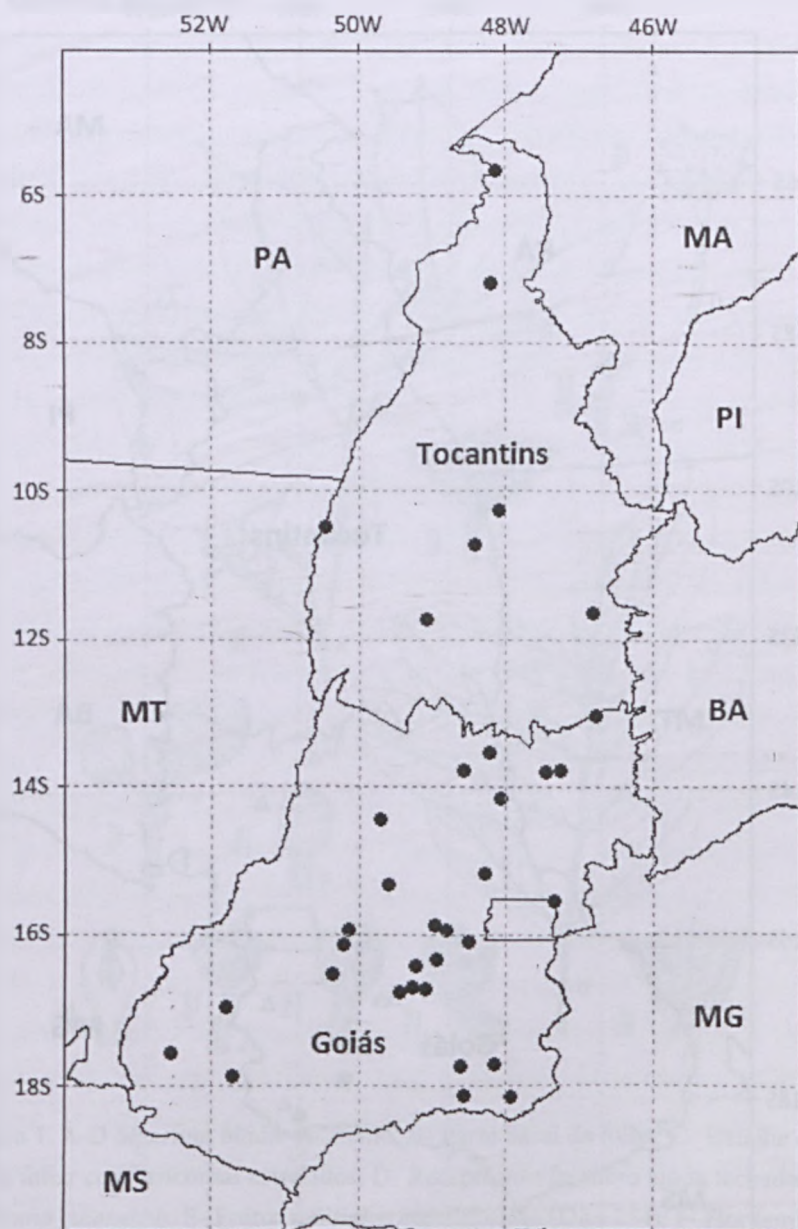


Figura 3. Mapa de distribuição geográfica de (•) *Siparuna guianensis*





Projeto gráfico, impressão e acabamento

Campus Samambaia, Caixa Postal 131

CEP: 74001-970 - Goiânia - Goiás - Brasil

Fone: (62) 3521-1107 - Fax: (62) 3521-1814

editora@cegraf.ufg.br

www.cegraf.ufg.br

