

RUBENS LUIZ GAYOSO COELHO

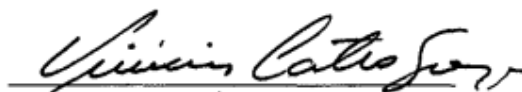
**“Estudos Taxonômicos em *Matayba* Aubl.
sect. *Matayba* (Sapindaceae).”**

Dissertação apresentada ao Instituto de
Biologia da Universidade Estadual de
Campinas, para a obtenção de Título
de Mestre em Biologia Vegetal.

Orientador: Prof. Dr. VINICIUS CASTRO SOUZA

Co-orientador: Profa. Dra. MARIA SILVIA FERRUCCI

**Este exemplar corresponde à redação final da tese defendida pelo
candidato Rubens Luiz Gayoso Coelho e aprovado pela comissão
julgadora.**



Campinas, SP – Brasil

2008

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DO INSTITUTO DE BIOLOGIA – UNICAMP**

C65e	Coelho, Rubens Luiz Gayoso Estudos taxonômicos em <i>Matayba</i> Aubl. sect. <i>Matayba</i> (Sapindaceae) / Rubens Luiz Gayoso Coelho. – Campinas, SP: [s.n.], 2008. Orientadores: Vinicius Castro Souza, Maria Silvia Ferrucci. Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Biologia. 1. <i>Matayba</i>. 2. Sapindaceae. 3. Taxonomia vegetal. I. Souza, Vinicius Castro. II. Ferrucci, Maria Silvia. III. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Biologia. IV. Título. (rcdt/ib)
-------------	---

Título em inglês: Taxonomic studies in *Matayba* Aubl. sect. *Matayba* (Sapindaceae).

Palavras-chave em inglês: *Matayba*; Sapindaceae; Vegetal Taxonomy.

Área de concentração: Biologia Vegetal.

Titulação: Mestre em Biologia Vegetal.

Banca examinadora: Vinicius Castro Souza, Luiza Sumiko Kinoshita, Genise Vieira Freire.

Data da defesa: 27/08/2008.

Programa de Pós-Graduação: Biologia Vegetal.

Campinas, 27 de agosto de 2008

BANCA EXAMINADORA

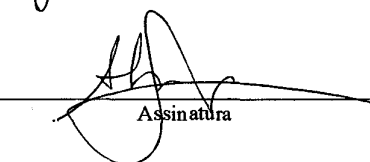
Prof(a). Dr(a). Vinicius Castro Souza (Orientador(a))


Assinatura

Prof(a). Dr(a). Genise Vieira Freire


Assinatura

Prof(a). Dr(a). Luiza Sumiko Kinoshita


Assinatura

Prof(a). Dr(a). Maria do Carmo Estanislau do Amaral

Assinatura

Prof(a). Dr(a). José Rubens Pirani

Assinatura

Dedico este trabalho

*A meu Pai e minha Mãe
(meus pilares!) e a minha Irmã
(minha dádiva!).*

Agradecimentos

O autor expressa os mais sinceros agradecimentos a todas as pessoas e instituições que de alguma maneira, direta ou indiretamente, colaboraram para a realização e término deste trabalho, especialmente as seguintes:

Primeiramente meu agradecimento especial a meu orientador, o Prof. Dr. Vinicius Castro Souza, por ter acreditado, por ter me ensinado a ser um profissional que ama o que faz, pela ajuda que engloba a paciência, as orientações, os conselhos, as broncas e tudo aquilo que me fez crescer, podendo ter a certeza que hoje o tenho também como um amigo.

À minha co-orientadora, a Profa. Dra. Maria Silvia Ferrucci, especialista em Sapindaceae e que como uma mãe que mora longe, sempre me ajudou em tudo e quando me recebia em seu país sempre se preocupou, além de meu trabalho, comigo e com alguns problemas que enfrentei coincidentemente nas duas vezes em que estive em Corrientes e tem papel fundamental na elaboração deste trabalho.

Ao CNPq, pela bolsa concedida no período que compreendeu este trabalho.

À chefe do Departamento de Ciências Biológicas da ESALQ-USP, por permitir a utilização das dependências desta Universidade durante a realização deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Ricardo Ribeiro Rodrigues pela a ajuda no início e continuidade de minha carreira.

Ao Harri Lorenzi, pela disponibilidade de algumas das fotos utilizadas neste trabalho.

Aos curadores dos herbários que foram visitados ou consultados, pelo envio de materiais por empréstimos, essenciais para a realização deste trabalho.

Aos professores do Departamento de Botânica da UNICAMP, especialmente a Profa. Dra. Maria do Carmo Estanislau do Amaral, Profa. Dra. Luiza Sumiko Kinoshita, Profa. Dra. Kikyo Yamamoto, ao Prof. Jorge Yoshio Tamashiro pela a ajuda em dificuldades encontradas durante a

realização deste trabalho e pelo empenho em melhorar a Ciência e a Botânica em nosso país, além da Profa. Dra. Sandra Maria Carmello Guerreiro, por sempre me ajudar com minhas dúvidas.

À Roseli, da Secretária de Pós-graduação em Biologia Vegetal do Instituto de Biologia da UNICAMP, por sempre estar disposta em atender com carinho aos alunos.

Aos artistas Laura e Wellington, pelas maravilhosas ilustrações presentes neste trabalho.

A todos os colegas e amigos do Laboratório de Sistemática do Departamento de Ciências Biológicas da ESALQ-USP, especialmente a Inhóq, a Dani e a Paulinha (minhas musas inspiradoras), a Déia e a Fiorella (meus maiores exemplos), ao Welli, Pinus, Gérson, Ibíscu, Gari, Flávio (meus camaradas), a Jobinha, Cláudia, Carol (obrigado pela ajuda com os mapas), Jú Kuntz e Morãguet por todo o companherismo, ajuda e amizade durante esses quatro anos em que estive junto a eles, uns menos e outros mais, mais ou menos intensamente. Ao Ony por sempre me ajudar em tudo e também nos últimos meses ao Seu Vítor.

Ao pessoal do Herbário UEC, que sempre esteve disposto em ajudar, a meus colegas da Botânica da UNICAMP, Rochelle, Pequeno, Gu, Padre, Bruno, Léo, Kátia, Arildo, Marcos, Ana Paula, Rodrigo, Sandra e ao Juan.

À Profa. Dra. Maria Beatriz Apezato da Glória, a seu aluno e grande amigo meu João Paulo e a Marli por me ajudarem com a diafanização dos folíolos.

Aos meus amigos que na grande maioria, não entendem nada de Botânica e muito menos de taxonomia, mas que sempre estiveram a meu lado em minha vida: Zé Maria e Felipe (meus irmãos e a minha segunda família, Suzy e Pepito), Marcelo (meu terceiro irmão), Guga (inexplicável, pelo menos não agora), Cabeça, Geninho, Jurandira, papai Nebó, Marquinho e aos novos amigos que tenho orgulho em estar cada vez mais próximo, Pedro (valeu pela ajuda final), Dalmo, Léo e Paulão. Aos Plantadores da Alegria, Pedrinho, Frisco, Nata, Zé, Fê, Kátia, Débora, Gt e Patrick, por me apresentarem este trabalho que tanto me faz bem.

Neto, eu nunca vou me esquecer de você, pra sempre meu irmão.

A uma pessoa que me estimulou a encontrar minha profissão e que está a meu lado durante quase quatro anos maravilhosos de minha vida, a quem nunca vou esquecer e sempre guardar em meu coração, obrigado Natalia, por ter sido tudo o que foi pra mim e continuar sendo.

Aos meus pais, João e Regina, que não tenho palavras que se encaixem para agradecer o amor, o carinho, os valores e a confiança que me mantêm vivo. À minha linda irmã, Lia (e agora, intrínseco a meu cunhado João Paulo), por sempre estar a meu lado e ser esta pessoa tão especial, a quem dedico este trabalho e tenho orgulho em dizer que amo muito a todos vocês. A meus avôs Rubens e Dago que de lugares que ainda não conhecemos sempre me mostraram ser meus exemplos de força e honestidade e minhas avós que de seus maridos mantiveram a força e a coragem necessárias.

À Deus, por minha vida, por minha família, por meus amigos, por minha saúde, por tudo o que sempre me deu e por todos aqueles que me acompanham nesta vida. Pela força e paz.

*“Faze o possível para que não deixes
passar um só dia de tua existência sem
prestar algum serviço ou auxílio a esse
ou qualquer ser vivente de qualquer
espécie da Natureza.”*

Emmanuel

Índice

Resumo	12
Abstract.....	14
1.1. Sapindaceae Juss.	15
1.2. O gênero <i>Matayba</i> Aubl.	18
1.3. Breve Histórico Taxonômico do gênero <i>Matayba</i> Aubl.	20
2. Objetivos e Justificativas	22
2.1. Objetivos.....	22
3. Material e Métodos	23
3.1. Levantamento Bibliográfico.....	23
3.2. Consulta aos Herbários, Material Examinado e Expedições de coleta. .	23
3.3. Estudo Taxonômico	25
3.4. Descrições	26
3.5. Diafanização dos folíolos	28
3.6. Apresentação das Espécies	30
4. Resultados	31
4.1. <i>Matayba</i> Aubl.	31
4.2. Aspectos morfológicos de <i>Matayba</i> Aubl. sect. <i>Matayba</i>	32
4.2.1 Hábito.....	34
4.2.2. Indumento	34
4.2.3 Folhas e Folíolos.....	35
4.2.4 Venação	35
4.2.5. Inflorescências	37
4.2.6. Flores	37
4.2.7. Frutos	40
4.2.8. Sementes	40
4.3. Chave de identificação para as espécies de <i>Matayba</i> Aubl. sect. <i>Matayba</i>	42
4.3.1. <i>Matayba boliviana</i> Radlk.	46
4.3.2. <i>Matayba cristae</i> Reitz.	49
4.3.3. <i>Matayba discolor</i> (Spreng.) Radlk.,	54
4.3.4. <i>Matayba elaeagnoides</i> Radlk.	61
4.3.5. <i>Matayba grandis</i> Radlk.....	74

4.3.6. <i>Matayba guianensis</i> Aubl.	784
3.7. <i>Matayba heterophylla</i> (Mart.) Radlk.	94
4.3.8. <i>Matayba intermedia</i> Radlk.	102
4.3.9. <i>Matayba juglandifolia</i> (Cambess.) Radlk.	110
4.3.10. <i>Matayba leucodyctia</i> Radlk.	119
4.3.11. <i>Matayba marginata</i> Radlk.	122
4.3.12. <i>Matayba mollis</i> Radlk.	130
4.3.13. <i>Matayba punctata</i> (Cambess.) Radlk.	139
4.3.14. <i>Matayba sylvatica</i> (Casar.) Radlk.	145
4.3.15. <i>Matayba</i> sp. 1.....	149
4.3.16. <i>Matayba</i> sp. 2.....	155
4. 4. Espécies de posicionamento incerto.....	161
4.4.1. <i>Matayba atropurpurea</i> Radlk.	161
4.4.2. <i>Matayba stenodyctia</i> Radlk.	161
4.4.3. <i>Matayba talisioides</i> Radlk.....	162
5. Conclusões.....	163
6. Referências Bibliográficas	169

Índice de Figuras e Tabelas

Figura 1- Ilustrações dos folíolos para a elucidação da metodologia empregada para os caracteres de venação	29
Figura 2- Fotos de microscopia eletrônica de varredura das domácias de algumas espécies de <i>Matayba</i> Aubl. sect. <i>Matayba</i>	38
Figura 3- <i>Matayba cristae</i> Reitz. Imagens dos folíolos e da diafanização dos folíolos	52
Figura 4- Distribuição geográfica de <i>Matayba cristae</i> Reitz., <i>Matayba grandis</i> Radlk. e <i>Matayba heterophylla</i> (Mart.) Radlk	53
Figura 5- <i>Matayba discolor</i> (Spreng.) Radlk. Imagens dos folíolos e da diafanização dos folíolos	59
Figura 6- Distribuição geográfica de <i>Matayba discolor</i> (Spreng.) Radlk	60
Figura 7- Ilustração de <i>Matayba elaeagnoides</i> Radlk.....	70
Figura 8- <i>Matayba elaeagnoides</i> Radlk. Fotografias da espécie	71
Figura 9- <i>Matayba elaeagnoides</i> Radlk. Imagens dos folíolos e da diafanização dos folíolos	72
Figura 10- Distribuição geográfica de <i>Matayba elaeagnoides</i> Radlk. e <i>Matayba boliviana</i> Radlk	73
Figura 11- <i>Matayba grandis</i> Radlk. Imagens dos folíolos e da diafanização dos folíolos	77
Figura 12- Ilustração de <i>Matayba guianensis</i> Aubl.....	90
Figura 13- <i>Matayba guianensis</i> Aubl. Fotografias da espécie	91
Figura 14- <i>Matayba guianensis</i> Aubl. Imagens dos folíolos e da diafanização dos folíolos	92
Figura 15- Distribuição geográfica de <i>Matayba guianensis</i> Aubl.....	93
Figura 16- Ilustração de <i>Matayba heterophylla</i> (Mart.) Radlk	99
Figura 17- <i>Matayba heterophylla</i> (Mart.) Radlk. Fotografias da espécie	100
Figura 18- <i>Matayba heterophylla</i> (Mart.) Radlk. Imagens dos folíolos e da diafanização dos folíolos	101
Figura 19- <i>Matayba intermedia</i> Radlk. Imagens dos folíolos e da diafanização dos folíolos	108
Figura 20- Distribuição geográfica de <i>Matayba intermedia</i> Radlk	109
Figura 21- Ilustração de <i>Matayba juglandifolia</i> (Cambess.) Radlk.....	115

Figura 22- <i>Matayba juglandifolia</i> (Cambess.) Radlk. Fotografias da espécie.....	116
Figura 23- <i>Matayba juglandifolia</i> (Cambess.) Radlk. Imagens dos folíolos e da diafanização dos folíolos	117
Figura 24- Distribuição geográfica de <i>Matayba juglandifolia</i> (Cambess.) Radlk..	118
Figura 25- <i>Matayba marginata</i> Radlk. Fotografias da espécie	127
Figura 26- <i>Matayba marginata</i> Radlk. Imagens dos folíolos e da diafanização dos folíolos	128
Figura 27- Distribuição geográfica de <i>Matayba marginata</i> Radlk. e <i>Matayba leucodyctia</i> Radlk	129
Figura 28- Ilustração de <i>Matayba mollis</i> Radlk	135
Figura 29- <i>Matayba mollis</i> Radlk. Fotografias da espécie	136
Figura 30- <i>Matayba mollis</i> Radlk. Imagens dos folíolos e da diafanização dos folíolos.....	137
Figura 31- Distribuição geográfica de <i>Matayba mollis</i> Radlk. e <i>Matayba sylvatica</i> (Casar.) Radlk	138
Figura 32- Ilustração de <i>Matayba punctata</i> (Cambess.) Radlk.....	142
Figura 33- <i>Matayba punctata</i> (Cambess.) Radlk. Imagens dos folíolos e da diafanização dos folíolos	143
Figura 34- Distribuição geográfica de <i>Matayba punctata</i> (Cambess.) Radlk., <i>Matayba</i> sp. 1 e <i>Matayba</i> sp. 2	144
Figura 35- <i>Matayba sylvatica</i> (Casar.) Radlk. Imagens dos folíolos e da diafanização dos folíolos	148
Figura 36- Ilustração de <i>Matayba</i> sp. 1	153
Figura 37- <i>Matayba</i> sp. 1. Imagens dos folíolos e da diafanização dos folíolos	154
Figura 38- Ilustração de <i>Matayba</i> sp. 2	159
Figura 39 <i>Matayba</i> sp. 2. Imagens dos folíolos e da diafanização dos folíolos ..	160
Tabela 1- Caracteres para a separação das seções do gênero <i>Matayba</i> Aubl.....	33

Resumo

Sapindaceae apresenta cerca de 140 gêneros e aproximadamente 1600 espécies. No Brasil está representada por 24 gêneros e cerca de 400 espécies. *Matayba* Aubl. conta com 56 espécies arbustivas ou arbóreas, distribuídas desde o México até o norte da Argentina e no Brasil são referidas 26 espécies presentes em diversas formações vegetacionais incluindo os cerrados, campos, florestas de restinga, a floresta amazônica e a floresta atlântica. *Matayba* sect. *Matayba* é a maior seção do gênero em número de espécies e está presente apenas na América do Sul. No Brasil a seção está distribuída predominantemente fora da Amazônia, com exceção de *M. guianensis* de ampla distribuição e *M. artropurpurea* que ocorre na Amazônia brasileira e colombiana, cujo posicionamento taxonômico está aqui sendo questionado. O objetivo deste trabalho é delimitar morfologicamente as espécies de *Matayba* sect. *Matayba* através de descrições, chave de identificação e ilustrações, além de apresentar comentários taxonômicos e distribuição geográfica das espécies. O trabalho foi realizado através de levantamento bibliográfico, consultas aos herbários (39 brasileiros e um na Argentina – CTES) e expedições de coleta. Os principais caracteres para a separação das espécies desta seção são o número e forma dos folíolos, a proeminência e tipos de venação e a posição das domácias. Nas flores destacam-se como caracteres diagnósticos o tamanho do apêndice petalífero basal em relação as pétalas e o tipo de indumento de partes florais como sépalas, pétalas e filetes. Foram encontradas 16 espécies de *Matayba* sect. *Matayba*, sendo duas delas novas para a Ciência, além de uma nova sinonímia para *M. elaeagnoides* e três espécies que foram tratadas aqui, apesar de por apresentarem um posicionamento incerto. Em Minas Gerais, encontra-se o maior número de espécies desta seção (7 spp.) distribuídas principalmente nos cerrados e campos rupestres, sendo duas delas endêmicas (*M. mollis* e *M. punctata*). Entre as espécies com maior distribuição geográfica merecem destaque *M. elaeagnoides* que ocorre de Minas Gerais até o Rio Grande do Sul, e *M. guianensis* que ocorre em toda a América do sul, com exceção da Argentina.

Abstract

Sapindaceae presents about 140 genera and approximately 1600 species in Brazil is represented by 24 genera and about 400 species. *Matayba* Aubl. counts with 56 species being bushes or trees, distributed from Mexico to the north of Argentina and in Brazil 26 species are referred for several plant formations including the savannahs, campos rupestres, sandbank forests and the Atlantic forest. *Matayba* sect. *Matayba* is the largest section of the genus in number of species (18) and it is presented just in South America. In Brazil the section is distributed predominantly out of the Amazonia, except *M. guianensis* with wide distribution and *M. artropurpurea* that occurs in the Amazonian Brazilian and Colombian, but that appears with an uncertain positioning in this work. The objective of this work is to delimit morphologically the species of *Matayba* sect. *Matayba* through descriptions, a identification key and illustrations, besides presents taxonomic comments and geographical distribution about the species. The work was accomplished through bibliographical survey, consults to the herbaria (39 in Brazil and one in Argentina - CTES) and collection from expeditions. The main characters used to separate the species of this section are the number and form of the leaflets, the prominence and venation types and the position of the domatia. In the flowers they stand out this diagnoses characters are the size of the appendix in relation with the petals and the presence of hairs in of floral parts like the sepals, petals and threads. The results obtained in this work counts with 16 species, being two of them new for the Science, besides a new synonymy for *M. elaeagnoides* and three species that were treated as uncertain positioning. Minas Gerais has the largest number of species of this section (7 spp.) distributed mainly in the savannahs and campos rupestres, being two of them endemic (*M. mollis* and *M. punctata*). Among the species with largest geographical distribution make stand out *M. elaeagnoides* that occurs from Minas Gerais to Rio Grande do Sul, and *M. guianensis* in the whole South America with the exception in Argentina.

1. Introdução

1.1. Sapindaceae Juss.

Sapindaceae, família à qual o gênero *Matayba* Aubl., está posicionada em Sapindales, ordem que é uma das maiores dentro de Angiospermas em termos de número de gêneros e espécies, incluindo elementos importantes nas florestas tropicais de todo o mundo (Cronquist, 1981). Segundo este mesmo autor (1981), as 15 famílias que fazem parte desta ordem apresentam cerca de 5400 espécies, sendo a maioria delas pertencentes a duas famílias: Sapindaceae e Rutaceae.

Estudos filogenéticos realizados posteriormente ao trabalho de Cronquist (1981), mostram a ordem como sendo monofilética, sustentada pelas seguintes sinapomorfias: folhas compostas pinadas, alternas e sem estípulas, flores com disco nectarífero distinto e as partes florais imbricadas, além de dados referentes a seqüências de *rbcL* e *atpB* (Judd *et al.*, 2002). Estudos com dados moleculares indicam que Sapindales é constituída por nove famílias: Anacardiaceae, Biebersteiniaceae, Burseraceae, Kirkiaceae, Meliaceae, Nitrariaceae (incluindo Peganaceae e Tetradiclidaceae), Rutaceae, Simaroubaceae e Sapindaceae (Gadek, 1996; Soltis & Soltis, 2005).

Sapindaceae apresenta distribuição cosmopolita, presente principalmente nas regiões tropicais e subtropicais com relativamente poucos membros em áreas de clima temperado da Ásia e da América do Norte e maior diversificação da família está concentrada no sudeste da Ásia (Judd *et al.*, 2002; Harrington *et al.*, 2005). Compreende cerca de 140 gêneros e aproximadamente 1600 espécies, sendo que destas aproximadamente 24 gêneros e 400 espécies fazem parte da flora nativa do Brasil (Barroso, 1991; Ferrucci, 1991; Souza & Lorenzi, 2005).

Os principais estudos taxonômicos realizados com as Sapindaceae de todo o mundo foram feitos por Radlkofer (1895, 1931, 1934). No que se refere à região neotropical, foram realizados levantamentos sobre Sapindaceae nas Floras do Peru (Macbride, 1956), do Sudeste da América do Sul (Barkley, 1957), do Panamá (Croat, 1976), do Paraguai (Ferrucci, 1991), da Argentina

(Ferrucci, 1998), da Índia (van Welzen, 1998) e da Guiana Venezuelana (Acevedo-Rodríguez & Beck, 2005). Há revisões de alguns gêneros como neotropicais *Magonia* A. St-Hill. (Joly *et al.* 1980), *Cupania* L. (Guarim Neto, 1985), *Dilodendron* Radlk. (Gentry & Steyermark, 1987), *Lophostigma* Radlk. (Acevedo-Rodríguez, 1993a), *Serjania* Mill. sect. *Platycoccus* (Acevedo-Rodríguez, 1993b), *Cardiospermum* L. e *Urvillea* Kunth (Ferrucci, 2000), *Paullinia* L. sect. *Phygoptilon* (Somner, 2001) e da tribo Melicocceae, (Acevedo-Rodríguez, 2003). No Brasil, entretanto, poucos são os estudos acerca desta família, visto que as principais e únicas referências após a Flora Brasiliensis (Radlkofer 1900, 1934), são relatadas em floras restritas e regionais, como as de Reitz (1980), para Santa Catarina, Guarim-Neto (1994) para Goiás e Tocantins e Guarim-Neto & Santana (2000) para o Mato Grosso do Sul, verificando-se deste modo, a carência de estudos mais detalhados em todo o território nacional, abrangendo um maior número de espécies e de suas ocorrências.

Sobre a classificação dos membros de Sapindaceae, Müller e Leenhouts (1976), através da análise de caracteres macromorfológicos e dos grãos de pólen propuseram um sistema de classificação tomando como base o sistema proposto anteriormente por Radlkofer (1934). Neste sistema, Sapindaceae era dividida em duas subfamílias, Dodonaeoideae e Sapindoideae. Dodonaeoideae apresentava cinco tribos: Dodonaeae, Doratoxyleae, Harpullieae, Cossineae e Koelreuterieae. Já Sapindoideae apresentava oito tribos divididas em três grupos: Tribo Melicocceae, Lepisantheae (incluindo Aphanieae) e Sapindeae (grupo A), Cupanieae (onde se encontra o gênero *Matayba*), Schleichereae e Nephelieae (grupo B) e as tribos Thouineae e Paullineae formando o grupo C. Umadevi & Daniel (1991) baseados no sistema de Müller e Leenhouts (1976), apresentaram quatro subfamílias, sendo elas, Aceroideae, Dodonaeoideae, Koelreuterioideae e Sapindoideae. As famílias Aceraceae e Hippocastanaceae integrariam a subfamília Aceroideae e Sapindoideae respectivamente. O sistema de Thorne (2000) apenas difere do anterior pela saída de Hippocastanaceae como uma tribo de Sapindoideae, para ser considerada uma subfamília: Hippocastanoideae. A inclusão das famílias Aceraceae e Hippocastanaceae em Sapindaceae foi aceita por APG II (2003).

Possíveis sinapomorfias para a família seriam a produção de saponinas triterpenóides em células secretoras, aminoácidos ciclopropanos, androceu formado geralmente por oito estames com filetes pilosos ou pubescentes e um disco nectarífero distinto, além de caracteres relacionados ao embrião nas sementes (Judd *et al.*, 2002).

Os dois maiores gêneros de Sapindaceae em número de espécies são confinados ao Novo Mundo, representados por: *Serjania* Mill. com 230 espécies e *Paullinia* L. com 150. Além destes dois gêneros, merecem destaque *Acer* L. (tradicionalmente incluído Aceraceae) com 110 e *Allophylus* L. com 100, porém estes apresentam maior distribuição geográfica (Judd *et al.*, 2002). Ocorrendo freqüentemente nas bordas das florestas, os gêneros de lianas *Serjania* Mill., *Paullinia* L., *Cardiospermum* L. e *Urvillea* Kunth. são de grande importância no que se refere às espécies lianescentes encontradas na flora brasileira. Já no interior das matas, destacam-se os gêneros, *Cupania* L., representado por *Cupania vernalis* Cambess. que ocorre nas florestas estacionais e *Cupania oblongifolia* Mart. na mata atlântica e *Matayba* Aubl., tendo *Matayba guianensis* Aubl. e *Matayba elaeagnoides* Radlk. como as duas principais espécies do gênero no Brasil e, finalmente, nos ambientes com influência marinha, *Dodonaea viscosa* Jacq., apresenta-se como a espécie de Sapindaceae mais comum nas dunas e na transição para as florestas de restinga em todo o litoral brasileiro (Souza, 2005).

Algumas espécies possuem grande importância econômica como, por exemplo, *Koelreuteria paniculata* Laxm., cultivada em grande escala nas regiões temperadas devido ao uso econômico de sua madeira (Cronquist, 1981), além de vários membros que são fontes importantes de frutas tropicais, como espécies de *Euphoria* (longana), *Litchi* (lichia), *Nephelium* (rambão) e *Talisia esculenta* (A. St.-Hil.) Radlk. (pitomba) (Lorenzi *et al.*, 2006). Além destas, *Paullinia cupana* Ducke var. *sorbilis* Kunthe, o popular guaraná, é nativa da Amazônia brasileira e suas sementes são utilizadas na fabricação de uma bebida estimulante. Por fim diversos gêneros são utilizados como plantas ornamentais, entre eles: *Acer* L., *Aesculus* L., *Cardiospermum* L., *Harpullia* Roxb. e *Koelreuteria* Laxm. (Judd *et al.*, 1999). Ainda em Sapindaceae, a espécie *Sapindus saponaria* L. (sabão-de-soldado), na parede dos frutos, apresenta as saponinas envolvendo suas sementes, substâncias que

apresentam propriedades adstringentes utilizadas como sabão, sendo assim cultivadas para este uso (van Welzen, 1998).

Descrição da família (Baseada em Judd *et al.* 2002).

SAPINDACEAE A. L. de Jussieu, Ann. Mus. Natl. Hist. Nat. 18: 476. 1811.

Árvores, arbustos ou trepadeiras lenhosas ou herbáceas com gavinhas, monóicos, dióicos ou raramente polígamos. **Folhas** compostas, alternas ou raramente opostas, trifolioladas, pinadas, bipinadas ou tripinadas, raramente simples, com pulvino, estípulas ausentes exceto em Paullineae. **Inflorescências** terminais ou axilares, tirso simples, duplo ou pleiotirso paniculiforme, flores raramente isoladas. **Flores** hipóginas, actinomorfas ou zigomorfas, unissexuadas, as masculinas com pistilódio e as femininas com estaminódios semelhantes aos estames; **sépalas** 4-5, livres ou às vezes conatas na base, imbricadas ou raramente valvares; **pétalas** geralmente de 4-5, raramente mais que 5 ou apenas 3, livres, imbricadas, disco nectário floral geralmente de forma anelar, extraestaminal, unilateral ou ainda com quatro porções (duas anteriores e duas laterais), raramente pequeno e intraestaminal (*Dodonaea*); **androceu** com estames de (5-)8-10, filetes com tricomas, anteras ditecas, com deiscência rimosa; **gineceu** de (2-)3(-4) carpelos unidos, placentação axilar, estilete filiforme, estilete lobado ou trifido, óvulos 1(6-8). **Frutos** cápsulas loculicidas ou septífragas, bagas, esquizocarpo com samarídeos, cocos baciformes ou drupáceos, sementes freqüentemente com arilo ou sarcotesta, embrião reto ou curvo, oleaginoso e amiláceo, geralmente com os cotilédones plicados ou torcidos, radícula geralmente alojada em uma dobra do tegumento.

1.2. O gênero *Matayba* Aubl.

O gênero *Matayba* Aubl., apresenta aproximadamente 56 espécies arbustivo-arbóreas, distribuídas desde o México até o norte da Argentina (Ferrucci, 1991). Para o Brasil são referidas 26 espécies, das quais 17 são encontradas fora da Amazônia (Radlkofer, 1934) e estão presentes em

diversas formações vegetacionais incluindo os cerrados, florestas de restinga e a floresta atlântica.

Segundo Judd *et al.* (2002), *Matayba* estaria posicionado em um clado que apresenta frutos do tipo sâmara (alados), incluindo *Acer* L. e *Dipteronia* Oliv., além de outros gêneros tropicais como *Thouinia* Poit. e *Serjania* L. No outro ramo deste clado estão presentes os gêneros *Euphoria* Comm. ex. Juss., *Sapindus* L., *Blighia* K. D. Koenig, e *Cupania* L., onde *Matayba* está inserido. Todos estes gêneros estão reunidos neste clado por sinapomorfias como as bases das pétalas inseridas em invaginações do disco nectarífero e óvulos reduzidos a um por carpelo, adnados a estes pela sua base.

Harrington *et al.* (2005), através de análises de marcadores moleculares (rbcL e matK) investigaram as relações entre os membros de Sapindaceae e verificaram que *Matayba* estaria no clado formado pela tribo Cupanieae (*sensu* Radlkofer, 1934). Nestas análises, 14 dos 18 gêneros desta tribo estão no mesmo clado formando a maior tribo da subfamília, Sapindoideae, e seriam distinguidos dos demais clados pela presença de sementes com arilo, frutos capsulares e distribuição Pantropical.

Os principais estudos sobre o gênero *Matayba* foram feitos por Radlkofer, (1895, 1931, 1934), que posicionou o gênero na subfamília Sapindoideae, na tribo Cupanieae e na subtribo Cupanieae, caracterizada pelos cotilédones contrapostos a radícula (através da parte inferior das sementes, descendendo por seu dorso, excluindo a região da dobra basal da testa). Radlkofer (1931, 1934), reconheceu como sinônimos para *Matayba* os gêneros *Ernstingia* Scop., *Ephielis* Schreb. e *Ratonina* DC.

Segundo Guarim-Neto (1985), o gênero *Cupania* L. é considerado o mais próximo de *Matayba*, sendo difícil diferenciá-los quando se tratam de materiais sem estruturas reprodutivas (Guarim-Neto, 1985). Segundo este mesmo autor, os folíolos são menos tomentosos e geralmente íntegros em *Matayba*, além disso *Cupania* apresenta muitas espécies com os folíolos denteados ou serreados. São evidentes também, outras formas de separar estes dois gêneros, como por exemplo, a nervura das folhas, menos evidente na maioria das espécies de *Matayba* e o cálice que, neste último gênero, é formado por sépalas unidas, denteado-lobado e de abertura precoce (Guarim-Neto, 1985).

1.3. Breve Histórico Taxonômico do gênero *Matayba* Aubl.

Por ocasião da publicação original de *Matayba* feita por Aublet (1775) a prancha apresentada mostra frutos que não correspondem ao gênero, equívoco notado por Jussieu (1789), que completou a descrição de *Matayba guianensis* Aubl. e reconheceu que os frutos ilustrados pertenciam a uma Leguminosae.

De Candolle (1824), incluiu pela primeira vez o gênero *Matayba* em uma categoria infrafamiliar. Nesta obra a família Sapindaceae é dividida em três tribos: Paullineae, Sapindae e Dodonaeae posicionando *Matayba* na tribo Sapindae juntamente com os gêneros *Sapindus*, *Talisia*, *Toulicia* e *Cupania*. Este autor referiu ainda duas sinonímias para *Matayba*: *Ernstingia* Neck. e *Ephielis* Schrebr., e duas outras prováveis espécies para o gênero, designadas como *Matayba patrisiana* e *Matayba vouarana*.

Após dois anos, G. Don (1831) divide Sapindaceae em duas seções, a primeira denominada Sapindaea e a segunda Dodonaeaceae. *Matayba*, segundo este autor, está inserida na primeira seção descrita. Entre 1836 a 1840, Endlicher (1840), apenas completa a descrição de *Matayba guianensis*, descrição esta que ainda não cita os frutos desta espécie. Ainda corrobora as sinonimizções de *Ernstingia* Neck. e *Ephielis* Schrebr. em *Matayba*.

Na primeira publicação sobre Sapindaceae, Radlkofer (1879), publica um estudo detalhado acerca de *Matayba* e dos gêneros relacionados a este, fazendo parte então deste trabalho as quatro seções estabelecidas por este autor, baseando-se principalmente nos caracteres dos frutos reconhecendo 30 espécies. Para a seção *Matayba* são feitas cinco novas combinações e apresentadas três novas espécies. Complementando seus estudos acerca desta família, Radlkofer (1900), apresenta a mesma distribuição das espécies entre as seções de *Matayba*, e para a seção *Matayba* amplia-se o número de espécies, sendo publicadas 5 novos táxons. Finalmente na obra póstuma de Radlkofer (1934) para Sapindaceae, encerram-se os conhecimentos produzidos por este autor acerca de *Matayba*. O gênero neste trabalho conta com as quatro seções propostas anteriormente e com 43 espécies, que agora

contavam com descrições mais elaboradas e detalhadas devido o maior número de materiais observados pelo autor.

No intervalo entre as duas últimas obras de Radlkofer, outros autores também trazem novos conhecimentos para *Matayba*, como exemplo pode-se citar a publicação de uma nova espécie para o México (*Matayba spodioides* Standl.) por Standley (1927), sendo esta espécie recentemente transferida ao gênero *Averrhoidium*, *A. spodioides* (Standley) Acev.-Rodr. & Ferrucci. Novamente Standley (1929), publica outra nova espécie: *Matayba ingaefolia* Standl. para o Panamá

No período compreendido entre os anos de 1935 a 1976, são publicadas para *Matayba* um total de 10 espécies por diversos autores e neste último ano, Müller e Leenhouts através de estudos relacionados ao pólen das Sapindaceae, propõem a tendência evolutiva desta família dividindo-a a partir dos dados conseguidos em tribos. Neste trabalho, *Matayba* é posicionado por estes autores na tribo Cupanieae, presente na subfamília Sapindoideae.

Em 1980, é descrita a última espécie para a seção *Matayba*, denominada *Matayba cristae* Reitz. O tratamento taxonômico para o estado de Santa Catarina envolve ainda outras três espécies desta seção, além da distribuição geográfica e os hábitos preferenciais das mesmas. Outras duas novas espécies são descritas para o gênero *Matayba*, ambas por Steyermark (1998) *Matayba affinis* Steyerm. e a segunda *Matayba yuatajensis* Steyerm. Dois anos mais tarde, Gereu descreve a última espécie do gênero: *Matayba macrocarpa* Gereu.

Outros autores, através de dados macromoleculares apontam o posicionamento de *Matayba* entre os demais gêneros da família. Seguindo os estudos filogenéticos que envolvem a análise de dados macromoleculares, Harrington *et al.* (2005), apresenta um estudo filogenético que corrobora a tribo Cupanieae de Radlkofer, onde o gênero *Matayba* está posicionado.

2. Objetivos

2.1. Objetivos

O presente trabalho teve como objetivos principais:

- 1- Contribuir para o conhecimento taxonômico do gênero *Matayba* Aubl. (Sapindaceae);
- 2- Realizar o levantamento das espécies de *Matayba* Aubl. sect. *Matayba*, apresentando descrições, chave de identificação, ilustrações e comentários sobre as espécies;
- 3- Delimitar morfológicamente as espécies de *Matayba* Aubl. sect. *Matayba*;
- 4- Fazer um mapeamento das espécies de *Matayba* Aubl. sect. *Matayba*.

3. Material e Métodos

3.1. Levantamento Bibliográfico

O levantamento bibliográfico foi realizado através de bancos de dados disponíveis (W3TROPICOS, Biological Abstracts, Web of Science, Kew Records of Taxonomic Literature) e por referências indiretas (trabalhos referidos em literaturas especializadas).

As citações e abreviações das *obra princeps* foram baseadas em Stafleu & Cowan (1973-1988) e a abreviação dos nomes dos autores foi feita segundo Brummit & Powell (1992).

3.2. Consulta aos Herbários, Material Examinado e Expedições de coleta.

As consultas aos principais herbários do país e um no exterior foram realizadas através de visitas ou solicitação de empréstimos. As exsicatas analisadas serviram como base para a elaboração das descrições das espécies e a obtenção de dados sobre distribuição geográfica e fenologia.

Os herbários cujas coleções foram consultadas estão listados a seguir (siglas de acordo com Holmgren *et al.*, 1990).

ALCB - Universidade Federal da Bahia, Salvador/ BA

BHCB - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte/ MG

CEPEC - Centro de Pesquisas do Cacau, CEPLAC, Itabuna/ BA

CESJ - Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora/ MG

CTES - Instituto de Botánica del Nordeste, Corrientes/ Corrientes, Argentina

CVRD - Herbário da Reserva Natural da Companhia Vale do Rio Doce, Linhares/ ES

EAC - Herbário Prisco Bezerra, Fortaleza/ CE

ESA - Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” - Piracicaba/ SP

ESAL - Escola Superior de Agricultura de Lavras, Lavras/ MG

FCAB - Herbarium Friburguense, Nova Friburgo/ RJ

FLOR - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis/ SC
FUEL - Fundação Universidade Federal de Londrina, Londrina/ PR
GFJP - Herbario Guido Pabst, Carangola/ MG
HB - Herbarium Brandeatum, Rio de Janeiro/ RJ
HBR - Herbário Barbosa Rodrigues, Itajaí/ SC
HRCB - Universidade Estadual Paulista, Herbarium Rioclarense, Rio Claro/ SP
HUEFS - Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana/ BA
HUFU - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia/ MG
IAC - Instituto Agrônomo de Campinas, Campinas/ SP
IBGE - Herbário da Reserva Ecológica, Brasília/ DF
ICN - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/ RS
IPA - Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuária, Recife/ PE
MBM - Museu Botânico Municipal de Curitiba, Curitiba/ PR
MBML - Museu de Biologia Mello Leitão, Santa Teresa/ ES
OUPR - Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto/MG
PACA - Herbarium Anchieta, São Leopoldo/ RS
PEL - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas/ RS
PEUFR - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife/ PE
R - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Rio de Janeiro/ RJ
RB - Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro/ RJ
SP - Instituto de Botânica, São Paulo/ SP
SPF - Universidade de São Paulo, Instituto de Biociências, São Paulo/ SP
SPFR - Universidade de São Paulo, Departamento de Biologia, Filosofia e Letras, Ribeirão Preto/ SP
SPSF - Herbário Dom Bento Pickel, Instituto Florestal de São Paulo, São Paulo/ SP
UB - Universidade de Brasília, Brasília/ DF
UEC - Universidade Estadual de Campinas, Campinas/ SP
UFG - Universidade Federal de Goiás, Goiânia/ GO
VIC - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa/ MG

Além dos herbários supracitados, através da internet, foram realizadas consultas a alguns herbários no exterior para a busca de imagens de tipos e

dos materiais depositados. Foram acessados os sites dos herbários US, K, F, MO e NY.

Na citação do material examinado foram referidos todos os materiais coletados e analisados nas visitas aos herbários. Estes materiais foram organizados nesta citação em ordem alfabética dos estados e dos municípios, seguindo o modelo da Flora Neotropica. Quando o material analisado não apresentava o número do coletor, foi citado o número de tombo da exsicata junto à sigla de apenas um dos herbários onde a mesma está depositada. Na existência de duplicatas, foram citadas as siglas dos herbários onde estão depositadas.

A fenologia das espécies está abreviada da seguinte forma: “fl.” (flor), “fr.” (fruto) e “bt” (botão). A distribuição geográfica das espécies foi baseada nos materiais examinados e em dados bibliográficos.

Neste trabalho, foi priorizada a pesquisa acerca dos materiais presentes nos herbários, porém, foram realizadas algumas expedições de coleta. As regiões visitadas foram: região do município da Cananéia/SP, região do município de Linhares/ES, região do município de Urupema/SC e nos municípios de Belo Horizonte e Ouro Preto/MG.

3.3. Estudo Taxonômico

As atividades de laboratório foram desenvolvidas nas dependências do Departamento de Ciências Biológicas da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” – Universidade de São Paulo, Piracicaba, SP e no Instituto de Botânica del Nordeste - Universidad del Nordeste de Argentina – UNNE, Corrientes Capital, Corrientes, Argentina.

A análise morfológica foi realizada através do estudo dos materiais herborizados e o maior número possível de caracteres vegetativos e reprodutivos (flores e frutos) foi observado. Para cada espécie estudada foram elaboradas descrições baseadas nos materiais herborizados e apresentados comentários taxonômicos, dados sobre distribuição geográfica (incluindo mapas), fenologia e ilustrações (pranchas a nanquim e/ou fotografias).

Foram tomadas as medidas máximas e mínimas dos caracteres quantitativos das estruturas analisadas e quando a disponibilidade era apenas

de uma única estrutura ou sua variação era muito pequena, foi utilizada a notação “ca.” (cerca de) e os extremos do tamanho das estruturas quando consideradas pouco comuns estão indicados entre parêntesis.

As análises de estruturas de tamanho reduzido (flores e suas estruturas, tricomas, domácias etc.) foram feitas através do uso de estereomicroscópio Olympus SZH 10 com câmara clara acoplada para a elaboração das ilustrações, algumas destas estruturas foram reidratadas, sendo fervidas em água para posteriormente serem dissecadas. Para as fotos de microscopia das domácias foi utilizado um Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV), modelo JEOL 5800 LV (UNNE), operado em 5-10 kV. Estas fotos foram feitas através de materiais fixados em FAA e depois submetidos a uma série crescente de acetona e seco através da técnica de ponto crítico com CO₂.

As identificações e o levantamento das espécies foram realizados através de consultas às obras “Flora Brasiliensis” e “Das Pflanzenreich Regni Vegetabilis Cospectus” de Radlkofer (1900, 1931, 1934). Foram consultadas também as monografias do gênero em floras regionais (Rambo, 1952; Macbride, 1956; Barkley, 1957; Croat, 1976; Reitz, 1980; Ferrucci, 1991, 1998; Guarim-Neto, 1994), além de outras obras adicionais e da consulta às fotos dos tipos.

3.4. Descrições

A descrição das espécies foi baseada nos materiais examinados. Quando alguma estrutura não foi encontrada, sua descrição foi complementada com dados da bibliografia, citada logo em seguida. A terminologia para a descrição morfológica segue principalmente a literatura especializada da família Sapindaceae, além de Font-Quer (1953) e Radford (1974) com algumas modificações. Alguns dos termos utilizados para descrever a venação dos folíolos foram extraídos de Hickey (1973), porém outros termos para descrever aspectos da venação, principalmente aqueles utilizados para demonstrar o ângulo das nervuras secundárias em relação à nervura central, a forma das nervuras secundárias e como estas se unem às nervuras secundárias adjacentes através dos arcos, a proeminência da venação e a

reticulação destas, estão sendo propostos aqui. Com o uso de um transferidor comum, foram medidos os ângulos formados entre as nervuras secundárias e a nervura central. Quando a nervura secundária apresentava algum tipo de curvatura, o ângulo foi medido a partir de uma linha reta até o ponto em que a nervura começava a se curvar. Foram utilizados através do valor dos ângulos encontrados os termos oblíquo e perpendicular para as nervuras secundárias, tomando-se novamente como ponto de referência a nervura central. Os ângulos foram medidos em três regiões dos folíolos, determinadas pelo formato e divididas em porção basal, mediana e apical. Devido à forma dos folíolos, o ângulo das nervuras secundárias que apresentam maior significância taxonômica são aqueles da porção mediana dos folíolos, já que as regiões basal e apical podem variar muito dependendo da forma da base e do ápice dos folíolos (Fig. 1).

Foram utilizadas neste trabalho três terminologias principais para a descrição da forma das nervuras secundárias: retilínea (Fig. 1-A e B), arqueado-ascendentes (Fig. 1-C) e curvado-ascendentes (Fig. 1-D), sendo apenas as arqueadas divididas novamente em levemente arqueadas, arqueadas ou fortemente arqueadas. Estas designações foram determinadas dividindo o percurso da nervura secundária desde a nervura central até o início da formação do arco com a nervura secundária adjacente em três partes. Quando a nervura secundária inicia a ascensão para a formação do arco no terço inicial de seu percurso, esta nervura é denominada curvado-ascendente, quando a ascensão se inicia no terço mediano do percurso esta é uma nervura arqueado-ascendente e finalmente quando a nervura tem a ascensão apenas no terço final da nervura ou não apresenta tal ascensão e apenas se funde ao arco da nervura adjacente, esta é uma nervura retilínea (Fig. 1).

Sobre a proeminência da rede de nervuras na face superior dos folíolos, tomou-se como base o parâmetro utilizado pelos autores deste trabalho, que se encontra relacionado a trabalhos anteriores para o gênero *Matayba* (Radlkofer, 1931, 1934) e que determina como fracamente ou fortemente proeminente a rede de nervuras. Seguindo a terminologia utilizada por Radlkofer (1931, 1934), a reticulação, foi determinada como fechada ou aberta, sendo que a fechada possui uma grande concentração de nervuras terciárias, quaternárias etc., que se confluem formando um sistema bastante reticulado (Fig. 1-C), diferente da

aberta com um número menor de nervuras destas ordens apresentando grandes espaços entre elas e menor reticulação (Fig. 1-B e D).

No pedicelo floral, o posicionamento da articulação foi tomado dividindo-se o pedicelo em três regiões: basal, mediana e apical. Assim como no pedicelo floral, o indumento dos filetes dos estames e o tamanho do arilo em relação à semente também foram tomados dividindo os filetes no primeiro caso e a semente no segundo nestas mesmas três regiões e aí feitas as medidas.

As estruturas que acompanham as pétalas foram denominadas de apêndice petalífero basal, embora não sejam utilizados por outros autores da família.

3.5. Diafanização dos folíolos

Foram utilizados neste estudo apenas materiais herborizados e, para reidratá-los, foram colocados em água quente (80°C). Após o processo de reidratação o material foi colocado em uma mistura de hidróxido de sódio 5% por cerca de duas horas e a seguir lavado por diversas vezes em água destilada. Em seguida o material foi colocado em hipoclorito de sódio a 20% trocando-se esta solução duas vezes ao dia, sendo uma pela manhã e uma no período da tarde até o material tornar-se translúcido, sendo finalmente lavado por várias vezes em água destilada.

Para este trabalho, não foram confeccionadas lâminas permanentes e sim aquelas chamadas de semipermanentes. Neste processo o material foi corado com safranina 1% aquosa, lavado posteriormente com água destilada e em seguida montado em gelatina glicerizada. Para a safranina 1% foi utilizado 1,0g de safranina pura, dissolvida em água aquecida a 5°C filtrando-se o corante, além de água destilada até completar 100ml. As fotos das lâminas preparadas neste tratamento foram tiradas com um fotomicroscópio Fx-35 DX – Nikon 1510.

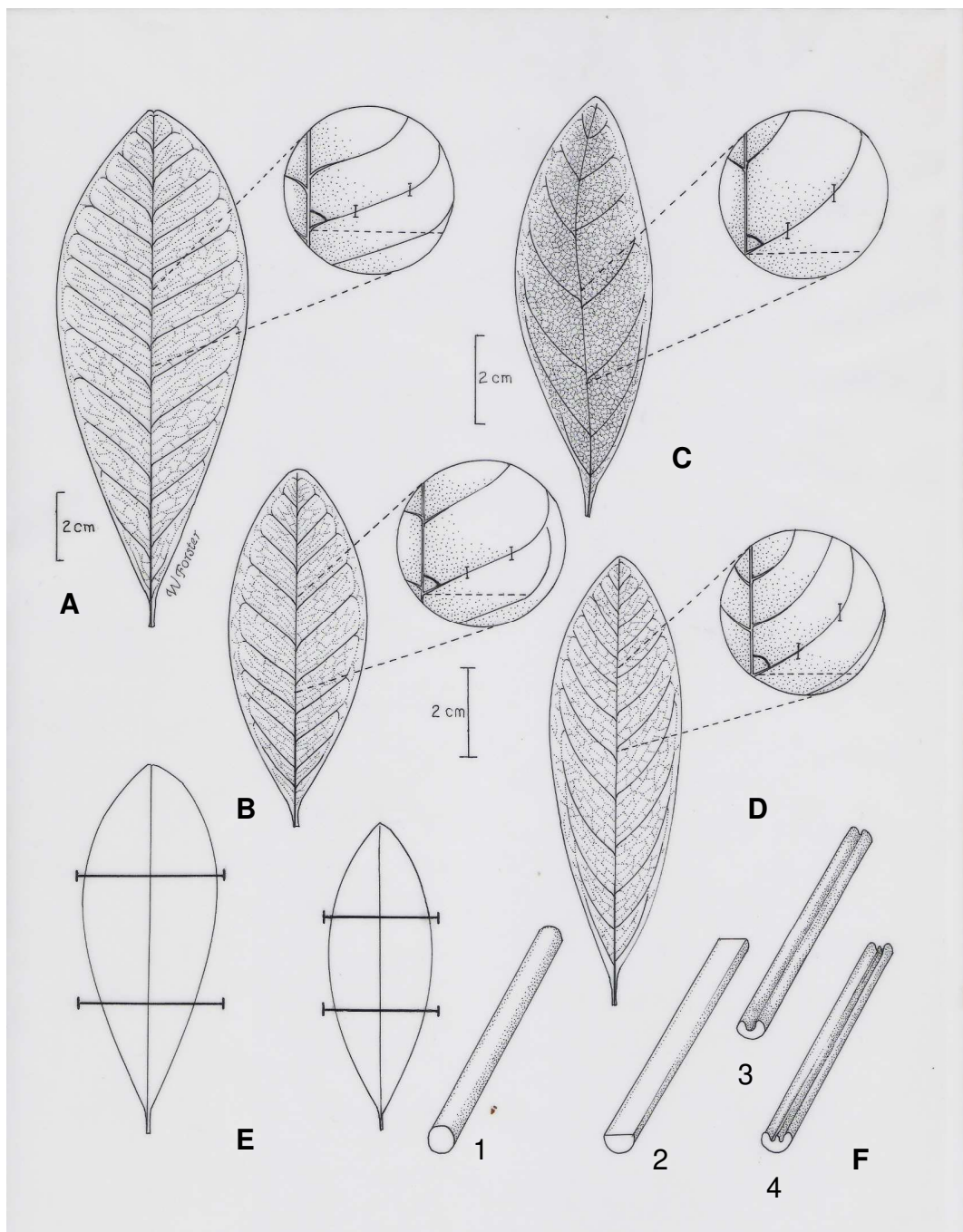


Figura 1. Metodologia empregada para a determinação das medidas dos ângulos das nervuras secundárias, para nominação destas, da areolação aberta ou fechada e o formato das raques encontradas em *Matayba* sect. *Matayba*. **A-B.** nervuras secundárias retilíneas e detalhe das divisões da nervura (A. *M. sp1.* e B. *M. intermedia*); **C.** nervuras secundárias arqueado-ascendentes e detalhe das divisões das nervuras (*M. elaeagnoides*); **D.** nervuras secundárias curvado-ascendentes e detalhe das divisões da nervura (*M. guianensis*). **E.** região onde foram medidos os ângulos das nervuras secundárias; **F.** formato das raques, cilíndrica (1), subcilíndrica (2), canaliculada (3), bicanaliculada (4). [A, E N. Ivanauskas 849 (ESA); B, O. T. Aguiar *et al.* 435 (SPSF); C, J. A. Ferreira *et al.* (FUEL); D, B. A. S. Pereira 1303 (IBGE)].

3.6. Apresentação das Espécies

As espécies estão apresentadas em ordem alfabética. Foi elaborada uma chave analítica para as espécies de *Matayba* sect. *Matayba* baseada nas características dos materiais pertencentes a esta seção. As descrições das espécies priorizaram aqueles caracteres morfológicos que as distinguem entre si. Além da chave, são apresentadas as épocas em que ocorrem a floração e a frutificação, e o habitat em que se apresentam (baseado nos materiais examinados), sinonímias e comentários taxonômicos das espécies. As sinonímias foram baseadas em dados bibliográficos e foram utilizadas apenas as mais comumente encontradas na literatura.

Nas pranchas, os detalhes florais foram feitos à lápis pelo autor utilizando-se estereomicroscópio com câmara clara acoplada. Os hábitos foram ilustrados por um ilustrador botânico, utilizando-se as exsicatas como modelo, associadas às fotografias das plantas na natureza, quando obtidas. Tais ilustrações foram cobertas a nanquim sobre papel vegetal.

Para a confecção dos mapas de distribuição geográfica das espécies foi utilizado o programa ArcGis 9.0 e os *layers* que foram usados para a demonstração da distribuição das espécies seguem os padrões da Flora Neotropica. Os nomes populares citados neste trabalho foram extraídos da bibliografia consultada e das fichas das exsicatas dos materiais examinados.

4. Resultados

4.1. *Matayba* Aubl. Hist. pl. Guiane 1: 331, t. 128. 1775.

Árvores ou arbustos monóicos, ramos glabros, castanho-escuros, com lenticelas lineares, curtas. **Folhas** compostas, paripinadas (raro imparipinadas), alternas com até vinte folíolos, sem estípulas, pecioladas; folíolos alternos, ou subopostos; margem inteira ou raramente denteada ou serrada, peciolulados ou raramente sésseis, domácias geralmente presentes nas axilas da nervura central com as secundárias. **Inflorescência** tirso simples ou duplo, panículas axilares, solitárias ou mais raramente fasciculadas, brácteas e bractéolas triangulares. **Flores** esbranquiçadas, actinomorfas, pediceladas; **sápalas** (4-)5, glabras a pubescentes, de abertura precoce, soldadas no terço basal ou mediano, com lóbulos triangulares ou arredondados; **pétalas** (4-)5, ungüiculadas, com apêndice petalífero bipartido; disco nectarífero glabro ou tomentoso, ligeiramente 5-lobado; **androceu** (7-)8(-9) nas flores masculinas, filetes filiformes a subfiliformes, pilosos, anteras glabras ou pubescentes, estaminódios 8 nas flores femininas; **gineceu** (2-)3-carpelar, um óvulo por lóculo, preso na metade do lóculo; ovário trígono, subgloboso ou obovado, pubescente, estilete curto, estigma (2-)3-lobado, pistilódio pubescente a tomentoso nas flores masculinas; **Frutos** cápsulas loculicidas, normalmente 3-valvares, verrucosos a tuberculados, avermelhados ou negros, curtamente a longamente estipitados. **Sementes** elipsóides, ovadas a obovadas, tegumento crustáceo com arilo carnoso, embrião curvo, radícula curta, alojada numa dobra do tegumento, cotilédones colaterais, crassos, plano-conexos.

O gênero é constituído por 56 espécies distribuídas do México até o norte da Argentina, das quais 26 ocorrem em território brasileiro (Ferrucci, 1991). Radlkofer (1934) apresentou 17 espécies para *Matayba* Aubl. sect. *Matayba* encontradas no Brasil, exceto *Matayba boliviana* que ocorre apenas na Bolívia.

Subdivisão do gênero *Matayba* Aubl.

Radlkofer (1895, 1931, 1934) segregou as espécies do gênero *Matayba* em quatro seções, sendo elas: *Matayba* sect. *Ratonia* (DC.) Radlk.; *Matayba* sect. *Macaca* Radlk.; *Matayba* sect. *Apiomatayba* Radlk. e *Matayba* sect. *Matayba* Radlk. separadas basicamente por caracteres do fruto (Tabela 1.).

Estas seções apresentam diferenças na distribuição geográfica ao longo do continente americano. Os representantes da seção *Matayba* sect. *Ratonia*, com quatro espécies, estão presentes apenas na América Central e Peru, sem representantes no Brasil. *Matayba* sect. *Macaca* é formada por oito táxons concentrados na região amazônica e apenas um deles na América Central. Para o Brasil Radlkofer (1934) lista três espécies para esta seção: *M. macrolepis* Radlk., *M. macrostylis* Radlk. e *M. arborescens* Radlk.

As seções *Matayba* sect. *Apiomatayba* e *Matayba* sect. *Matayba*, com 14 e 17 espécies respectivamente, além de apresentarem o maior número de espécies, estão mais amplamente distribuídas pela região neotropical, excluindo apenas o México. *Matayba* sect. *Apiomatayba* apresenta seus componentes em regiões equatoriais e subequatoriais, todas na Amazônia. No Brasil ocorrem sete espécies e apenas *Matayba paucijuga* Radlk. é encontrada fora da Amazônia (Radlkofer, 1900; 1931, 1934).

Segundo Radlkofer (1900; 1931, 1934), *Matayba* sect. *Matayba* apresenta-se distribuída apenas na América do Sul, sendo esta a maior seção em número de táxons (17). No Brasil estão presentes apenas fora da região amazônica, com exceção de *Matayba artropurpurea* Radlk. e *Matayba boliviana* Radlk. que ocorre apenas na Bolívia, mas não na floresta amazônica boliviana.

4.2. Aspectos morfológicos de *Matayba* Aubl. sect. *Matayba*.

Tabela 1. Caracteres para a diferenciação das seções de *Matayba* Aubl. de acordo com Radlkofer (1934).

Sect. <i>Ratonia</i>	Sect. <i>Macaca</i>	Sect. <i>Apiomatayba</i>	Sect. <i>Matayba</i>
Cápsula alada ou subcocada, 2-3 lobada.	Cápsula alada ou subcocada, 2-3 lobada.	Cápsula estipitada 2-3-gona piriforme, subclavada ou obopiramidal	Cápsula curtamente estipitada, trigono-subglobosa ou elipsóide
Não citado pelo autor	Não citado pelo autor	Endocarpo glabro, glanduloso ou esparsadamente piloso	Endocarpo denso tomentoso
Estípite longa abaixo da metade do fruto	Não citado pelo autor	Não citado pelo autor	Não citado pelo autor
Pétalas geralmente rudimentares	Pétalas maiores que as sépalas, com apêndice petalífero bipartido	Pétalas com apêndice petalífero bipartido	Pétalas com apêndice petalífero bipartido.
Não citado pelo autor	Não citado pelo autor	Flores com disco nectarífero glabro a pubescente	Flores com disco nectarífero sempre glabro
Folíolos freqüentemente com domácias foveoladas	Folíolos sem domácias	Folíolos freqüentemente com domácias	Folíolos freqüentemente com domácias

4.2.1 Hábito

Determinadas espécies de *Matayba* sect. *Matayba* variam de arbustos a árvores, em uma mesma espécie como ocorre em *Matayba guianensis* (fig. 13-A e B) e *M. discolor* como exemplo. Porém, em outras espécies, o hábito é constante e pode ser útil taxonomicamente, como é o caso de *M. marginata* (fig. 25-A) que apresenta um hábito arbustivo constante. Espécies que ocorrem em formações campestres tendem a ser arbustivas como *M. heterophylla*, *M. marginata*, *M. mollis* e *M. punctata*, embora estas espécies também se apresentem raramente como arvoretas ou árvores. As espécies *Matayba juglandifolia*, *M. grandis* e *M. sp. nov. 1*, ocorrem geralmente em formações florestais e são referidas como árvores. *M. guianensis* e *M. elaeagnoides* (fig. 8-A), são as duas espécies com maior distribuição nos diferentes tipos de vegetação, variando em seu porte. *M. guianensis*, por exemplo, pode variar de arbustos de 3 metros nas formações abertas como os cerrados e árvores de até 15 metros de altura em formações florestais.

4.2.2. Indumento

A maioria das espécies de *Matayba* sect. *Matayba* apresenta algum tipo de tricoma. Nas partes vegetativas, os tricomas são geralmente curtos e pode variar em densidade, como exemplo, no limbo dos folíolos, o indumento apresenta tricomas adpressos e curtos, como em *M. guianensis* e *M. discolor*. Já, *M. mollis* (fig. 30-A e C) e *M. punctata* (fig. 33-A e C) apresentam a face inferior dos folíolos densamente pubescente chegando até tomentosa.

As inflorescências apresentam algum tipo de indumento, variando apenas em densidade. Nas flores destaca-se o indumento de ambas as faces das sépalas, com tricomas geralmente mais curtos e espessados que nas pétalas que apresenta na face interna um indumento muitas vezes denso de tricomas longos e emaranhados e a face externa varia de glabra a subglabra. No filete dos estames em que os tricomas ocorrem, é um importante caráter taxonômico na diferenciação de algumas espécies, como é o caso de *M. punctata*, que apresenta tricomas apenas no terço basal do comprimento dos

filetes e estes são perpendiculares aos filetes contrapondo ao restante das espécies que apresentam tricomas adpressos a superfície dos filetes.

Finalmente nos frutos, o indumento do pericarpo varia em densidade (o indumento é geralmente subglabro em *M. guianensis*, passando a pubérulo em *M. intermedia* e chegando a densamente pubescente em *M. mollis*), mas sempre apresentando tricomas curtos e adpressos. No endocarpo (Fig. 25-F), são longos e podem ser emaranhados ou seguindo a uma mesma direção.

4.2.3 Folhas e Foliolos

As folhas de *Matayba* sect. *Matayba* geralmente estão distribuídas por toda a extensão dos ramos ou são congestas (*M. marginata*, por exemplo, fig. 25-B) e apresentam uma extensão da raque na forma de um apículo. O pecíolo pode ser cilíndrico ou subcilíndrico, superiormente aplanado ou canaliculado. A raque também varia entre cilíndrica e subcilíndrica e pode ser em sua parte superior achatada, canaliculada ou bicanaliculada (*M. elaeagnoides*) e em duas espécies (*M. heterophylla* e *M. marginata*, fig. 25-C) são subaladas.

Os folíolos são alternos ou subopostos, peciolulados (*M. sylvatica*, fig. 35-B e C), subssésseis ou sésseis (*M. cristae*, fig. 3-A), cartáceos (*M. mollis*) a coriáceos (*M. sp. 1*) e apresentam margem plana ou revoluta e inteira, com exceção de *M. heterophylla* (fig. 17-B e 18-A e C), que apresenta a margem serreada a serrulada. A forma dos folíolos é variável, inclusive dentro de uma única espécie. Os folíolos de *Matayba* sect. *Matayba* podem ser elípticos, ovados, obovados, lanceolados e oblongos, além de suas variações. A base pode ser aguda, obtusa, arredondada ou atenuada, simétrica ou assimétrica e o ápice é agudo, obtuso ou arredondado, podendo ser retusos ou levemente mucronados. Algumas espécies apresentam os folíolos conduplicados e/ou recurvados devido ao ambiente em que vivem estando mais expostos ao sol e privados de uma maior quantidade de água.

4.2.4 Venação

O padrão das nervuras em *Matayba* sect. *Matayba* pode ser de dois tipos: broquidódroma na grande maioria das espécies ou eucamptódroma, constante em *M. grandis* (fig. 11-A e C) e raramente presente em *M. heterophylla*.

A nervura central pode apresentar-se na face superior dos folíolos como sendo plana, proeminente ou impressa. As nervuras secundárias através do valor dos ângulos formados entre elas e a nervura central são consideradas como visivelmente perpendiculares (*M. juglandifolia*, fig. 23-A) ou oblíquas e retilíneas (*M. intermedia*, fig. 19-A e C). Podem ser arqueado-ascendentes (*M. elaeagnoides*, fig. 9-A e C) ou curvado-ascendentes (*M. guianensis*, fig. 14-A, B e C) e geralmente as espécies apresentam uma uniformidade no padrão destas nervuras, porém ocasionalmente podem apresentar variações nos ângulos e na forma das nervuras secundárias.

A proeminência da venação também apresenta grande importância no reconhecimento de grupos entre as espécies desta seção. Com relação a este caráter, a rede de nervuras pode ser fracamente proeminente na face superior dos folíolos, como é o caso de *Matayba guianensis* ou fortemente proeminente como *Matayba elaeagnoides*. Na face inferior dos folíolos existe apenas uma pequena variação neste caráter não sendo de grande importância para a distinção das espécies. Ao lado da proeminência, a reticulação da venação também deve ser considerada como um fator importante na delimitação das espécies, encontrando-se duas terminologias para este caráter. No primeiro caso a reticulação da venação pode ser aberta (*M. mollis*, fig. 30 e *M. discolor*, fig. 5) ou fechada (*M. elaeagnoides*, fig. 9), agora não importando em que face dos folíolos deve-se observar tal caráter.

Como exemplo para os principais padrões de venação das espécies, pode-se citar *M. elaeagnoides* (fig. 9) e *M. guianensis* (fig.14). A primeira espécie apresenta a rede de nervuras proeminente na face superior dos folíolos, sua reticulação é fechada e as nervuras secundárias são arqueado-ascendentes (iniciando formação do arco com a superior adjacente no terço mediano da nervura). Já *M. guianensis*, apresenta a venação fracamente proeminente na face superior dos folíolos, reticulação aberta e as nervuras secundárias são curvado-ascendentes (iniciando a ascensão para a formação do arco junto a nervura superior adjacente no terço inicial do percurso da

nervura). Deve-se lembrar que algumas, mas poucas, variações podem ocorrer apenas relacionadas aos ângulos e à forma das nervuras, mas nunca à proeminência e à reticulação.

Além dos caracteres relacionados diretamente à venação, as domácias (fig. 2), encontradas nas axilas da nervura central com as nervuras secundárias são de extrema importância para a identificação das espécies. Podem estar presentes ou ausentes e muitas vezes, em algumas espécies, apresentam uniformidade no número em que se apresentam em cada folíolo e podem ser de dois tipos principais: urceoladas (que se apresentam como pequenas bolsas, podendo ou não apresentar tricomas em sua abertura) e foveoladas (que são depressões, geralmente circulares, e também com ou sem tricomas em sua abertura).

4.2.5. Inflorescências

A maioria das inflorescências desta seção de *Matayba* é paniculiforme, apresentando-se geralmente de forma axilar e mais raramente como terminais. As inflorescências parciais são cimas ou dicásios; sésseis ou pedunculados; paucifloros ou multifloros; laxifloras ou densifloras. As raques das inflorescências são cilíndricas a lateralmente achatadas, passando por subcilíndricas e ainda podem ser sulcadas. As brácteas apresentam-se geralmente de lanceoladas a triangulares e seu indumento acompanha o da raque e as bractéolas são de mesmo formato e menores que as brácteas. Além destas características, o tamanho das inflorescências em relação ao tamanho das folhas, também apresenta importante forma de diferenciação entre as espécies desta seção.

4.2.6. Flores

As flores das espécies desta seção, de coloração esbranquiçada a amarelada, apresentam como principais caracteres morfológicos diagnósticos, o tamanho, indumento e o formato de partes florais como as sépalas, pétalas, filetes e o ovário. Primeiramente as flores apresentam tamanhos que variam entre 3 a 7mm de comprimento. Nas sépalas as principais características a serem observadas são o tamanho, o indumento das faces interna e externa

que varia de glabro a densamente pubescente, a região em que as sépalas estão unidas, sendo esta

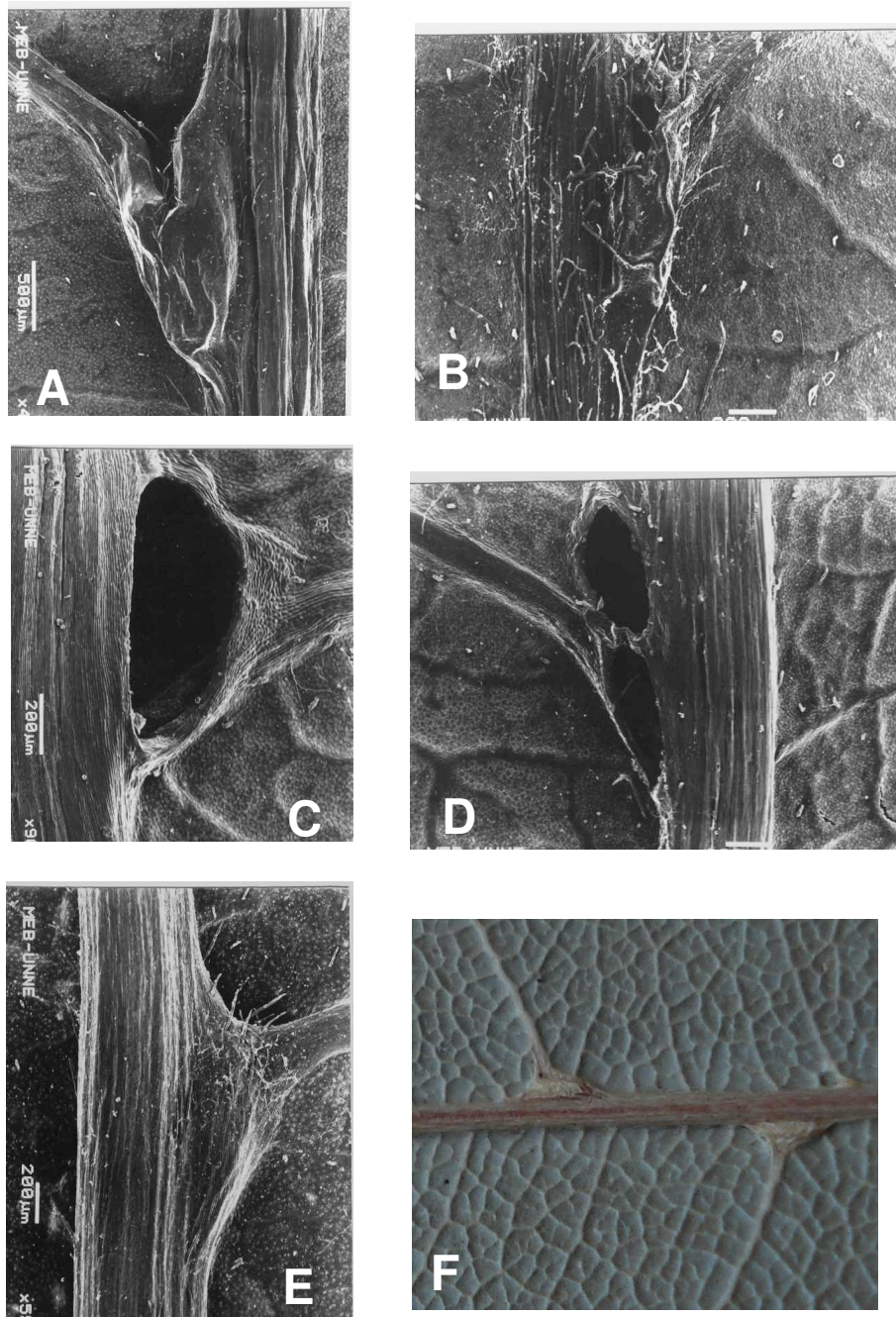


Figura 2. Fotos de MEV das domácias da seção *Matayba*. **A-B:** domácias de *M. guianensis* (urceoladas); **C-D:** domácias de *M. heterophylla* (foveoladas); **E-F:** domácias de *M. elaeagnoides* (urceoladas).

união na região basal ou mediana, o formato que varia de ovado a obovado e finalmente o ápice dos lobos que podem ser agudo, obtuso ou arredondado. Nas pétalas, o formato que varia muitas vezes até mesmo em uma única flor, pode ser ovado, obovado, elíptico, oblongo, espatulado a flabeliforme e o tamanho de seu corpo e unha, além do indumento das faces interna e externa, apresentam-se como os principais caracteres a serem observados para que se possam distinguir as espécies desta seção. Além disso, junto às pétalas encontra-se o apêndice petalífero basal que através de seu tamanho relacionado ao comprimento das pétalas apresenta importância taxonômica. O indumento do apêndice que é viloso, pode também variar em densidade.

O gênero *Matayba* apresenta flores díclinas e na seção *Matayba* sect. *Matayba*, as flores masculinas, ou estaminadas, apresentam um androceu formado por 8(-9) estames que apresentam tamanhos que variam de 2-5mm compr., os filetes podem ser filiformes a subfiliformes, curvados ou retos, maiores um que os outros ou de mesmo tamanho em uma mesma flor e finalmente o indumento que varia de densidade ao longo do comprimento dos filetes. O indumento desta forma apresenta-se distribuído apenas na região basal dos filetes, até a região mediana ou até a apical, podendo como supracitado variar em sua densidade. As anteras são oblongas, elípticas ou ovadas e glabras ou subglabras, com poucos tricomas espalhados pelas tecas. Finalmente a parte feminina da flor está reduzida a um brevíssimo pistilódio que apresenta um tamanho que varia de 1-2mm compr., tendo um indumento denso ou em certas regiões podendo ser glabras. Já nas flores femininas, ou pistiladas, os estaminódios são reconhecidos por serem menores em comprimento e as anteras serem indeiscentes, o gineceu é 2-3-carpelar, varia de 3-6(-7)mm compr., o ovário é globoso ou subgloboso, levemente lobado a evidentemente lobado, pode ser ovóide ou obovóide, além de suas variações e o indumento que é sempre denso de tricomas adpressos, geralmente curtos, ou às vezes longos. O estilete apresenta tamanho variável de 1-5mm compr. e também apresenta uma variação na densidade de seu indumento, principalmente a medida em que se alcança os lobos do estigma, que por sua vez podem ser evidentes ou inconspícuos e estarem unidos ou livres.

4.2.7. Frutos

Como mencionado anteriormente, nos frutos estão alguns dos caracteres mais importantes para a separação das espécies de *Matayba* nas seções do gênero (Tabela 1).

O estípite do ovário após a frutificação se desenvolve e em algumas espécies seu crescimento faz com que este seja um caráter muito importante na delimitação morfológica, como é o caso de *M. heterophylla* que apresenta frutos com estípite de 4-8mm compr. Para a distinção das espécies desta seção, além do estípite, os frutos também oferecem evidências morfológicas que auxiliam na separação das espécies. Primeiramente os lobos, sendo evidentes ou incospícuos (frutos subglobosos ou globosos) e a seguir diferenças encontradas no pericarpo e endocarpo devem ser analisadas. No pericarpo a superfície varia de subverrucosa com apenas algumas estrias a tuberculada, passando por verrucosa, o indumento que varia de glabro a densamente pubescente, ou ainda pubérulo, sendo que os tricomas são adpressos e sempre curtos são as principais características que devem ser observadas. O endocarpo que apresenta sempre um indumento de tricomas longos, a densidade e a coloração dos tricomas podem ajudar na separação das espécies.

4.2.8. Sementes

Nesta seção, os dois principais aspectos relacionados às sementes, que são geralmente oblongas, elipsóides ou obovadas dizem respeito ao número de sementes que se desenvolvem na frutificação e o tamanho do arilo em relação à semente. Estes caracteres muitas vezes são consistentes em uma única espécie e em outras podem variar.

Como consequência, os frutos apresentam na maioria das espécies 2-3-carpelos. Sabido este fato, pode-se que são diferentes o número de sementes que se desenvolvem em cada lóculo, modificando muitas vezes o formato dos frutos. Algumas espécies mantêm o número de sementes em um fruto, outras, porém apresentam variações muito grandes. O número de sementes pode

variar de 1-3 nos frutos 3-loculares e de 1-2 nos 2-loculares, como exemplo, a espécie *M. heterophylla*, apresenta sempre frutos 3-carpelares e unisseminados. Sobre o arilo, este varia em seu tamanho com relação à semente, recobrindo-a totalmente, até a parte apical ou até a região mediana.

Tratamento Taxonômico

4.3. Chave de identificação para as espécies de *Matayba* Aubl. sect.

Matayba

1. Folíolos com a venação proeminente na face superior.

2. Venação broquidódroma; nervuras secundárias proeminentes ou planas na face superior dos folíolos.

3. Domácias urceoladas sempre presentes, nervuras secundárias arqueado-ascendentes.

4. Raque glabra a subglabra; face superior dos folíolos com venação amarelada a avermelhada quando secos; nervura central impressa; sépalas externamente glabras a subglabras.....4.3.4. *M. elaeagnoides*

4'. Raque pubérula a pubescente; face superior dos folíolos com venação esbranquiçada a amarelada quando secos; nervura central plana a proeminente; sépalas externamente pubescentes a tomentosas.....4.3.10. *M. leucodyctia*

3'. Domácias urceoladas raramente presentes, nervuras secundárias retilíneas.....5

5. Folíolos esverdeados, nervuras secundárias com ângulos de geralmente 60°-70° na região mediana dos folíolos; sépalas unidas na região basal.....4.3.9. *M. juglandifolia*

5'. Folíolos amarelados, nervuras secundárias com ângulos de geralmente 50°-60° na região mediana dos folíolos;

- sépalas unidas na região mediana.....4.3.15. *M. sp. 1.*
- 2'. Venação eucamptódroma; nervuras secundárias levemente impressas na face superior dos folíolos.....4.3.5. *M. grandis*
- 1'. Folíolos com venação inconspícua na face superior.
6. Raque das folhas subalada ou emarginada.
7. Margem dos folíolos serrulada a serreada; domácias marcadas na face superior dos folíolos. Cápsula com estípite de 4-8mm compr., 1-seminada.....4.3.7. *M. heterophylla*
- 7'. Margem dos folíolos inteira; domácias marcadas apenas na face inferior dos folíolos. Cápsula com estípite de 1-2mm compr., 3-(2-)seminada.....4.3.11. *M. marginata*
- 6'. Raque das folhas sem alas.
8. Folíolos na face inferior pubescentes.
9. Folíolos elípticos, elíptico-lanceolados, ovados ou oblongos; (2,2-)3-14,1x1,3-3,4cm; geralmente conduplicados, nervuras secundárias de 8-12 pares. Flores de 4-6mm compr. e pétalas de 1-2,5mm compr.....4.3.12. *M. mollis*
- 9'. Folíolos largamente obovados, ou largamente elípticos; 1,7-2,5x0,7-1,6cm; não conduplicados, nervuras secundárias de 3-6 pares. Flores ca. 3mm compr. e pétalas menores que 1mm compr.....4.3.13. *M. punctata*
- 8'. Folíolos na face inferior glabros a subglabros.

10. Domácias ausentes, folíolos discolores;

11. Folíolos geralmente conduplicados e recurvados,
subcoriáceos a coriáceos.....12

12. Nervuras secundárias de geralmente 70°-
80° em relação à nervura central na região
mediana dos folíolos; sépalas internamente
glabras; filetes curvados.....4.3.3. *M. discolor*

12'. Nervuras secundárias de geralmente 50°-
60° ou 60°-70° na região mediana dos
folíolos; sépalas internamente pubescentes;
filetes retilíneos.....4.3.16. *M. sp. 2.*

11'. Folíolos nunca conduplicados ou recurvados,
cartáceos.....13

13. Pedicelo floral 2-3mm compr.; estilete 1,0-
1,5mm compr., lobos do estigma livres,
evidentes, esparsamente a densamente
pubescentes (RJ, SP, PR, SC,
RS).....4.3.8. *M. intermedia*

13'. Pedicelo floral 1,0-2,0mm compr.; estilete
ca. 0,2mm compr.; lobos do estigma unidos,
inconspícuos, tomentosos
(Bolívia).....4.3.1. *M. boliviana*

10'. Domácias presentes, folíolos concolores.

14. Nervuras secundárias geralmente curvadas e ascendentes; folíolos geralmente conduplicados e recurvados.....4.3.6. *M. guianensis*

14'. Nervuras secundárias retilíneas ou levemente arqueadas; folíolos não conduplicados e não recurvados.....15

15. Domácias urceoladas presentes na maioria das axilas entre a nervura central e as secundárias, urceoladas, salientes na face superior dos folíolos; folíolos sésseis4.3.2. *M. cristae*

15'. Domácias foveoladas presentes em poucas axilas entre a nervura central e as secundárias, quando presentes foveoladas e não salientes na face superior dos folíolos; folíolos peciolulados.....4.3.14. *M. sylvatica*

4.3.1. *Matayba boliviana* Radlk., Bull. Torrey Bot. Club. 25 (6): 336. 1898.

Tipo. Bolívia. Coripata. Yungas. IV.1984. Bang 2171 (Holótipo: M; Isótipos: MICH, NY, US; foto dos isótipos: NY!, US!).

Arbustos a árvores, 2-4,5m alt.; ramo cilíndrico a lateralmente achatado, pouco lenticelado, estriado a sulcado, glabro a esparsamente pubescente. **Folhas** distribuídas por todo o ramo, pecíolo subcilíndrico, 0,5-3,4cm compr., estriado, esparsamente pubescente a pubescente; raque subcilíndrica, canaliculada a bicanaliculada, 1,1-6,2cm compr., estriada, subglabra a pubescente, com tricomas adpressos. **Folíolos** 2-6, 2,1-8,6x1,0-3,7cm, subopostos ou alternos, subsésseis, cartáceos, geralmente obovados, raramente elípticos a elíptico-obovados, não conduplicados, não recurvados, ápice obtuso a arredondado, ocasionalmente retuso, base atenuada, assimétrica, margem subrevoluta a revoluta, inteira, concolores, castanho-acinzentado, castanho-claro ou castanho-esverdeado na face superior, castanhos na face inferior, glabros a subglabros em ambas as faces, tricomas adpressos; venação broquidódroma, fracamente proeminente a proeminente na face superior dos folíolos, reticulação aberta, amarelada, castanho a castanho-esverdeada, nervura central plana na face superior dos folíolos, glabra a esparsamente pubescente em ambas as faces; nervuras secundárias proeminentes na face superior, 4-12 pares formando ângulos de geralmente de 50°-60 ou 60°-70° e raramente 40°-50° na região mediana, retilíneas iniciando a ascensão a nervura secundária adjacente para a formação dos arcos no terço final da nervura; domácias ausentes. **Inflorescências** axilares, paniculiformes, não ultrapassando em comprimento o tamanho das folhas; pedúnculo subcilíndrico a achatado lateralmente, 2,5-6,8mm compr., pubescente a densamente pubescente; raque achatada lateralmente, 1-12,4mm compr., pubescente a densamente pubescente; brácteas ca. 1mm compr., triangular-ovadas, pubescentes, bractéolas semelhantes e menores que as brácteas; pedicelo floral 1-2mm compr., articulado próximo à região basal ou mediana, densamente pubescente. **Flores** ca. 4mm compr.; **sépalas** ca. 1-1,5mm compr., unidas próximo à região mediana, ovadas, ápice arredondado, pubescentes a densamente pubescentes externamente e pubescentes internamente, margem ciliada; **pétalas** ca. 1mm compr.,

obovadas, ápice truncado, irregular, unhas ca. 0,2mm compr., glabras externamente e vilosas internamente; apêndice petalífero basal de mesmo tamanho ou menor que a pétala, densamente viloso; disco nectarífero glabro; **flores masculinas** com estames 2,5-3mm compr., filetes filiformes, retos a levemente curvados, de tamanhos iguais na mesma flor, pubescentes na região basal, anteras glabras, obovadas a oblongas, pistilódio ca. 1,5mm compr., rômbico, tomentoso; **flores femininas** com gineceu ca. 2mm compr., ovário obovóide a ovóide, tricarpetal, estilete ca. 0,2mm compr., levemente lobado, lobos unidos, inconspícuos, tomentoso; estaminódios ca. 2mm compr., filetes inteiramente pubescentes. **Cápsulas** não vistas.

Distribuição geográfica e habitat: encontra-se distribuída apenas na Bolívia, em fragmentos de florestas montanhosas no rio Tamampaya, em altitude de 1500m (Fig. 10).

Fenologia: dados não encontrados.

Comentários taxonômicos: *Matayba boliviana* é a única espécie de *Matayba* sect. *Matayba* que ocorre exclusivamente fora do território brasileiro, outras espécies como, *M. atropurpurea*, *M. elaeagnoides* e *M. guianensis*, também ocorrem fora do Brasil. Esta espécie é bastante semelhante morfológicamente à *Matayba intermedia*, principalmente devido a caracteres relacionados à venação dos folíolos (nervuras secundárias em sua maioria retilíneas, arqueando-se apenas em seu terço final). Além disso, outras características como a forma, a consistência e ausência de domácias nos folíolos também assemelham estas espécies. A distribuição geográfica entre estas, entretanto, é bastante distinta: *M. boliviana* ocorre apenas na Bolívia enquanto *M. intermedia* distribuí-se nos estados brasileiros da região Sul e em São Paulo. Estas espécies podem ser diferenciadas pelo pedicelo floral (1-2mm compr. em *M. boliviana* e 2-3mm compr. em *M. intermedia*) e nos lobos do estigma, que são unidos e inconspícuos em *M. boliviana* e livres e bastante evidentes em *M. intermedia*. As inflorescências de *M. boliviana* são mais robustas que em *M. intermedia*.

Material examinado: **Bolivia. La Paz:** Provincia Nor Yungas: De Puente Villa a 4km hacia Coripata, (fl.), 8.XII.1994, *St. G. Beck 21643* (LPB, CTES); De Puente Villa a 4km hacia Coripata, (fl.), 8.XII.1994, *St. G. Beck 21645* (LPB, CTES).

4.3.2. *Matayba cristae* Reitz., Fl. Il. Catarin. 1: 139. 1980. Tipo. Brasil. Santa Catarina. Guaruva. Monte Crista. Reitz, R. & Klein, R. M. 9800. 2.IX.1960. (Holótipo: HBR!)

Nomes-populares: Camboatá-mirim, camboatá.

Árvores ou arvoretas, 3-11m alt.; ramos cilíndricos, sulcados, glabros a esparsamente pubescentes. **Folhas** distribuídas por todo o ramo, pecíolos subcilíndricos, 1,8-3,2cm compr., levemente sulcados, glabros a pubescentes; raque subcilíndrica a bicanaliculada, 1,4-6,1,9(8,5)cm compr., sulcada, glabra a esparsamente pubescente. **Folíolos** 2-6, 2,8-8,2x0,9-2,5cm, geralmente subopostos, raramente alternos, sésseis, cartáceos a subcoriáceos, geralmente elípticos, raramente oblongos a oblanceolados, não conduplicados, não recurvados, ápice agudo a cuspidado, base atenuada, assimétrica, margem revoluta, inteira, concolores, verde-acinzentados, verde-claros a verde-escuros, opacos na face superior, verde-escuros na face inferior, glabros a subglabros em ambas as faces; venação broquidódroma, fracamente proeminente a proeminente na face superior dos folíolos, reticulação aberta, esbranquiçada a acinzentada, nervura central levemente proeminente na face superior, pubescente; nervuras secundárias levemente proeminentes na face superior, 4-8 pares formando ângulos de geralmente 50°-60° ou raramente de 40°-50° na região mediana, retilíneas a levemente arqueadas, iniciando a ascensão para a formação do arco com a nervura superior adjacente no terço mediano ou geralmente no terço final da nervura; domácias urceoladas presentes, salientes na face superior dos folíolos. **Inflorescências** axilares, paniculiformes, não ultrapassando o tamanho das folhas em comprimento; pedúnculo subcilíndrico a lateralmente achatado, 0,2-2,9cm compr., sulcado, pubérulo a pubescente, raque lateralmente achatada, 1,6-8,8cm compr., sulcada, subglabras a esparsamente pubescentes; brácteas 2-3mm compr., triangular-lanceoladas, pubescentes, ferrugíneas, bractéolas semelhantes e menores que as brácteas; pedicelo floral 1-4mm compr., articulado geralmente próximo à base, raramente na porção mediana ou na região apical, pubescente. **Flores** 4-5mm compr.; **sépalas** 1-2mm compr., unidas próximo à base, ovadas a largamente ovadas, ápice obtuso a agudo, pubescentes internamente e externamente; **pétalas** 1-2mm compr., geralmente obovadas a oblongas, ápice obtuso a arredondado,

podendo ser erodido, unhas de 0,1-0,3mm compr., glabras externamente, vilosas internamente, margem ciliada; apêndice petalífero basal geralmente do mesmo tamanho ou maior que a pétala, viloso; disco nectarífero glabro; **flores masculinas** com estames ca. 3mm compr., filetes filiformes, retos, de tamanhos iguais na mesma flor, densamente pubescentes até a região basal e subglabros a pubescentes nas regiões mediana e apical, anteras glabras, oblongas a oblongo-obovadas, pistilódio ca. 1mm, ovóide, tomentoso; **flores femininas** não vistas. **Cápsulas** 1-1,7x0,9-1,6cm, subglobosas, elipsóides a obovóides, levemente lobadas, estípite ca. 2mm compr., remanescentes do cálice presentes, apiculados, bicarpelares a tricarpeles, 1-2-seminadas; pericarpo coriáceo, verrucoso, esparsamente pubescente; endocarpo viloso com tricomas de coloração castanho escuro. **Sementes** oblongas, 0,8-1,2x0,7-1,0cm compr., negras; arilo amarelado recobrindo até a região apical da semente.

Distribuição geográfica e habitat: espécie presente apenas nos estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina, principalmente em formações florestais de encostas de morros, beira de rios, além de matas nebulares e na transição entre a floresta ombrófila densa e a floresta ombrófila mista. Em locais com altitudes geralmente variando entre 1000 a 1200 metros.

Fenologia: coletada com flores de agosto a outubro e com frutos nos meses de novembro e dezembro.

Comentários taxonômicos: esta espécie é a última das integrantes da seção *Matayba* a ser publicada por Reitz (1980) na Flora Ilustrada Catarinense, sendo o tipo desta espécie coletado na cidade de Guaruva, divisa com o estado do Paraná, onde existe a maior concentração desta espécie. Sobral *et al.* (2006) relatam a ocorrência desta espécie também para o estado do Rio Grande do Sul, porém, durante a realização deste trabalho, não foi encontrado nenhum material pertencente a este estado. *M. cristae* ocorre principalmente em florestas ombrófilas mistas e apresenta caracteres muito peculiares que determinam seu posicionamento nesta seção. Por ocorrer juntamente com *M. elaeagnoides* (que apresenta maior distribuição) no estado do Paraná, Santa

Catarina e Rio Grande do Sul, muitas vezes estas duas espécies confundem-se pela presença de domácias urceoladas em quase todas as axilas da nervura central com as nervuras secundárias, porém o padrão de venação das duas espécies é muito diferente. Em *M. cristae* a rede de nervuras é aberta e pouco proeminente na face superior dos folíolos, ao contrário de *M. elaeagnoides* que apresenta a venação fechada e proeminente na face superior dos folíolos (Fig. 9). Além disso, as nervuras secundárias são geralmente retilíneas, arqueando-se apenas no terço final das nervuras secundárias na primeira e arqueado-ascendentes, ascendendo no terço mediano das nervuras secundárias na segunda. Outros fatores relacionados às partes florais também são importantes na diferenciação destas espécies, como o apêndice petalífero basal que é geralmente menor que as pétalas em *M. cristae* e de mesmo tamanho que elas em *M. elaeagnoides*.

Material examinado: **Brasil. Paraná:** Guaratuba, Rio Itararé, (fl.), 17.VIII.1994, *J. M. Silva* 1372 (MBM); Morretes, Véu de Noiva, (bt., fl.), *J. Cordeiro* 343 (MBM); Morretes, Véu da Noiva, 18.VIII.1987, (fl.), *R. Kummrow* 2943 (MBM, FLOR); Morretes, Ninho do Gavião, Serra Marumbi, (fl.), 3.X.1948, *G. Hatschbach* 1011 (MBM); Paranaguá, trilha para Torre da Prata, (fl.), 1.VII.2003, *J. M. Silva* 3753 (MBM); Piraquara, Morro do Canal, Mananciais da Serra, (fr.), 17.XII.1998, *A. Lacerda* 164 (MBM); Piraquara, rio Taquari, (fl.), 29.IX.1951, *G. Hatschbach* 2519 (MBM); Quatro Barras, Morro Sete, (fr.), 23.XI.1988, *J.M.Silva* 600 (MBM, , ESA, HUEFS, SPF, UB); Quatro Barras, rio Taquari, (fl.), 25.VIII.1982, *P.I. Oliveira* 662 (MBM); Quatro Barras, Morro Mãe Catira, (fl.), 4.VIII.1966, *G. Hastchbach* 14557 (MBM); Quatro Barras, Morro Mãe Catira, (fl.), 3.VIII.1988, *R. Kummrow* 3037 (MBM); São José dos Pinhais, Purgatório, (fl.), 10.IX.1982, *G. Hatschbach* 45288 (MBM); São José dos Pinhais, Serra do Emboque, (fl.), 29.VIII.1968, *G. Hastchbach* 19650 (MBM). **Santa Catarina:** Garuva, Monte Cristo, (fr.), 6.X.1960, *P. R. Reitz* 10037 (HBR, FLOR). **São Paulo:** Cajati, Estação Repetidora da Serra do Aleixo, torre da Embratel, (fl.), 30.IX.2002, *J.M.Silva* 3649 (MBM, CESJ, HUEFS).

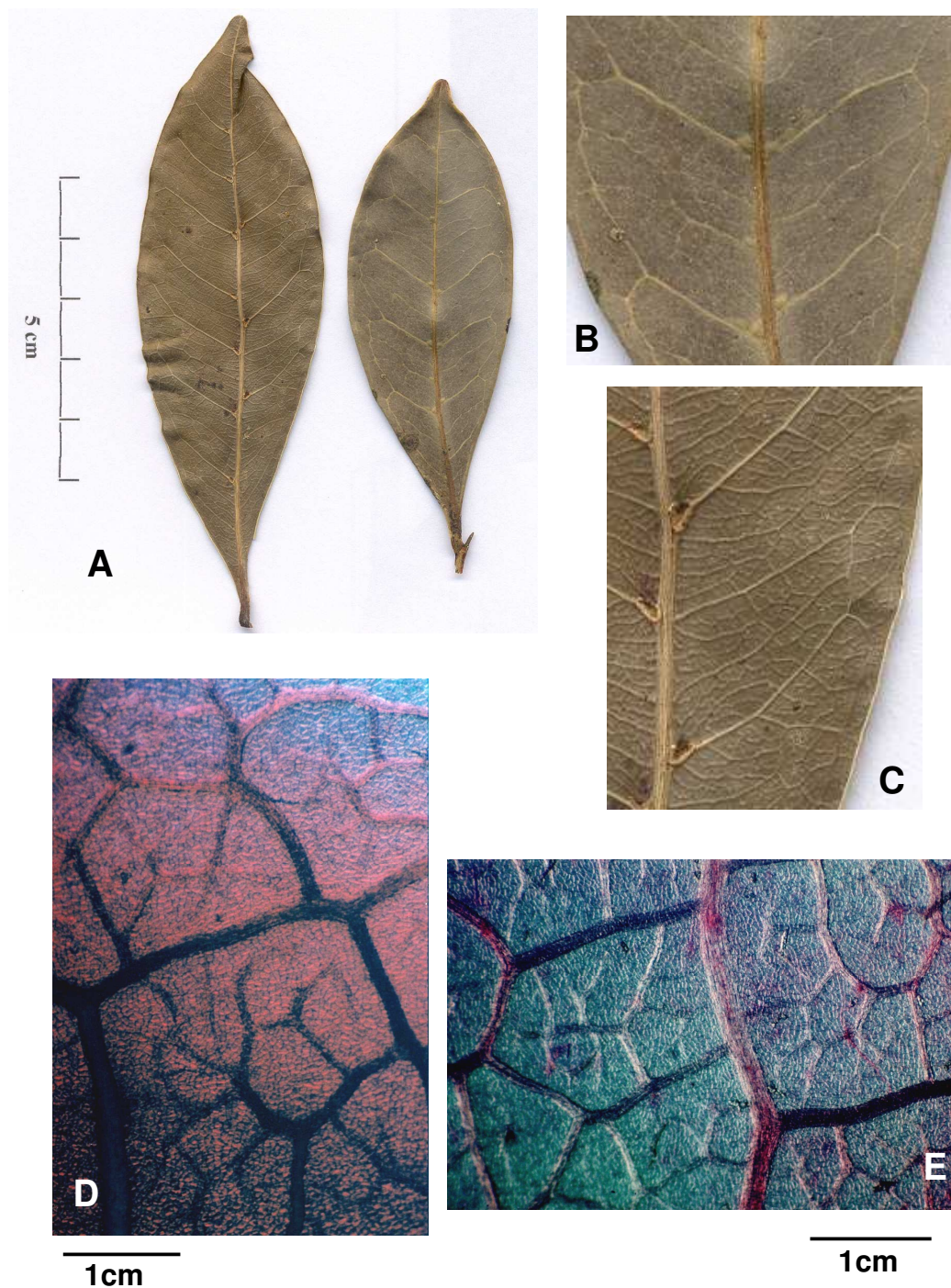


Figura 3. *Matayba cristae* Reitz. **A.** folíolos, faces superior e inferior; **B.** detalhes da face superior do folíolo, das domácias salientes e da venação fracamente proeminente; **C.** detalhes da face inferior do folíolo, das domácias foveoladas e das nervuras secundárias retilíneas; **D.** venação do folíolo (aumento 1x8, 502µm); **E.** venação do folíolo, areolação aberta (aumento 4; 230µm). *P. Oliveira 662* (MBM).

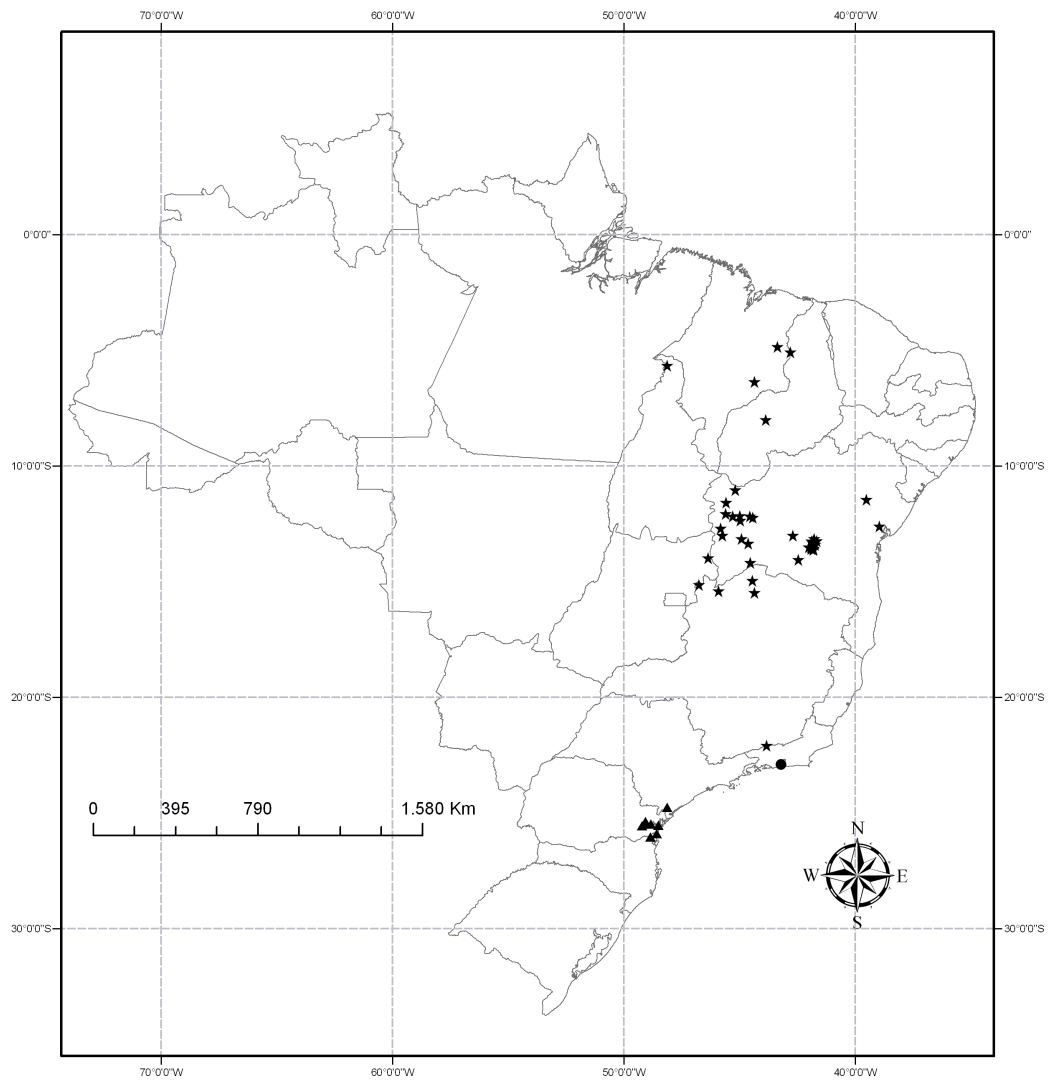


Figura 4. Mapa de distribuição geográfica.

▲ *Matayba cristae* Reitz.

● *Matayba grandis* Radlk.

★ *Matayba heterophylla* (Mart.) Radlk. Mapa de distribuição geográfica.

4.3.3. *Matayba discolor* (Spreng.) Radlk., Sitzungsber. Math.-Phys. Cl. Königl. Bayer. Akad. Wiss. München. 9: 630. 1879.

Terminalia discolor Spreng., Neue Entdeck. Pflanzenk. 2: 111. 1821. Tipo. Brasil. Bahia. Sello 110 (Holótipo: B, provavelmente destruído; foto do isótipo: F!).

Nomes-populares: Camboatá-branco, camboatá-de-cotia, pitomba-rosa e zeca-tatú.

Arbustos a árvores, 1,7-10m alt.; ramos cilíndricos, sulcados ou não, lenticelados, glabros. **Folhas** distribuídas por todo o ramo; pecíolo cilíndrico a subcilíndrico, 1,2-4,4cm compr., sulcado, subglabro; raque subcilíndrica, canaliculada a bicanaliculada, 1,2-9,7cm compr., sulcada, subglabra a esparsamente pubescente. **Folíolos** 4-6; (1,8-) 3-15,1x1,4-6,8cm, subopostos ou alternos, pecioluladas, peciólulos 0,3-1,0cm compr., canaliculados, subglabro a esparsamente pubescentes; sucoriáceos a coriáceos, largamente elípticos, elíptico-obovados, largamente obovados ou elíptico-ovados; conduplicados, recurvados, ápice agudo, obtuso, arredondado ou retuso, base aguda a atenuada, assimétrica ou simétrica; margem subrevoluta a revoluta, inteira, discolores, verde-escuros, verde-acinzentados, castanho-avermelhados a enegrescidos, brilhantes ou opacos na face superior, castanho-claros, castanho-escuros a vinho na face inferior, glabros a subglabros em ambas as faces; venação broquidódroma, fracamente proeminente na face superior folíolos, reticulação aberta, verde-acinzentada, verde-amarelada, castanho-avermelhada, nervura central levemente proeminente a plana, entre um canal formado pelas duas metades do limbo foliar na face superior dos folíolos, glabra a subglabra em ambas as faces; nervuras secundárias levemente proeminentes na face superior, 8-18 pares formando ângulos de geralmente 70°-80° e raramente de raro de 40°-50° ou 60°-70° na região mediana, geralmente retilíneas a levemente arqueadas iniciando a ascensão para a formação do arco com a nervura superior adjacente no terço mediano ou geralmente no terço final da nervura; domácias ausentes. **Inflorescências** axilares, paniculiformes ultrapassando ou não o tamanho das folhas em comprimento; pedúnculo cilíndrico a lateralmente achatado, 0,7-14,5cm compr., sulcado, esparsamente pubescente, raque achatada lateralmente, 3,4-13,4cm

compr., sulcada, esparsamente pubescente a pubescente, brácteas ca. 1mm compr., ovadas, pubescentes, bractéolas semelhantes às brácteas, menores; pedicelo floral 1-2mm compr. articulado nas regiões basal, mediana e apical, pubescente. **Flores** 4-5mm compr.; **sépalas** 1-1,5mm compr., unidas na região mediana, ovadas a largamente ovadas, ápice arredondado a obtuso, raramente agudo, esparsamente pubescentes a densamente pubescentes externamente, glabras internamente, margem ciliada; **pétalas** ca. 1mm compr., obodeltóides, ápice emarginado a truncado podendo ser erodido ou irregular, unhas 0,3-0,5mm compr., glabras a subglabras externamente, lanosas internamente, margem ciliada; apêndice petalífero basal menor, maior ou de mesmo tamanho que as pétalas, podendo ultrapassar o tamanho também em largura, lanoso a densamente lanoso; disco nectarífero glabro a subglabro; **flores masculinas** com estames ca. 2-4mm compr., filetes filiformes, geralmente de tamanhos iguais na mesma flor, raramente diferentes, levemente curvados a curvados, pubescentes da região mediana a apical, densamente pubescentes somente até a região mediana, anteras subglabras, oblongas a elíptico-oblongas, pistilódio ca. 1mm, rômbico, densamente pubescente; **flores femininas** com gineceu 3-4mm compr., ovário ovóide, lobado, densamente pubescente; estilete ca. 1-2mm compr., fortemente trilobado, lobos do estigma livres, proeminentes; esparsamente pubescente, estaminódios ca. 1,5mm compr., filetes inteiramente pubescentes. **Cápsulas** 1,3-2x0,9-1,9cm, globosas a subglobosas, levemente lobadas, estípite ca. 1-2mm compr., remanescentes do cálice presentes ou ausentes, apiculados ou não; bicarpelares a tricarpelares, (1-)2-3-seminadas, pericarpo subcoriáceo a coriáceo, subverrucoso a verrucoso, raro tuberculados castanho-avermelhados, subglabro a pubérulos; endocarpo densamente tomentoso. **Sementes** oblongas a obovóides, 0,9-1,4x0,5-0,9cm compr., negras; arilo alvo a amarelado recobrimdo até a região apical a semente.

Distribuição geográfica e habitat: *Matayba discolor* é encontrada nos estados do Alagoas, Sergipe, Bahia e Espírito Santo, geralmente em florestas de restinga com solo arenoso. No Espírito Santo esta espécie é encontrada também na mata de tabuleiro e em diferentes tipos vegetacionais contidos

neste tipo de floresta, que também apresenta um solo com baixa capacidade de retenção de água.

Fenologia: espécie coletada com flores de novembro a junho e com frutos de novembro a abril.

Comentários taxonômicos: assemelha-se a *Matayba intermedia*, principalmente no que se refere aos caracteres morfológicos dos folíolos e da venação. A venação fracamente proeminente na face superior dos folíolos, as nervuras secundárias retilíneas que apenas se arqueam no terço final da nervura e os folíolos que são discolores e a ausência de domácias apresentam-se como as principais semelhanças vegetativas entre estas espécies. Para a diferenciação destas espécies também deve-se observar os folíolos. Em *M. discolor* os folíolos são conduplicados e recurvados, as nervuras secundárias apresentam ângulos junto à nervura central de geralmente 70° a 80° na região mediana dos folíolos, sendo desta forma praticamente perpendiculares. Já em *M. intermedia*, os folíolos não são conduplicados ou recurvados e as nervuras secundárias formam ângulos de 50° a 60° ou 60° a 70° na região mediana dos folíolos.

Outro aspecto que distingue as duas espécies é a distribuição geográfica. *Matayba discolor* e *M. intermedia*, apesar de estarem praticamente nos mesmos tipos de ambiente, sendo encontradas principalmente nas florestas de restinga ou florestas ombrófilas de encosta, não apresentam sobreposição em suas distribuições. A primeira apresenta-se distribuída de Pernambuco ao Espírito Santo e a segunda nos estados do Rio de Janeiro ao Rio Grande do Sul, também em florestas de restinga, porém com maior frequência nas florestas de encosta.

Radlkofer (1879) reconheceu duas variedades para *Matayba discolor*, *M. discolor* var. *discolor* e *M. discolor* var. *atropurpurea*. Em 1900, este mesmo autor eleva a segunda variedade, *atropurpurea* a espécie: *Matayba atropurpurea* (Radlk.) Radlk. Desta maneira, estas espécies são consideradas como sendo relacionadas devido a caracteres como folíolos conduplicados e geralmente recurvados, discolores, nervuras secundárias em número elevado e retilíneas em relação à nervura central e ausência de domácias. Porém, *M.*

atropurpurea, ocorreria na Amazônia, mas, até o presente momento, não foi encontrado nenhum material com estas características e, desta forma, *M. atropurpurea* foi aqui incluída como uma espécie de posicionamento incerto, até que uma análise mais aprofundada do tipo possa ser feita.

Material examinado: **Brasil. Alagoas:** Maceió, restinga da praia do Francês, (fl.), 26.I.1983, *J. R. Pirani 2673* (SPF, RB, NY, CTES, SP); Setuba, Marechal Deodoro, (fr.), 28.I.1981, *J. E. de Paula 1416* (IBGE). **Bahia:** Alcobaça, Alcobaça para Prado, (fl.), 30.IV.1973, *R. S. Pinheiro 2155* (CEPEC, CTES); Belmonte, along to road to Itapebi, (fl.), 25.III.1974, *R. M. Harley 17403* (RB, K); Camaçari, Guarajuba, loteamento Canto do Mar, (fr.), 22.XI.1982, *H. P. Bautista 1374* (IBGE, RB); Camaçari, Guarajuba, loteamento Canto do Mar, (fl.), 20.II.1982, *H. P. Bautista 529* (IBGE, ICN, RB); Comandatuba, ca. 5km na estrada Comandatuba, (bt., fl.), 4.XII.1991, *A. Amorim 526* (HUEFS, CEPEC, MBM); Comandatuba, 3km north of Comandatuba, (fl.), 25.I.1977, *R. M. Harley 18241* (RB, K); Conde, Fazenda do Bu Mata de São Miguel, (fl.), 21.VI.1996, *H. B. Bautista 1837* (HRB, RB); Entre Rios, litoral norte, (fl., fr.), 2004, *M. L. Guedes 11148* (ALCB, MBM); Ilhéus, Ramal/Vila Brasil, km28 rodovia Ilhéus-Una, (fr.), III.1987, *M. Sobral 5545* (ICN); Ilhéus, Sambaitaba, (fr.), 17.I.1993, *W. Thomas 9550* (CEPEC, MBM, NY); Ilhéus, próximo do bairro de Sapetinga, (fl.), 25.X.1978, *L. A. M. Silva 204* (CEPEC, CTES, MBM); Itabuna, at the mouth of the Rio de Contas, (fr.), 1.IV.1974, *R. M. Harley 17605* (RB); Itacaré, “campo cheiroso”, 14km north of Serra Grande of road to Itacaré, (bt., fl.), 15.XI.1992, *W. Thomas 9468* (CEPEC, MBM, NY); Maraú, km70 a 75 na estrada de Ubaitaba para Campinhos, (bt., fl.), 22.V.1990, *T. S. dos Santos 4523* (CEPEC, SPF); Maraú, ca. 3km. de Maraú, na rodovia para Saquiáira, (fl.), 2.II.2000, *J. G. Jardim 2649* (CEPEC, CTES, MBM); Mata de São João, (fr.), 25.II.1986, *H. P. Bautista 1053* (GUA, IBGE); Nilo Peçanha, rodovia Nilo Peçanha/Cairu km2, (fl.), 22.XI.1985, *L. A. M. Silva 1961* (CEPEC, RB); Nova Viçosa, Copuva, (fl.), 9.XII.1984, *G. Hatschbach 48750* (MBM, CTES); Nova Viçosa, Rio Pau Preto, (fl.), 9.IV.1984, *G. Hatschbach 47772* (MBM, CTES); Nova Viçosa, (fr.), 22.VII.1979, *E. F. Guimarães 919* (RB); Prado, (fl.), 21.I.1974, *T. S. dos Santos 2740* (CEPEC, CTES); Prado, 12km ao sul de Prado, estrada para Alcobaça, (fl.), 7.XII.1981, *A. M. de Carvalho 924* (CEPEC, CTES); Salvador, bairro Stella Maris, condomínio Petromar, (fr.), 23.II.1998, *C. B. Nascimento 53* (IBGE, SPF); Salvador, bairro Stella Maris, APA do Abaeté, condomínio Petromar, (fr.), 20.I.2002, *J. Costa 340* (HUEFS); Salvador, Parque Metropolitano de Pituaçu, (fl.), 8.III.1993, *L. Nunes 20* (IBGE, CTES); Salvador, Parque do Abaeté, (fl.), 17.IX.1985, *M. L. Guedes s/n* (ALCB, RB); Salvador, Dunas de Itapoá, arredores da Lagoa de Abaeté, (bt.), 15.VI.1991, *A. M. de Carvalho 3328* (CEPEC, MBM); Salvador, Dunas de Abaeté, (fl.), 8.X.1986, *M. L. Guedes 1163* (ALCB, RB); Salvador, Abaeté, (fr.), 17.II.2006, *E. P. Queiroz 1445* (IBGE, SPF); Salvador, Dunas de Itapoá, próximo a Abaeté, (bt., fl.); 2.XII.1984, *M. L. Guedes 924* (ALCB, HUEFS); Salvador, (fr.), 12.XII.1985, *L. R. Noblick 4482* (HUEFS, ESA); Salvador, Itapoá, próximo a lagoa de Abaeté, (fr.), 29.X.1984, *Luciano 897* (ALCB, RB); Salvador, Dunas da Lagoa de Abaeté, (fr.), 31.VII.1998, *A. Lobão 326* (RB); Santa Cruz de Cabrália, rodovia BR 500, ao norte de S. Cruz de Cabrália, (fr.), 6.VII.1979, *S. A. Mori s/n*

(CEPEC, RB); Una, Comandatuba, ca. 10km. SE de Una, (fl.), 3.X.1981, *A. M. de Carvalho* 892 (CEPEC, CTES). **Espírito Santo:** Conceição da Barra, Itaúnas, (bt., fl.), 20.V.1999, *G. Hatschbach* 69181 (MBM); Linhares, Reserva Natural da CVRD, (fl.), 1.I.1998, *M. Simonelli* 887 (CVRD, ESA); Linhares, Reserva Natural da CVRD, estrada Flamengo 0,94 km, (fl.); 10.XI.1982, *D. A. Folli* 406 (CVRD, ESA); Linhares, Reserva Florestal da CVRD, (fr.), IX. 1987, *I. R. Andrade* 226 (BHCB). **Sergipe:** Aracajú, Horto do IBDF (Ibura), (fl.), 9.I.1988, *E. L. M. Catharino* 1293 (SP, SPF).

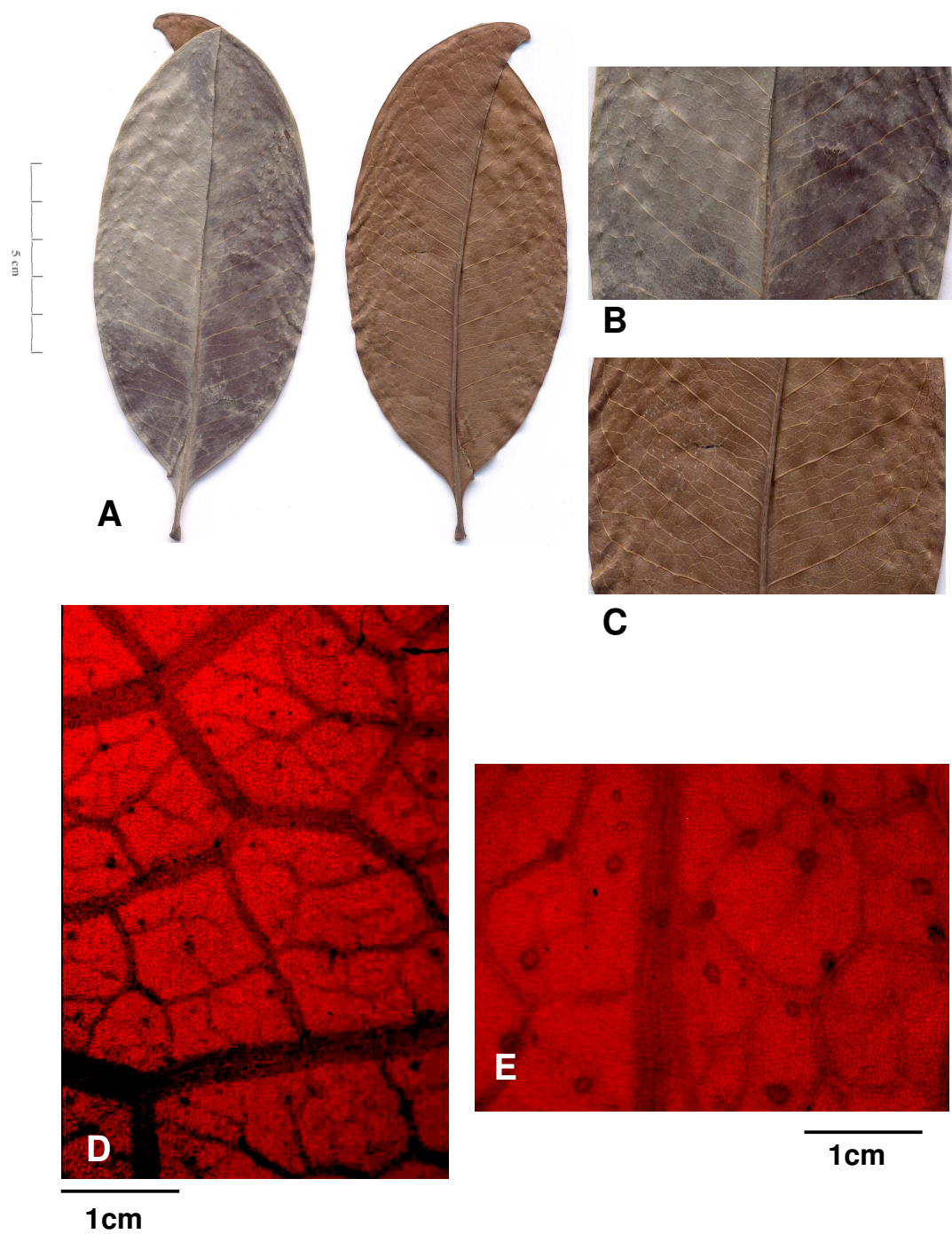


Figura 5. *Matayba discolor* (Spreng.) Radlk. **A.** folíolos, faces superior e inferior; **B.** detalhes da face superior do folíolo e da venação fracamente proeminente; **C.** detalhes da face inferior dos folíolos e das nervuras secundárias retilíneas; **D.** venação do folíolo, areolação aberta (aumento 3; 308µm); **E.** venação do folíolo (aumento 6,3; 133µm). *L. R. Noblick 4482* (ESA).

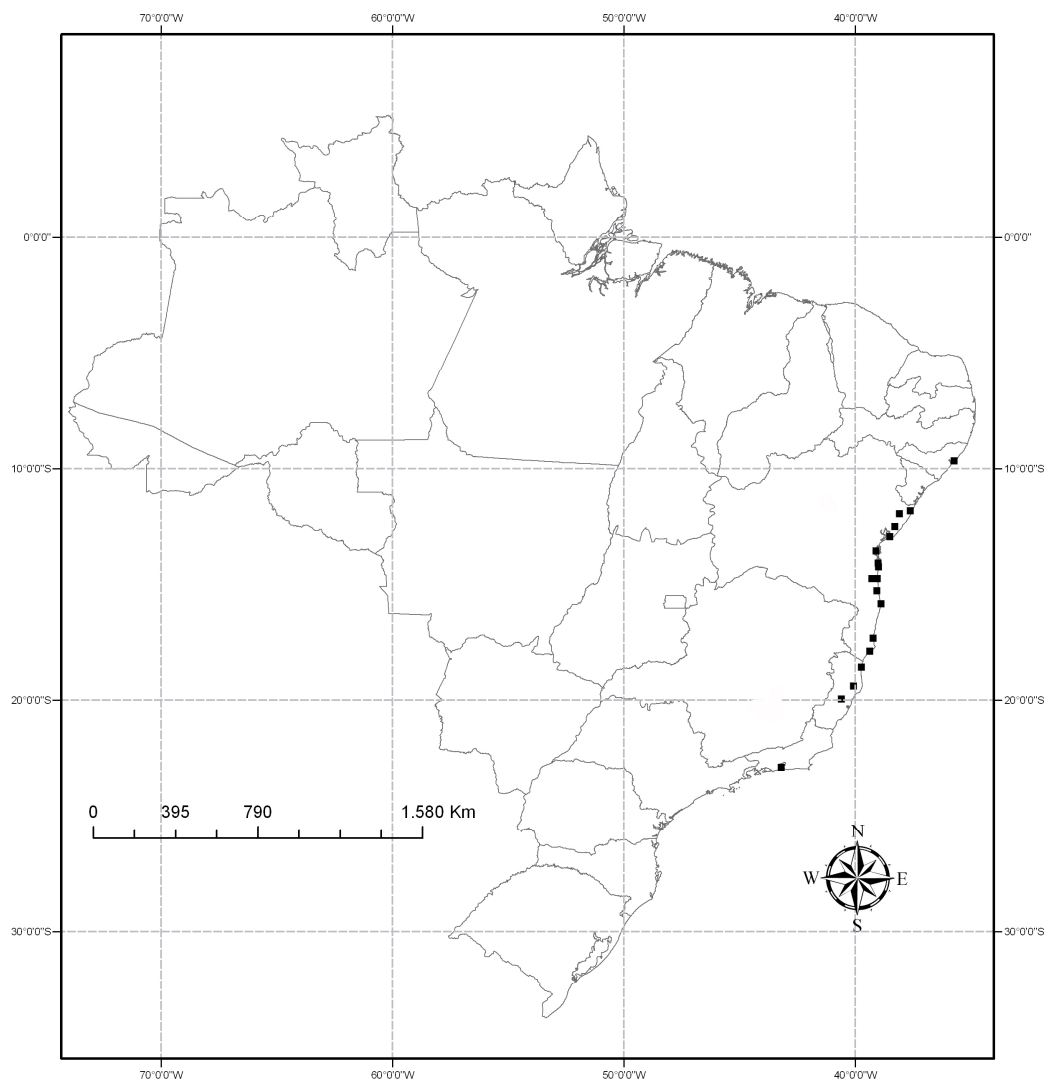


Figura 6. Mapa de distribuição geográfica.

■ *Matayba discolor* (Spreng.) Radlk.

4.3.4. *Matayba elaeagnoides* Radlk., Sitzungsber. Math.-Phys. Cl. Königl. Bayer. Akad. Wiss. München. 9: 635. 1879. Tipo. Brasil. São Paulo. Sello 193 (Sintipo: B; foto do sintipo: US!); Widgren s/n (Sintipo: B; foto do sintipo: FI!).

Matayba pallens Radlk. in Martius Fl. bras. 13 (3): 628. 1900. Tipo: Brasil. São Paulo. Loefgren 996 (Holótipo: B, provavelmente destruído; lectótipo aqui designado: SP!). Sin. nov.

Nomes-populares: Arolera-branca, camboatá, camboatá-branco, cuvantã, craguatã, cragoatã-branco, cangroata-branco, cangroatan, mataiba, miguel-pintado, pau-de-pombo.

Árvores a arbusto, 3-15m alt.; ramos cilíndricos a levemente achatados, estriados a sulcados, lenticelados, glabros a esparsamente pubescentes. **Folhas** distribuídas por todo o ramo, eventualmente apenas no ápice; pecíolo cilíndrico a bicanaliculado, 1,2-4,4cm compr., estriado, glabro a subglabro; raque subcilíndrica, bicanaliculada, 1,2-9,7cm compr., estriada, glabra a subglabra. **Folíolos** 4-12; 1,2-12,9x0,6-3,7cm, subopostos ou geralmente alternos, subsésseis a peciolulados, peciólulos 0,3-0,4cm compr., canaliculados, subglabro a esparsamente pubescentes; cartáceos a subcoriáceos, obovados, obovado-oblongos, elípticos, elíptico-obovados, estreitamente elípticos a oblanceolados; não conduplicados e não recurvados, ápice agudo, obtuso, arredondado ou retuso, base atenuada, assimétrica ou simétrica; margem revoluta a fortemente revoluta, inteira, concolores, verde-escuros, verde-acinzentados, verde-esbranquiçados, acinzentados a castanho-acinzentados, brilhantes a opacos na face superior, verde-amarelado a castanho-claros na face inferior, glabros na face superior, glabros a subglabros na face inferior, tricomas adpressos; venação broquidódroma, fortemente proeminente na face superior dos folíolos, reticulação fechada, amarelada a avermelhada, nervura central impressa na face superior dos folíolos, glabra a subglabra em ambas as faces; nervuras secundárias impressas a planas na face superior, 4-12 pares formando ângulos de geralmente 50°-60° nas e raramente de 40°-50° e 60°-70° na região mediana, geralmente arqueado-ascendentes a levemente arqueadas, raramente retilíneas, iniciando a ascensão para a formação do arco com a nervura superior adjacente no terço mediano da nervura; domácias presentes, urceoladas com tricomas nas

aberturas, não salientes a salientes na face superior dos folíolos. **Inflorescências** axilares, paniculiformes, não ultrapassando o tamanho das folhas em comprimento; pedúnculo cilíndrico a lateralmente achatado, 0,5-7,5cm compr., sulcado, glabro a pubescente, raque achatada lateralmente, 0,3-11,5cm compr., sulcada, subglabra a pubescente, brácteas ca. 1mm compr., ovadas, pubescentes, bractéolas semelhantes e menores que as brácteas; pedicelo floral 3-5mm compr., articulado na região basal ou mediana, glabro a subglabro. **Flores** 3-6mm compr.; **sépalas** ca. 1,5mm compr., unidas na região mediana ou basal, ovadas, ápice arredondado, obtuso ou arredondado, glabras a subglabras externamente, pubescentes internamente, margem ciliada; **pétalas** ca. 1,5mm compr., ovadas, ápice emarginado, truncado ou arredondado, podendo ser erodido a irregular, unhas ca. 0,2mm compr., glabras a subglabras externamente, vilosa internamente, margem ciliada; apêndice petalífero basal menor ou de mesmo tamanho que as pétalas, lanoso a densamente lanoso; disco nectarífero glabro; **flores masculinas** com estames 3-4mm compr., filetes subfiliformes, geralmente de tamanhos iguais na mesma flor, raramente diferentes, geralmente retos, raramente curvados, pubescentes até a região apical, sendo esparsamente pubescentes na região apical, anteras glabras a subglabras, elíptico-ovadas, pistilódio ca. 1mm, rômbico, densamente pubescente; **flores femininas** com gineceu 2,5-4mm compr., ovário ovóide, globoso, levemente lobado, densamente pubescente; estilete ca. 1mm compr., levemente trilobado, lobos do estigma unidos, inconspícuos; esparsamente pubescente, estaminódios ca. 1,5mm compr., filetes inteiramente pubescentes. **Cápsulas** 0,6-1,9x0,4-1,9cm, globosas, levemente lobadas, estípite ca. 1-3mm compr., remanescentes do cálice geralmente presentes ou raramente ausentes, apiculados; tricarpeles, 1-3-seminadas, pericarpo coriáceo, verrucoso a fortemente verrucoso, pubérulos a densamente pubescentes; endocarpo densamente tomentoso, ferrugíneo. **Sementes** oblongas a obovóides, 0,7-1x0,5-0,8cm compr., negras; arilo alvo a amarelado recobrimdo totalmente ou até a região apical a semente.

Distribuição geográfica e habitat: *Matayba elaeagnoides* encontra-se distribuída no Brasil, nos estados de Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Além do Brasil, encontra-

se também no norte da Argentina (províncias de Corrientes e Misiones), no Paraguai oriental e Uruguai. Espécie encontrada principalmente no interior de florestas estacionais semidecíduas, além de florestas ombrófilas mistas ou menos freqüentemente em florestas ombrófilas densas. Observou-se apenas uma coleta dentre os materiais examinados no cerrado do estado do Paraná. Na Argentina e no Paraguai, *M. elaeagnoides* está também presente principalmente em florestas, muitas vezes alagadiças.

Fenologia: espécie coletada com flores no período de maio a dezembro. Com frutos entre setembro a janeiro e em abril.

Comentários taxonômicos: *Matayba elaeagnoides* apresenta diversos caracteres que facilitam seu pronto reconhecimento. Vegetativamente, a raque bicanaliculada, a venação fortemente proeminente na face superior dos folíolos, reticulação fechada, nervura central impressa na face superior dos folíolos e as nervuras secundárias, em sua grande maioria, arqueado-ascendentes, além da presença de domácias urceoladas, são os principais caracteres utilizados em sua identificação. Esta é a segunda espécie com maior distribuição geográfica da seção *Matayba*, ficando atrás apenas de *Matayba guianensis*. Além disso, estas também são as duas espécies mais freqüentemente coletadas.

Matayba elaeagnoides é bastante semelhante a outra espécie, *M. leucodyctia*, principalmente em relação aos folíolos e à venação dos mesmos, restando dúvidas sobre a distinção destas espécies. Porém, após a análise de um único material referente à *M. leucodyctia*, decidiu-se, neste trabalho a manutenção de ambas as espécies que devem ainda passar por uma observação, para o esclarecimento desta dúvida que se dá devido ambas as espécies apresentam a raque dos folíolos bicanaliculada, menos evidente em *M. leucodyctia*, a venação fortemente proeminente, a reticulação também da venação fechada, e pela presença de domácias urceoladas na maioria das axilas entre a nervura central e as nervuras secundárias.

Propõe-se no presente trabalho a sinonimização de *Matayba pallens* a *Matayba elaeagnoides* já que não foram encontrados caracteres nas descrições destas duas espécies apresentadas por Radlkofer (1982, 1900),

que as separasse e que apenas evidenciam a sobreposição dos aspectos morfológicos entre estas espécies, corroborada após a observação dos materiais analisados, inclusive de materiais tipo, durante a realização do presente trabalho. Chama a atenção que Radlkofer (1931, 1934), posiciona como espécies afins a *M. pallens* as espécies *M. juglandifolia* e *M. grandis* por apresentarem uma rede de nervuras mais aberta que a de *M. elaeagnoides*, além da ausência de domácias. Porém, no material observado, a rede de nervuras de *M. pallens* se mostra idêntica a de *M. elaeagnoides*, assim como as domácias que são tão freqüentes quanto em *M. elaeagnoides*.

Para esta espécie, Radlkofer (1879), designou diversos sintipos. Desta forma, é necessária a observação destes materiais para que se possa lectotipificar um deles e elegê-lo como um lectótipo antes da publicação do presente trabalho.

Material examinado: **Argentina. Corrientes:** Ituzaingó, Isla Apipé Grande, Panco cué, (fl.), 4.X.1978, A. Schinini 15704 (CTES, ICN); Ituzaingó, ruta 12, km1183, (fl.), 15.X.1950, Bertoni s/n (CTES 136467); Ituzaingó, Destacamento Prefectura Ayo, Garapé, (fl.), 9.XII.1984, S. G. Tressens s/n (CTES 92387); Ituzaingó, Rincón Ombú Chico, (fl.), 17.XI.1978, M. M. Arbo 2092 (CTES); Santo Tomé, Arroyo Chimiray y Río Uruguay, (fr.), 12.XI.1974, A. Schinini 10389 (CTES, HB); Santo Tomé, ruta 38, 17Km NW de ruta 14, (fl.), 7.XII.1980, S. G. Tressens s/n (CTES 57526); Santo Tomé, Arroyo Chimiray y ruta 40, (fl.), 30.XI.1990, S. G. Tressens 1080 (CTES). **Misiones:** Candelaria, Santa Ana, borda ruta nacional 12, (fr.), 12.XII.1992, M. Rodriguez 380 (CTES); Eldorado, Cueva Mini Banado, (fl.), 4.XII.2001, H. Keller 1441 (CTES); Eldorado, ruta 17, Poso Azul, aldeia guarani, (fl.), 10.X.2003, H. Keller 2512 (CTES); Gral. San Martín, Garuhapé, ruta 12, (fl.), 14.I.1972, L. A. Mroginski 390 (CTES); Iguazú, Parque Nacional Iguazú, Sendero Macuco, (fl.), 14.X.1993, S. G. Tressens 4496 (CTES); Puerto Rico, Cainguas, (fl.), 15.I.1955, J. E. Montes s/n (CTES 86391); San Ignazio, Parque Provincial Teyucuaré, (fr.), 21.IV.1996, F. O. Zuloaga 5690 (CTES). **Brasil. Mato Grosso do Sul:** Eldorado, Rodovia BR-642, (fr.), 21.X.1988, G. Hatschbach 51502 (MBM); Eldorado, Faz. Pirai, (fl.), 13.X.1984, G. Hatschbach 48395 (MBM); Naviraí, Fazenda Guaíba, (fl.), 22.X.1986, U. Pastore 108 (FLOR). **Minas Gerais:** Caldas, Ribeirão das Antas, guarita de entrada, (fr.), 11.XII.1981, A. G. Pedrini s/n (GUA 22091); Conselheiro da Mata, no alto do morro entre pedras, (fl.), 18.VII.1980, N. L. Menezes CFCR 123 (SPF, K); Itamonte, (fr.), 31.XII.1999, M. B. Machado s/n (HFC 4658, SPSF); Igarapé, próximo ao sítio Pedra Menina e da localidade de Varginha, (fr.), 12.I.2000, A. Salino 5062 (BHCB); Poços de Caldas, Campo do Saco, (fr.), 20.XI.1988, J. T. Motta 1534 (MBM); Poços de Caldas, Campo do Saco, (fl.), 23.XI.1988, J. T. Motta 1567 (MBM); Santana do Riacho, (fl.), 6.XI.1981, F. C. F. da Silva 98 (FLOR); São Thomé das Letras, estrada de São Thomé das Letras, Morro do Gavião, (fl.),

2.XI.1984, *L. Rossi CFCR 5750* (SPF, K); Uberlândia, Reserva Ecológica do Panga, (fr.), 6.XI.1987, *A. A. A. Barbosa 158* (ESA). **Paraná:** Altonia, margens do rio Inhacanga, (fr.), 17.XI.1995, *S. R. Ziller 947* (HFC, ESA); Antonio Olinto, rio Água Amarela, (fr.), 24.X.1971, *G. Hatschbach 22476* (MBM); Bela Vista do Paraíso, fazenda Cascata, (fl.), 3.X.2000, *J. A. Ferreira s/n* (FUEL 28513, UB, VIC, SPF); Bocaiúva do Sul, Colônia João XXII, (fl.), 26.XI.1986, *G. Hatschbach 50813* (MBM, ICN, HUICS); Bocaiúva do Sul, Passa Vinte, (fl.), 27.XI.1962, *G. Hatschbach 9523* (MBM); Campo Largo, Caverna do Pinheirinho, (bt.), 13.X.1996, *G. Tiepolo 537* (EFC, MBM); Campo Mourão, (fl.), 13.X.1965, *G. Hatschbach 12978* (MBM); Cariúva, Fazenda São José, (fr.), 24.XI.1999, *O. C. Pavão s/n* (FUEL 28511, ESA); Cariúva, estrada para Telêmaco Borba, (fr.), 11.XII.1998, *E. M. Francisco s/n* (FUEL 23697, R); Cerro Azul, Rio Piedade, (fr.), 7.IX.1994, *G. Hatschbach 61448* (MBM, UB, CESJ, HB); Cerro Azul, barra do Teixeira, (fl.), 6.X.1960, *G. Hatschbach 7308* (MBM); Clevelandia, Cel. Fermio Martins, (fl.), 21.XI.1972, *G. Hatschbach 30781* (MBM); Colombo, (fl.), 24.X.1978, *E. Rotta 22* (ESA, HFC); Colombo, (fl.), 8.XII.2003, *R. F. S. Possette s/n* (HFC 6519, MBM); Colombo, Rio Palmital, (fl.), 1.XI.1973, *G. Hatschbach 32813* (MBM); Curitiba, Jardim Botânico, (fr.), 13.I.1993, *J. M. Silva 1200* (MBM, SPSF, SP); Curitiba, Uberaba de Baixo, (fl.), 31.X.1975, *K. U. Kramer 1976* (MBM); Diamante do Norte, Rio Paranapanema, (fl.), 29.VIII.1998, *J. M. Silva 2503* (MBM); Foz do Iguaçu, Parque Nacional do Iguaçu, bank of Rio Iguaçu, near ferry in road to Capanema, (fr.), 8.XII.1966, *J. C. Lindeman 3501* (RB); Guaira, 7 Quedas, (fr.), 11.XII.1965, (MBM); Guarapuava, Palmeirinha, (fl.), 22.X.1960, *G. Hatschbach 7446* (MBM); Guarapuava, rio Cavernoso, (fl.), 15.XII.1965, *P. R. Reitz 17702* (FLOR); Imituva, Rodovia BR-277, (fr.), 5.XII.1968, *G. Hatschbach 20437* (MBM); Ipiranga, Barracas, (fr.), 19.XII.1970, *G. Hatschbach 25846* (MBM); Irati, Colégio Estadual Florestal de Irati, (fl.), 30.IX.1972, *P. Carvalho 42* (MBM); Irati, Colégio Estadual Florestal de Irati, (fl.), 20.X.1972, *P. Carvalho 67* (MBM); Itaperuçu, Rio Ribeirinha, São Pedro, (fl.), 25.X.2002, *J. M. Silva 3730* (MBM); Jaguariaíva, Chapada Santo Antônio, (fl.), 20.X.1980, *L. T. Dombrowski 12026* (MBM); Jaguariaíva, Rio das Cinzas, barra dos Perdizes, (fl.), 7.XII.1988, *G. Hatschbach 52662* (MBM); Jaguariaíva, Rib. do Taquaral, (fl.), 12.XI.1981, *G. Hatschbach 44361* (MBM); Lapa, Volta Grande, (fr.), 20.XII.1979, *P. I. Oliveira 170* (MBM); Lapa, rio Passa Dois, (fl.), 4.XI.1966, *G. Hatschbach 15219* (MBM, VIC); Leopólis, sítio São Francisco Tangará, (fr.), 26.X.1999, *O. C. Pavão s/n* (FUEL 28510, SP); Londrina, chácara no Patrimônio Regina, (fr.), 20.XI.1998, *J. A. Ferreira s/n* (FUEL 28509, ICN); Mangueirinha, Morro Verde, (fl.), 20.X.1966, *G. Hatschbach 15163* (MBM); Maringá, Parque do Ingá, (fr.), 26.X.1993, *M. Guapiassú 300* (MBM); Medianeira, divisa do Parque, (fl.), 4.XI.1991, *R. J. Almeida s/n* (HRCB 15202); Nova Laranjeiras, Rodovia BR-277, 10km O de Nova Laranjeiras, (fl.), 13.X.1997, *J. M. Silva 2090* (MBM, FLOR); Palmeira, Col. Quero-quero, (fl.), 10.XI.1951, *G. Hatschbach 2670* (MBM); Pato Branco, (fr.), 21.XI.1995, *S. R. Ziller 1031* (HFC, MBM); Pato Branco, estrada para Laranjeiras do Sul, 16.XII.1966, *G. Hatschbach 15519* (MBM); Pien, (fl.), 3.XII.1962, *G. Hatschbach 9521* (MBM); Piraquara, Rio Irai, (fr.), 22.XII.1992, *A. M. Bufren 30* (MBM); Piraquara, Mananciais da Serra, (fl.), 22.XI.1983, *P. I. Oliveira 783* (MBM); Ponta Grossa, (fr.), 28.XII.1986, *P. L. Krieger s/n* (CESJ 21368, ESA); Ponta Grossa, (fr.), 19.XII.1970, *P. L. Krieger s/n* (CESJ 11313, ESA, SPF); Ponta Grossa, Lagoa Dourada, margens da lagoa, (fl.), 11.X.1978,

L. T. Dombrowski 9874 (MBM); Ponta Grossa, Itaiacoca, (fl.), 5.X.1995, *J. M. Silva 1548* (MBM, UB); Reserva, (fr.), 15.XII.1998, *J. A. Ferreira s/n* (FUEL 28507, SPF); Ponta Grossa, rio Tibagi, Faz. Ipê, (fl.), 1.XI.1988, *C. B. Jaster 110* (MBM); Quitandinha, Cerrinho, (fl.), 24.XI.1964, *G. Hatschbach 11894* (MBM); Reserva, Anta Gorda, (fr.), 10.XI.1998, *E. M. Francisco s/n* (FUEL 28508, SPSF, VIC); Rio Branco do Sul, Caverna de Bromados, (fr.), 13.XII.1996, *G. Tiepolo 651* (EFC, MBM); Rio Branco do Sul, Serra do Votuvoru, (fl.), 9.X.1975, *G. Hatschbach 39552* (MBM); São Matheus do Sul, Fazenda do Durgo, (fl.), 28.XI.1986, *R. M. Britez 1166* (MBM); São Matheus do Sul, Fazenda do Durgo, (fl.), 14.X.1986, *S. M. Silva 790* (MBM); São Jerônimo da Serra, (fl.), 8.X.1998, *E. M. Francisco s/n* (FUEL 22113, ICN, SPF); São Jerônimo da Serra, Chácara Carolina, (bt., fl.), 4.X.1999, *O. C. Pavão s/n* (FUEL 28506, MBM); São Jerônimo da Serra, (fr.), 28.X.1999, *D. C. Ribeiro 27* (FUEL, VIC); Sertaneja, Fazenda Tangará, rio Congonhas, (fr.), 2.X.1998, *O. C. Pavão s/n* (FUEL 28504, SP); Telêmaco Borba, estrada Tibagi-Telêmaco, em frente a vila rural, (fl.), 17.X.1999, *R. A. G. Viani 26* (FUEL, SPF, MBM); Tibagi, Fazenda Barra Grande, rio Barrinha, (fl.), 11.XI.1999, *M. C. Dias s/n* (FUEL 27017, ESA); Tibagi, Salto Santa Rosa, (fl.), 4.XI.2003, *J. M. Silva 3867* (MBM, ESA); Tibagi, Fda. Rancho Queimado, (fl.), 9.X.1965, *G. Hatschbach 12881* (MBM); Tijucas do Sul, Lagoinha, (fr.), 6.I.1989, *O. S. Ribas 17* (MBM); Ventania, Sítio Paraíso, (fl.), 23.X.1998, *J. A. Francisco s/n* (FUEL 24301, MBM). **Rio Grande do Sul:** Agudo, Cerro Agudo, (fr.), XII.1985, *M. Sobral 4502* (ICN); Arroio do Tigre, (fr.), 18.IV.1978, *A. Sehnem s/n* (PACA 86946); Bagé, Casa de Pedra, (fl.), 3.XI.1989, *I. Fernandes 681* (ICN); Bagé, Casa de Pedra, (fr.), 16.XII.1989, *I. Fernandes 796* (ICN); Bagé, Casa de Pedra, (fr.), 28.XII.1990, *M. G. Rossoni 600* (ICN); Caçapava do Sul, fazenda do Chico Dotto, ca. 30km a SW da cidade, (fr.), 24.II.1994, *C. Mondin 916* (ICN); Caçapava do Sul, Passo do Camaquã, (fr.), 9.XII.1989, *A. A. Filho s/n* (SMDB 4443); Caçapava do Sul, Pedra do Segredo, (fl.), 15.XI.1984, *L. R. Baptista s/n* (ICN 81406); Caçapava do Sul, Gruta do Segredo, (fl.), 31.X.1961, *G. Pabst 6646* (HB); Canela, Caracol, 8km N de Canela, parque estadual, (fr.), 27.XII.1972, *M. L. Porto s/n* (ICN 21705); Canoas, Canoas para Porto Alegre, (fr.), 27.XI.1945, *I. Frank s/n* (PACA 31655); Caxias do Sul, Fazenda Souza-Carapiaí, (fr.), 22.I.1999, *A. Kegler 124* (HUCS, MBM); Caxias do Sul, São Pedro, (fr.), 22.X.1999, *A. Kegler 291* (HUCS); Caxias do Sul, Campus da UCS, (fl.), 26.X.1994, *R. Wasum s/n* (HUCS 10222); Cerro Grande, estrada Cerro Grande a Pessegueiro, (fr.), 14.I.1974, *N. Martins s/n* (ICN 27191); Cristal, Faz. Corticeiras, (fr.), 6.IX.2004, *T. C. de Marchi 150* (ICN); Cristal, Balneário Rio Camaquã, próximo à praia, (fl.), 13.XI.1998, *R. Wasum s/n* (HUCS 12849, MBM); Dom Feliciano, matinha na cidade, (fr.), 13.XII.1991, *R. A. Záchia 677* (ICN); Encruzilhada do Sul, estrada secundária da rodovia Encruzilhada a Amaral Ferrador, (fr.), 22.I.1994, *D. B. Falkenberg 6522* (FLOR); Erechim, BR-153, km331, no km 2 em sentido a Gaurama, (fr.), 22.IV.1987, *M. Neves 919* (HAS); Esmeralda, Est. Ecol. Aracuri, (fl.), 8.XI.1982, *J. A. Jarenkow 47* (HAS); Esteio, Esteio para Canoas, (fl.), 16.IX.1954, *B. Rambo s/n* (PACA 49196); Farroupilha, (fl.), 22.XI.1957, *O. Camargo 2621* (PACA); Farroupilha, (fl.), 15.XI.1956, *O. Camargo 998* (PACA); Farroupilha, Estação experimental Fruticultura, (fl.), 20.XI.1950, *B. Rambo 431* (HAS); Faxinal do Soturno, Cerro Comprido, (fl.), XI.1988, *M. Sobral 5949* (ICN, MBM); Feliz, arredores da cidade, (fr.), 19.VIII.1975, *O. R. Camargo s/n* (HAS 86005); Ibirubá, (fl.),

28.IX.1976, *Carvalho s/n* (HAS 86079); Jundiá do Sul, fazenda Monte Verde, (fr.), 23.XI.2000, *J. Carneiro 824* (MBM, CESJ, UB); Jundiá do Sul, fazenda Monte Verde, margens do Ribeirão Noite Negra, (fl.), 21.X.1999, *J. Carneiro 775* (MBM, UB); Machadinho, balsa do Virgílio, (fr.), 4.XII.2000, *J. Spanholi s/n* (ICN 120627); Marau, cemitério, (fr.), 12.XII.1996, *S. Heffler s/n* (HUCS 21804, RSPF); Marau, RS-324, 5km do acesso a cidade em direção a Passo Fundo, (fl.), 15.X.1995, *J. A. Jarenkow 2768* (PEL, MBM, FLOR); Marcelino Ramos, São Caetano. (fl.), 12.X.1995, *J. A. Jarenkow 2755* (PEL, ICN, MBM, FLOR, ESA); Marcelino Ramos, mata do Sétimo Céu, (fl.), 8.X.1988, *J. A. Jarenkow 937* (PEL, HUCS); Mariana Pimentel, ca. 2km em direção a Barão do Triunfo, (fr.), 14.XII.1997, *J. A. Jarenkow 3680* (PEL, MBM, FLOR); Montenegro, linha Campestre-Montenegro, (fl.), 30.IX.1949, *A. Sehnem 2142* (HUCS); Montserrat, Montserrat para Porto Alegre, (fl.), 20.X.1944, *K. Eimrich s/n* (PACA 26943); Morrinhos do Sul, Morro Azul, (fl.), 30.XI.1996, *J. A. Jarenkow 3288* (PEL, MBM); Morungava, km21 da RS20, próximo a Morungava, (fl.), 13.X.1976, *L. Arzivence s/n* (ICN 50309); Nova Petrópolis, Maldaner, (fl.), 18.IV.1979, *A. Steffen s/n* (PACA 86947^a); Nova Petrópolis, mato do Lenz, (fl.), XI. 2003, *M. Grings s/n* (ICN 131415); Paverama, (fr.), 4.I.1989, *R. Wasum s/n* (HUCS 5089, MBM); Pelotas, na Cascata, (fr.), 22.XII.1977, *J. Mattos 17952* (HAS); Pelotas, Três Cerros, (fl.), 2.XI.1988, *J. A. Jarenkow 1041* (PEL, MBM, FLOR, ESA); Pereci Velho, (fl.), 3.X.1945, *A. Sehnem s/n* (HUCS 977, PACA); Santa Cruz do Sul, (fr.), 31.XII.1977, *J. L. Waechter 696* (ICN); Pestana, Pestana para Ijuí, (fl.), 27.IX.1953, *Pivetta 897* (PACA); Porto Alegre, Morro Santana, (fl.), 16.X.1956, *J. Mattos 3812* (HAS); Santa Maria, na estação experimental, (fl.), 5.X.1978, *J. Mattos 18964* (HAS); Santa Maria, silvicultura, (fr.), 23.XII.1955, *O. Camargo 64* (PACA); Santa Maria, Chácara Munari, (fl.), 10.VIII.1935, *G. Rau s/n* (SMDDB 79); São Francisco de Paula, linha São Paulo, (fl.), 2.XI.1999, *R. Wasum 231* (HUCS); São Francisco de Paula, RS235, (fl.), 19.XI.2000, *R. Wasum 765* (HUCS); São Leopoldo, (fl.), 30.X.1935, *B. Rambo s/n* (PACA 2063); São Leopoldo, (fl., fr.), 8.XI.1989, *M. Haussen s/n* (HRCB 27848); São Jerônimo, pólo carboquímico, mata ao longo do rio Jacuí, (fl.), 18.X.1982, *M. Neves 130* (HAS); São Leopoldo, (fl.), 1903, *F. Theiben s/n* (PACA 7572); São Leopoldo, (fl.), 27.IX.1954, *V. Steffen s/n* (PACA 35440); Sapucaia do Sul, Fazenda dos Prazeres, (fl.), 10.XI.1991, *R. A. Záchia 467* (ICN); Sarandi, entre Pontão e Ronda Alta, (fl.), 13.XI.1977, *M. Fleig 823* (ICN); Triunfo, pólo Petroquímico, mata Chaleira Preta, (bt., fl.), 19.X.1977, *I. Ungaretti 741* (HAS); Vacaria, BR116, km205 e ½ ao S de Vacaria, (fl.), 15.XI.1972, *J. C. Linderman s/n* (HAS 20886); Venâncio Aires, linha Estrela, (fl.), 18.X.1980, *U. Pastore 1* (FLOR). **Santa Catarina:** Catanduvas, Vargem Bonita, northwest of Catanduvas, (fl.), 8.XI.1964, *L. B. Smith 13011* (R); Chapecó, seminário Diocesano, west of Chapecó, (fl.), 9.XI.1964, *L. B. Smith 13095* (FLOR, R); Chapecó, Guatambu, (fl.), 15.X.1964, *L. B. Smith 12546* (FLOR, MBM); Itaiópolis, km145, (fl.), 4.I.1962, *P. R. Reitz 11471* (FLOR); Itapiranga, above Rio Uruguai, Barra Macaco Branco, (fl.), 29.X.1964, *L. B. Smith 12714* (R); Lacerdópolis, (fl.), 30.X.1963, *R. M. Klein 4270* (FLOR); Lajes, crest between of the Serra Geral na Encruzilhada, (fl.), 2.XII.1964 *L. B. Smith 8013* (R); Lajes, Encruzilhada, (fl.), 5.XII.1962, *R. M. Klein 3188* (FLOR); Pirai, (fr.), 27.XII.1903, *P. Dúsen 2980* (R); Lajes, Morro do Pinheiro Seco, (fl.), 1.XI.1963, *R. M. Klein 4517* (FLOR); Mafra, Campo Novo, (fl.), 12.XII.1962, *R. M. Klein 3853* (FLOR); Mafra, arredores, 5.XII.1948, (fl.), 5.XII.1948, *G. Hatschbach 1133* (MBM,

UEC); Piratuba, (fl.), 18.X.2000, *L. Pólo s/n* (HAS 39282, ICN); Porto União, (fl.), 3.XI.2001, *Bernardo 3* (MBM); Urussanga, Pinhal da Cia. L. Muller, (fl.), 25.X.1958, *P. R. Reitz 7532* (HBR, PACA). **São Paulo:** Agudos, Fazenda da Cia. Cervejaria Brahma, (fr.), 1.XI.1996, *S. R. Christianini 397* (SP); Alumínio, (fr.), 3.XII.1998, *A. M. G. A. Tozzi 328* (UEC); Anhembi, sítio Barreirinho, (fr.), 6.I.1995, *K. D. Barreto 3475* (ESA, SPF, BHCB); Anhembi, Fazenda Barreiro Rico, várzea do Rio Piracicaba, (fl.), 6.X.1956, *M. Kuhlmann 3987* (SP, RB); Apiaí, estrada para Pinhalzinho/Apiaí, 11km de Bonsucesso de Itararé, (fr.), 13.XII.1997, *J. M. Torezan 612* (UEC, ESA, SPSF); Avaí, aldeia Guarani, (fr.), 2.X.1997, *A. P. Bertocini 807* (UEC); Bauru, Jardim Botânico Municipal de Bauru, (fr.), 7.X.1997, *M. H. Ongaro Pinheiro 492* (SPF, HRCB, UEC, BAUR, SP); Bauru, Jardim Botânico Municipal de Bauru, (fl.), 11.X.1997, *M. H. Ongaro Pinheiro 508* (SPF, HRCB); Bauru, Jardim Botânico Municipal de Bauru, (fr.), 27.I.1998, *M. H. Ongaro Pinheiro 669* (HRCB); Bonsucesso de Itararé, estrada Itararé-Bonsucesso, ca. 500m abaixo da bifurcação para a Fazenda São Nicolau, 30.X.1993, *V. C. Souza 4569* (ESA, CTES, HFC, FUEL, BHCB, MBM); Bonsucesso de Itararé, estrada de Bonsucesso de Itararé a 2km antes da Mineiração São Judas, (fr.), 15.XII.1997, *S. I. Elias 150* (ESA, UEC); Cajuru, fazenda Sta. Carlota, beira do Rio Pardo, (fr.), 16.XII.1999, *S. A. Nicolau 2143* (SPF); Cajuru, beira do Rio Pardo, (fr.), 16.XII.1999, *S. A. Nicolau 2143* (SP); Capela do Alto, (fr.), 28.IX.2002, *T. T. Trevizor s/n* (ESA 82573); Campinas, distrito de Souza, (fr.), 22.XI.1996, *K. Santos 166* (UEC); Campinas, distrito de Souza, mata da Cachoeira, (fl.), 8.IX.2000, *R. Cielo Filho 237* (UEC); Campinas, Faz. Campo Grande, (fr.), 4.X.1938, *A. P. Viegas s/n* (IAC 3151, SP); Campinas, mata de Santa Genebra, (fl.), XI.1987, *H. F. Leitão-Filho 486* (UEC); Campinas, distrito de Barão Geraldo, (fl.), 12.VII.1995, *D. Santin 32006* (UEC); Campinas, Santa Genebra, (fl.), 11.X.1984, *L. W. Grady 25387* (UEC); Campinas, Fazenda Santa Elisa, (fl.), 5.XI.1997, *A. S. Penha 18* (UEC); Campinas, Fazenda Estiva, divisa com Indaiatuba, (fr.), 13.X.1994, *D. Santin 33700* (UEC); Cerqueira César, posto Tolluca, Castelo Branco, (fr.), 9.XI.1993, *A. L. B. Sartori 28983* (UEC); Cunha, Estação Experimental da Serra do Mar, Núcleo Cunha, Morro da Marlene, trilha em direção ao campo de altitude, (fr.), s/d, *A. R. Ferretti 157* (ESA, HRCB, UEC); Cunha, estrada de acesso ao núcleo, (fr.), 23.XII.2003, *F. A. R. D. P. Arzolla 376* (SPSF); Dois Córregos, estrada entre Santa Maria e Represa Barra Bonita, (fl.), 2.III.1984, *O. César 167* (HRCB); Embú, Itatuba, Av. 7 de Setembro, (fr.), 13.XII.2005, *N. M. Ivanauskas 6086* (SPSF); Guarulhos, Mata de Cumbica, Aeroporto Internacional, (fl.), s/d, *S. Gandolfi 3604* (ESA, CTES); Guarulhos, Aeroporto Internacional de São Paulo, (fl.), 4.X.1984, *S. Gandolfi 12132* (ESA); Guarulhos, Mata de Cumbica, Aeroporto Internacional, (fr.), 30.VII.1984, *S. Gandolfi 4413* (ESA); Guarulhos, Gopouva, (fr.), 17.XII.1944, *B. Hettflersch s/n* (SPSF 2005); Ibiúna, bairro Sorocabuçu, (fl.), 15.X.1983, *T. Yano 31* (SP); Itaberá, Reserva Ecológica de Itaberá, (fr.), 15.VI.1995, *J. Y. Tamashiro 1295* (UEC); Itapeva, Estação Ecológica de Itapeva, (fr.), 28.V.1995, *V. C. Souza 8646* (ESA, HRCB); Jaboticabal, Fazenda Santa Izabel, (fr.), 17.XI.1990, *E. H. A. Rodrigues 113* (SP, HUEFS); Itararé, estrada Itararé-Bonsucesso, Fazenda Ibiti, (fl.), 13.XI.1994, *V. C. Souza 7122* (ESA); Itú, Fazenda São Miguel, (fr.), 7.I.1987, *S. M. Silva 1130* (MBM, CESJ); Jacutinga, sítio Porteira Branca, (fr.), II.1988, *C. M. Beltrati 123* (HRCB, SPF); Jundiaí, bairro da Badia, (fl.), 12.X.1990, *Roncolato s/n* (ESA 6316, CTES); Matão, Mata da Virgínia, no

interior de estrada que cruza a mata, (fl.), *A. Rozza* 99 (ESA, UEC, HFC, FUEL, PEL, MBM); Matão, estrada que corta a Mata da Virgínia, (fl.), 20.IX.1995, *A. Rozza* 113 (ESA, UEC, BHCB); Mogi das Cruzes, Parque Municipal da Serra do Itapety, (fr.), XI.1993, *S. A. Nicolau* 114 (SP); Mogi-Guaçu, Faz. Campininha, (fl.), 24.IX.1980, *E. Forero* 8388 (SP); Monte Mor, Haras Vanguarda, rodovia SP101, km32, (fl.), 31.VIII.1998, *J. P. Souza* 2715 (ESA); Monte Mor, Haras Vanguarda, rodovia SP101, km32, (fl.), 12.VI.1998, *J. P. Souza* 2358 (ESA, CTES); Pilar do Sul, (fr.), 28.XII.1988, *J. A. Pastore* 246 (SPSF, MBM, SPF); Piracicaba, sítio Boa Vista, (fr.), 13.XII.1994, *K. D. Barreto* 3407 (ESA, CTES, FUEL, BHCB, HUM, HFC); Piracicaba, mata do bairro Recreio, (fr.), 4.I.1994, *K. D. Barreto* 1709 (ESA); Porto Ferreira, margem do rio Mogi-Guaçu, (fl.), 4.XI.1978, *A. C. Gabrielli* 9036 (UEC); Porto Ferreira, (fr.), 6.X.1981, *J. E. A. Bertoni* 20385 (UEC); São José dos Campos, margens do rio Paraíba do Sul, (fr.), 16.XII.2002, *M. A. de Assis* 1640 (SPF, HRCB, SPSF); São José dos Campos, (fl.), 10.V.1962, *I. Mimura* 372 (UB); São José dos Campos, (fl.), 11.IX.1962, *I. Mimura* 554 (SP, UB); São José dos Campos, (fl.), 21.X.1909, *A. Loefgren* 4117 (RB); São Paulo, Cidade Jardim, (fl.), 4.I.1944, *M. Kuhlmann* 13422 (SPF); São Paulo, Parque Estadual as Fontes do Ipiranga, Instituto de Botânica, (fl.), 1.IX.1977, *M. Kirizawa* 279 (SP, ESA); São Paulo, Parque Estadual as Fontes do Ipiranga, Jardim Botânico, (fl.), 25.V.1977, *M. Kirizawa* 262 (SP); São Paulo, Parque Estadual as Fontes do Ipiranga, Instituto de Botânica, (fl.), 15.XII.1976, *A. M. R. Cruz* 39 (SP, SPF, R, RB); São Paulo, Parque Estadual as Fontes do Ipiranga, Jardim Botânico, (fl.), 10.XI.1977, *M. Kirizawa* 308 (SP, ESA); São Paulo, Reserva Biológica do Parque Estadual as Fontes do Ipiranga, (fr.), 14.XI.1990, *F. de Barros* 1947 (SP, R, RB); São Paulo, Parque do Estado, (fl.), 13.IX.1982, *A. Custodio Filho* 880 (SP, MBM); São Paulo, Butantan, (fl.), 2.IX.1917, *F. C. Hoehne* s/n (SP 519); São Paulo, Av. Paulista, (fr.), 30.X.1906, *A. Usteri* 364 (SP); São Paulo, Interlagos, SESC Interlagos, (fr.), 31.VIII.1993, *I. Cordeiro* 1238 (SP); São Paulo, Jardim Botânico, (fl.), 20.X.1930, *F. C. Hoehne* 26657 (SP); São Paulo, Parque Estado de São Paulo, (fl.), 17.X.1944, *W. Hoehne* s/n (SPF 13423, RB); São Paulo, Reserva Biológica Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, (fl.), 3.X.1979, *S. L. Jung* 308 (SP, RB); Socorro, estrada Saltinho-Monte Sião, (fr.), 9.V.1995, *J. Y. Tamashiro* 998 (UEC, HRCB); Taquarituba, estrada de terra de Taquarituba a Itapeva, (fl.), 29.IX.1994, *J. Y. Tamashiro* 707 (UEC, SPF, HRCB, ESA); Teodoro Sampaio, Reserva do Morro do Diabo, (fr.), 2.XII.1986, *J. Y. Tamashiro* 18822 (UEC, ESA, SPSF); Teodoro Sampaio, Reserva do Morro do Diabo, estrada do 7000, na margem do caminho, (fr.), 7.XII.1994, *O. T. Aguiar* 537 (SPF, SPSF, HRCB); Teodoro Sampaio, Reserva do Morro do Diabo, na região do estreito, (fl.), 2.XII.1986, *J. B. Baitello* 218 (SPSF, SPF); Teodoro Sampaio, Parque Estadual do Morro do Diabo, na região do estreito, (fl.), 21.X.1987, *A. L. K. M. Albernaz* s/n (SPSF 11672); Teodoro Sampaio, Parque Estadual do Morro do Diabo, na sede, em pequeno arboreto natural, (fl.), 29.XI.1984, *O. T. Aguiar* s/n (SPSF 8801); Teodoro Sampaio, Parque Estadual do Morro do Diabo, trilha da subida, (fr.), 8.XII.1994, *J. B. Baitello* 744 (SPSF, UEC); Teodoro Sampaio, Parque Estadual do Morro do Diabo, estrada do 7000, (fr.), 7.XII.1994, *O. T. Aguiar* 543 (UEC). **Paraguai. San Pedro:** Alto Paraguay, Primavera, (fl.), 25.IX.1956, *A. L. Woolston* 738 (SP, K).

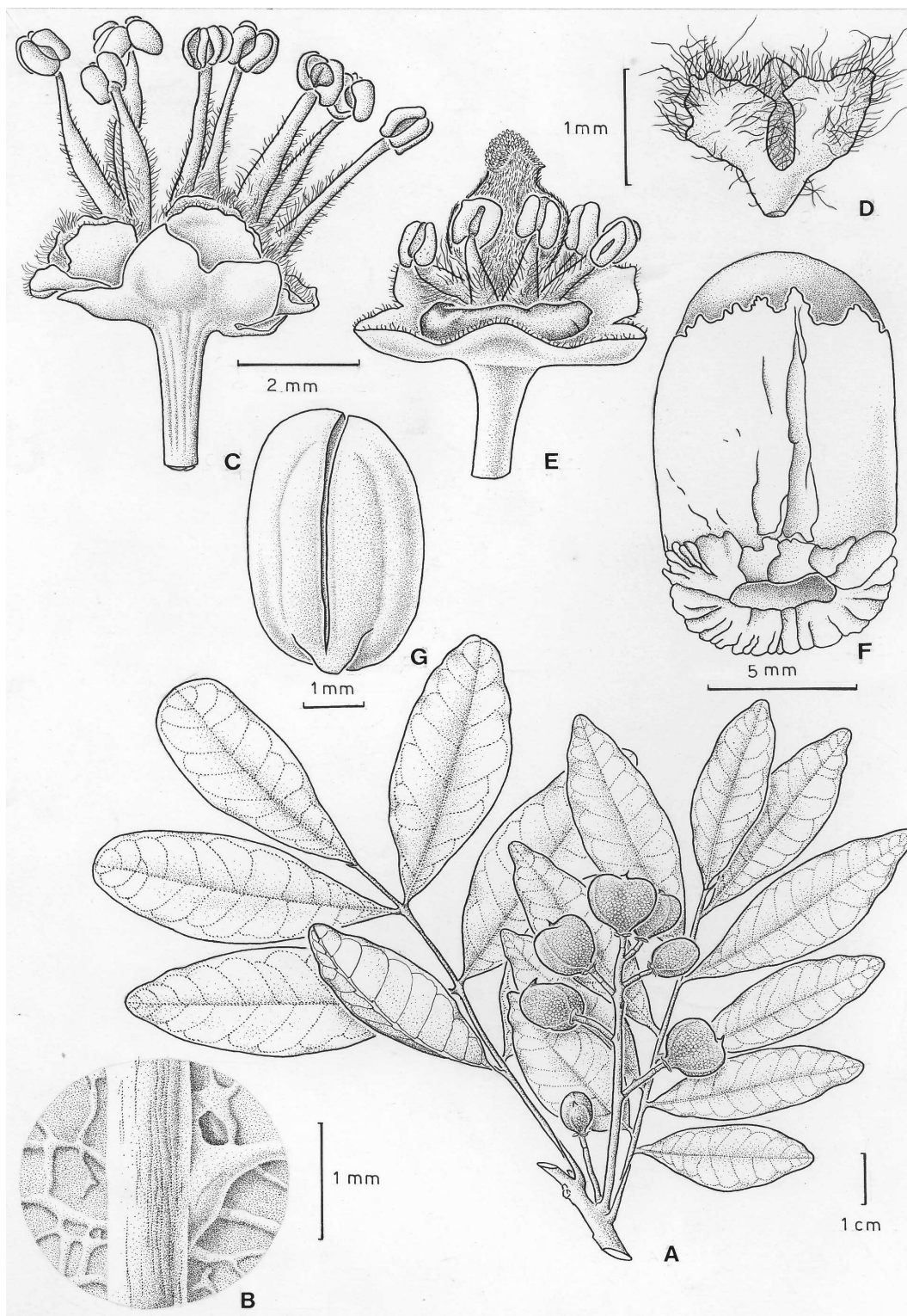


Figura 7. *Matayba elaeagnoides* Radlk. **A.** ramo com frutos imaturos; **B.** detalhe da face inferior do folíolo mostrando uma domácia urceolada; **C.** flor estaminada; **D.** pétala, face interna; **E.** flor pistilada, sem corola; **F.** semente, vista ventral; **G.** embrião. [A, Tresseens *et al.* 1633 (CTES); B, Quarín *et al.* 2759 (CTES); C, D., Schinini *et al.* 15704 (CTES); E, Hassler 4267 (CTES); F, G, Vanni *et al.* 421 (CTES)].



Figura 8. *Matayba elaeagnoides* Radlk. **A.** hábito; **B.** ramo com frutos; **C.** ramo com flores; **D.** ramo com frutos; **E.** padrão de venação e domácias; **F.** frutos, semente e arilo; **G.** foto de MEV de uma domacia urceolada.

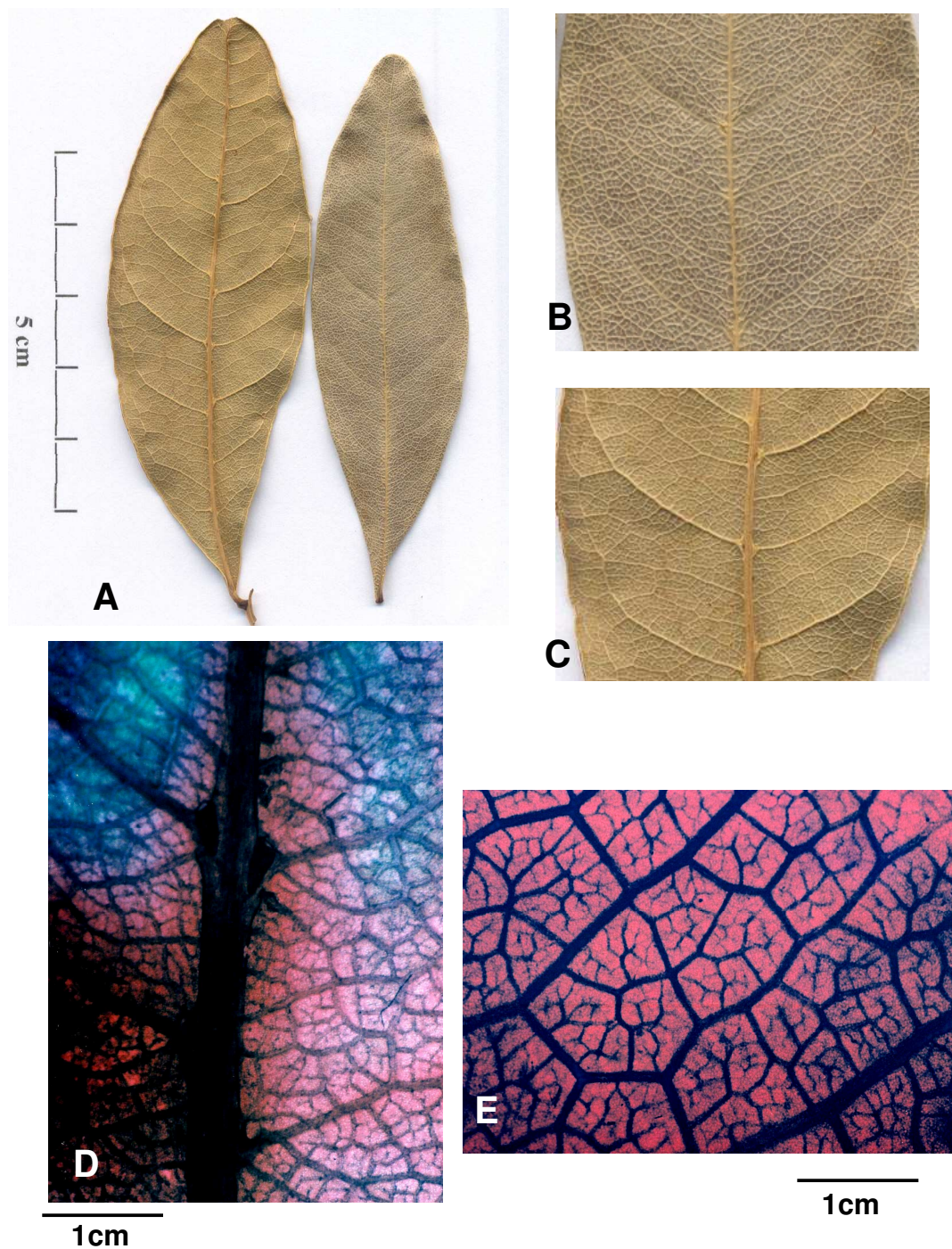


Figura 9. *Matayba elaeagnoides* Radlk. **A.** folíolos, faces inferior e superior; **B.** detalhes da face superior do folíolo e da venação fortemente proeminente; **C.** detalhes da face inferior dos folíolos, das domácias urceoladas e das nervuras secundárias arqueado-ascendentes; **D.** venação do folíolo e domácias urceoladas (aumento 1,4; 666µm); **E.** venação do folíolo, areolação fechada (aumento 6,3; 133µm). *P. L. Krieger CESJ 21368 (CESJ, ESA).*

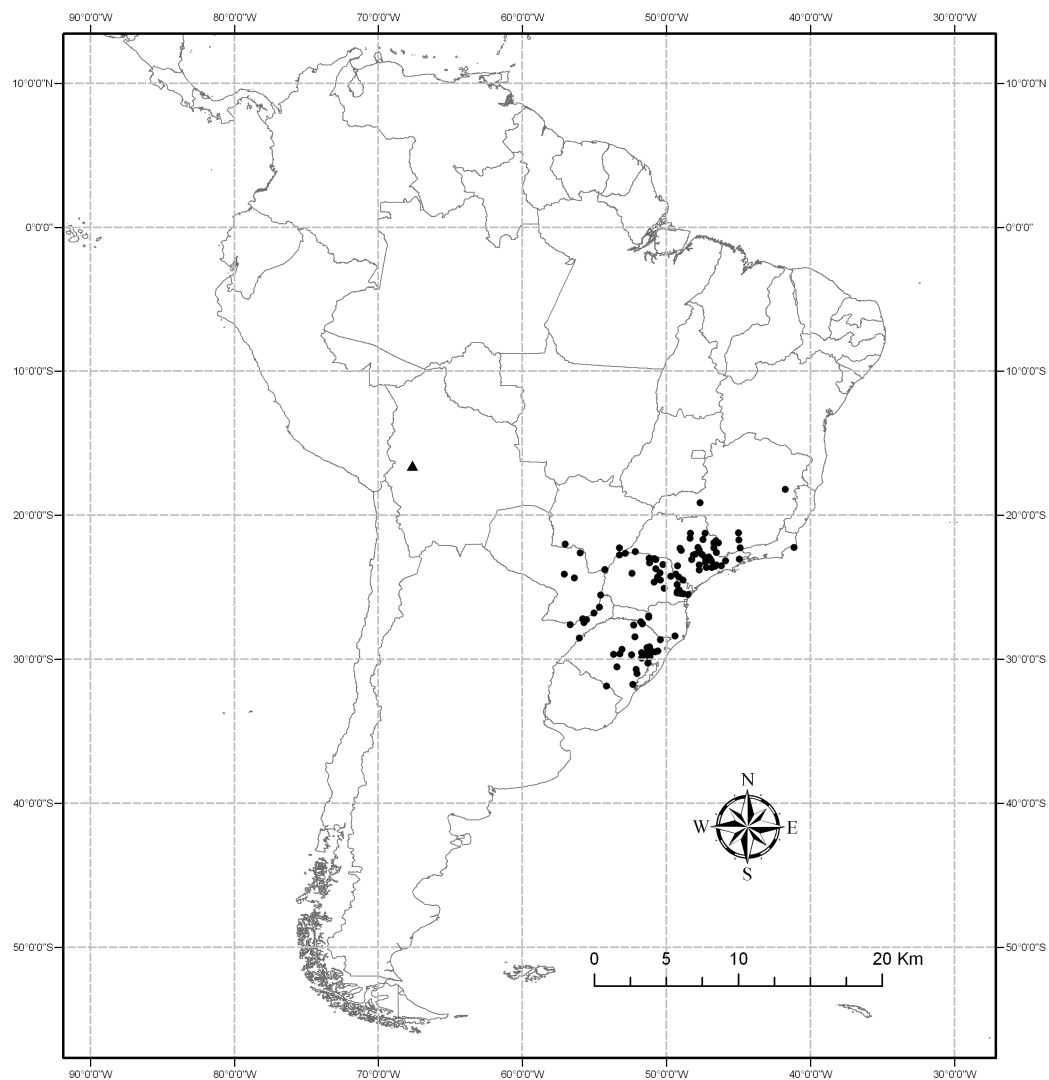


Figura 10. Mapa de distribuição geográfica.

● *Matayba elaeagnoides* Radlk.

▲ *Matayba boliviana* Radlk.

4.3.5. *Matayba grandis* Radlk., Sitzungsber. Math.-Phys. Cl. Königl. Bayer. Akad. Wiss. München. 9: 635. 1879. Tipo. Brasil. Rio de Janeiro. Pohl & Schott 678 (Sintipo: B, provavelmente destruído; foto do sintipo F!).

Árvores, 5-6m alt.; ramos cilíndricos, sulcados, lenticelados, subglabros a esparsamente pubérulos. **Folhas** distribuídas por todo o ramo ou somente no ápice; pecíolo cilíndrico a achatado lateralmente, 8,1-11,9cm compr., sulcado, subglabros a esparsamente pubescentes; raque subcilíndrica a lateralmente achatada, 24,5-31,6cm compr., sulcada, subglabra a esparsamente pubescente. **Folíolos** 6-8; 12-34,2x4,4-13,3cm, alternos, peciolulados, peciólulos 0,6-1,1cm compr., achatados lateralmente a canaliculados, esparsamente pubescentes; cartáceos, largamente elípticos a elíptico-oblongos; não conduplicados, não recurvados, ápice agudo a levemente cuspidado, base obtusa a atenuada, simétrica; margem subrevoluta a plana, inteira, concolores, verde-escuros a verde-claros, pouco brilhantes a opacos em ambas as faces, glabros a esparsamente pubescentes em ambas as faces; venação eucamptódroma, proeminente na face superior dos folíolos, reticulação fechada em ambas as faces, esverdeada a castanho-esverdeada, nervura central proeminente a plana, esparsamente pubescente em ambas as faces; nervuras secundárias levemente impressas na face superior, 12-22 pares formando ângulos de 50°-60° ou 60°-70° na região mediana dos folíolos, arqueadas a curvadas iniciando a ascensão em direção a margem dos folíolos, não se formando os arcos, geralmente no terço inicial ou no terço mediano da nervura; domácias ausentes. **Inflorescências** axilares, paniculiformes, ultrapassando as folhas em comprimento; pedúnculo cilíndrico a lateralmente achatado, 12,5-16,1cm compr., profundamente sulcado, pubérulos a densamente pubescentes, ferrugíneo, raque achatada lateralmente, 18,4-48,3cm compr., profundamente sulcada, pubérulos a densamente pubescentes, ferrugíneo, brácteas 2-3mm compr., ovadas, pubescentes, bractéolas semelhantes às brácteas, menores; pedicelo floral 2-5mm compr., articulado na região basal, densamente pubescente, ferrugíneo. **Flores** ca. 5mm compr.; **sépalas** ca. 1,5mm compr., unidas na região mediana, ovadas-triangulares, ápice agudo, esparsamente pubescentes externamente, tricomas estrigosos, lanosa internamente, margem ciliada; **pétalas** 1-1,5mm compr., obovadas a

largamente obovada, ápice obtuso a arredondado, podendo ser irregular a levemente cuspidado, unhas ca. 0,5mm compr., glabras a subglabras externamente, lanosas internamente; apêndice petalífero basal menor ou igual às pétalas, podendo ultrapassar o tamanho em largura, lanoso; disco nectarífero glabro; **flores masculinas** com estames ca. 3mm compr., filetes filiformes, curvados, de tamanhos iguais na mesma flor, densamente pubescentes, anteras subglabras, oblongas a ovadas, pistilódio ca. 1mm compr., ovado, densamente pubescente; **flores femininas** com gineceu 2-3mm compr., ovário ovado, tricarpelar, levemente lobado, densamente pubescente; estilete ca. 1-1,5mm compr., levemente trilobado, lobos do estigma unidos, inconspícuos; esparsamente pubescentes, estaminódios ca. 1mm compr., filetes inteiramente pubescentes. **Cápsulas** 1,5-2,0x1,2-1,7cm, subglobosas, levemente lobadas, estípite ca. 1,0mm compr., remanescentes do cálice presentes, apiculados; tricarpelares, unisseminados ou bisseminados, pericarpo coriáceo, verrucoso a levemente tuberculado, castanho-amarelado, esparsamente a densamente pubérulos; endocarpo densamente tomentoso. **Sementes** não vistas.

Distribuição geográfica e habitat: encontrada até o presente apenas no município do Rio de Janeiro (Fig. 4).

Fenologia: os materiais analisados foram coletados com flores no mês de dezembro e janeiro e frutos no mês de dezembro.

Comentários taxonômicos: embora *Matayba grandis* contenha caracteres como a rede de nervuras proeminente na face superior e areolação fechada, assim como em outras espécies: *M. elaeagnoides*, *M. juglandifolia*, *M. leucodyctia* e *M. sp.1* nov., algumas diferenças visíveis separam-na das espécies supra citadas, como a venação eucamptódroma encontrada em *M. grandis* e broquidódroma nas demais espécies, com exceção de *M. heterophylla*, que raramente apresenta venação eucamptódroma, mas que pode ser diferenciada de *M. grandis* por apresentar as margens dos folíolos serrada e a raque das folhas subalada. Além disso, o tamanho dos folíolos é outro caráter diagnóstico. Em *M. grandis* pode alcançar até 34,2cm de

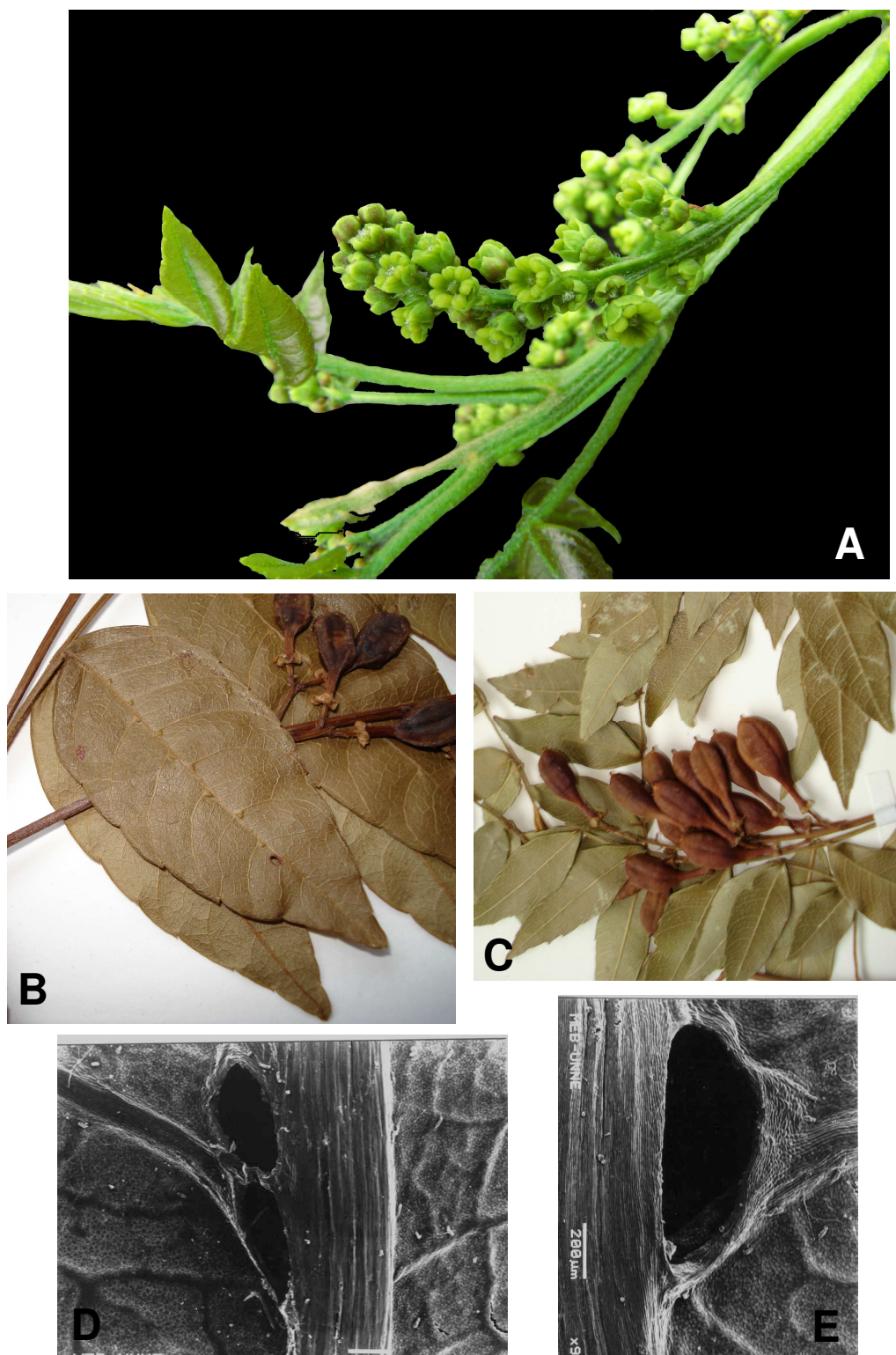


Figura 17. *Matayba heterophylla* (Mart.) Radlk. **A.** ramo jovem e inflorescência, presença de botões florais precocemente abertos; **B.** folíolo com margem serrada e as domácias salientes na face superior; **C.** frutos turbinados com estípite longa; **D-E.** fotos de microscopia eletrônica mostrando as domácias foveoladas.

comprimento e 13,3cm de largura, além das inflorescências que também apresentam as dimensões máximas encontradas nesta seção.

Foram analisadas neste trabalho apenas duas exsicatas desta espécie e ambas foram coletadas na cidade do Rio de Janeiro, sendo a primeira no ano de 1932 em local não determinado na ficha da exsicata e o segundo na Vista Chinesa, próximo à sede do Horto Florestal, em 1927, o que significa que esta pode se tratar de uma espécie já extinta ou muito ameaçada de extinção, já que esta região foi intensamente coletada no séc. XX e trata-se de uma área urbana em plena extensão.

Existe para esta espécie, assim como para *Matayba elaeagnoides* e outras espécies desta seção, a necessidade de que um dos sintipos seja eleito como lectótipo da espécie e para isso deve-se observar os sintipos designados por Radlkofer (1879).

Material examinado: **Brasil. Rio de Janeiro:** Rio de Janeiro, Vista Chinesa, perto da sede do Horto Florestal, (bt., fl., fr.), 27.XII.1927, *s/n* (RB); Rio de Janeiro, caixa de água das obras públicas, (bt.,fl.) 23.I.1932, *P. Rosa s/n* (RB).

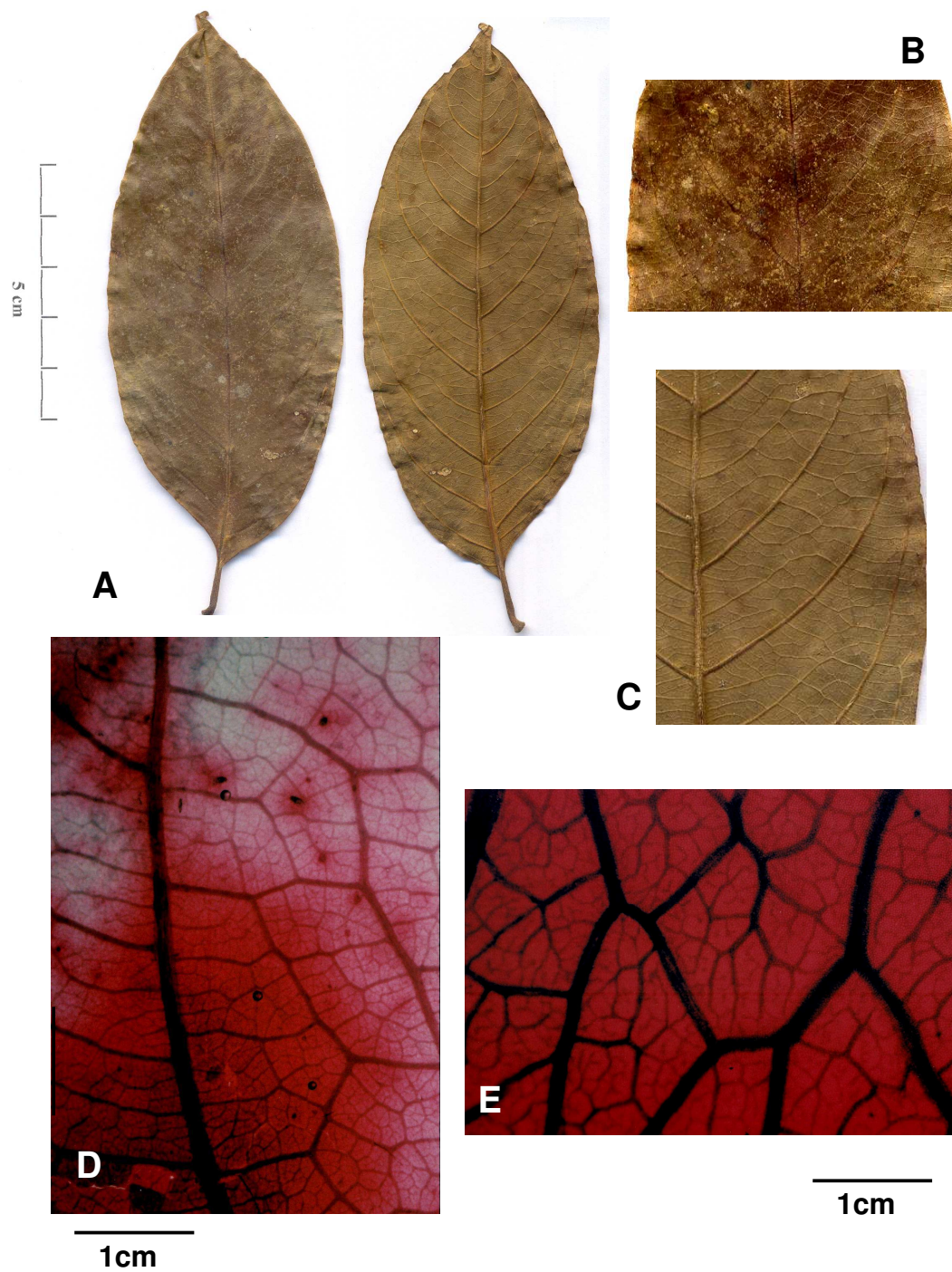


Figura 11. *Matayba grandis* Radlk. **A.** folíolos, faces superior e inferior; **B.** detalhe da face superior do folíolo; **C.** detalhes da face inferior dos folíolos e da venação eucamptódroma; **D.** venação do folíolo (aumento 1,5; 620µm); **E.** venação do folíolo (aumento 6,3; 133µm). *Pessoal do Horto Florestal 1150 (RB).*

4.3.6. *Matayba guianensis* Aubl., Hist. pl. Guiane fr. 1: 331, t. 128. 1775.

Tipo. Guiana Francesa. Aublet. (Holótipo: BM).

Nomes-populares: Brazeiro, camboatá, camboatã, camboatá-branco, olho-de-cotia, mataíba, batabaíba, cuvantã, jatuá-uba, jatuá-iba, pau-da-digestão, atou-aou, tou-aou, canela-de-negro.

Árvores ou arbustos, 1-10m alt.; ramos cilíndricos, estriados a sulcados, glabros a pubérulos. **Folhas** distribuídas por todo o ramo; pecíolo cilíndrico a subcilíndrico, 1,1-6,1cm compr., sulcado, pubérulo a pubescente, raro subglabro, ferrugíneo; raque cilíndrica a subcilíndrica, podendo ser ainda bicanaliculada ou às vezes angulosa, 1,-21,5cm compr., sulcada a profundamente sulcada, pubérula a pubescente, raro subglabra, ferrugíneo. **Folíolos** 2-12; 3,5-17,3x1,6-6,2cm, geralmente alternos a subopostos, subsésseis a peciolulados, peciólulos 0,3-0,6cm compr., cilíndricos a cuneados, esparsamente pubescentes; cartáceos, elípticos, elíptico-lanceolados, elíptico-obovados, elíptico-oblongos, elíptico-ovados, ovados a largamente ovados; geralmente conduplicados e recurvados, ápice agudo, obtuso a arredondado, podendo ainda ser levemente cuspidado, base aguda, atenuada a obtusa, assimétrica; margem revoluta, inteira, às vezes ondulada, concolores, verde-acinzentados, castanho-escuros, castanho-acinzentados, castanho-avermelhados a castanho-esverdeados, opacos na face superior, castanho-claros, castanho-esverdeados a verdes-claro na face inferior, subglabros na face superior, subglabros a pubescentes, tricomas adpressos na face inferior, tricomas adpressos; venação fracamente proeminente na face superior dos folíolos, reticulação aberta em ambas as faces, castanho-amarelada a castanho, nervura central proeminente, subglabra a densamente pubescente em ambas as faces; nervuras secundárias levemente proeminentes na face superior, 6-12(-14) pares formando ângulos de 30°-40°, geralmente 40°-50° e 50°-60° ou raro 20°-30° ou 60°-70° na região median a dos folíolos, geralmente curvado-ascendentes, raro arqueadas a retilíneas iniciando a ascensão para a formação do arco com a nervura superior adjacente geralmente no terço inicial ou raro no terço mediano ou final da nervura, as vezes não se formando os arcos; domácias presentes, geralmente em número de 1-3 por folíolo, urceoladas a foveoladas. **Inflorescências** em panículas axilares ou terminais;

geralmente não ultrapassando o tamanho das folhas, pedúnculo lateralmente achatado, 6,0-14,1cm compr., sulcado, glabros a esparsamente pubescentes, raque achatada lateralmente, 13,0-21,3cm compr., sulcada, pubérulas a densamente pubescentes, brácteas ca. 1mm compr., triangulares, pubescentes, bractéolas semelhantes às brácteas, menores; pedicelo floral 1-2mm compr., articulado na região basal ou mediana, pubescente. **Flores** 4-5mm compr.; **sépalas** ca. 1mm compr., unidas na região basal a mediana, ovadas a largamente ovadas, ápice obtuso, arredondado ou raro agudo, coriáceas, esparsamente a densamente pubescentes externamente, tricomas estrigosos, glabras a subglabras internamente, margem ciliada; **pétalas** ca. 1mm compr., ovadas, oblongas, obovadas passando por obovado-oblongas, a raramente espatuladas, ápice arredondado a retuso, raro agudo, podendo ser irregular a truncado, unguiculadas ca. 0,1-0,4mm compr., subglabras externamente, lanosas internamente; apêndice petalífero basal menor ou de mesmo tamanho que as pétalas, lanoso a densamente lanoso; disco nectarífero glabro; **flores masculinas** com estames 2-4mm compr., filetes filiformes a subfiliformes, geralmente retos a levemente curvados, de tamanhos iguais ou diferentes na mesma flor, densamente pubescentes até a região basal, esparsamente pubescentes a pubescentes na região mediana e glabros a subglabros na apical, anteras subglabras, ovadas a ovado-oblongas, pistilódio 0,8-2mm compr., ovado, rombóide a piriforme, densamente pubescente; **flores femininas** com gineceu 2-6mm compr., ovado a piriforme, bicarpelar a tricarpelar, levemente lobado, densamente pubescente; estilete 1-3mm compr., trilobado a fortemente trilobado, lobos do estigma livres, pouco proeminentes; subglabros a pubescentes, estaminódios ca. 1mm compr., filetes inteiramente pubescentes. **Frutos** 0,7-1,6x0,6-1,5cm, globosos, levemente lobados a fortemente lobados, estípite inconspícua ou raramente de 1-2mm compr., remanescentes do cálice presentes, apiculados, tricarpelares, unisseminados, bisseminados ou geralmente trisseminados; pericarpo coriáceo, subverrucoso a tuberculado, subglabros a densamente pubérulos; endocarpo tomentoso a densamente tomentoso, esbranquiçado a ferrugíneo. **Sementes** elipsóides, ovadas, oblongas a obovadas, 0,5-1,1x0,4-0,7cm, negras a castanho-avermelhadas; arilo esbranquiçado recobrimdo a região apical da semente.

Distribuição geográfica e habitat: esta espécie apresenta-se amplamente distribuída na América do Sul, e no Brasil ocorre em quase todo o território, embora tenha limite sul no Paraná. Ocorre na maioria das formações vegetacionais brasileiras, porém prevalecendo nos cerrados e em matas ciliares. *Matayba guianensis* é encontrada também em campos rupestres, em matas paludosas, semidecíduas, ombrófila e em sua transição com os cerrados, em altitudes que variam entre 350 a 1200 metros.

Fenologia: *Matayba guianensis* foi coletada com flores em praticamente todos os meses do ano, e com frutos nos meses de outubro a fevereiro, abril e junho.

Comentários taxonômicos: morfologicamente, *Matayba guianensis*, pode ser facilmente diferenciada das outras espécies desta seção por uma gama de aspectos que envolvem desde os folíolos até os frutos. Naqueles, principalmente no que se refere à venação, esta espécie apresenta fraca proeminência na face superior, areolação aberta e as nervuras secundárias curvado-ascendentes, arqueando-se já em seu terço inicial, sendo fatores importantes e quase exclusivos para esta espécie. Ainda nos folíolos, estes são recurvados e conduplicados, com tricomas adpressos espalhados por todo o limbo. *M. guianensis* é a espécie de *Matayba* sect. *Matayba* que apresenta a maior distribuição geográfica, ocorrendo em quase toda a América do Sul e no território brasileiro é a que se apresenta também na maior quantidade de estados e tipos vegetacionais, porém com maior ocorrência nos cerrados.

Por ser a espécie tipo de *Matayba*, *M. guianensis* publicada por Aublet (1775), é aquela que apresenta um maior respaldo taxonômico dado por Radlkofer em suas obras sobre Sapindaceae e logicamente sobre o gênero. Segundo este autor (1934), *M. guianensis* apresenta cinco variedades e duas destas divididas em quatro subformas e duas subformas, respectivamente. Neste trabalho, estas formas e variações infra-específicas ainda não foram estudadas, porém, sabe-se que alguns materiais analisados encontrados no Ceará como exemplo, apresentam diferenças morfológicas, mas que se encaixam perfeitamente como uma das variedades de *M. guianensis* e

tratados, desta maneira, até o momento como pertencente a esta espécie. É importante mencionar que uma das novas espécies deste trabalho, denominada de *M. sp. 2* até o presente momento, era considerada, também por Radlkofer (1934), como uma variedade de *M. guianensis* (f. *5 livescens*) e assim, após a análise destes materiais, além de alguns caracteres que são sobrepostos entre as duas entidades agora separadas, as diferenças foram evidenciadas distinguindo estas espécies.

Material examinado: **Bolívia. Santa Cruz:** Nuflo de Chávez, La Pachanga, 5km S of Concepción, (fl.), 26.XI.1986, *T. Killeen 2237* (F, SP); Nuflo de Chávez, camino Concepción a San Ignacio, a 83km NE de Concepción, (fr.), 24.I.2004, *S. Neffa 1196* (CTES, ESA). **Brasil. Amazonas:** Manaus, Cachoeira baixa de Tarumã, (fl.), 12.IX.1986, *G. T. Prance 2270* (R); Manaus, (fl.), X.1912, *J. G. Kuhlmann 20* (RB); Rio Branco, Serra da Malacachêta, (fl.), VIII.1913, *J. G. Kuhlmann 603* (RB). **Ceará:** Barbalha, Floresta Nacional do Araripe, (fr.), 10.X.2001, *I. R. Costa 767* (UB); Barbalha, Floresta Nacional do Araripe, (fl.), 10.X.2000, *I. R. Costa 70* (UB). **Distrito Federal:** Brasília, Ribeirão Bananal, (fr.), 13.I.2004, *F. França 4837* (HUEFS, SPF); Brasília, Reserva Ecológica do IBGE, (fr.), 20.VI.1978, *E. P. Heringer 7638* (IBGE, SPF, IPA, UFMT, R, UFG); Brasília, Reserva Ecológica do IBGE, chácara II, (fl.), 19.IX.1983, *R. C. Mendonça 249* (IBGE, R, INPA); Brasília, ca. 12km E of Lago Paranoá, (fr.), 24.II.1970, *H. S. Irwin 26585* (R); Brasília, Reserva Ecológica do IBGE, (fl.), 20.VI.1978, *E. P. Heringer 7638* (IBGE, R); Brasília, Jardim Botânico de Brasília, (fr.), 5.II.1998, *M. G. Nóbrega 907* (HEPH, MBM); Brasília, (fl.), 21.IX.1997, *M. G. Nóbrega 901* (HEPH, MBM); Brasília, Faz. Água Limpa/UnB, mata de galeria do Córrego da Onça, (fl.), 18.XI.1994, *B. M. T. Walter 2287* (MBM); Brasília, perto da DF-18, ca. 16km leste da BR-251, (fl.), 15.X.1980, *J. H. Kirkbridge 3672* (MBM, GUA); Brasília, (fl.), 12.X.1983, *B. A. S. Pereira 834* (IBGE, MBM, SP, K); Brasília, (fr.), 24.II.1970, *H. S. Irwin 26585* (MBM, NY); Brasília, 1km N of Sobradinho, (fl.), 8.XI.1965, *H. S. Irwin 10082* (HB, RB, NY); Brasília, Reserva Biológica do IBGE, (fl.), 30.VI.1978, *E. P. Heringer 7635* (IBGE, SP, RB, UB, UFG); Brasília, Reserva Biológica do IBGE, (fl.), 14.XI.1985, *B. A. S. Pereira 1303* (IBGE, SP, RB); Brasília, (fl.), 14.XI.1958, *E. Pereira 4675* (RB); Brasília, bacia do rio São Bartolomeu, (fl., fr.), 8.XI.1979, *E. P. Heringer 2717* (IBGE, NY, K, MO, US, MG); Brasília, bacia do rio São Bartolomeu, (fl.), 5.XI.1979, *E. P. Heringer 2693* (IBGE, NY, K, MO, US, RB); Brasília, (bt.), 26.IX.1977, *E. P. Heringer 126* (IBGE); Brasília, bacia do rio São Bartolomeu, (fl.), 5.XI.1973, *E. P. Heringer 12983* (IBGE, UB); Brasília, bacia do rio São Bartolomeu, (fl.), 13.XII.1979, *E. P. Heringer 2941* (IBGE); Brasília, (fl.), 20.IX.1978, *E. P. Heringer 624* (IBGE); Brasília, Jardim Botânico de Brasília, ca. 20km a SE de Brasília, (fr.), 6.I.1987, *C. Proença 675* (IBGE); Brasília, Jardim Botânico de Brasília, Lago Sul, (bt.), 25.X.2003, *P. L. S. Costa 8* (CESJ, HUEFS, UB); Brasília, Reserva Ecológica do IBGE, (bt., fl.), 9.XI.1989, *M. Pereira Neto 475* (IBGE, MO, HCMT); Brasília, Córrego Quilombo, (fl.), 24.XI.1980, *E. P. Heringer 5777* (IBGE, NY, K, MO, US, MG); Brasília, bacia do rio São Bartolomeu, (fr.), 2.XII.1980, *E. P. Heringer*

5821 (IBGE, NY, K, MO, US); Brasília, bacia do rio São Bartolomeu, (fl.), 4.XI.1980, *E. P. Heringer 5630* (IBGE, NY, K, MO, US, MG, UEC); Brasília, bacia do rio São Bartolomeu, (bt.), 1.X.1979, *E. P. Heringer 2148* (IBGE, NY, K, MO, US); Brasília, área de proteção ambiental do rio São Bartolomeu, (bt.), 8.X.1987, *R. C. Mendonça 877* (IBGE, UFG, UFMT); Brasília, Reserva Ecológica do IBGE, (fl.), 24.X.1989, *M. Pereira Neto 464* (IBGE, RB, HCMT); Brasília, bacia do rio São Bartolomeu, (fl.), 22.X.1979, *E. P. Heringer 2532* (IBGE, NY, K, MO, US); Brasília, bacia do rio São Bartolomeu, (fl.), 22.X.1979, *E. P. Heringer 2533* (IBGE, NY, US, K, MO, MG); Brasília, bacia do rio São Bartolomeu, (fr.), 13.XII.1979, *E. P. Heringer 2931* (IBGE, NY, K, MO, US); Brasília, (bt.), 19.X.1977, *E. P. Heringer 229* (IBGE, K); Brasília, bacia do rio São Bartolomeu, (fr.), 4.XII.1979, *E. P. Heringer 2859* (IBGE, NY, K, MO, US, MG); Brasília, Parque Nacional, córrego do acampamento, (fr.), 12.II.1980, *A. Santos s/n* (IBGE 18534). **Espírito Santo:** Marechal Floriano, Bom Jesus, (fl.), 21.X.2000, *G. Hatschbach 71499* (MBM). **Goiás:** Alto Paraíso de Goiás, estrada para Nova Roma, 14km L de Alto Paraíso de Goiás, (fl.), 21.XI.1987, *M. C. H. Mamede 70-A* (SP, R); Alto Paraíso de Goiás, arredores da estação de tratamento de água, (fr.), 22.I.2005, *M. S. Ferrucci 3223* (ESA); Alto Paraíso de Goiás, Mata Funda, Chapada dos Veadeiros, (fl.), 22.XI.1994, *D. Alvarenga 911* (IBGE, K, CTES); Alto Paraíso de Goiás, estrada de chão entre Alto Paraíso e Nova Roma, fazenda São Ricardo, rio São Bartolomeu, (bt.), 12.XI.1996, *R. C. Mendonça 2943* (IBGE, K, RB, CTES); Alto Paraíso de Goiás, (fl.), 9.X.1979, *E. P. Heringer 2257* (IBGE); Água Fria de Goiás, ca. 46,7km de São Gabriel, na estrada para Alto Paraíso, (fr.), 22.II.2003, *F. França 4614* (HUEFS); Aragarças, (fl.), 2.X.1968, *R. Souza 10415* (UB, K); Aragarças, (fr.), 9.XI.1968, *R. M. Harley 10961* (UB, K); Caçu, ca. 14km da cidade, rodovia GO-202, Itajá-Caçu, (fl.), 13.XI.1994, *M. R. da Silva 1416* (SPF); Caiapônia, Córrego da Anta, (fl.), 28.VII.1977, *G. Hatschbach 40144* (MBM, HB); Caldas Novas, estrada de acesso a alternativa 04, (fr.), 15.I.1997, *C. Silva 533* (SPF, CEN); Caldas Novas, ca. 10km due NW of city of Caldas Novas, (fl.), 23.XII.1974, *E. P. Heringer 14215* (SP); Catalão, ca. 24km NE of Catalão, (fr.), 22.I.1970, *H. S. Irwin 25081* (RB, NY, UB); Chapadões, Meiaponte, (fl.), XI.1892, *E. Ule 330* (R); Corumbá de Goiás, beira do Rio dos Macacos, (fl.), 13.XI.1990, *R. F. Vieira 612* (SPF); Corumbá de Goiás, 70km N of Corumbá de Goiás to Niquelândia, valley of rio Maranhão, (fr.), 20.I.1968, *H. S. Irwin 18915* (RB); Corumbá de Goiás, Serra dos Pirineus, ca. 12km S of Corumbá de Goiás, (fl.), 3.XII.1965, *H. S. Irwin 11024* (RB, NY, UB); Corumbá de Goiás, Serra dos Pirineus, ca. 20km NW of Corumbá de Goiás, Pico dos Pirineus, (fl.), 27.I.1968, *H. S. Irwin 19281* (UB, NY); Corumbá de Goiás, ca. 15km N on road to Niquelândia, valley of Rio Corumbá, (fr.), 16.I.1968, *H. S. Irwin 18650* (UB, NY); Cristalina, ca. 5km do Rio São Marcos, (fr.), 13.I.1980, *J. P. P. Carauta 3377* (RB, GUA); Goiânia, Morro da Água Branca, entre 10 e 15 km do centro de Goiânia, (fl.), 17.XII.1975, *E. F. Guimarães 325* (RB); Goiânia, Morro da Água Branca, entre 10 e 15 km do centro de Goiânia, (fr.), 17.XII.1975, *E. F. Guimarães 344* (RB); Ipameri, rodovia BR-050, (fr.), 23.I.1988, *G. Hatschbach 51788* (MBM); Itarumã, ca. 8km da cidade, estrada municipal, entroncamento com a GO-184, Itarumã-Verdinho, (fl.), 13.XI.1994, *M. R. da Silva 1402* (SPF); Itumbiara, estrada não pavimentada para Sarandi, (fr.), 21.I.2001, *J. R. Pirani 4761* (SPF, CTES, LPB); Jataí, BR158, 90km de Caiapônia em direção a Jataí, (fl.), 16.I.2005, *M. S. Ferrucci 3211* (ESA, MBM); Jataí, Jataí-Caiapônia road,

40km from Caiapônia, (fl.), 26.VI.1966, *D. R. Hunt 6189* (SP, UB); Jataí, (fl.), 22.XI.1983, *H. Magnago 358* (HRB, RB); Jataí, BR-158, 90km de Caiapônia em direção a Jataí, (fr.), 16.I.2005, *M. S. Ferrucci 3211* (ESA); Paraúna, (fl.), 25.I.1991, *F. de Barros 2164* (SP); Luziania, 15km ao sul da cidade, (fl.), 15.XII.1980, *E. P. Heringer 17994* (IBGE, K, MO, US, MG, UEC, LISJC); Niquelândia, Macedo, estrada paralela a barragem, (bt., fl., fr.), 1.XII.1996, *M. L. Fonseca 1426* (IBGE, RB, K, MO); Niquelândia, Macedo, barragem da Vila Macedo, (fl.), 1.XII.1996, *M. L. M. Azevedo 1116* (IBGE, DAV, SP, RB); Niquelândia, cerrado na base do morro pedregoso a esquerda do trevo que dá acesso a Macedo, (fl.), 30.IX.1997, *M. L. Fonseca 1557* (IBGE, UEC, RB, NY); Niquelândia, Macedo, 18km na estrada de chão para a mina de níquel, (fr.), 14.XII.1995, *M. L. Fonseca 719* (IBGE, SP, DAV, RB); Niquelândia, morro a esquerda do trevo para Macedo Velho, (fl.), 22.XI.1997, *M. L. M. Azevedo 1187* (IBGE, SP, DAV, K); Paraúna, estrada GO-411, ca. 90km após a cidade de Paraúna, localidade denominada Ponte de Pedra, margens do Ribeirão Corrente, (fr.), 25.I.1991, *F. de Barros 2208* (SP, SPSF); Pirenópolis, Serra dos Pirineus, fazenda Solar dos Pirineus, (fl.), 12.II.2000, *G. Hatschbach 70041* (MBM); Pirenópolis, Serra dos Pirineus, fazenda Solar dos Pirineus, (fr.), 12.II.2000, *G. Hatschbach 70034* (MBM); Pirenópolis, Serra dos Pirineus, (fr.), 9.XII.1987, *J. Semir 20598* (UEC); Pirenópolis, Serra dos Pirineus, (fl.), 8.XII.1987, *L. C. Bernacci 19967* (UEC, VIC); Pirenópolis, Serra dos Pirineus, 19,5km do trevo de Anápolis e Goiânia em direção ao Parque, (fr.), 19.I.2005, *M. S. Ferrucci 3222* (ESA, UFG, PORT); Pirenópolis, Serra dos Pirineus, (fl.), 9.XII.1987, *J. A. A. Meira Neto 19989* (UEC, IBGE); Rio Verde, BR-060, estrada Rio Verde-Jataí, (fl.), 24.XI.1997, *R. C. Forzza 398* (SPF); Rio Paranana, (fl.), 7.XI.1894, *Glaziou 25863* (R); Santa Rita do Araguaia, arredores, (fl.), 16.XI.1973, *G. Hatschbach 33299* (MBM); Santo Antônio do Rio Descoberto, estrada para Cidade Eclética, (fl.), 29.XI.1965, *L. Q. Cobra 405* (UB); Serra Dourada, 30km SE of Goiás Velho, (fr.), 21.I.1966, *H. S. Irwin 11908* (MBM, NY, RB); Serra Dourada, ca. 20km SE of Goiás Velho, (fr.), 19.I.1966, *H. S. Irwin 11823* (RB, NY, UB); Serranópolis, estrada lateral saindo para morro com torre telefônica, (fl.), 22.I.2001, *M. Groppo Jr. 463* (SPF, F); Silvânia, fazenda Olho D'água, (fr.), 12.I.1989, *T. S. Filgueiras 1775* (RB, UB, IBGE, HCMT); Tocantinópolis, (fl.), 22.XI.1983, *E. Mileski 378* (RB); Vianópolis, (fl.), 5.XII.1966, *A. P. Duarte 10031* (RB); Vila Propício, km04 da GO-230, Goianésia/Vila Propício, Fazenda Caixão de Couro, (bt., fl.), 21.X.2003, *M. L. Fonseca 4913* (IBGE, SPF). **Maranhão:** São Luís, Reserva Florestal do Sacavem, (fl.), 13.VIII.1992, *F. H. Muniz 208* (HRCB, RB, INPA, UB); São Luís, Reserva Florestal do Sacavem, (bt., fl.), 13.VIII.1992, *F. H. Muniz 207* (HRCB); São Luís, praia do Olho D'água, (fl.), 10.VIII.1989, *M. C. L. C. Marques 250* (HRCB). **Mato Grosso:** Bananalsinho, Paraná, (fl.), IX.1914, *Kuhlmann 938* (R); Barra do Garças, 255km along new road NNE of village of Xavantina, (fl., fr.), 6.XII.1969, *G. Eiten 9775* (SP, UB); Barra do Garças, 255km along new road NNE of village of Xavantina, (fl.), 5.XII.1969, *G. Eiten 9711* (SP); Barra do Garças, Serra do Taquaral, fazenda Taquaral, (bt.), 26.XI.1997, *L. C. Bernacci 2619* (IAC, ESA, MT, CTES); Barra do Garças, Serra do Taquaral, (bt., fl.), 25.XI.1997, *L. C. Bernacci 2612* (IAC, ESA, MT, CTES); Barra do Garças, 80km N of Barra do Garças on the road to Xavantina, (fl.), 30.VIII.1972, *J. A. Ratter 2313* (UB); Barra do Garças, 250km along new road NNE of village of Xavantina, (bt.), 11.X.1968, *G. Eiten 9273* (UB, SP); Barra do Garças, Serra do

Taquaral, (fl.), 24.XI.1997, *L. C. Bernacci 2592* (IAC, ESA); Barra do Garças, para Xavantina, (fl.), 4.X.1968, *Sidney 1111* (UB); Cáceres, (fl.), X.1908, *F. C. Hoehne 658* (R); Cáceres, (fl.), IX.1911, *F. C. Hoehne 4703* (R); Cáceres, (fl.), X.1908, *F. C. Hoehne 659* (R); Cáceres, Porto Esperidião, Faz. Pantanalzinho, arredores da sede, Córrego Carrapato, (fl.), 23.XI.1984, *M. Emmerich 5241* (R); Cáceres, Porto Esperidião, Faz. Pantanalzinho, Baía do Campo e Charco do Rio Aguapeí, (fl.), 23.XI.1984, *M. Emmerich 5314* (R); Campo Grande, estrada Campo Grande-Presidente Prudente, ca. 90km do Rio Paraná, (fl.), 24.VII.1977, *P. E. Gibbs 8418* (UEC, MBM); Cláudia, rodovia Sinop/Cláudia, 5km adiante da serrana Iracema, (fl.), 5.XI.1996, *G. F. Árbocz 3029* (ESA, SPF, CTES); Chapada dos Guimarães, estrada Chapada dos Guimarães-Cuiabá e estrada vicinal Cuiabá-Fazenda Ponderosa, (fr.), 21.II.1997, *A. G. Nave 1159* (ESA, MT); Chapada dos Guimarães, fazenda 20, (bt.), 17.VIII.1984, *J. R. B. Monteiro 112* (MT, UB); Chapada dos Guimarães, Parque Nacional da Chapada dos Guimarães, (fl.), II.1999, *J. R. R. Pinto 153* (MT, UB); Comodoro, fazenda Dolce Vitta, encosta da Chapada dos Perecis, (fl.), 4.VIII.1997, *N. M. Ivanauskas 2172* (ESA, MT, CTES, UNIP); Comodoro, estrada vicinal a esquerda na BR-174, trecho Vilhena-Comodoro, (fl.), 31.VII.1997, *N. M. Ivanauskas 2130* (ESA, MT, CTES); Cuiabá, rodovia MT-364, 35km L de Cuiabá, (fr.), 13.XI.1975, *G. Hatschbach 37494* (MBM, SPSF, SPF); Cuiabá, (fl.), X.1914, *Kuhlmann 937* (R); Cuiabá, rodovia MT-364, 35km L de Cuiabá, (bt.), 13.XI.1975, *G. Hatschbach 37494* (MBM); Cuiabá, Instituto Lingüístico, (fl.), 17.X.1990, *M. Macedo s/n* (SP 2688805); Diamantino, (fl.), 24.XI.1997, *E. Furtado 11* (MBM); Diamantino, entre Diamantino e Sumidouro, ca. 31km após o trevo para São José do Rio Claro, (fr.), 18.V.1997, *V. C. Souza 16382* (ESA, CTES); Gaúcha do Norte, área urbana, (fl.), 3.XII.1999, *N. M. Ivanauskas 4195* (HRCB, UB); Gaúcha do Norte, área urbana, próximo a escola municipal, (fr.), 8.II.2000, *N. M. Ivanauskas 4245* (ESA); Luciara, lake 2km NW of Luciara, (fr.), s/d, *Programa Flora 4304* (SPF, NY); Luciara, Santa Terezinha, faz. Santa Terezinha, (fl.), 15.XII.1969, *J. Mattos 15499* (SP); Luciara, Santa Terezinha, faz. Santa Terezinha, (fr.), 15.XII.1969, *J. Mattos 15571* (SP); Luciara, distrito de Porto Alegre, (fl.), 16.X.1985, *J. R. Pirani 1268* (SPF, ESA); Marcelândia, BR-080, cerca de 100km de Matupá em direção ao Rio Xingú, (fr.), 24.IV.1997, *V. C. Souza 15508* (ESA, CTES); Mirassol d'Oeste, Serra Caeté, (fl.), 29.XI.1984, *M. Emmerich 5538* (R); Nova Brasilândia, estrada entre Riolândia (Frieira) e Marzagão, ca. 25km NNW de Nova Brasilândia, (bt.), 7.X.1997, *V. C. Souza 20168* (ESA, MT, CTES); Nova Brasilândia, estrada entre Nova Brasilândia e Chapada dos Guimarães, ca. 4km de Nova Brasilândia, (bt.), 6.X.1997, *V. C. Souza 20060* (ESA, MT, CTES); Nova Brasilândia, ca. 10km W de Nova Brasilândia, (bt.), 12.X.1997, *V. C. Souza 20817* (ESA, MT, CTES); Nova Brasilândia, ca. 1km NE de Riolândia (Frieira) em direção a Planalto da Serra, (bt.), 7.X.1997, *V. C. Souza 20148* (ESA, MT, CTES); Nova Brasilândia, estrada Nova Brasilândia – Planalto da Serra, ca. 22km NE de Nova Brasilândia, (bt.), 10.X.1997, *V. C. Souza 20677* (ESA); Nova Brasilândia, estrada Nova Brasilândia – Planalto da Serra, (bt.), 10.X.1997, *V. C. Souza 20617* (ESA); Nova Marilândia, estrada entre a BR-364 e Nova Marilândia, cerca de 2km da BR-364, (fr.), 18.V.1997, *V. C. Souza 16364* (ESA, MT, CTES); Nova Marilândia, estrada entre a BR-364 e Nova Marilândia, cerca de 2km da BR-364, (fr.), 18.V.1997, *V. C. Souza 16336* (ESA, MT, CTES); Nova Xavantina, fazenda Boa Esperança, (fl., fr.), 20.VIII.1994, *Marimon 60* (UB);

Parque Nacional do Xingu, Posto Leonardo Vilas Boas, (fl.), V.1973, *J. R. Valle 10* (SP, ESA); Ponte Branca, próximo ao Córrego da Sobra, (fl.), 10.I.1988, *A. E. Ramos 138* (UB); Ponte Branca, região do Córrego Cambuava, (fr.), 13.I.1988, *A. E. Ramos 168* (UB); Pontes e Lacerda, Rio Sararé, (fl.), 9.XI.1996, *G. Hatschbach 65476* (MBM, ESA); Reserva do Cabaçal, Rodovia MT-175, Res. do Cabaçal a Chapada dos Perecis, entre os km 35 e Faz. Santiago, (fl.), 26.X.1995, *G. Hatschbach 63902* (MBM, ESA); Reserva do Cabaçal, Rodovia MT-175, Res. do Cabaçal a Chapada dos Perecis, entre os km 35 e Faz. Santiago, (fr.), 26.X.1995, *G. Hatschbach 63906* (MBM); Ribeirão Cascalheira, Barra do Garças, ca. 260km along main road NNE of village of Xavantina, (bt.), 5.XII.1969, *G. Eiten 9711* (UB); Rondonópolis, fazenda Furninha, (fl.), 5.XI.1993, *J. A. Ratter 6984* (UB); Santo Antônio do Levenger, (fr.), 12.II.1975, *G. Hatschbach 36099* (MBM); Santo Antônio do Levenger, Bocaína, (fr.), 26.I.1994, *M. C. M. Amorozo 260* (HRCB); São Félix do Araguaia, estrada entre Alto da Boa Vista e o entroncamento entre as BR-242 e 158, ca. 1km antes do entroncamento, (fr.), 22.III.1997, *V. C. Souza 14851* (ESA, MT, CTES); São Félix do Araguaia, cerca de 60km N do entroncamento das BR-242 e 158, (fr.), 22.III.1997, *V. C. Souza 14868* (ESA); Sinop, margem da estrada entre Sinop e Cláudia, (bt., fl.), 7.XI.1996, *G. F. Árbocz 3100* (ESA, CTES); Tapurah, estrada do Capixaba, (bt., fl.), 12.VI.1997, *V. C. Souza 17893* (ESA, MT); Torixoréu, (fl.), 8.XI.2000, *S. S. Silva 148* (IBGE, RBR, CTES, CH); Xavantina, Xavantina-Cachimbo road, (fl.), 24.IX.1967, *D. Philcox 3236* (RB, UB, K); Xavantina, Xavantina-Cachimbo road, (fl.), 18.IX.1967, *D. Philcox 3132* (RB, NY, UB, K); Xavantina, 47km S from Xavantina on Aragarças road, (fr.), 9.XI.1968, *R. M. Harley* (RB); Xavantina, 2km S of Xavantina on Aragarças road, (fr.), 20.XI.1967, *D. Philcox 3177* (UB, K); Xavantina, between km244 and 264, Xavantina-Cachimbo road, (fr.), 12.XII.1967, *D. Philcox 3493* (UB, K); Xavantina, Xavantina-Cachimbo road, km255, (fl.), 4.I.1968, *D. Philcox 3888* (UB, K); Xavantina, km241 Xavantina-Cachimbo road, (fl.), 24.I.1968, *D. Philcox 4186* (UB, K); Xavantina, km254 Xavantina-Cachimbo road, (bt., fl.), 17.XI.1967, *D. Philcox 3088* (UB, K); Xavantina, 10km S of Xavantina, (fl.), 2.IX.1967, *R. Souza 587* (UB); Xavantina, (fl.), 8.VI.1966, *H. S. Irwin 16764* (UB, NY); Xavantina, km254 Xavantina-Cachimbo road, (fr.), 18.XII.1967, *D. Philcox 3564* (UB, K); Xavantina, Rio Turvo, (fl.), 27.V.1966, *H. S. Irwin 16117* (UB). **Mato Grosso do Sul:** Água Clara, na margem esquerda da estrada que liga as fazendas Uniflora, (fl.), 12.XI.1981, *J. G. Guimarães 1343* (RB, HRB); Aquidauana, Serra de Maracaju, Estação Repetidora da TELEMS, (fr.), 5.II.1998, *O. S. Ribas 2523* (MBM, ESA, SPF, SP, BHCB, HUICS); Aquidauana, Serra de Maracaju, subida para a torre da TELEMS, (fl.), 15.X.2003, *G. Hatschbach 76364* (MBM); Bataguáçu, 20km da cidade, (fl.), 9.I.2006, *E. Melo 4253* (HUEFS, SPF); Bataguáçu, rodovia BR-267, (fl.), 6.II.1975, *G. Hatschbach 35901* (MBM, HB); Campo Grande, nascente do Rio Guariroba, (fl.), 15.VII.1997, *V. M. Rezende 14* (UFMS, SPF); Campo Grande, sítio do Dr. Alfredo Neder, (fr.), 24.XII.1973, *D. Sucre 10353* (RB); Campo Grande, sítio do Dr. Alfredo Neder, (fl.), 24.XII.1973, *D. Sucre 10384* (RB); Campo Grande, Campo Grande-Aquidauana, (fl.), 9.XI.1977, *I. A. Rodrigues 269* (RB); Cassalândia, 3km from the city on the road to Árvore Grande, (fr.), 14.XI.1996, *S. Bridgewater 507* (UB); Dois Irmãos do Buriti, 8km N de la MS-262, camino a Palmeiras, (fl.), 12.XII.1999, *M. S. Ferrucci 1333* (CTES, MBM); Nova Andradina, MS-141, 9km N Rio Ivinhema, (fl.), 24.X.1986, *U. Pastore 127*

(MBM, HRB, RB); Nova Andradina, 22km N de Andradina, MS-134, (fl.), 27.III.1986, *U. Pastore* 78 (HRB, RB); Nova Andradina, (fl.), 20.X.1981, *P. P. Furtado* 26 (RB, IBGE, ICN); Paranaíba, ca. 6km do povoado de São Pedro, (fl.), 11.XI.1995, *M. Lucca Jr.* 87 (HRCB); Rio Brilhante, Arroeira, (fl.), 13.XII.1982, *G. Hatschbach* 45951 (MBM); Rio Brilhante, Casa Branca, (fl.), 15.II.1970, *G. Hatschbach* 23614 (MBM); Rio Verde de Mato Grosso, Rio Verde, Sete Quedas, (fl.), 8.VIII.1997, *G. Hatschbach* 66572 (MBM, SPF); Selvíria, Faz. de Ensino e Pesquisa da UNESP de Ilha Solteira, (fr.), 18.II.1987, *J. L. M. Diniz* s/n (HISA 794, SPF); Selvíria, (fl.), 30.X.1984, *O. César* 352 (HRCB, MBM); Selvíria, faz. do Cacildo Arantes, (fl.), 5.XI.1985, *A. M. Tozzi* 104 (SP, HRCB, UB); Selvíria, faz. do Cacildo, (fl.), 5.XI.1985, *H. F. Leitão Filho* 13 (SP, HRCB, UB); Três Lagoas, Faz. Dr. José Mendes, margem esquerda do Rio Sucurui, (fl.), 19.X.1964, *J. C. Gomes* 2348 (SP, SPSF, UB); Três Lagoas, na estrada que demanda para Faz. Campo Triste, (fr.), 23.I.1982, *J. G. Guimarães* 1361 (RB, HRB); Três Lagoas, fazenda Floresta, próximo de Joaquim Queiros, (fl.), 19.IX.1964, *J. C. Gomes Jr.* 2187 (UB); Três Lagoas, horto Barra da Moeda, (fl.), 25.XI.1994, *Cícero e Mello* s/n (VIC 15049); Três Lagoas, horto Barra da Moeda, (fl., fr.), 25.XI.1994, *Cícero e Mello* s/n (VIC 15048); Três Lagoas, fazenda lamaguti, córrego da Onça, (fl.), 7.VII.1964, *J. C. Gomes Jr.* 2084 (UB); Três Lagoas, bairro Jupia, margem direita do Rio Paraná, (fr.), 8.IV.1999, *A. Amaral Jr.* 343 (VIC, BOTU); Três Lagoas, Porto de Areia, (fr.), 5.I.1995, *E. L. Jaques* 386 (CEUL, UB). **Minas Gerais:** Belo Horizonte, Estação Ecológica UFMG, (fl.), 5.III.1991, *E. Tameirão Neto* 418 (BHCB, SPF, MBM); Belo Horizonte, campus UFMG, (fl.), 29.X.1980, *J. M. Ferrari* 591 (BHCB); Belo Horizonte, Campus UFMG, (fr.), 28.V.1990, *V. T. L. Moura* s/n (BHCB 17917); Belo Horizonte, Campus UFMG, (fr.), 12.IV.1999, *J. A. Lombardi* 2727 (BHCB); Berilo, Leliveldia, (fl.), 26.XI.1985, *G. Hatschbach* 50188 (MBM, PACA); Botumirim, saída sul da cidade, (fr.), 18.XI.1992, *R. Mello-Silva* 704 (SPF, CTES, MBM, RB, UB); Brasilândia de Minas, fazenda Brejão, (fl.), 3.VII.2001, *S. Matoso* 65 (BHCB); Campina Verde, cerca de 18km da cidade em direção a Ituiutaba, estrada de terra, (fl.), 15.I.2005, *M. S. Ferrucci* 3207 (ESA, BHCB); Cristália, estrada Cristália-Botumirim, ca. 3,5km de Cristália, (fr.), 14.II.2003, *F. França* 4387 (HUEFS, SPF); Delfinópolis, Serra da Gurita, próximo a estrada Delfinópolis-Sacramento, (fr.), 8.I.1996, *V. C. Souza* 9776 (ESA, SPF, MBM, CTES, BHCB); Delfinópolis, Serra da Gurita, próximo a estrada Delfinópolis-Sacramento, (fl.), 8.I.1996, *V. C. Souza* 9808 (ESA, BHCB, SPF); Delfinópolis, Serra da Gurita, próximo a estrada Delfinópolis-Sacramento, (fr.), 8.I.1996, *V. C. Souza* 9791 (ESA, CTES, UNIP); Descoberto, Reserva Biológica da Represa do Gramma, (fr.), 30.XI.2001, *R. M. Castro* 679 (CESJ, SPF); Formoso, Parque Nacional Grande Sertão Veredas, barra do Rio Preto com o Riacho Santa Rita, faz. do Sr. Porcílio Teixeira Muniz, (fl.), 5.XII.1977, *R. C. Mendonça* 3375 (IBGE, RB, MO, CTES); Frutal, rodovia BR-153, (fl.), 18.VII.1974, *G. Hatschbach* 34558 (MBM); Grão-Mogol, estrada para Rio Ventania, (fr.), 13.XII.1989, *T. R. S. Silva* CFCR 12661 (SPF, CTES); Grão-Mogol, vale do Córrego da Escurona, (fr.), 12.XII.1989, *A. Freire-Fierros* CFCR 12628 (SPF); Grão-Mogol, adjacências do Córrego da Escurona, (fl., fr.), 16.VI.1990, *R. Simão-Bianchini* CFCR 13182 (SPF); Grão-Mogol, estrada Grão-Mogol/Cristália, (fl.), 15.IV.1981, *I. Cordeiro* CFCR 931 (SPF); Grão-Mogol, bacia do Ribeirão da Morte, (fl.), s/d, *J. R. Pirani* CFCR 11513 (SPF, K, SP); Lagamar, Reserva Vegetal da Companhia Mineira de Metais, (bt.),

16.XI.2002, A. S. S. *Alves* 39 (HUFU, ESA); Lagamar, Reserva Vegetal da Companhia Mineira de Metais, (fr.), 11.I.2003, A. S. S. *Alves* 155 (HUFU, ESA); Lagamar, Reserva Vegetal da Companhia Mineira de Metais, (fr.), 1.II.2003, A. S. S. *Alves* 201 (HUFU, ESA); Lagamar, Reserva Vegetal da Companhia Mineira de Metais, (fr.), 1.II.2003, A. S. S. *Alves* 195 (HUFU, ESA); Lagamar, Reserva Vegetal da Companhia Mineira de Metais, (fl.), 7.XII.2002, A. S. S. *Alves* 85 (HUFU, ESA); Lagamar, Reserva Vegetal da Companhia Mineira de Metais, (fl.), 25.I.2003, A. S. S. *Alves* 181 (HUFU, ESA); Lagamar, Reserva Vegetal da Companhia Mineira de Metais, (bt.), 16.XI.2002, A. S. S. *Alves* 19 (HUFU, ESA); Lagamar, Reserva Vegetal da Companhia Mineira de Metais, (fl.), 7.XII.200, A. S. S. *Alves* 82 (HUFU, ESA); Lagamar, Reserva Vegetal da Companhia Mineira de Metais, (fr.), 28.XI.2001, R. A. *Pacheco* 86 (HUFU, ESA); Lagamar, Reserva Vegetal da Companhia Mineira de Metais, (fl.), 25.I.2003, A. S. S. *Alves* 174 (HUFU, ESA); Lagamar, Reserva Vegetal da Companhia Mineira de Metais, (fl.), 16.XI.2002, A. S. S. *Alves* 53 (HUFU, ESA); Lagamar, Reserva Vegetal da Companhia Mineira de Metais, (fr.), 7.XII.2002, A. S. S. *Alves* 105 (HUFU, ESA); Lagamar, Reserva Vegetal da Companhia Mineira de Metais, (fr.), 28.XI.2003, A. S. S. *Alves* 643 (HUFU, ESA); Lagamar, Reserva Vegetal da Companhia Mineira de Metais, (fr.), 21.XII.2002, A. S. S. *Alves* 117 (HUFU, ESA); Lagamar, Reserva Vegetal da Companhia Mineira de Metais, (fr.), 11.I.2003, A. S. S. *Alves* 154 (HUFU, ESA); Matozinhos, Mata Jagoara Velha, (fr.), 2.XII.2006, G. C. T. *Ceccantini* 2989 (SPF); Nova Ponte, (fl.), 22.XI.1986, Teixeira s/n (BHCB 18643, CETEC); Paracatu, BR-040, (fr.), 31.I.1990, M. M. *Arbo* 3306 (HRCB, CTES); Patos de Minas, (fl.), 31.VIII.1950, P. *Duarte* 3047 (RB); Patrocínio, fazenda Serra Negra, (fl.), 17.XI.1988, J. *Felfili* 143 (RB, UB, IBGE, HCMT); Patrocínio, entre Patrocínio e Coromandel, (fl.), 16.XI.1988, J. *Felfili* 118 (IBGE, UB, HCMT); Patrocínio, fazenda Daterra, (fr.), XII.1998, F. T. *Farah* 691 (ESA, CESJ); Patrocínio, ca. 4km N of Patrocínio, (fr.), 31.I.1970, H. S. *Irwin* 25734 (UB); Pedra Azul, estrada para Jequitinhonha, (fr.), 7.II.2005, M. S. *Ferrucci* 3268 (ESA, BHCB); Perdizes, (fl.), 21.X.1987, *Pedralli* 1287 (CTEC, RB, ICN); Prata, estrada entre a BR-153 e Campina Verde, 3km da rodovia em direção a Campina Verde, (fr.), 15.I.2005, M. S. *Ferrucci* 3203 (ESA, BHCB); Prata, estrada entre a BR-153 e Campina Verde, 15km da Rodovia em direção a Campina Verde, (fr.), 15.I.2005, M. S. *Ferrucci* 3204 (ESA, BHCB); Riacho dos Machados, estrada para BR-251, (fl.), 7.XI.2002, F. F. *Mazine* 515 (ESA, CTES, BHCB, SPF); Uberaba, (fl.), 16.X.1966, L. *Duarte* 794 (HB); Uberlândia, Estação Ecológica do Panga, (fr.), 20.XI.1992, G. M. *Araújo* 397 (HUFU, SPF); Uberlândia, Estação Ecológica do Panga, (fl.), s/d, G. M. *Araújo* 394 (HUFU, SPF); Uberlândia, BR-050, Tejuco, (fr.), 18.XII.1998, G. *Hatschbach* 59838 (MBM); Uberlândia, (bt., fl.), 10.XI.1993, A. L. P. *Mota* 2036 (VIC, ESA), Uberlândia, (fr.), 8.I.1991, A. L. P. *Mota* 35 (VIC, ESA); Uberlândia, Parque Municipal Siquerolli, (bt.), 19.IX.2001, R. *Volpi* 8 (HUFU, ESA); Uberlândia, Parque Municipal Siquerolli, (bt.), 31.X.2001, R. *Volpi* 24 (HUFU, ESA); Uberlândia, Parque Municipal Siquerolli, (bt.), 31.X.2001, R. *Volpi* 43 (HUFU, ESA); Uberlândia, Parque Municipal Siquerolli, (bt.), 4.VII.2002, D. A. *Mendes* s/n (HUFU 33347, ESA); Uberlândia, (fl.), 6.X.1993, A. L. P. *Mota* 1942 (VIC, ESA); Uberlândia, (fl.), s/d, A. L. P. *Mota* 1011 (VIC, ESA); Uberlândia, (fl.), s/d, A. L. P. *Mota* 817 (VIC, ESA); Uberlândia, (fl.), 22.XI.1993, A. L. P. *Mota* 2085 (VIC, ESA); Uberlândia, (fr.), s/d, A. L. P. *Mota* s/n (VIC 13442, ESA); Uberlândia, Reserva do Clube Caça e

Pesca Itaroró, (fl.), 1.XII.2003, *F. A. Rocha s/n* (HUFU 36830, ESA); Uberlândia, Vale do Miranda, (fl.), 28.XII.1994, *G. M. Araújo 1083* (HUFU, ESA); Uberlândia, Clube de Caça e Pesca Itororó, (fr.), 14.I.1997, *L. Sarmento s/n* (HUFU 26167, ESA); Uberlândia, Parque do Sabiá, (fr.), 24.XI.1992, *J. N. Nakajima 57* (HUFU, ESA); Uberlândia, Parque do Sabiá, (fl., fr.), 11.I.1995, *F. A. G. Guilherme 128* (HUFU, ESA); Uberlândia, Parque do Sabiá, (fl.), 21.X.1992, *C. A. Prado 13* (HUFU, ESA); Uberlândia, torre da CEMIG, (fl.), 15.XII.1981, *L. C. Pio 17* (IBGE, K, MO); Uberlândia, Reserva Ecológica do Panga, (fl.), 2.XI.1988, *M. C. Carvalho s/n* (HUFU 2740, ESA); Uberlândia, Clube de Caça e Pesca Itororó, (fl.), 1.XII.2003, *P. Corrêa 3* (HUFU, ESA); Uberlândia, Parque Municipal Siquerolli, (fl.), 28.XI.2001, *R. A. Pacheco 87* (HUFU, ESA); Uberlândia, estrada Campo Florido-Uberlândia, (fl.), 3.XII.1999, *G. M. Araújo 2947* (HUFU, ESA); Uberlândia, fazenda da Glória, (fl.), 2.XI.1989, *G. M. Araújo 754* (HUFU, ESA); Unaí, Rio São Miguel, na região da barra do Córrego Bebedouro, (fl.), 11.X.1997, *A. Salino 7874* (BHCB); Unaí, Rio São Miguel, na região da barra do Córrego Bebedouro, (fl.), 20.I.2002, *A. Salino 7896* (BHCB); Viçosa, E.S.A.V., (fl., fr.), 7.XI.1984, *J. G. Kuhlmann 1740* (VIC, ESA). **Pará:** Alenquer, estrada Lauro Sodré, faz. Buraco D'água, 28km de Alenquer, (fr.), 2.XI.1987, *C. A. Cid Ferreira 9383* (RB, NY, INPA); Alto Tapajós, region of the village of Mouro, Rio Cururú, (fl.), 18.II.1974, *W. R. Anderson 11068* (MBM, NY, HB); Barbacena, Caripi, (fl.), 13.III.2002, *A. S. L. da Silva 3488* (SP, MG, SPF); Belém, vicinity of Belém, (fl.), XI-X.1961, *J. M. Pires 51718* (RB, NY); Bragança, Colônia Benjamin Constant, Estrada Sul, km8, (fl.), 11.X.1979, *J. Jangoux s/n* (INPA, RB 393659); Monte Alegre, km 42 na estrada de Monte Alegre p/ Alenquer, PA-254, (fr.), 5.XI.1987, *C. A. Cid Ferreira 9447* (INPA, RB, NY); Oriximiná, arredores da cidade, (fr.), 18.I.1968, *M. Silva 1222* (SP, MG); Santarém, Rio Maicá, Serra Taperinha, (fr.), 7.II.1968, *M. Silva 1395* (MG, SP); Salvaterra, Ilha de Marajó, praia de Joanes, (fl.), 30.X.1988, *B. Rapoport 33* (RB); Tapajós, (fl.), 12.IV.1924, *J. G. Kuhlmann 1988* (RB); Vigia, Campo do Caimbé, (fl.), 30.XII.1967, *M. Silva 1092* (MG, SP). **Paraíba:** Serra do Araripe, (fl.), VIII.1927, *Dr. v. Luetzelbarg 12522* (R). **Rio de Janeiro:** Magé, (fl.), 3.X.1983, *R. R. Guedes 448* (RB); Rio do Ouro, (fl.), 24.VIII.1879, *Glaziou 11686* (R). **Rondônia:** Guajará Mirim, Serra Pacas Novos, (fl.), 10.IV.1987, *M. Nee 34717* (SP, NY); Mutumparaná, track from Mutumparaná to Rio Madeira, (fr.), 30.IX.1968, *G. T. Prance 8993* (R, INPA, NY, US, K, S, MG, F, U, A, P, M, MICH, C, G, MO, COL, VEM); Pimenta Bueno, estrada do rio Pimenta Bueno entre os km 1 e 10, Guaporé, (fr.), 7.XI.1979, *M. G. Vieira 967* (INPA, R); Vilhena, a 4km de Vilhena, (bt., fl.), 26.X.1979, *M. G. Vieira 671* (INPA, R). **São Paulo:** Avanhandava, margem da estrada Avanhandava-Barbosa, a ca. 8km de Barbosa, (fl.), 4.VII.1994, *J. R. Pirani 3178* (SPF, SP, UEC, HRCB, PMSP); Avanhandava, margem da estrada Avanhandava-Barbosa, a ca. 8km de Barbosa, (fr.), 4.VII.1994, *J. R. Pirani 3183* (SPF, SP, UEC); Glicério, (fl.), 3.X.1938, *J. E. Rombouts s/n* (IAC 2721, SP); Igarapava, fazenda Malvina, (bt.), 27.VIII.2002, *R. A. G. Viani 279* (ESA); Iguape, Estação Ecológica Juréia-Itatins, trilha para cachoeira do Salto, (fr.), 17.XII.1991, *L. Rossi 1020* (SP, SPSF); Iguape, Estação Ecológica Juréia-Itatins, Serra da Juréia, trilha da Figueira Grande, (fr.), 29.XI.1991, *M. C. H. Mamede 503* (SP, SPSF); Iguape, Estação Ecológica Juréia-Itatins, Serra da Juréia, trilha para o Pocinho, (bt.), 17.X.1990, *E. A. Anunciação 22* (SP, SPSF); Iguape, Estação Ecológica Juréia-Itatins, Serra da Juréia, mata próximo ao alojamento, (fr.), 13.XII.1990, *S. J.*

Gomes da Silva 143 (SP, SPSF); Iguape, Estação Ecológica Juréia-Itatins, Serra da Juréia, trilha para o campo próximo ao alojamento do IBAMA, (bt.), 19.IX.1990, *I. Cordeiro 703* (SP, K, SPF); Novo Horizonte, entrada para Fazenda Fazendinha, estrada Novo Horizonte – Sales, ca. 20km de Novo Horizonte, SP-304, (fr.), 7.VI.1997, *V. C. Souza 11356* (ESA, SP); Orindiúva, fazenda Moema, (bt., fl.), 24.IX.2002, *R. A. G. Viani 290* (ESA); Panorama, fazenda Colonial, estrada Panorama-Campinal, (fl.), 14.X.1998, *L. R. H. Bicudo 108* (BOTU, VIC); Penápolis, estrada para Avandava, próximo ao rio Lajeado, (fl.), 31.X.1982, *J. R. Pirani 138* (SPF, K); Penápolis, entrada para Ângulo, ca. 16km de Penápolis, (fl.), 21.VII.1961, *Jaccoud 65* (SP); Penápolis, bairro Lageado, (fr.), 29.III.1996, *R. F. F. Teixeira 10* (SP); Peruíbe, Estação Ecológica Juréia, mata do Apolinário, (fl.), X.1991, *M. Sobral 7352* (MBM, HRCB, ICN); Praia Grande, Piassubussú, (fl.), 21.XI.1988, *A. Loefgren 4171* (SP); Rancharia, rodovia Raposo Tavares, km523, fazenda Santa Maria, (fl.), 14.II.1996, *V. C. Souza 10952* (ESA); Rancharia, rodovia Raposo Tavares, (fr.), 14.II.1996, *V. C. Souza 10910* (ESA); Riolândia, 5km de Riolândia em direção a Cardoso, (bt.), 10.X.1994, *A. L. Maestro 33* (SPF); São José do Rio Preto, Estação Experimental de Zootecnia, (fl.), 6.VI.1978, *M. A. Coleman 289* (SP); São José do Rio Preto, Estação Experimental de Zootecnia, (fl.), 22.IX.1978, *M. A. Coleman 281* (SP); São José do Rio Preto, Estação Experimental de Zootecnia, (fl.), 23.V.1978, *M. A. Coleman 148* (SP); São José do Rio Preto, Estação Experimental de Zootecnia, (fl.), 7.XII.1977, *M. A. Coleman 218* (SP); São José do Rio Preto, estrada de Nova Granada, (fl.), 25.VIII.1962, *P. N. Camargo 18* (SP); São José do Rio Preto, estrada Ibiguas, (fl.), 14.X.1962, *P. N. Camargo 31* (SP); São José do Rio Preto, estrada Ibiguas, (fl.), 1.XI.1962, *P. N. Camargo 53* (SP, UB); São José dos Campos, (fl.), 10.X.1985, *A. F. Silva 1292* (VIC); Votuporanga, Estação Experimental do IAC, (fl.), 28.XI.1994, *L. C. Bernacci 721* (IAC, UEC). **Tocantins:** Arraiais, rodovia Arraiais-Paraná, km22, (fr.), 12.II.1994, *G. Hatschbach 60409* (MBM); Corrente, km7 da estrada de Corrente, (fl.), 5.XII.1991, *B. A. S. Pereira 1982* (IBGE, K, MO); Dianópolis, km109 da estrada Dianópolis-Taguatinga, (fr.), 5.XII.1991, *R. D. Lopes 44* (IBGE); Palmas, estrada para Aparecida do Rio Negro, passando pela fazenda Agronorte, alto da Serra do Lageado, (fr.), 12.I.1999, *G. F. Árbocz 6425* (IBGE); Paraná, rio Paraná, (fl.), 11.XI.1991, *G. Hatschbach 56056* (MBM); Porto Nacional, área do córrego Santa Luzia, (fl.), 13.XII.2000, *S. F. Lolis 1147* (IBGE). **Venezuela. Apure:** Otto Muñoz, Hato “El Polvero”, 79km al S de Elorza, (fl.), 30.IV.1987, *G. Aynard 5741* (PORT, SP).

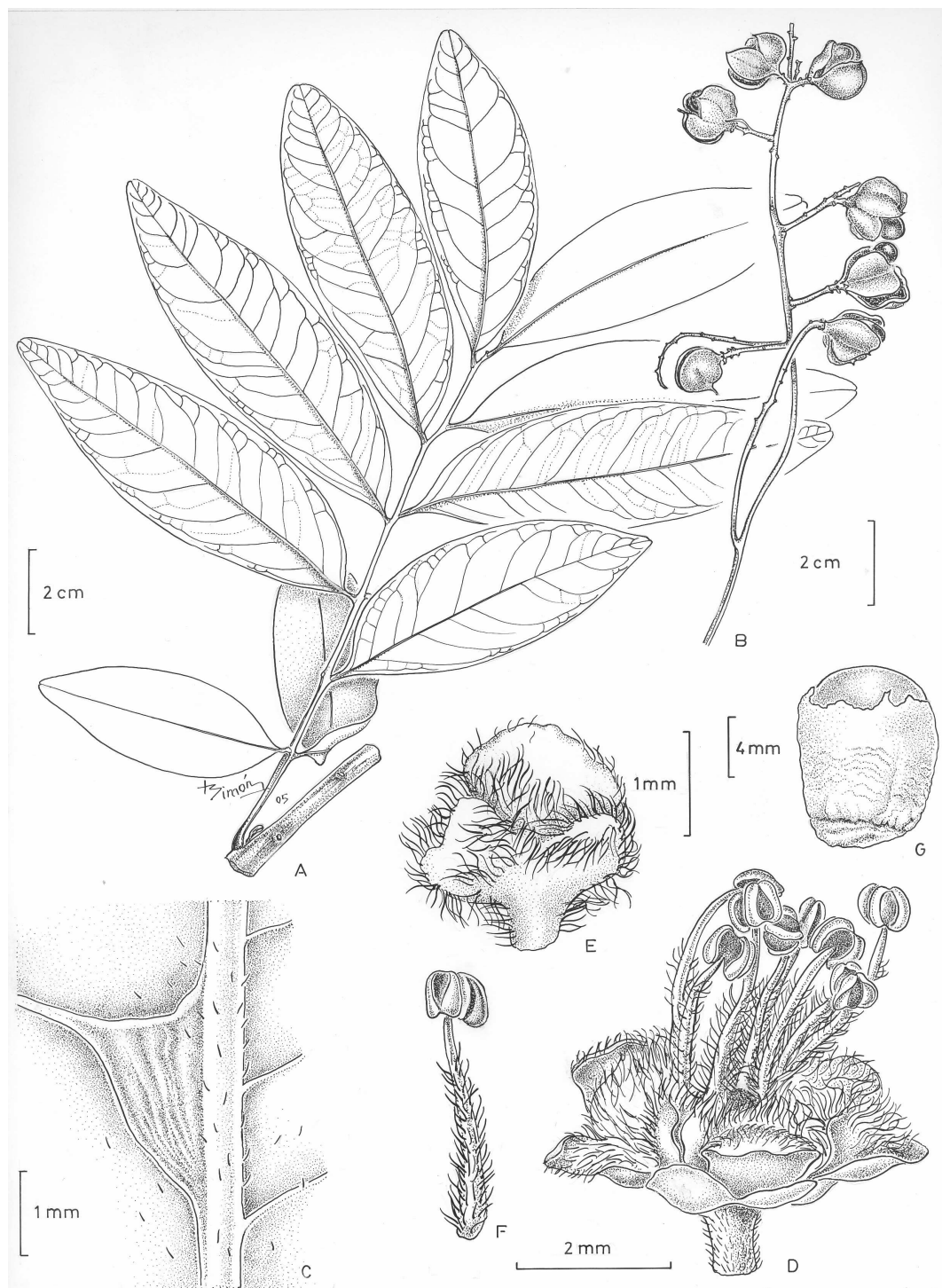


Figura 12. *Matayba guianensis* Aubl. **A.** ramo; **B.** inflorescência; **C.** detalhe da face inferior do folíolo mostrando uma domácia urceolada; **D.** flor estaminada; **E.** pétala, face interna; **F.** estame da flor estaminada; **G.** semente. [A, G, Pereira Neto & Lopes 573 (CTES); B, Walter 2338 (CEN); C, Walter 525 (CTES); D-F, Vieira *et al.* 1673 (CTES)].

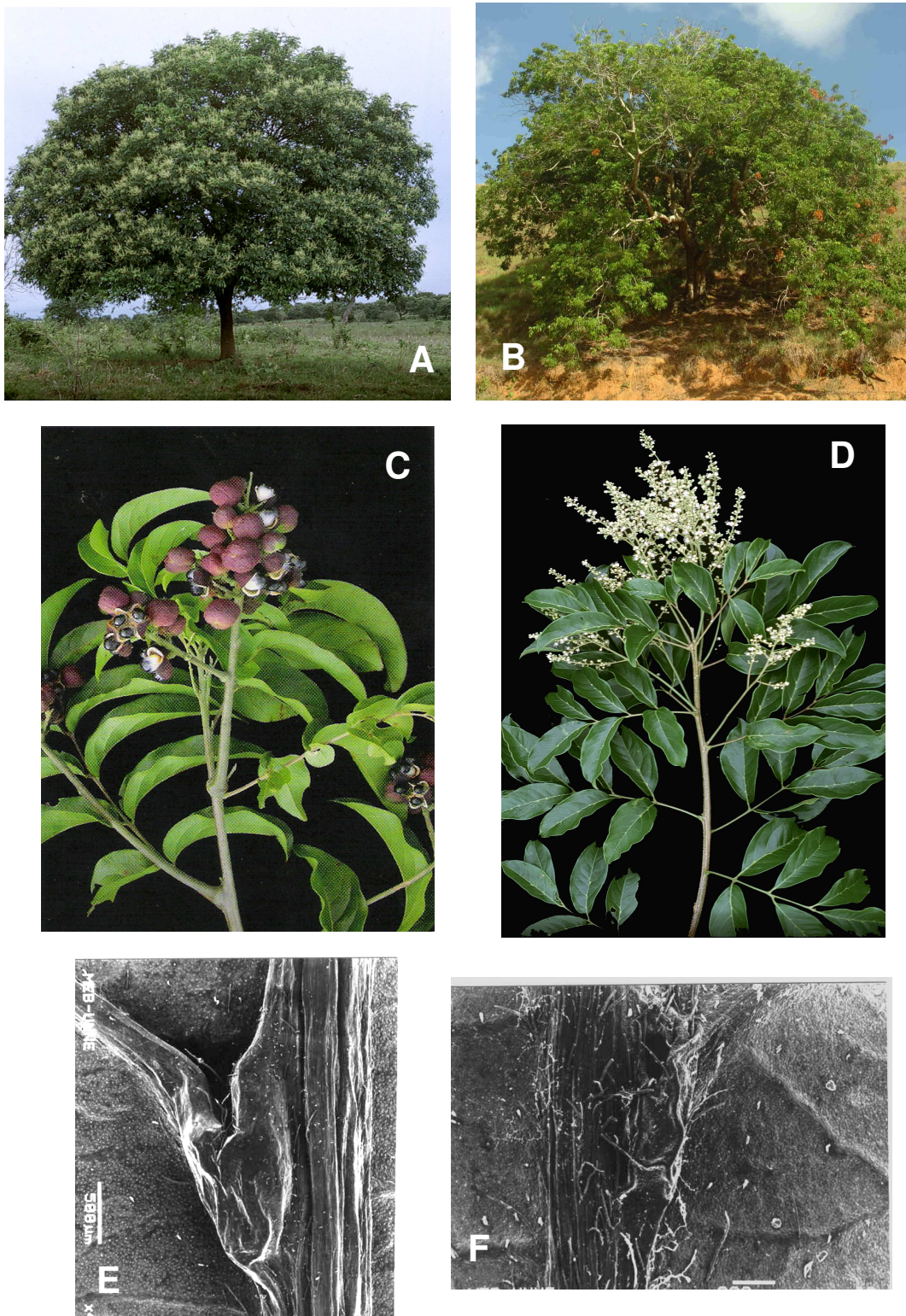


Figura 13. *Matayba guianensis* Aubl. **A.** hábito; **B.** hábito, arbusto; **C.** ramo com frutos; **D.** ramo com flores; **E.** foto de microscopia eletrônica de varredura mostrando uma domácia urceolada; **F.** foto de microscopia eletrônica de varredura mostrando uma domácia foveolada.

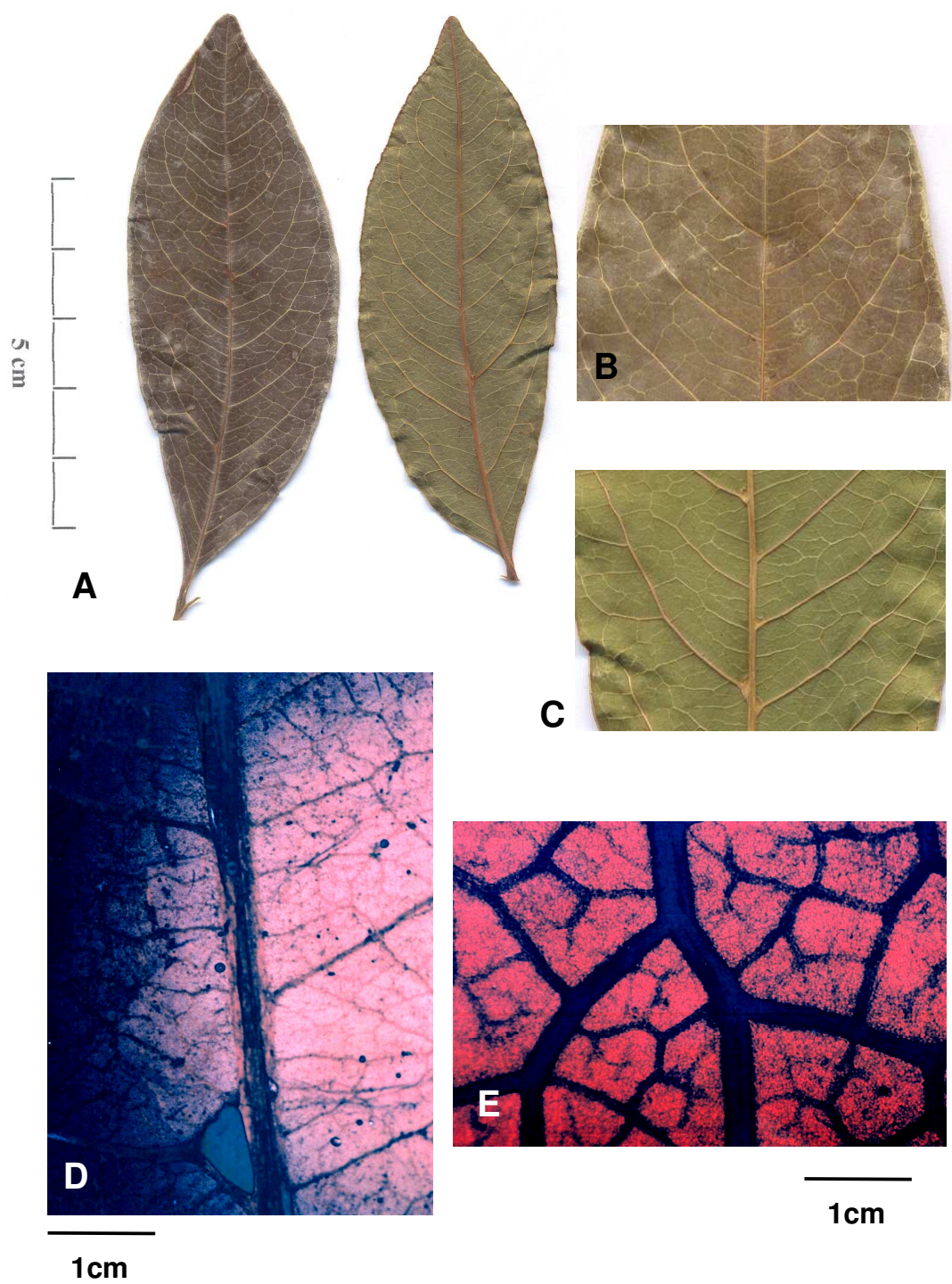


Figura 14. *Matayba guianensis* Aubl. **A.** folíolos, faces superior e inferior; **B.** detalhe da face superior do folíolo; **C.** detalhes da face inferior dos folíolos, das domácias urceoladas e das nervuras secundárias curvadas; **D.** venação do folíolo, areolação aberta (aumento 1,5; 620 μm); **E.** venação do folíolo (aumento 6,3; 133 μm). *E. O. Firenza 243* (HUFU, ESA).

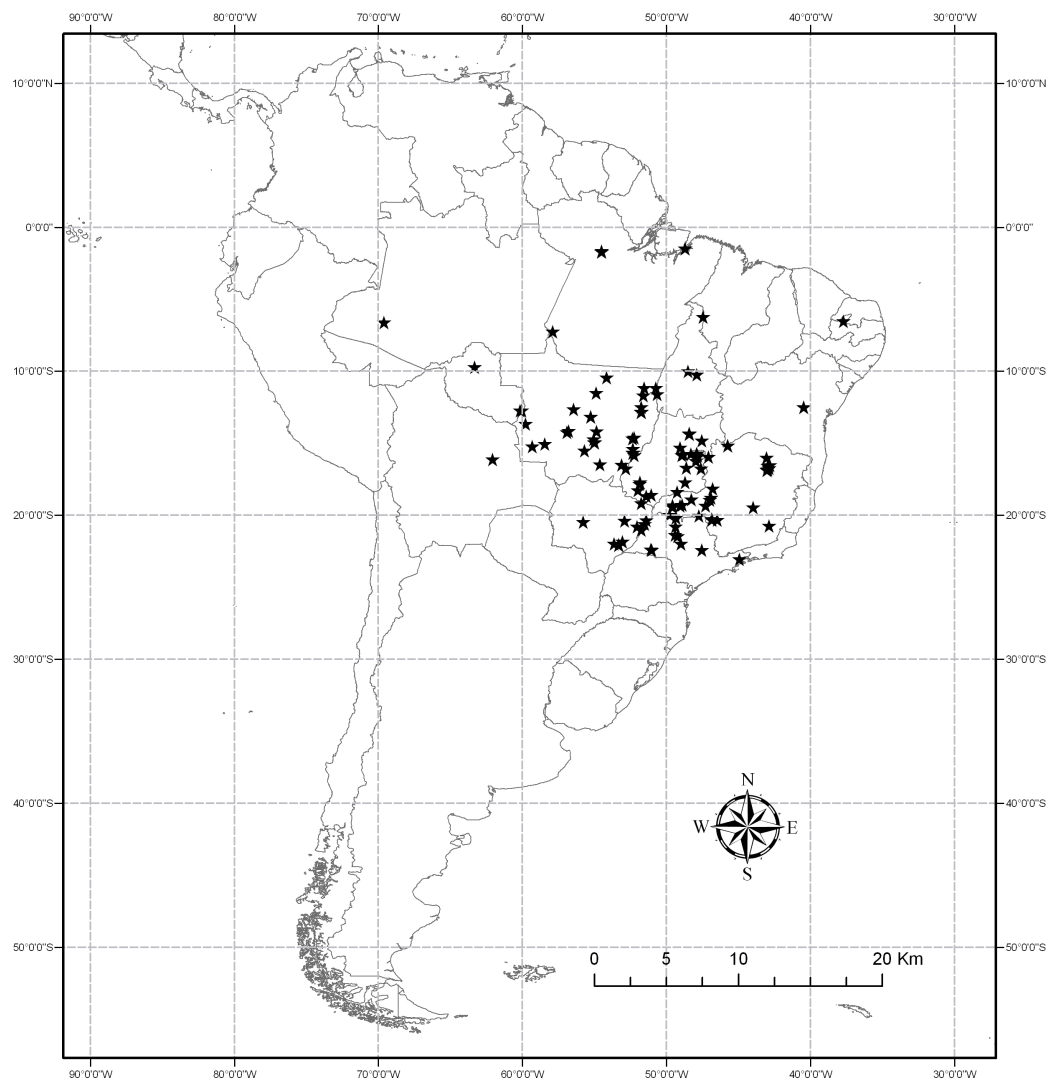


Figura 15. Mapa de distribuição geográfica.

★ *Matayba guianensis* Aubl.

4.3.7. *Matayba heterophylla* (Mart.) Radlk., Sitzungsber. Math.-Phys. Cl. Königl. Bayer. Akad. Wiss. München 9: 634. 1879.

Cupania heterophylla Mart., Flora 21 (2): 69. 1838. Tipo. Brasil. Martius s/n. (Holótipo: M; foto do holótipo: F!)

Nomes-populares: Pitombeira.

Árvores a subarbustos, 0,5-6m alt.; ramos subcilíndricos a cilíndricos, lenticelados, glabros a pubérulos. **Folhas** por todo o ramo ou apenas nos ápices, pecíolos subcilíndricos, 1,2-5,3cm compr., estriados a sulcados, subglabros a pubescentes, ferrugíneos; raque subalada ou emarginada, (1,5)3,1-8,3(9,6)cm compr., estriada, glabra a pubescente com tricomas adpressos. **Folíolos** 4-10, 1,1-7,9x0,6-3,4cm, subopostos ou alternos, subsésseis, subcartáceos a cartáceos, geralmente ovados e elípticos, raramente lanceolados ou oblongos, não conduplicados, não recurvados, ápice acuminado a agudo, raramente obtuso, ocasionalmente mucronado, base cuneada, simétrica, margem plana, serrulada ou raramente serreada, concolores, verde-claro, verde-escuro ou castanhos na face superior, verde-claro, verde-escuro ou castanhos na face inferior, glabros a subglabros em ambas as faces; venação geralmente broquidódroma ou raramente eucamptódroma, fracamente proeminente a proeminente na face superior dos folíolos, reticulação aberta, esbranquiçada, castanho a castanho-esverdeada, nervura central proeminente na face superior dos folíolos, glabra a subglabra em ambas as faces; nervuras secundárias proeminentes na face superior, 6-10 pares formando ângulos de geralmente de 50°-60 ou 60°-70° e raramente 70°-80° na região mediana dos folíolos, geralmente arqueadas a curvadas ou ainda raramente retilíneas iniciando a ascensão em direção à margem dos folíolos, mas não se formando os arcos, geralmente no terço mediano ou no terço basal, raramente no terço final da nervura; domácias presentes, urceoladas ou foveoladas, salientes na face superior dos folíolos. **Inflorescências** axilares ou terminais, paniculiformes, não ultrapassando o tamanho das flores em comprimento; pedúnculo achatado lateralmente, 0,5-3mm compr., pubérulo a pubescente; raque achatada lateralmente, 0,4-6,3mm compr., pubérula a pubescente; brácteas 2-3mm compr., triangular-lanceoladas, pubescentes a

pubérulas, ferrugíneas, bractéolas semelhantes e menores que as brácteas; pedicelo floral 3-4mm compr., articulado próximo à porção mediana na região apical, pubescente. **Flores** 2-4mm compr.; **sépalas** 1,5-2,5mm compr., unidas próximo à região basal, ovadas, ápice acuminado a agudo, glabras a subglabras externamente e internamente; **pétalas** 0,5-1,5mm compr., ovadas a obovadas, ápice acuminado a ligeiramente emarginado, unhas 0,2-0,4mm compr., glabras a subglabras externamente e internamente, geralmente com margem ciliada; apêndice petalífero basal geralmente maior, raramente menor que a pétala, viloso; disco nectarífero glabro; **flores masculinas** com estames 3-5mm compr., filetes filiformes a subfiliformes, retos a levemente curvados, de tamanhos iguais na mesma flor, pubescentes na região basal, anteras glabras, oblongas a ovadas, pistilódio 0,5-1mm rômbico a rômbico-obovado, tomentoso; **flores femininas** com gineceu 2-3mm compr., ovário elipsóide, bicarpelar a tricarpelar, estilete ca. 1mm compr., levemente lobado, lobos do estigma unidos, inconspícuos, subtomentoso a tomentoso; estaminódios 1-2mm compr., filetes inteiramente pubescentes. **Cápsulas** 1-2,5x0,4-1,4cm, turbinadas, levemente lobadas, estípite 4-8mm compr., remanescentes do cálice presentes, apiculados; bicarpelares ou tricarpelares, 1-seminadas, pericarpo subcoriáceo, subverrucoso a verrucoso, glabro a ligeiramente pubescente; endocarpo tomentoso, esbraquiçado a amarelado. **Semente** oblonga, 0,5-1,2cm compr., negra, arilo alvo a amarelado recobrimdo totalmente a semente.

Distribuição geográfica e habitat: espécie encontrada nos estados do Piauí, Maranhão, Tocantins, Bahia, Goiás e Minas Gerais, ocorrendo principalmente em formações abertas como campos rupestres, cerrados e cerrados de altitude, além de capoeiras, carrascos de encosta e áreas de transição entre as veredas e os cerrados, geralmente em solo arenoso ou rochoso. A altitude onde esta espécie foi coletada varia de 600 a 1260 metros de altitude (Fig. 4).

Fenologia: espécie coletada com flores nos meses de setembro a novembro e frutos de setembro a janeiro. Alguns materiais foram coletados com frutos também no mês de maio.

Comentários taxonômicos: *Matayba heterophylla* não apresenta maiores dificuldades em seu reconhecimento devido a ser a única espécie desta seção que apresenta a margem dos folíolos serrulada a serreada. Além deste caráter, as domácias salientes na face superior dos folíolos, as cápsulas turbinadas com estípites que medem de 4,0-8,0mm compr. e sempre unisseminadas são exclusivas desta espécie. A relação com outras espécies deve-se a apenas dois caracteres: a raque das folhas subalada, além de estar presente em *M. heterophylla*, também ocorre em *M. marginata*, porém esta apresenta a margem dos folíolos inteira.

Algumas vezes, *Matayba heterophylla* apresenta a venação eucamptódroma assim como em *M. grandis*, mas, do mesmo modo não apresenta a margem dos folíolos serreada ou a raque subalada, além da ausência de domácias e ocorrendo apenas no estado do Rio de Janeiro onde *M. heterophylla* não está presente.

Material examinado: **Brasil. Bahia:** Abaíra, Salão, 9km de Catolés na estrada para Inúbia, (fr.), 28.XII.1991, *R. M. Harley 50532* (SPF, HUEFS, K, CTES); Abaíra, caminho Engenho-Marques, próximo a Marques, (fl.), 26.IX.1992, *W. Ganev 1190* (SPF, HUEFS); Abaíra, Mata do Criminoso, (fl.), 3.XI.1993, *W. Ganev 2392* (SPF, HUEFS); Abaíra, Marques, caminho ligando Marques a estrada velha da Furna, (fr.), 6.XI.1993, *W. Ganev 2439* (HUEFS, ESA); Abaíra, Jambreiro, caminho Jambreiro-Belo Horizonte, (fr.), 22.XI.1993, *W. Ganev 2550* (HUEFS); Abaíra, Catolés, estrada para Serra do Atalho, (fr.), 24.X.1999, *D. S. Carneiro-Torres 148* (HUEFS); Abaíra, estrada Catolés-Barra, Samambaia, (fr.), 20.XI.1992, *W. Ganev 1528* (HUEFS, SPF, K, CEPEC, CTES); Água Quente, Pico das Almas, vertente oeste, entre Paramirim das Crioulas e a face NW do pico, (fr.), 17.XII.1988, *R. M. Harley 27582* (SPF, K, CEPEC, CTES, UEC); Barreiras, 33km W da cidade de Barreiras ao longo da BR242, (fl.), 1.XI.1987, *L. P. de Queiroz 2029* (HUEFS, UB); Barreiras, 68km W de Barreiras, (fr.), 2.IX.1987, *L. P. de Queiroz 2070* (SPF, HUEFS, CTES); Barreiras, (fr.), 21.XI.1980, *S. B. da Silva 162* (RB); Cachoeira, vale dos rios Paraguaçu e Jacuípe, (bt.), X.1990, *C. P. do Cavalo 1009* (ALCB, HUEFS); Caetité, 7km S de Caetité, na estrada para Brejinho das Amentistas, (fl.), 27.X.1983, *L. P. de Queiroz 3599* (HUEFS, CTES); Cocos, fazenda Trijunção, estrada da entrada da fazenda para a sede, (fr.), 10.XII.2001, *M. L. Fonseca 3037* (IBGE, K, MO); Correntina, fazenda Jatobá, (fr.), 7.XI.1990, *A. V. Rezende 3* (IBGE, K); Correntina, fazenda Jatobá, (fr.), 20.XI.1991, *J. W. B. Machado 338* (IBGE, MO); Correntina, fazenda do Sr. Edgar, (fr.), 17.X.1989, *L. G. Violatti 74* (IBGE, SPF, RB, HRB, NY); Correntina, ca. 7 km. W de Correntina na BR-349 em direção a BR-020, estrada para fazenda Boa Vista, (fr.), 7.XII.1999, *E. de Mello 3236* (HUEFS, CTES); Cristópolis, BR-242, altura

Riacho Poções, (fr.), 21.V.1984, *S. B. da Silva* 352 (HRB, RB); Cristópolis, (fl.), 10.X.1981, *G. Hatschbach* 44124 (MBM, CTES); Formosa do Rio Preto, fazenda Estrondo, 20km após a ponte do rio Riachão indo em direção a sede da fazenda, (fr.), 10.XI.1997, *R. C. Mendonça* 3272 (IBGE, NY, K); Macaúbas, estrada Macaúbas-Poções, (fl.), 27.XI.2004, *G. Hatschbach* 78615 (MBM, SPF, SP); Macaúbas, Poço das Antas, (fl.), 26.XI.2004, *G. Hatschbach* 78575 (MBM, SPF); Macaúbas, Taquari, (fl.), 27.XI.2004, *G. Hatschbach* 78639 (MBM); Piatã, Abaíra-Samambaia, próximo ao Salão, entrada de Catolés-Barra de Catolés, (fl.), 19.X.1992, *W. Ganey* 1272 (HUEFS, SPF, CTES, K); Riachão das Neves, Cariparé, (fr.), 17.XII.1987, *T. S. Filgueiras* 1282 (IBGE, UFMT, GUA); Rio de Contas, um pouco fora da cidade, atravessando o rio Brumado, atrás o Largo do Rosário, na trilha para a barragem, (bt., fl.), 6.IX.2003, *R. M. Harley* 54657 (HUEFS); Rio de Contas, Barro Branco, próximo a Ouro Fino, (bt., fl.), 28.IX.1993, *W. Ganey* 2259 (HUEFS, ESA, SPF, CTES); Rio de Contas, 5km da cidade na estrada para Livramento do Brumado, (fl.), 25.X.1988, *R. M. Harley* 24394 (UB, CTES); Rio de Contas, Pico das Almas, vertente leste, 13-14km ao NO da cidade, (fl.), 28.X.1988, *R. M. Harley* 25724 (SPF, K, CEPEC, U, CTES, ICN, RB, IBGE); Rio de Contas, Pico das Almas, vertente leste, perto da fazenda Brumadinho, 16km N-O da cidade, (bt., fl.), 27.XI.1988, *R. M. Harley* 27008 (SPF, CEPEC, K, SP, NY, HUEFS, UB); Rio de Contas, 6km norte da cidade de Rio de Contas na estrada para Abaíra, (fr.), 16.I.1974, *R. M. Harley* 15135 (SPF, K); Rio de Contas, Pico das Almas, vertente leste, Junco-Faz. Brumadinho, 12-16km ao N-O da cidade, (fl.), 10.XI.1988, *R. M. Harley* 26091 (SPF, K, CEPEC, CTES, MO, SPSF); Rio de Contas, Cachoeira da Fraga do rio Brumado, arredores da cidade, (fr.), 24.XI.1988, *R. M. Harley* 26992 (SPF, CEPEC, CTES, K); Rio de Contas, (fr.), 21.I.1984, *G. Hatschbach* 47138 (MBM); Rio de Contas, em direção a Brumado, estrada para Livramento, (fr.), 13.XII.1984, *B. Stannard CFCR* 6838 (SPF, CTES, NY); Rio de Contas, 5km N de Rio de Contas na estrada para Brumadinho, (fl., fr.), 28.X.1993, *L. P. de Queiroz* 3670 (HUEFS, CTES); Rio de Contas, 10km N, (fr.), 21.I.1984, *G. Hatschbach* 47438 (MBM); São Desidério, fazenda Duas Pátrias, na margem do rio Grande, local sítio Grande, (fr.), 12.XII.1982, *C. Proença* 321 (UB, HUEFS); São Desidério, estrada de chão entre Roda Velha e Estiva, (fr.), 7.XI.1997, *R. C. Mendonça* 3228 (IBGE, CTES, MO, K); São Desidério, rio Galheirão, (fr.), 11.XI.1989, *G. C. Pinto* 34/89 (IBGE). **Goiás:** Guaraní de Goiás, estrada Posse -Guaraní de Goiás, 18km norte da estação rodoviária de Posse, (fr.), 4.XII.2003, *R. C. Forzza* 2566 (SPF, RB); São Domingos, km34 da estrada Guaraní de Goiás-Terra Ronca, (fr.), 23.XI.1996, *B. A. S. Pereira* 3294 (IBGE, RB, NY, UFG, K). **Maranhão:** Caxias, BR316, between Caxias and Timon, 39Km SE of Caxias and ca. 37 Km NW of Teresina, (fr.), 24.I.1983, *W. Thomas* 9585 (CTES, NY); Mirador, entre Mirador e Colinas, (fr.), 3.XI.1985, *A. Fernandes* s/n (EAC 13906, ESA). **Minas Gerais:** Formoso, Parque Nacional Grande Sertão Veredas, nascente do rio Preto, vereda do Veado, (fr.), 16.X.1997, *D. Alvarenga* 982 (IBGE, RB, EAC, NY); Formoso, Parque Nacional Grande Sertão Veredas, estrada do alojamento da Funatura, ao lado da ereda do Veado, na nascente do rio Preto, (fr.), 30.XI.1997, *M. L. M. Azevedo* 1231 (IBGE, CTES); Januária, fazenda Raizama, (fl.), 28.VIII.1990, *P. E. Nogueira Silva* 172 (IBGE, US); Januária, Distrito de Fabião, na estrada a caminho das veredas, (fr.), 24.X.1997, *J. A. Lombardi* 2018 (SPF, BHCB, CTES); Januária, Distrito de Fabião, na estrada a caminho das veredas, (fr.), 24.X.1997, *J. A.*

Lombardi 2019 (SPF, BHCB, CTES, HRCB); Rio Preto, Reserva de Grande Sertão Veredas, very near the border with Bahia, (fr.), 5.XI.1989, *J. A. Ratter 6358* (IBGE, SPF, NY). **Piauí:** Manoel Emídio, riacho Caldeirão, (fl.), 28.XI.1979, *Santino 270* (IPA, SPF); Teresina, Parque Piauí, (fr.), 21.XII.1980, *F. Chagas e Silva s/n* (IBGE 9896, NY, K). **Tocantins:** Araguatins, (fr.), 19.XI.1983, *E. Mileski 369* (RB).

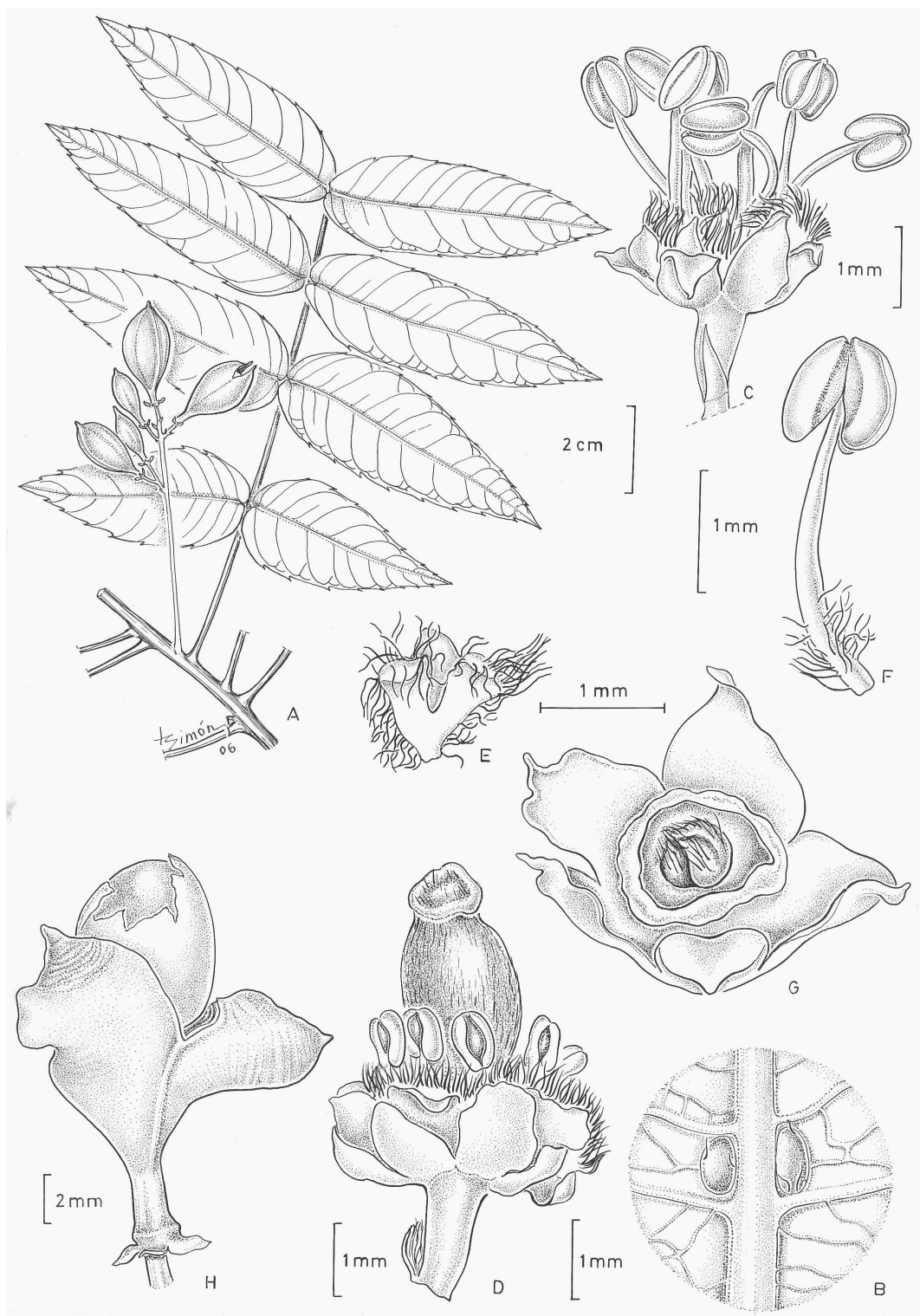


Figura 16. *Matayba heterophylla* (Mart.) Radlk. **A.** ramo com frutos; **B.** detalhe do hipófilo mostrando uma domácia foveolada; **C.** flor estaminada; **D.** flor pistilada; **E.** pétala, face interna; **F.** estame da flor estaminada; **G.** flor estaminada sem a corola e androceu mostrando o disco nectarífero e o pistilódio. [A, Azevedo *et al.* 1231 (CTES); B, Ganjev 2439 (CTES); C, E-G, Harley *et al.* 26091, Queiroz & Nascimento 3599 (CTES)].

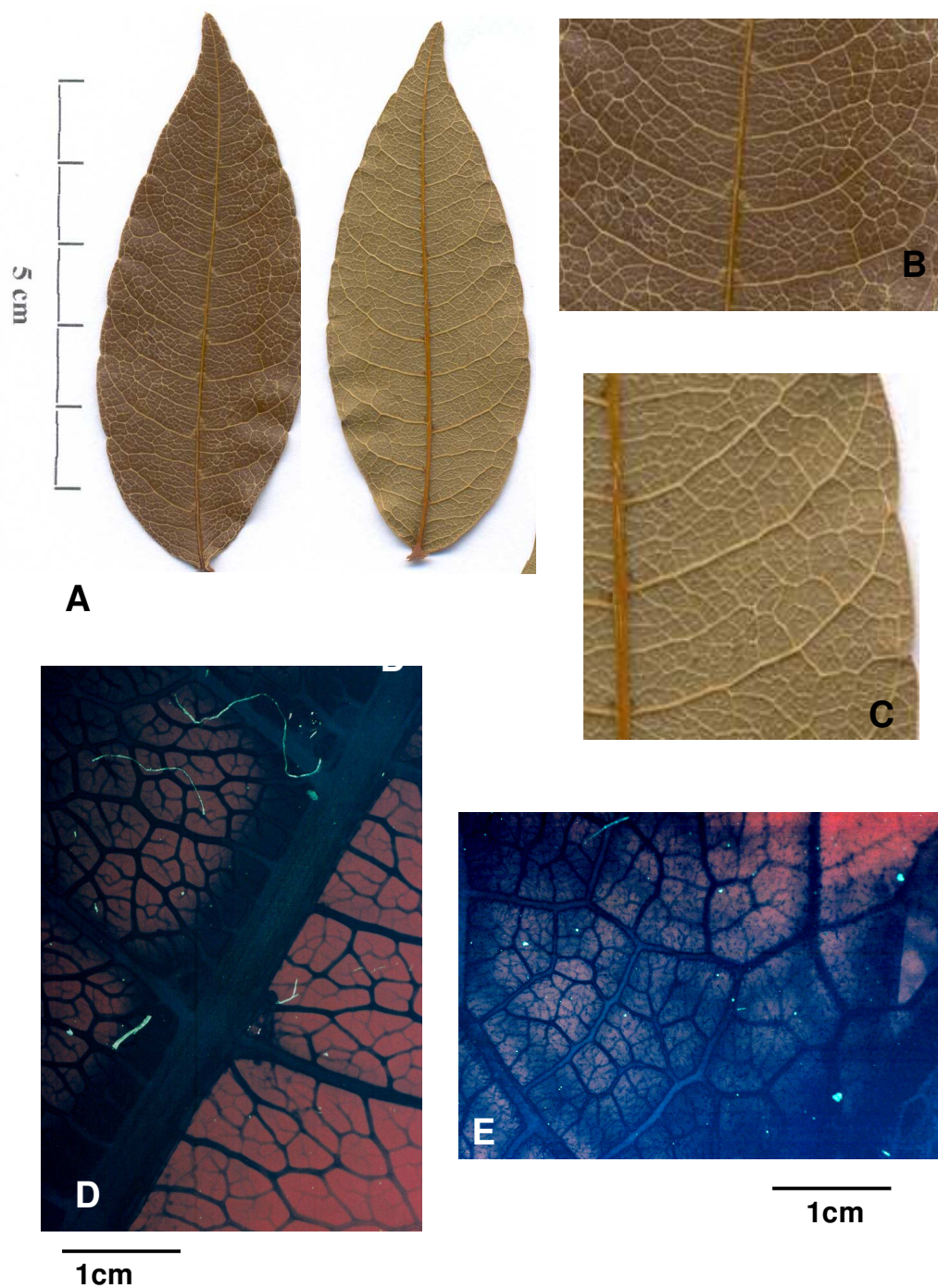


Figura 18. *Matayba heterophylla* (Mart.) Radlk. **A.** folíolos, faces superior e inferior; **B.** detalhes da face superior do folíolo, das domácias salientes e venação fracamente proeminente; **C.** detalhes da face inferior dos folíolos, das domácias foveoladas e das nervuras secundárias arqueadas; **D.** venação do folíolo (aumento 1,5; 620 μ m); **E.** venação do folíolo (aumento 6,3; 133 μ m). *W. Ganev2439(ESA)*.

4.3.8. *Matayba intermedia* Radlk. in Martius, Fl. bras. 13 (3): 619. 1900.

Tipo. Brasil. Rio de Janeiro. Glazieu 8607. (Sintipo:R!)

Nomes-populares: Camboatá, camboatã-de-folha-meuda, mataíba.

Árvores a arbustos, 2-30m alt.; ramos cilíndricos a lateralmente achatados, sulcados, lenticelados, subglabros a esparsamente pubescentes.

Folhas distribuídas por todo o ramo ou somente no ápice; pecíolo cilíndrico a subcilíndrico, 1-4,1cm compr., sulcado, subglabros a pubescentes; raque subcilíndrica, bicanaliculada, 1,1-12,6cm compr., sulcada, subglabra a pubescente. **Folíolos** 4-12; 2,3-11,7x0,9-4,1cm, geralmente alternos ou subopostos, subsésseis a peciolulados, peciólulos 0,2-0,7cm compr., canaliculados, pubérulos a pubescentes; cartáceos, oblongos, elíptico-oblongos, obovados, elíptico-obovados, obovado-oblongos, elípticos, elíptico-lanceolados a elíptico-ovados; não conduplicados, não recurvados, ápice agudo, obtuso, arredondado ou retuso, às vezes levemente cuspidado, base aguda, atenuada ou raramente obtusa, assimétrica ou simétrica; margem fortemente revoluta, inteira, podendo ainda ser ondulada, discolores, verde-acinzentados a verde-amarelados, brilhantes na face superior, castanho-claros a vináceos na face inferior, glabros a esparsamente pubescentes em ambas as faces; venação broquidódroma, fracamente proeminente na face superior dos folíolos, reticulação aberta, verde-acinzentada, verde-amarelada a castanho-avermelhada, nervura central levemente proeminente a impressa, entre um canal formado pelas duas metades do limbo foliar na face superior dos folíolos, glabra a esparsamente pubescente em ambas as faces; nervuras secundárias levemente proeminentes na face superior, 8-16 pares formando ângulos de geralmente 50°-60° ou 60°-70°, raramente de 40°-50° , 70°-80° ou 80°-90° na região mediana dos folíolos, geralmente retilíneas, raramente levemente arqueadas, iniciando a ascensão para a formação do arco com a superior adjacente no terço mediano ou geralmente no terço final da nervura; domácias ausentes. **Inflorescências** axilares subapicais, congestas, paniculiformes; não ultrapassando ou ultrapassando o tamanho das folhas em comprimento; pedúnculo subcilíndrico a lateralmente achatado, 0,6-11,9cm compr., estriado, subglabro a densamente pubescente, raque achatada lateralmente, 0,9-15,4cm compr., estriada a sulcada, pubérula a densamente pubescente, brácteas 1-

2mm compr., ovadas a triangular-lanceoladas, pubescentes, bractéolas semelhantes e menores que as brácteas; pedicelo floral 2-3mm compr., articulado na região basal, densamente pubescente, ferrugíneo. **Flores** 4-5mm compr.; **sépalas** 1-1,5mm compr., unidas na região basal ou mediana, ovadas, ápice agudo a obtuso, esparsamente pubescentes a pubescentes externamente, tricomas estrigosos, glabras a pubescentes internamente, margem ciliada; **pétalas** 1-2mm compr., obovadas a ovadas, ápice obtuso, arredondado a retuso, podendo ser irregular a levemente cuspidado, unhas 0,2-0,4mm compr., glabras a subglabras externamente, lanuginosas a lanosas internamente; apêndice petalífero basal menor, igual ou maior que as pétalas, podendo ultrapassar o tamanho em largura, lanoso; disco nectarífero glabro; **flores masculinas** com estames 2-4mm compr., filetes filiformes a subfiliformes, retos a curvados, geralmente de tamanhos diferentes na mesma flor, densamente pubescentes até a região mediana e esparsamente pubescentes na apical, anteras glabras, oblongas a elípticas, pistilódio ca. 1mm compr., ovado a rômbico, densamente pubescente; **flores femininas** com gineceu 3-4mm compr., ovado, 2-3-carpelares, raramente 4-carpelares, trilobado, raramente tetralobado, estilete ca. 1-1,5mm compr., trilobado, lobos do estigma livres, proeminentes; esparsamente a densamente pubescente, estaminódios ca. 1,5mm compr., filetes inteiramente pubescentes. **Cápsulas** 0,6-1,7x0,7-1,4cm, globosas, levemente lobadas, estípite ca. 1mm compr., remanescentes do cálice presentes, apiculados; bicarpelares a tricarpelares, 1-2-3-seminadas, pericarpo coriáceo, subverrucoso, esparsamente a densamente pubérulo; endocarpo densamente tomentoso. **Sementes** oblongas, obovadas ou ovadas, ca. 1x0,4cm compr., negras; arilo alvo a amarelado recobrimdo a região apical da semente.

Distribuição geográfica e habitat: *Matayba intermedia* encontra-se distribuída nos estados brasileiros do Rio de Janeiro ao Rio Grande do Sul. Nos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, esta espécie ocorre principalmente nas florestas ombrófilas densas nas encostas de morros ou menos comum em altitudes mais baixas, em margens de rios ou ainda em planícies alagadiças. Já no Rio de Janeiro, *M. intermedia* encontra-se com mais freqüência nas florestas de restinga abertas ou fechadas e finalmente em

São Paulo, é normal os indivíduos estarem localizados tanto na floresta ombrófila densa. A altitude em que esta espécie é encontrada varia de 5 a 850 metros de altitude.

Fenologia: indivíduos desta espécie são coletados com flores de junho a novembro e com frutos de novembro a fevereiro e raramente em julho.

Comentários taxonômicos: *Matayba intermedia* é uma das espécies deste trabalho que mais contam com materiais analisados. Devido a este fato, é de extrema importância relatar que a grande maioria destes materiais estava erroneamente identificada como *M. elaeagnoides*, principalmente por ambas estarem presentes nos estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, porém sabe-se que *M. intermedia* ocorre também no Rio de Janeiro. A análise destes materiais permite afirmar que são espécies bastante diferentes entre si, sobretudo quanto aos aspectos morfológicos relacionados à raque e, principalmente, à venação dos folíolos. Em *M. intermedia* a venação é praticamente plana na face superior dos folíolos, a areolação é aberta e as nervuras secundárias são retilíneas, não se arqueando ou apenas ascendendo apenas em seu terço final, diferentemente de *M. elaeagnoides* que apresenta a venação fortemente proeminente na face superior dos folíolos, areolação fechada e nervuras secundárias arqueadas, iniciando a ascensão em seu terço mediano.

Relacionadas à *Matayba intermedia* estão duas espécies: *M. boliviana* e *M. discolor*. Como dito anteriormente, *M. boliviana* ocorre apenas na Bolívia e se diferenciam principalmente por caracteres relacionados a partes do gineceu como o estigma por exemplo. *M. discolor*, que ocorre no território brasileiro, diferencia-se de *M. intermedia*, não só pelas características supracitadas como também por não apresentarem a mesma distribuição geográfica no Brasil.

Também foi encontrado no Herbário R um dos materiais utilizados por Radlkofer para a descrição. Coletado por Glaziou (*Glaziou 8657*. Brasil. Rio de Janeiro. Floresta da Tijuca. 15.XII.1876), este sintipo apresentou extrema importância para o esclarecimento de algumas dúvidas relacionadas a esta espécie. Como apenas foram designados sintipos para *M. intermedia*, esta

espécie deve passar pelo processo de lectotipificação, sendo este material observado no Herbário R o provável novo lectótipo para este táxon.

Vale ressaltar que uma anomalia com relação ao gineceu desta espécie foi encontrada no material *D. S. D. Araújo 9436*: um ovário tetracarpelar e com os quatro óvulos bem desenvolvidos.

Material examinado: **Brasil. Paraná:** Guaraqueçaba, Morro do Quitumbê, (fl.), 1.XI.1994, *S. F. Athayde 173* (UPCB, MBM); Guaraqueçaba, Tabagaça de Cima, rio Tabagaça, (fl.), 20.XI.2003, *G. Hatschbach 76728* (MBM, HUCS, SPF RB); Guaratuba, rio da Divisa, (bt.), 11.XI.1963, *G. Hatschbach 9470* (HAS); Morretes, estrada da Graciosa, (fr.), 30.XII.1985, *C. V. Roderjan 486* (EFC, MBM); Paranaguá, (fr.), 12.XII.1995, *G. Tiepolo 232* (EFC, MBM); Paranaguá, Ilha do Mel, Reserva Ecológica, próximo ao Morro da Baleia, (fl.), 7.XI.1986, *R. N. Britez 1060* (UPCB, MBM). **Rio Grande do Sul:** Balneário Rondinha Velha, Arroio-do-Sal, (fl.), 10.XI.1990, *M. G. Rossoni 565* (ICN); Dom Pedro de Alcântara, mato da Cova Funda, 24.XI.2000, *M. G. Rossoni s/n* (ICN 118800); Porto Alegre, Morro da Extrema, (fr.), 30.XI.1995, *R. S. Rodrigues 105* (ICN); Sapucaia, Sapucaia para São Leopoldo, (bt., fl.), 16.IX.1954, *B. Rambo s/n* (PACA 37918); Torres, Faxinal, mato do Sr. Clemente, (fl.), 21.X.1977, *Waechter 630* (ICN); Torres, Perdida, (fl.), 17.XI.1992, *J. A. Jarenkow 2199* (PEL, MBM, ICN, ESA); Torres, Perdida, (fl.), 4.XI.1990, *J. A. Jarenkow 1791* (FLOR), Torres, Parque de Torres, (fr.), 12.VII.1972, *J. Lindeman 13.48* (ICN); Torres, Colônia São Pedro, 8km W de Torres, (fr.), 18.XI.1971, *J. C. L. s/n* (ICN 9190); Torres, (fl.), 22.X.1977, *J. L. Waechter 638* (ICN). **Rio de Janeiro:** Angra dos Reis, Ilha Grande, Reserva Biológica Estadual da Praia do Sul, (fl.), 19.IX.1991, *D. S. D. Araújo 9463* (GUA); Angra dos Reis, Ilha Grande, Reserva Biológica Estadual da Praia do Sul, na trilha mais próxima a lagoa do Sul, (fl.), 19.XII.1984, *D. S. D. Araújo 6496* (GUA); Angra dos Reis, Ilha Grande, Reserva Biológica Estadual da Praia do Sul, na beira do canal, (fr.), 03.XII.1992, *D. S. D. Araújo 9721* (GUA); Casimiro de Abreu, ca. 6km ao N da ponte sobre Rio das Ostras, lado esquerdo da BR106, (fl.), 19.IX.1986, *D. S. D. Araújo 7609* (GUA); Ilha da Marambaia, Praia Grande, (fr.), 19.XI.1987, *A. A. M. de Barros 174* (R); Ilha da Marambaia, Praia Grande, (fr.), 12.XII.1985, *C. M. Rizzini 278* (R); Macaé, próximo a tomada d'água da Petrobrás na Lagoa Cabiúnas, (fr.), 25.VIII.1998, *D. S. D. Araújo 10666* (GUA); Rio de Janeiro, restinga de Jacarepaguá, ao lado norte da pedra de Itauna, (fl.), 30.IX.1969, *D. Sucre 5992* (RB, PACA); Rio de Janeiro, restinga de Jacarepaguá, (fl.), 5.IX.1962, *E. Fromm 1243* (R); Rio de Janeiro, restinga de Jacarepaguá, (fl.), 21.IX.1967, *J. P. Lanna 1724* (GUA). **Santa Catarina:** Araranguá, Sombrio para Araranguá, (fl.), 16.IX.1954, *R. Reitz 1267* (PACA); Araranguá, Meleiro para Araranguá, (fl.), 15.X.1943, *R. Reitz 923* (PACA); Blumenau, Morro Spitzkopf, (fl.), 23.X.1959, *P. R. Reitz 9234* (HBR, PACA); Blumenau, área A – FURB, (fr.), 17.XII.1990, *B. Kielns 686* (MBM); Bom Retiro, Paulo Lopes, (fl.), 12.XII.1973, *A. Bresolin 1067* (FLOR, R); Brusque, (fl.), 2.XI.1949, *P. R. Reitz 3149* (HBR, R); Brusque, Mata do Hoffmann, (bt., fl.), 17.XI.1949, *R. M. Klein 48* (HBR, PACA); Brusque, mata da Azambuja, (fr.), 13.I.1950, *H. Veloso 14* (RB); Brusque, Azambuja, (fl.), 2.XI.1949, *P. R. Reitz 3143* (HBR, MBM); Corupá, Corrêa, (fr.), 13.I.1958, *R. Reitz 6210* (HBR,

PACA); Florianópolis, Campus Universitário da UFSC, atrás do Colégio Aplicação, (fl.), XI.1987, *D. B. Falkenberg* 4562 (FLOR, PACA, ICN); Florianópolis, Costa da Lagoa, (fr.), 17.I.1967, *R. M. Klein* 7092 (FLOR, MBM); Florianópolis, Morro do Ribeirão, (fl.), 21.XI.1967, *R. M. Klein* 7645 (FLOR, R, PACA); Florianópolis, Macaco, Ribeirão, (fl.), 11.XII.1972, *A. Bresolin* 614 (FLOR, MBM); Florianópolis, Saco Grande, (fl.), 23.XI.1966, *R. M. Klein* 6863 (FLOR, R); Florianópolis, Rio Vermelho, (fr.), 28.XII.1984, *M. L. Souza* 554 (FLOR); Florianópolis, Rio Vermelho, (fl.), 16.XI.1984, *F. A. Silva* 223 (FLOR); Governador Celso Ramos, Vargem do Acário, (fl.), 14.X.1971, *A. Bresolin* 382 (FLOR, R, PACA, RB); Governador Celso Ramos, Vargem do Macário, (fr.), 18.XI.1971, *R. M. Klein* 9959 (FLOR); Ibirama, Horto Florestal I.N.P., (fr.), 27.XII.1954, *R. M. Klein* 948 (HBR, MBM, PACA); Ibirama, (fl.), 26.X.1953, *R. M. Klein* 697 (HBR, PACA); Ibirama, (fr.), 19.XII.1956, *P. R. Reitz* 2141 (HBR, PACA); Imaruí, Alto Rio D'Una, (fl.), 11.XII.1973, *R. Bresolin* 1035 (FLOR, R); Itaiópolis, km145, (fr.), 4.I.1962, *R. Reitz* 11471 (FLOR); Itajaí, Morro da Ressacada, (fl.), 18.XI.1955, *R. R. Klein* 1780 (HBR, MBM, PACA); Itajaí, Morro da Fazenda, (bt., fl.), 28.X.1954, *P. R. Reitz* 2220 (HBR, PACA); Itajaí, Cunhas, (fl.), 27.X.1955, *R. Klein* 1711 (HBR, PACA); Itajaí, Cunhas, orla da mata, (fl.), 29.X.1954, *R. Klein* 743 (HBR, MBM, PACA); Itapoá, Reserva Volta Velha, (fl.), 6.XI.1992, *R. Negrelle* 502 (UPCB, MBM); Novo Horizonte, Lauro Muller, (bt., fl.), 24.X.1958, *R. Reitz* 7511 (HBR, PACA); Palhoça, Pilões, (fr.), 18.I.1956, *P. R. Reitz* 2432 (HBR, PACA); Rio do Sul, Matador, (fl.), 16.X.1958, *R. Reitz* 7247 (HBR, PACA); Santo Amaro da Imperatriz, Hotel Plaza Caldas da Imperatriz, (fr.), 16.XII.1989, *D. B. Falkenberg* 4875 (FLOR, ICN, MBM); São Francisco do Sul, Ilha das Flores, (fr.), 13.XII.2004, *W. S. Mancinelli* 128 (MBM); São Francisco do Sul, Orla de Mandigituba, (fl.), 4.X.2004, *A. Bachtold* 38 (MBM); Vidal Ramos, Sabiá, (bt., fl.), 27.XI.1957, *R. M. Klein* 2261 (HBR, PACA); São Francisco do Sul, Mina Velha, Guaruva, (fl.), 7.XI.1957, *P. R. Reitz* 5654 (HBR, ICN). **São Paulo:** Alto da Serra, Estação Biológica, (fl.), 12.XII.1928, *C. Lemos s/n* (SPF 106882); Boracéia, between Mogi das Cruzes and Biritiba-Mirim, Serra do Mar, (fr.), 4.II.1987, *A. Custodo Filho* 4626 (SPSF, MO); Cananéia, Ilha do Cardoso, Morro dos Andrades, em frente ao laboratório n. 1, (fr.), 10.XII.1989, *P. Martuscelli* 1001 (SP); Cananéia, Ilha do Cardoso, Morro do Pereirinha, (fr.), 8.IV.1991, *F. de Barros* 2239 (SP); Cananéia, Ilha do Cardoso, Ipanema, (fr.), 10.XII.1992, *S. J. G. da Silva* 372 (SP); Cananéia, Ilha do Cardoso, centro de pesquisas, (fl., fr.), 11.X.1979, *D. A. Grande* 334 (SP); Cananéia, Ilha do Cardoso, aos redores do laboratório, (fl.), 10.X.1980, *E. Forero* 8802 (SP); Cotia, CEMUCAM, bosque das churrasqueiras, (fl.), 30.X.1984, *L. Rossi* 369 (SPF); Iguape, Estação Ecológica da Juréia, (fl.), 18.XI.1987, *E. L. M. Catharino* 1120 (SP, SPSF); Iguape, Peropava, Fazenda Boa Vista, (bt.), 5.X.1985, *E. L. M. Catharino* 462 (ESA); Iguape, Peropava, Fazenda Boa Vista, (bt., fl.), 18.X.1985, *E. L. M. Catharino* 473 (ESA); Iguape, Estação Ecológica da Juréia-Itatins, margens do rio Verde, próximo ao alojamento, (fr.), 11.III.1992, *S. A. Nicolau* 247 (SP); Pariquera-Açu, propriedade de Antônio Povinski, (fl.), 12.XI.1995, *N. M. Ivanauskas* 555 (ESA, HRCB, UEC); Peruíbe, (fl.), X.1991, *M. Sobral* 7343 (ICN); Sete Barras, Intervalles, base Saibadela, trilha, (fr.), 12.XII.1994, *M. Galetti* 1040 (HRCB, SPF); São Bernardo do Campo, Parque Municipal Chico Mendes, (fr.), 4.II.1992, *O. T. Aguiar* 435 (SPSF, MBM); São Miguel Arcanjo, Parque Estadual Carlos Botelho, (fr.), 20.I.1992, *P. L. R. de Moraes* 649 (ESA, SPSF); São

Miguel Arcanjo, Parque Estadual Carlos Botelho, (fr.), 19.I.1992, *P. L. R. de Moraes* 642 (ESA); São Miguel Arcanjo, Parque Estadual Carlos Botelho, estrada para Sete Barras, (fl.), 15.X.2004, *L. S. Kinoshita* 283 (UEC, SPSF); São Paulo, Horto Florestal (P. E. Capital), próximo ao Museu Florestal, (fl), s/d, *M. Koscinski* 6375 (SPSF); São Paulo, Horto Florestal, (fl.), 15.X.1946, *D. B. J. Pickel* s/n (SPSF 2785); São Paulo, Horto Florestal, (fr.), s/d, *D. B. J. Pickel* s/n (SPSF 1392). São Paulo, Horto Florestal, (fl.), 16.X.1945, *J. P. Coelho* s/n (SPSF 2319); São Paulo, Horto Florestal, (fl.), XI.1937, *M. Koscinski* s/n (SPSF 585); São Paulo, nativa do Jardim Botânico, (fl.), 20.XI.1949, *O. Handro* 141 (SP, SPF, RB); São Paulo, Serra da Cantareira, região do Pinheirinho, (fl.), 21.XI.1988, *J. B. Baitello* 269 (SPSF, SPF).

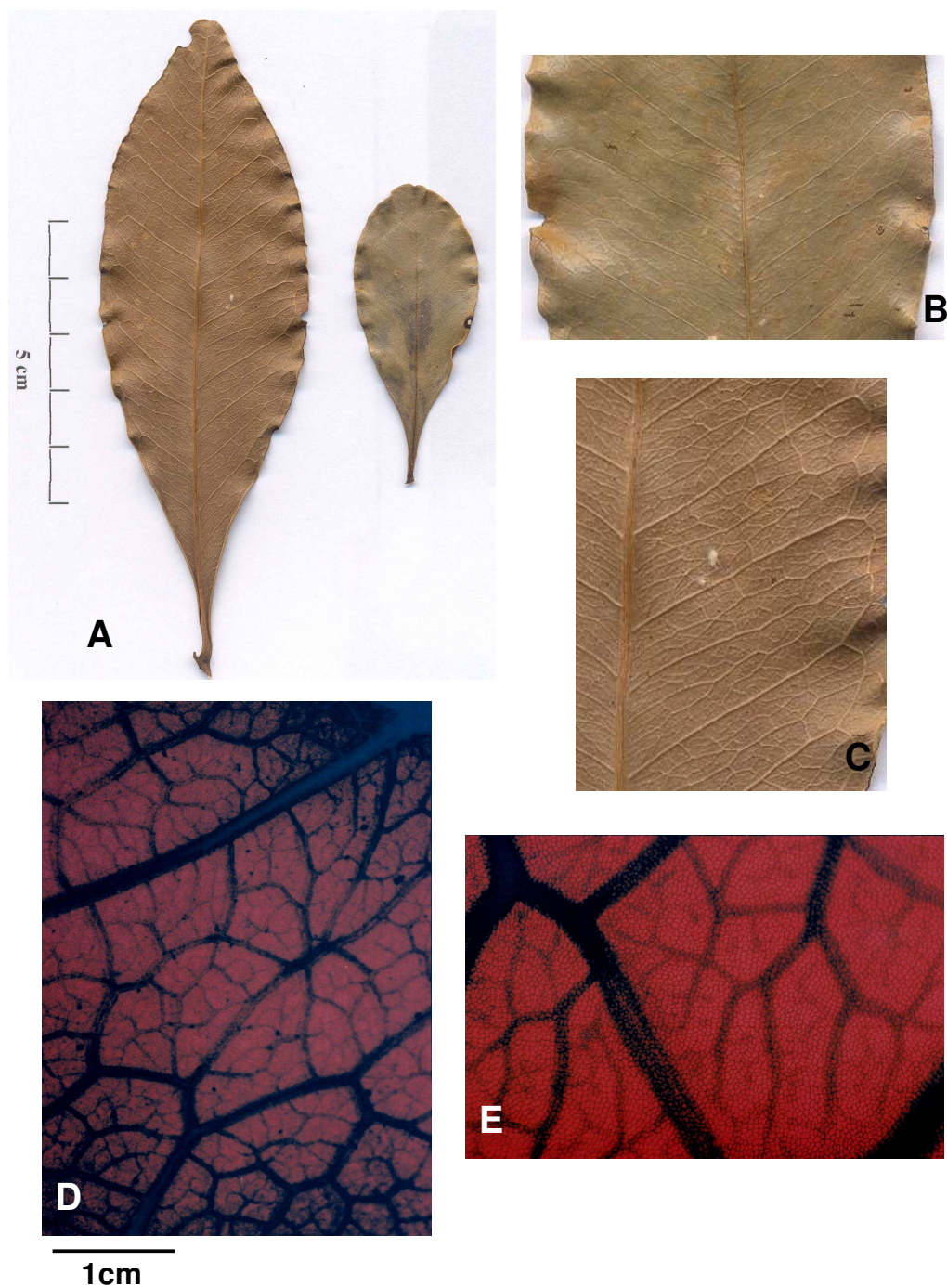


Figura 19. *Matayba intermedia* Radlk. **A.** folíolos, faces superior e inferior; **B.** detalhes da face superior do folíolo e da venação fracamente proeminente; **C.** detalhes da face inferior dos folíolos e das nervuras secundárias retilíneas; **D.** venação do folíolo, areolação aberta (aumento 3; 308µm); **E.** venação do folíolo (aumento 6,3; 133µm). C. A. L. Oliveira 1380 (GUA).

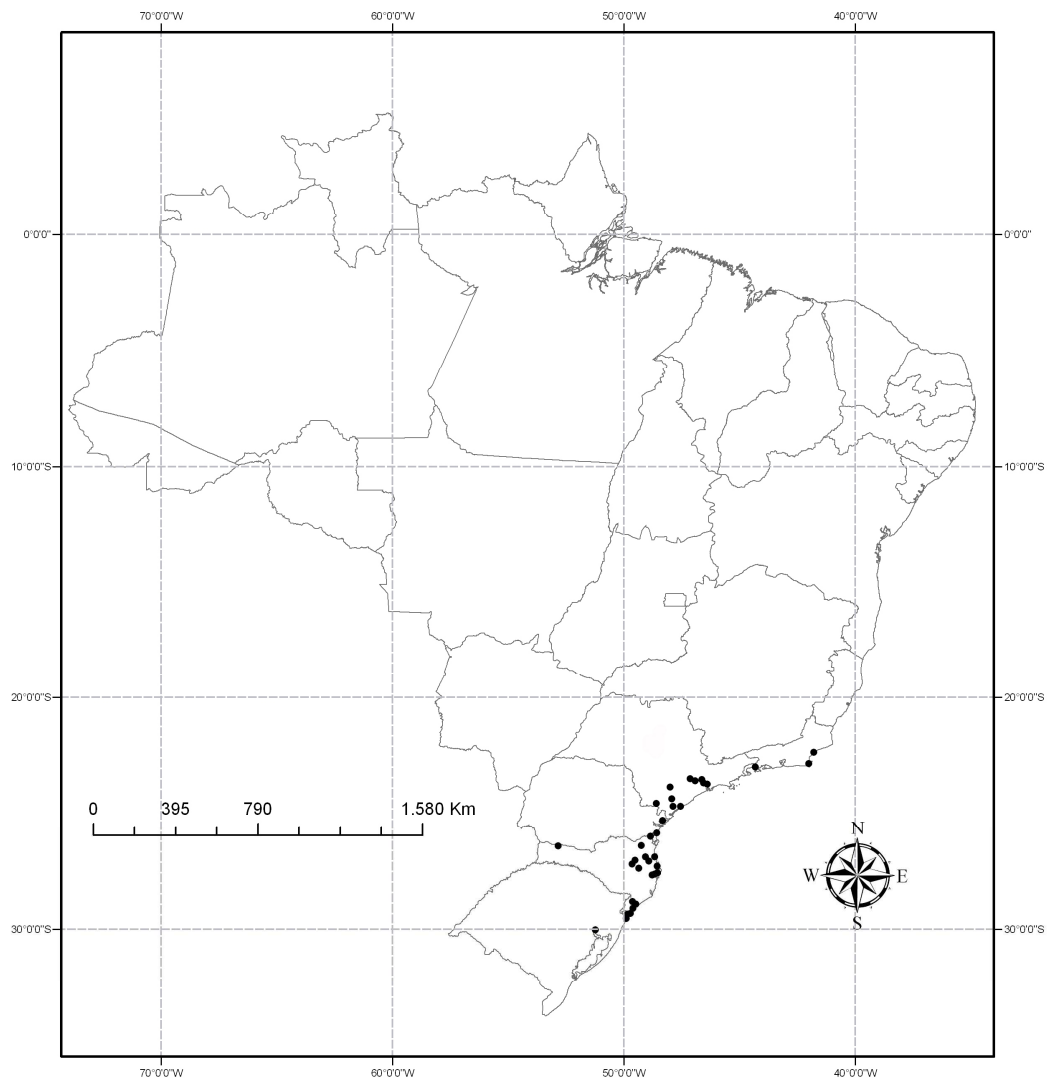


Figura 20. Mapa de distribuição geográfica.

● *Matayba intermedia* Radlk.

4.3.9. *Matayba juglandifolia* (Cambess.) Radlk., Sitzungsber. Math.-Phys. Cl. Königl. Bayer. Akad. Wiss. München. 9: 645. 1879.

Sapindus juglandifolius Cambess., in St. Hil. Fl. bras. 1: 391. 1825. Tipo. Brasil. St. Hilaire (Holótipo: P, foto do holótipo F!)

Nomes-populares: Camboatá-amarelo, camboatá, camboatã, caxuá-branco, pau-de-pombo, tata-piririca.

Árvores 3-15m alt.; ramos cilíndricos a achatados lateralmente, sulcados, lenticelados, glabros a subglabros. **Folhas** distribuídas por todo o ramo ou somente no ápice; pecíolo cilíndrico a subcilíndrico, 1,8-7,5cm compr., sulcado, glabro a esparsamente pubescente; raque subcilíndrica a bicanaliculada, 2,2-19,4cm compr., sulcada, subglabra a esparsamente pubescente. **Folíolos** 4-10; 3,9-19,0x1-7cm, geralmente subopostos a alternos, geralmente subsésseis a peciolulados, peciólulos 0,2-0,8cm compr., cuneados, subglabros; cartáceos a coriáceos, obovados, elíptico-obovados, obovado-oblongos, largamente obovados, oblanceolados ou oblongos; não conduplicados, não recurvados, ápice arredondado, obtuso ou retuso, raro agudo, base aguda a atenuada, simétrica ou geralmente assimétrica; margem subrevoluta a revoluta, inteira, concolores, verde-escuros, brilhantes na face superior, verde-claros, verde-amarelados ou verde-escuros, opacos na face inferior, glabros a subglabros em ambas as faces; venação broquidódroma, fortemente proeminente na face superior dos folíolos, reticulação fechada, esbranquiçada a amarelada, nervura central proeminente a plana entre um canal formado pelas duas metades do limbo foliar na face superior dos folíolos, glabra em ambas as faces; nervuras secundárias proeminentes na face superior, (5-)8-16 pares formando ângulos geralmente de 60°-70° ou 70°-80° na região mediana dos folíolos, geralmente retilíneas, levemente arqueadas a arqueado-ascendentes iniciando a ascensão em direção a margem dos folíolos mas não se formando os arcos no terço inicial mediano ou no terço final da nervura; domácias geralmente ausentes ou raramente presentes, urceoladas. **Inflorescências** axilares, paniculiformes, não ultrapassando o tamanho das folhas; pedúnculo cilíndrico a lateralmente achatado, 1,4-9,8cm compr., sulcado, subglabro, raque achatada lateralmente, 8,5-20,5cm compr., sulcada, subglabra a densamente pubescente, ferrugíneo, brácteas ca. 2mm compr.,

triangulares a triangular-lineares, pubescentes, bractéolas semelhantes às brácteas, menores; pedicelo floral 2-3mm compr., articulado geralmente na região basal, raro regiões mediana e apical, densamente pubescente, ferrugíneo. **Flores** 5-7mm compr.; **sépalas** 1,5-2mm compr., unidas na região basal, ovadas, ápice geralmente agudo, raro obtuso ou arredondado, esparsamente pubescentes externamente, tricomas estrigosos, subglabra a esparsamente pubescente internamente, margem ciliada; **pétalas** ca. 1-2mm compr., obovadas, ovadas, obrombóides, ápice freqüentemente fendido e irregular, obtuso, retuso ou raro agudo, ungüiculadas 0,2-0,4mm compr., glabras a subglabras externamente, lanosas internamente; apêndice petalífero basal menor ou de mesmo tamanho que as pétalas, podendo ultrapassar o tamanho em largura, esparsamente lanoso a lanoso; disco nectarífero glabro; **flores masculinas** com estames 3-5mm compr., filetes filiformes, curvados, de tamanhos iguais ou diferentes na mesma flor, densamente pubescentes na região basal a esparsamente pubescente nas regiões mediana e apical, anteras glabras, oblongas, 1-1,5mm compr., rombóide, densamente pubescente; **flores femininas** com gineceu 5-7mm compr., ovado-oblongo, tricarpetal, levemente lobado, densamente pubescente; estilete ca. 3mm compr., levemente trilobado, lobos do estigma unidos, inconspícuos; esparsamente pubescente, estaminódios 1-1,5mm compr., filetes inteiramente pubescentes. **Cápsulas** 0,8-2,7x0,6-2,5cm, ovóides, globosas, levemente lobadas, estípite 1-3mm compr., remanescentes do cálice presentes, apiculados; bicarpelares ou tricarpelares, 1-2-3-seminadas, pericarpo subcoriáceo a coriáceo, subverrucoso a verrucoso, raramente tuberculado, esparsamente a densamente pubérulo; endocarpo tomentoso, branco-amarelado a ferrugíneo. **Sementes** oblongas, ovada-oblongas, 0,7-1,1x0,5-0,7cm compr., negra a avermelhadas; arilo alvo a amarelado recobrimdo a região apical ou totalmente a semente.

Distribuição geográfica e habitat: *Matayba juglandifolia* encontra-se distribuída nos estados brasileiros de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. Ocorre sempre em florestas tropicais como as florestas estacionais semidecíduas, matas ciliares e nas bordas destas formações, aparecendo também na transição entre as florestas e o cerrado e em uma freqüência muito

menor apenas nos cerrados. A altitude em que esta espécie foi coletada varia entre 400-1200 metros.

Fenologia: encontrada com flores nos meses de setembro a novembro e com frutos nos meses de outubro e novembro a fevereiro.

Comentários taxonômicos: esta espécie está relacionada àquelas que apresentam a venação fortemente proeminente na face superior dos folíolos e a reticulação fechada, porém mais relacionada às espécies que Radlkofer dizia apresentar “folíolos longos” como *Matayba grandis*, diferindo desta por apresentar a venação broquidódroma e as nervuras secundárias proeminentes na face superior dos folíolos (sendo a venação eucamptódroma e as nervuras secundárias na face superior impressas na face superior dos folíolos em *M. grandis*).

Na fase inicial deste trabalho, devido à grande quantidade de materiais identificados como pertencentes a esta espécie, demonstrava-se uma grande certeza de que *Matayba juglandifolia* não apresentaria nenhuma dificuldade para sua delimitação. Porém, com um maior número de materiais analisados, principalmente aqueles provenientes do estado de Minas Gerais, buscou-se comparar os espécimes antes identificados como *M. juglandifolia* com estes materiais de Minas Gerais, fazendo com que aqueles que se mostravam diferentes (provenientes de Minas Gerais principalmente) fossem denominados como uma provável espécie nova. Os materiais que estavam, até este momento, identificados como *M. juglandifolia*, encontravam-se distribuídos nos estados do Paraná e São Paulo, nas florestas ombrófilas densas somente e, devido a este fato, as dúvidas sobre se realmente estes materiais pertenceriam a *M. juglandifolia* surgiram. Finalmente, uma análise aprofundada da bibliografia e das descrições feitas por Radlkofer, além da observação da foto de um dos isótipos da espécie, mostrou que os materiais provenientes do estado de Minas Gerais (que também são encontrados em São Paulo) são realmente *M. juglandifolia*, e aqueles antes identificados como pertencentes a esta espécie, das florestas ombrófilas densas de São Paulo e Paraná, constituem uma nova espécie apresentada neste trabalho.

Na Flora Ilustrada Catarinense de Reitz (1980), é relatada a possível ocorrência desta espécie para o estado de Santa Catarina, porém durante a realização deste trabalho, através das consultas aos herbários e os pedidos de empréstimo, não foram encontrados materiais de *M. juglandifolia* provenientes deste estado.

Material examinado: **Brasil. Minas Gerais:** Alto Caparaó, encosta da Serra do Caparaó, abaixo do Parque Nacional, (fl., fr.), 24.X.1989, *J. R. Pirani* 2552 (SPF, ESA); Boa Esperança, rio Marimbondo, (fr.), 24.XI.1992, *E. A. Vilela s/n* (ESAL 13615); Bom Sucesso, Macaia, (fr.), 27.IX.1990, *E. A. Vilela s/n* (ESAL 12586); Barroso, Mata do Baú, (fl.), 28.IX.2002, *L. C. S. Assis* 583 (CESJ, SPF, RB, MBM, ESAL, SP, CTES); Barroso, Mata do Baú, (fl.), 25.IX.2001, *L. C. S. Assis* 274 (CESJ); Barroso, Mata do Baú, (fr.), 13.IV.2001, *L. C. S. Assis* 81 (CESJ); Caeté, Socorro, (fl.), IX.1995, *L. V. Costa s/n* (BHCB 32657); Cambuquira, Juca Cassimiro, (fr.), 25.XII.1930, *Mello Barreto* 6067 (R); Caraça, córrego próxima a Pinheiros, (fl.), 14.XI.1980, *Tales* 347 (BHCB, MBM); Carangola, rio Carangola, Faz. São Martinho, (fl.), 15.XI.1990, *L. S. Leoni* 1318 (SPF); Carmópolis de Minas, Estação Ecológica da Mata do Cedro, (fl.), 26.IX.2004, *L. Echternacht* 682 (BHCB); Carmópolis de Minas, Estação Ecológica da Mata do Cedro, (fr.), 11.XII.2004, *L. Echternacht* 774 (BHCB); Carmópolis de Minas, Estação Ecológica da Mata do Cedro, (fr.), 1.XI.2003, *L. Echternacht* 48 (BHCB); Carmópolis de Minas, Estação Ecológica da Mata do Cedro, (fl.), 25.IX.2004, *L. Echternacht* 640 (BHCB); Carmópolis de Minas, Estação Ecológica da Mata do Cedro, (fr.), 27.XI.2004, *L. Echternacht* 690 (BHCB); Ferros, Monjolos, rio do Peixe, (fl.), 30.IX.1998, *E. Tameirão Neto* 2724 (BHCB); Ingaí, sítio da Ludmila, (fl.), s/d, *F. Henrique Júnior s/n* (ESAL 17578); Jequeri, área de inundação da Usina de Providência, propriedade do Sr. Nivaldo Viana, (fr.), 27.XI.1997, *A. Salino* 3802 (BHCB); Jequeri, área de inundação da Usina Cachoeira Escura, (bt., fl.), 27.IX.1997, *A. Salino* 3473 (BHCB); Perdizes, Mata da Aparecida, conservação do Galheiro – CEMIG, (fr.), 22.XI.1994, *E. Tameirão Neto* 1101 (BHCB); Perdizes, Unidade de Conservação-CEMIG, (bt., fl.), 27.X.1994, *E. Tameirão Neto* 1098 (BHCB); Perdizes, Mata da Aparecida, conservação do Galheiro – CEMIG, (fl.), 26.IX.1994, *E. Tameirão Neto* 1100 (BHCB); Poços de Caldas, estrada do Morro do Cristo, (fl.), 6.IX.1983, *A. C. Gabrielli* 2093 (UEC, MBM); Poços de Caldas, mata da Colina, (fr.), 30.X.1981, *J. Y. Tamashiro* 1649 (UEC, MBM); Rio Casca, área de inundação da usina hidrelétrica Jurumirim, as margens do rio Casca, (fr.), 3.II.1998, *A. Salino* 3946 (BHCB); Rio Casca, área de inundação da usina hidrelétrica Jurumirim, as margens do rio Casca, (fr.), 28.II.1998, *A. Salino* 4075 (BHCB); Serro, ca. 30km of Serro on road (MG02) to Diamantina, (fr.), 26.II.1968, *H. S. Irwin* 20930 (UB). **Rio de Janeiro:** Itatiaia, (fl.), 1918, *C. Porto s/n* (RB15307); Petrópolis, (fl.), IX, *O. C. Góes* 18 (RB); **São Paulo:** Águas da Prata, (fr.), 19.XI.1990, *D. V. Toledo s/n* (SPSF 14661); Caconde, (fr.), 8.XI.1994, *L. S. Kinoshita* 94 (SP, UEC); Cajuru, Fazenda Santana, (fl.), 3.X.1999, *S. A. Nicolau* 1806 (SP); Cajuru, (fr.), 29.XI.1985, *L. Bernacci* 129 (SPF, ESA); Campinas, bosque dos Jequitibás, (fl.), s/d, *L. A. F. Matthes* 7794 (UEC, MBM); Campinas, bosque dos Jequitibás, (fl.), s/d, *L. A. F.*

Matthes 7800 (UEC, MBM); Igaratá, Santa Izabel, mata do Sr. João Machado, (fl.), 26.IX.1950, *M. Kuhlmann 2544* (SP, SPSF); Matão, mata da Virgínia, no interior de estrada que cruza mata, (fl.), 25.VIII.1995, *A. Rozza 99* (ESA, MBM); Ribeirão Preto, margem do Rio Pardo, (fr.), 21.XI.1947, *M. Kuhlmann 1627* (SP); São José dos Campos, Reserva Florestal da Boa Vista, mata da reserva, (fr.), 9.I.1986, *A. F. Silva 1350* (UEC, VIC), São José dos Campos, Reserva Florestal da Boa Vista, horto, lado do laboratório, (fl.), 8.X.1985, *A. F. Silva 1251* (UEC, VIC, MBM) Vinhedo, estrada Vinhedo-Itatiba, sítio Macaíra, pasto, (fr.), 12.II.2002, *J. R. Guillaumon s/n* (SPSF 29257); Vinhedo, condomínio Estância Marambaia, rua Guarujá, (fl.), 30.XI.2003, *J. R. Guillaumon s/n* (SPSF 33340).

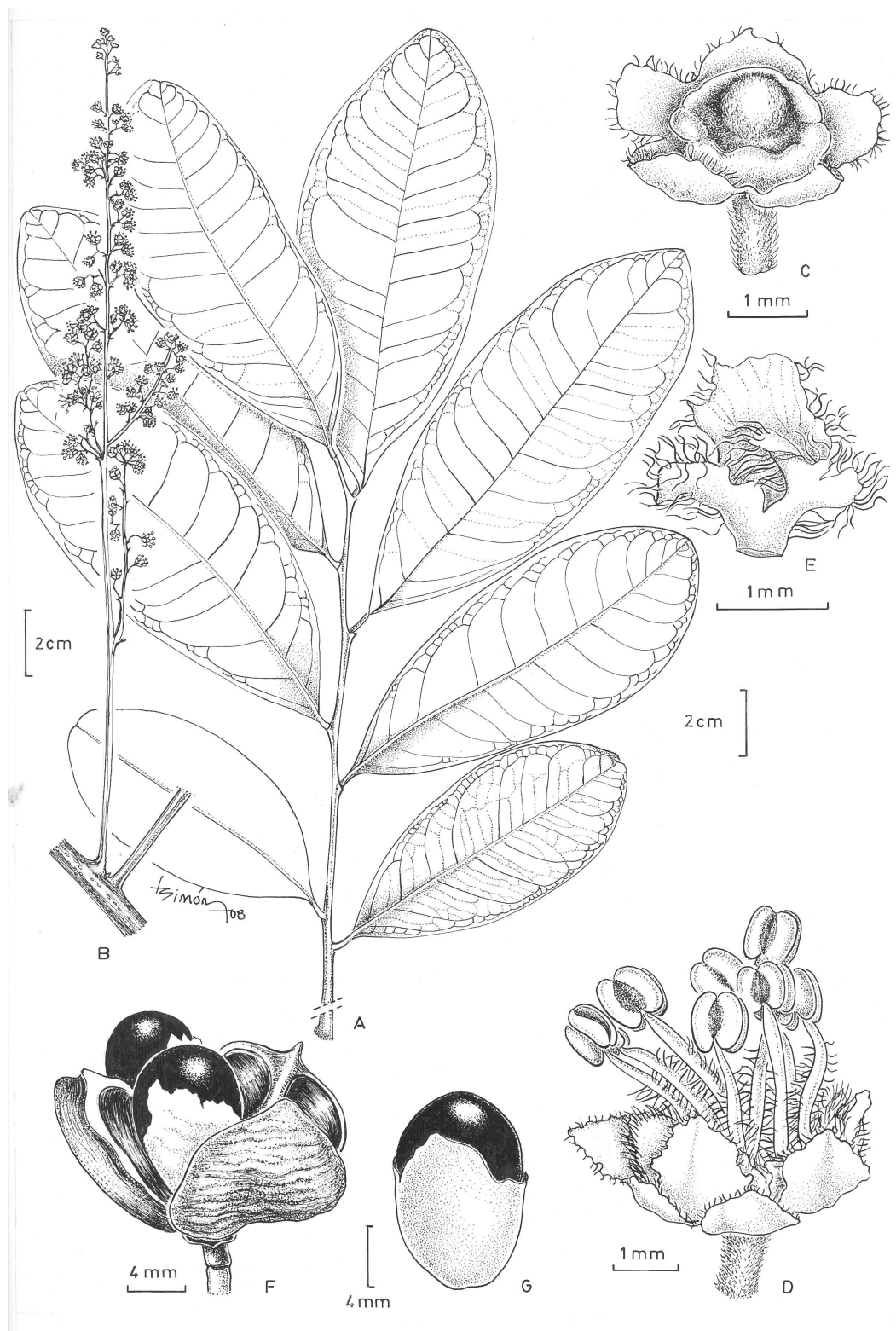


Figura 21. *Matayba juglandifolia* (Cambess.) Radlk. **A.** folhas; **B.** parte de ramo com inflorescência, **C.** flor sem pétalas e estames, mostrando o disco nectarífero; **D.** flor estaminada; **E.** pétala, face interna; **F.** cápsula, **G.** semente, vista lateral. [A, Assis & Magalhães 583 (ESA); B-E, Assis e Magalhães 583 (CTES); F-G Ferreira & Pivari 401 (CTES)].

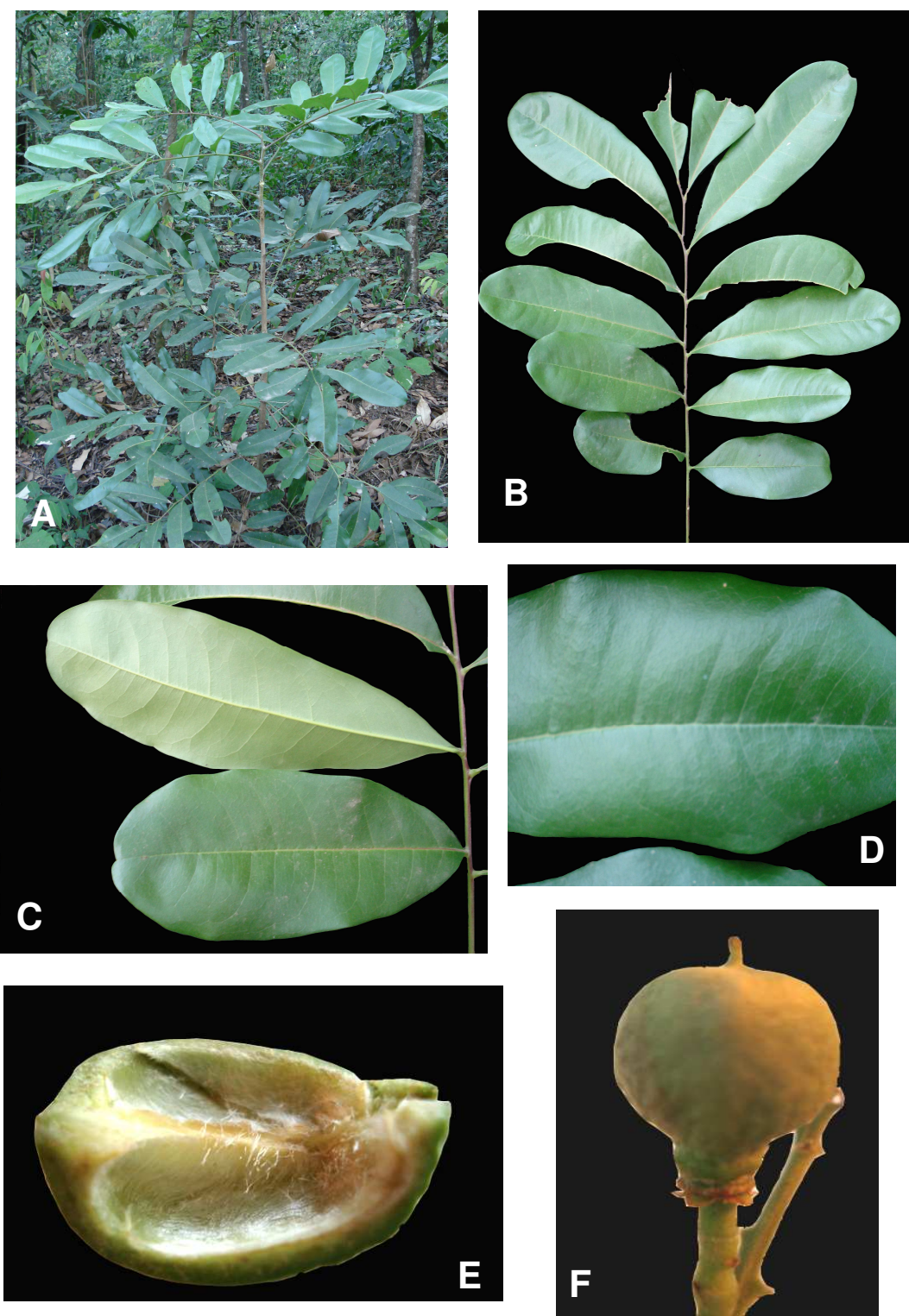


Figura 22. *Matayba juglandifolia* (Cambess.) Radlk. **A.** planta jovem; **B.** folha; **C.** folíolos, demonstrando as faces inferior e superior dos folíolos; **D.** padrão das nervuras secundárias, reticuladas; **E.** fruto aberto, endocarpo tomentoso; **F.** fruto jovem, detalhe da articulação do pedicelo.

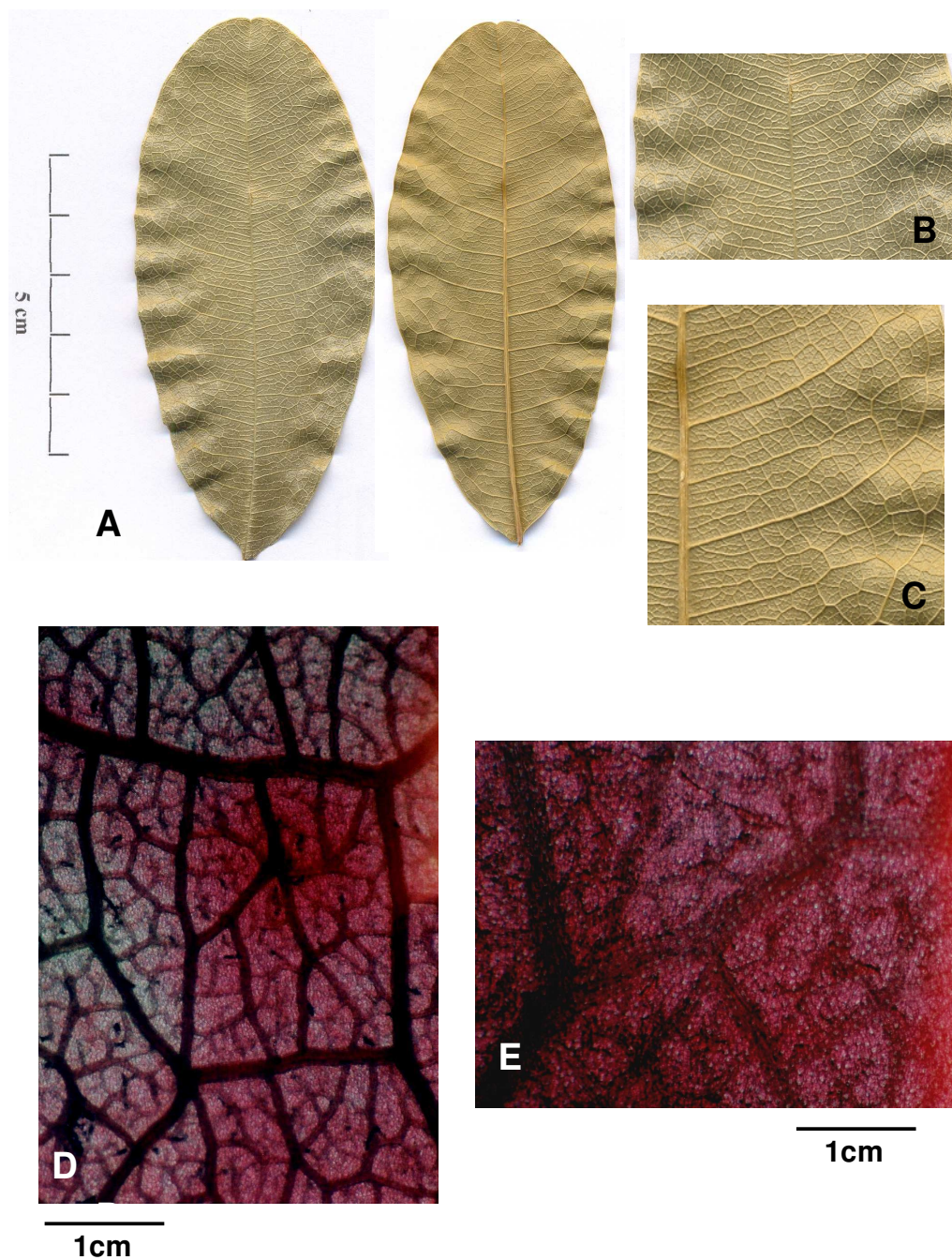


Figura 23. *Matayba juglandifolia* (Cambess.) Radlk. **A.** folíolos, faces superior e inferior; **B.** detalhes da face superior do folíolo e da venação fortemente proeminente; **C.** detalhes da face inferior dos folíolos e das nervuras secundárias retilíneas; **D.** venação do folíolo, areolação fechada (aumento 3; 308µm); **E.** venação do folíolo (aumento 6,3; 133µm). *J. R. Pirani 2552* (SPF).

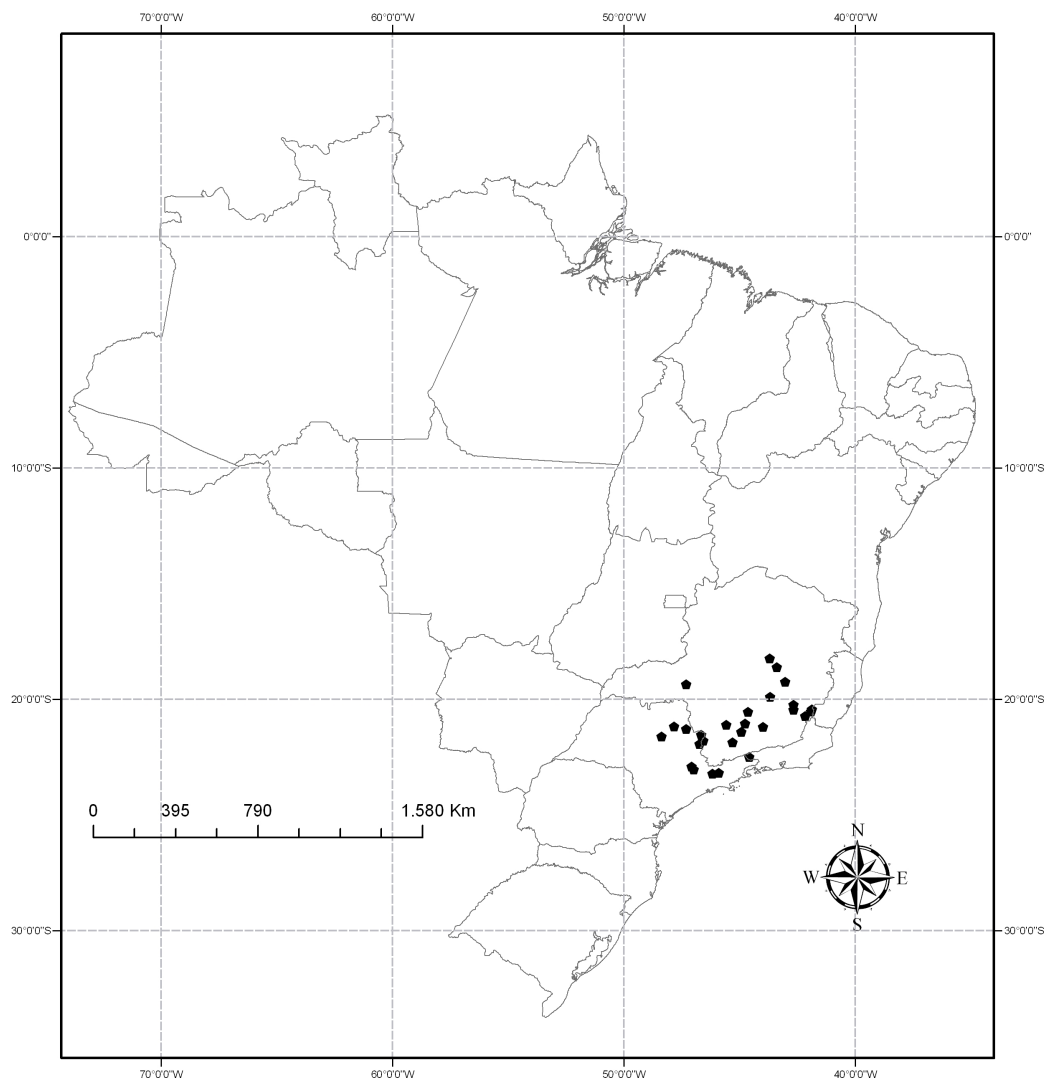


Figura 24. Mapa de distribuição geográfica.

● *Matayba juglandifolia* (Cambess.) Radlk.

4.3.10. *Matayba leucodyctia* Radlk. in Martius, Fl. Bras. 13 (3): 628. 1900. Tipo. Brasil. Rio de Janeiro. Glaziou 18955 (Sintipo: R!, lectótipo aqui designado); Glaziou 13261 (Sintipo: B, provavelmente destruído; foto do sintipo F!).

Árvore; ramos não vistos. **Folhas** com pecíolo cilíndrico, ca. 3,7cm compr., estriado, pubérulo a esparsamente pubescente; raque cilíndrica a levemente bicanaliculada, ca. 23,0cm compr., estriada, pubérula a esparsamente pubescente. **Folíolos** 311,5x1,4-3,1cm, alternos no ápice a subopostos na base da folha, subsésseis a peciolulados, peciólulos 0,4-0,7cm compr., subcilíndricos a canaliculados, esparsamente pubescentes; cartáceos, elípticos a elíptico-oblongos; não conduplicados, não recurvados, ápice agudo a arredondado, passando por obtuso, base atenuada, assimétrica; margem subrevoluta, inteira, podendo ainda ser ondulada, concolores, castanho-acinzentados, opacos na face superior, castanhos na face inferior, glabros a subglabros em ambas as faces; venação broquidódroma, fortemente proeminente na face superior folíolos, reticulação fechada, esbranquiçada a amarelada, nervura central proeminente, glabra a subglabra em ambas as faces; nervuras secundárias levemente proeminentes a proeminentes na face superior, 8-12 pares formando de geralmente de 60°-70°, raramente de 50°-60° na região mediana dos folíolos, geralmente retilíneas a arqueadas iniciando a ascensão para a formação do arco com a superior adjacente no terço mediano ou geralmente no terço final da nervura; domácias presentes, urceoladas, não pesentes em todas as axilas da nervura central com as secundárias, às vezes salientes na face superior dos folíolos. **Inflorescência** axilar, paniculiforme, não ultrapassando o tamanho das folhas em comprimento; pedúnculo cilíndrico a subcilíndrico, ca. 10,3cm compr., estriado a levemente sulcado, pubérulo a esparsamente pubescente, raque subcilíndrica a achatada lateralmente, 16,8cm compr., sulcada, pubérula a densamente pubescente, ferrugínea, brácteas ca. 2mm compr., lineares, densamente pubescentes, bractéolas semelhantes e menores que as brácteas; pedicelo floral 2-3mm compr., articulado na região basal, densamente pubescente, ferrugíneo. **Flores** ca. 4mm compr.; **sépalas** ca. 1mm compr., unidas na região basal, ovadas, ápice agudo a obtuso, pubescente a tomentosa externamente, subglabras a

esparsamente pubescentes internamente, margem ciliada; **pétalas** ca. 1mm compr., obovadas a transversalmente elípticas, ápice emarginado a arredondado, podendo ser irregular a erodido, unhas 0,3-0,4mm compr., subglabras externamente, tomentosa internamente; apêndice petalífero basal maior que as pétalas, podendo ultrapassar o tamanho em largura, densamente viloso; disco nectarífero glabro; **flores masculinas** com estames 3-4mm compr., filetes subfiliformes, geralmente curvados, de tamanhos iguais na mesma flor, densamente pubescentes nas regiões basal e mediana a pubescentes na apical, anteras glabras, ovadas, pistilódio ca. 1mm compr., rômbico-ovóide, densamente tomentoso; **flores femininas** com gineceu ca. 4mm compr., circular, globoso, tricarpetal, levemente lobado, estilete ca. 1mm compr., trilobado, lobos do estigma unidos, proeminentes; esparsamente a densamente pubescente, estaminódios não vistos. **Cápsulas** não vistas. **Sementes** não vistas.

Distribuição geográfica e habitat: o único material analisado neste trabalho foi coletado no município do Rio de Janeiro (Fig. 27).

Fenologia: o material foi coletado com flores em janeiro.

Comentários taxonômicos: durante a maior parte da realização deste trabalho, não foi encontrado nenhum material identificado como *Matayba leucodyctia*. Durante a visita aos herbários do Rio de Janeiro, mais especificamente no Herbário R, foram observados diversos materiais coletados por Glaziou que fizeram parte das descrições originais de Radlkofe e entre eles foi encontrado um material identificado como sendo pertencente a esta espécie (Glaziou 18955. Brasil. Rio de Janeiro. Alto Macahé. 18. I.1982). Desta forma, este foi o único material analisado para este trabalho e, além disso, foi observada também a foto de um dos isosintipos encontrada no Field Museum nos Estados Unidos.

Através da observação feita pelo autor deste trabalho, *Matayba leucodyctia* apresentou-se como uma espécie que deve, por enquanto, ser tratada como uma entidade taxonômica distinta das demais. A espécie mais próxima a *M. leucodyctia* é *M. elaeagnoides* por apresentar uma gama de

semelhanças como a raque dos folíolos bicanaliculada, porém muito mais evidente em *M. elaeagnoides*; a venação fortemente proeminente e a reticulação fechada, além da presença de domácias urceoladas igualmente demonstram tal afinidade. Porém, existem também os caracteres que as diferencia como a venação esbranquiçada, a nervura central proeminente e as nervuras secundárias geralmente retilíneas em número de 8-18 em *M. leucodyctia* e a venação amarelada ou avermelhada, nervura central impressa e nervuras secundárias geralmente arqueadas em número de 4-12 em *M. elaeagnoides*.

Desta forma, deve-se buscar e analisar uma quantidade maior de materiais correspondentes a *Matayba leucodyctia* além de outros materiais que fizeram parte da descrição original de Radlkofer, designados apenas como sintipos que estariam presentes nos herbários europeus, para que se possa determinar a situação desta espécie. Após a observação de um dos sintipos desta espécie, decidiu-se designar no presente trabalho, o material *Glaziou 18955* como o lectótipo da espécie *Matayba leucodyctia* Radlk., visto que o sintipo depositado no Herbário B esteja provavelmente destruído.

Material examinado: **Brasil. Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro: Alto Macahé, (fl.) 18.I.1892, *Glaziou 18955* (R).

4.3.11. *Matayba marginata* Radlk., Sitzungsber. Math.-Phys. Cl. Königl. Bayer. Akad. Wiss. München 9: 634.1879. Tipo. Brasil. Sello 1113 (Sintipo: B; foto do sintipo US!).

Árvores a subarbustos, 0,5-10m alt.; ramos cilíndricos, lenticelados, subglabros a pubescentes. **Folhas** concentradas no ápice dos ramos, pecíolo subcilíndrico, 0,8-2,4cm compr., sulcado, subglabro a pubescente; raque geralmente subalada, raramente emarginada (com extensões um pouco menores), 3,9-10,0cm compr., sulcada, subglabra a pubescente. **Folíolos** 10-22, 1,1-5,6x0,6-2,4cm, geralmente subopostos ou alternos, sésseis, cartáceos, elípticos, elípticos-oblongos, largamente elípticos ou obovais, não conduplicados, não recurvados, ápice agudo, obtuso ou retuso, base atenuada, assimétrica; margem revoluta a fortemente revoluta, inteira, concolores, castanhos-claro a verdes-escuro na face superior, castanhos ou esverdeados na face inferior, brilhantes apenas na face superior, glabros a subglabros na face superior e subglabros a esparsamente pubescentes na face inferior, tricomas mais relacionados às nervuras; venação broquidódroma, fracamente proeminente na face superior dos folíolos, reticulação aberta, castanho a castanho-esverdeada, nervura central proeminente na face superior dos folíolos, subglabra e esparsamente pubescente na face inferior; nervuras secundárias proeminentes a planas na face superior, 4-8 pares formando ângulos de geralmente 50°-60° ou raro 60°-70° na região mediana dos folíolos, retílineas a arqueadas, iniciando a ascensão para a formação do arco com a nervura superior adjacente no terço médio ou final da nervura; domácias geralmente presentes, foveoladas, com ou sem tricomas na abertura, geralmente salientes na face superior dos folíolos. **Inflorescências** axilares, paniculiformes, não ultrapassando o tamanho das folhas em comprimento; pedúnculo achatado lateralmente, 1,1-3,1cm compr., sulcado, esparsamente pubescente a pubescente, raque achatada lateralmente, 1,5-2,5cm compr., esparsamente pubescente a pubescente, brácteas ca. 1,5mm compr., triangulares, pubescentes, bractéolas semelhantes e menores que as brácteas; pedicelo floral 1-3mm compr., articulado na região basal, subglabro. **Flores** ca. 5mm compr.; **sépalas** 1,5mm compr., unidas próximo à região basal, ovadas, ápice agudo, glabras a subglabras externamente e internamente; **pétalas** 1-

1,5mm compr., obovadas, largamente obovadas a obtruladas, ápice agudo a truncado, irregular a erodido, unhas 0,3-0,5mm compr., glabras a subglabras externamente e internamente; apêndice petalífero basal de mesmo tamanho ou maior que as pétalas, viloso; disco nectarífero glabro; **flores masculinas** com estames 3-4mm compr., filetes filiformes, retos a levemente curvados, de tamanhos iguais na mesma flor, pubescentes até a região apical, anteras glabras, elípticas a elíptica-oblongas, pistilódio ca. 1mm, rômbico, densamente pubescente; **flores femininas** com gineceu ca. 3mm compr., ovário ovóide a ovóide-oblongo, globoso, bicarpelar a tricarpelar, levemente lobado, densamente pubescente; estilete ca. 1mm compr., fortemente lobado, lobos do estigma livres, proeminentes; esparsadamente pubescente, estaminódios 1-2mm compr., filetes inteiramente pubescentes. **Cápsulas** 0,5-1,4x0,4-1,6cm, ovóides, globosas, levemente lobadas, estípite 1-2mm, remanescentes do cálice presentes, apiculados; bicarpelares ou tricarpelares, 3-2-seminadas, pericarpo coriáceo, verrucoso, glabro a subglabro; endocarpo tomentoso, branco-amarelado a ferrugíneo. **Sementes** oblongas, 0,8-1,0x0,5-0,7cm compr., negra a avermelhadas; arilo alvo a amarelado recobrimdo as regiões mediana, apical ou totalmente a semente.

Distribuição geográfica e habitat: espécie distribuída nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná, ocorrendo geralmente em cerrados e campos rupestres com afloramentos rochosos, porém podendo ocorrer também em carrascos com solo arenoso, matas de galeria e florestas úmidas. No estado de Minas Gerais, mais especificamente no município de Ouro Preto, observou-se esta espécie sobre um solo com alta concentração de ferro, denominado de canga. Este fator determina o porte arbustivo da planta que se prende superficialmente ao solo. Contraposto a isto, no Paraná, existem árvores de até 10 metros de altura encontradas no interior de florestas úmidas, como exemplo o material coletado por *J. M. Silva 3083* no município de Tunas do Paraná. As altitudes em que *Matayba marginata* foi coletada varia entre 155 e 1450m, porém a faixa predominante é acima dos 1000m.

Fenologia: encontrada com flores de setembro a abril e com frutos nos meses de maio a dezembro e em fevereiro.

Comentários taxonômicos: esta é mais uma espécie da seção *Matayba* que apresenta fortes evidências morfológicas para seu pronto reconhecimento. A presença de domácias foveoladas geralmente distribuídas em todas as axilas da nervura central com as secundárias, o número (12-20) e o tamanho dos folíolos, além da raque das folhas que é subalada, são importantes características para a identificação de *M. marginata*. Apesar de outra espécie também apresentar a raque alada e domácias foveoladas por toda extensão dos folíolos (*M. heterophylla*), *M. marginata* não apresenta a margem dos folíolos serreada ou serrulada, sendo desta forma diferenciada desta espécie.

Radlkofer (1934), no tratamento taxonômico desta espécie, divide-a em duas variedades, a primeira denominada aqui de forma *Matayba marginata* var. *marginata* e a segunda variedade de *M. marginata* var. *elongata*. Segundo este mesmo autor (1934), estas variedades se separam pelo tamanho das alas da raque foliar (subalada na variedade *marginata* e submarginada na variedade *elongata*) e pelo tamanho dos folíolos que seriam menores em *M. marginata* var. *marginata* (2-3cm compr.) e maiores em *M. marginata* var. *elongata* (4-5cm compr.). Porém, vale ressaltar que no presente trabalho estas variedades não foram reconhecidas, já que após a análise de uma maior quantidade de materiais, os caracteres podem aparecer sobrepostos, não permitindo a sua distinção.

Da mesma forma que ocorreu com algumas outras espécies, foi encontrado no herbário R do Museu Nacional do Rio de Janeiro, um dos materiais que integraram a descrição original desta espécie (*Glaziou 13413*. Brasil. Rio de Janeiro. Nova Friburgo. 4.XI.1881), sendo de grande ajuda para a consistência das identificações feitas durante a realização deste trabalho.

Assim como outras espécies de *Matayba* sect. *Matayba*, deve-se eleger um dos sintipos de *M. marginata* como lectótipo da espécie. Porém a análise de mais de um dos sintipos deve ser feita, motivo este que não permitiu a designação do material observado no Herbário R como lectótipo desta espécie.

Material examinado: **Brasil. Minas Gerais:** Barão dos Cocais, Mina de Brucutu - CVRD, área abandonada do depósito de minério de ferro, (fl.), 9.II.1999, *M. R. Marques-Leitão BHCB 45749* (BHCB); Barão dos Cocais, Pilha do Cavalo, Mina de Brucutu – CVRD, (fl.), 31.I.2002, *A. M. Oliveira 33* (BHCB);

Catas Altas, serra do Caraça, (fl.), 15.XII.2000, *R. C. Mota 1114* (SPF, BHCB); Catas Altas, serra do Caraça, (fl.), 9.X.2000, *R. C. Mota 996* (BHCB); Catas Altas, Fazenda do Engenho, (fl.), 23.I.2004, *J. R. Stehmann 3508* (BHCB); Conceição do Ibitipoca, Parque Florestal Estadual do Ibitipoca, (fl., fr.), XII.2000, *F. R. G. Salimena s/n* (CESJ); Diamantina, near Sopa on road São João da Chapada, 5 km NW of junction with road from Curvelo to Diamantina, (fr.), 23.XI.1985, *W. Thomas 4852* (SPF, K); Diamantina, Estrada Diamantina-Sopa, a 25 km de Diamantina. Caminho para São João da Chapada, (fl., fr.), 30.X.1981, *A. M. Giuliatti CFCR 2348* (SPF, K); Diamantina, 2-4 km S de São João da Chapada, (fr.), 19.V.1990, *M. M. Arbo 4457* (SPF, CTES); Diamantina, estrada para Biri-biri, (fl., fr.), 26.III.1990, *J. Prado 306* (SPF); Diamantina, Senador Mourão, aos arredores, (fr.), 20.XI.1997, *G. Hatschbach 67320* (MBM, CTES); Diamantina, Biri-biri, (fr.), s/d, *G. Hatschbach 50279* (MBM, CTES); Diamantina, Diamantina a Biri-biri, 4km de Diamantina, (fr.), 31.X.1981, *A. Furlan CFCR 2553* (SPF, K); Diamantina, Diamantina a Conselheiro da Mata, (fl., fr.), 30.X.1981, *A. M. Giuliatti CFCR 2419* (SPF, K); Diamantina, Diamantina-Gouveia, a 73km em direção a Sete Lagoas, (fr.), 4.XII.1981, *N. Hensold CFCR 2706* (SPF, K); Diamantina, estrada Diamantina-Mendanha, km584-585, (fr.), 16.XII.1985, *V. C. Souza CFCR 8802* (SPF, K); Diamantina, (fl.), s/d, *E. M. Teixeira BHCB 35552* (BHCB); Grão-Mogol, riacho Ribeirão, 16° 33' S, 42° 54' W, (fr.), 3.XI.1987, *J. R. Pirani s/n* (UB); Grão-Mogol, Jambeiro, a 7km de Grão Mogol, (fl.), 5.IX.1985, *J. R. Pirani CFCR 8539* (SPF, CTES, SP); Grão-Mogol, ca. 5-15km ao norte da cidade, (fl., fr.), 16.X.1988, *R. M. Harley 25140* (SPF, CEPEC, K, CTES, F, BHCB); Grão-Mogol, Ribeirão dos Bois, (fl.), 2.IX.1986, *R. Mello-Silva CFCR 10010* (SPF, K, CTES, BHCB, MBM); Grão-Mogol, montanha a esquerda do riacho Ribeirão, trilha da Tropa, (fr.), 3.XI.1987, *J. R. Pirani CFCR 11399* (SPF, CTES, F, UB); Grão-Mogol, a montante do córrego Jambeiro, (fl.), 1.XII.2004, *R. S. Oliveira 79* (SPF); Itacambira, a 5km de Itacambira, a leste da cidade, na estrada para Montes Claros, (fr.), 29.XI.1984, *M. L. Kawasaki CFCR 6621* (SPF); Juiz de Fora, Rebio Poço d' Antas, (fr.), 21.XII.1988, *S. H. Borges s/n* (RBR); Lima Duarte, Parque Estadual do Ibitipoca, (fl.), 6.X.1987, *P. M. Andrade 1025* (BHCB, CTES); Lima Duarte, Parque Estadual do Ibitipoca, (fl.), 8.XI.1994, *F. R. G. Salimena s/n* (ESA, CTES, CESJ, UB); Lima Duarte, Parque Estadual do Ibitipoca, (fl.), 23.V.1996, *M. A. L. Fontes 167* (ESAL); Lima Duarte, Parque Estadual do Ibitipoca, descida para a Cachoeira dos Macacos, (fl.), 8.IX.1994, *F. R. G. Salimena s/n* (ESA, CESJ, SP); Lima Duarte, Parque Estadual do Ibitipoca, (fr.), 26.II.1992, *M. Eiterer 106* (ESA, CESJ); Lima Duarte, Parque Estadual do Ibitipoca, (fr.), X.1999, *M. A. Manhães 54* (CESJ); Lima Duarte, Parque Estadual do Ibitipoca, (fr.), 27.XII.1986, *P. Andrade 853* (BHCB); Mariana, 3km N. of Mariana, road to Santa Barbara, (fr.), 2.II.1971, *H. S. Irwin s/n* (UB, NY); Minas Novas, (fr.), 11.XI.1981, *F. C. F. Silva 121* (RB); Ouro Preto, Reserva Biológica Tripurí, (fr.), IX.1987, *M. Sobral 5648* (MBM, ICN, BHCB); Ouro Preto, Passa Dez, (fl.), 5.X.1895, *C. Thomaz 27* (R); Ouro Preto, Alto do Cruzeiro, (fl.), 28.IX.1944, *M. Magalhães 5819* (BHCB); Ouro Preto, Campus da UFOP, acima do canil, (fr.), 29.XI.1991, *R. M. Silva OUPR 4576* (OUPR); Ouro Preto, estrada da torre-SAMARCO. Ministro Antonio Pereira, (fr.), 10.XII.1998, *M. B. Roschel OUPR 8857* (OUPR); Ouro Preto, estrada da torre-SAMARCO. Min-Antonio Pereira, (fl.), 20.XI.1996, *M. B. Roschel 331* (OUPR); Ouro Preto, estrada da torre-SAMARCO. Ministro Antonio Pereira, (fl.), 20.V.1999, *M. B.*

Roschel OUPR 557 (OUPR); Ouro Preto, Serra do Cruzeiro, (fl.), I.1951, *D. M. Dedecca s/n* (IAC 14132); Rio Preto, Serra do Funil, (fl.), 3.X.1987, *F. R. G. Salimena 21637* (CESJ, ESA), Rio Preto, Serra Negra, (fl.), 2.X.1959, *H. F. Martins 760* (R); Rio Vermelho, Pedra Menina, morro do Ambrósio, (fl.), 31.III.1985, *A. M. Giuliatti 7865* (SP, SPF); Rio Vermelho, Faz. Vargem do Anjo - Morro do Espigão do Meio, (fl.), 13.X.1984, *R. Mello-Silva SPF 35222* (SPF, K); Rio Vermelho, Pedra Menina, morro do Ambrósio, (fl.), 14.VII.1984, *A. Furlan CFGR 4469* (SPF, SP, F); Rio Vermelho, Pedra Menina, morro do Ambrósio, (fl.), 31.III.1985, *N. L. Menezes CFGR 7685* (SPF, K); Santa Bárbara, serra do Caraça, (bt.,fl.), 17.XII.1982, *J. R. Pirani 349* (SPF); Santa Rita do Jacutinga, (fr.), 31.VII.1970, *P. L. Krieger 8894* (CESJ, SPF, BHCB, ESA, MBM, RB); São Gonçalo do Rio Preto, trilha para a cascata do Córrego das Éguas daí seguindo o curso até o Rio Preto e o camping, (fl., fr.), 10.X.2000, *J. A. Lombardi 4130* (BHCB). **Paraná:** Tunas do Paraná, Pacas, (fl.), 4.X.1999, *J.M.Silva 3083* (MBM, HUEFS, CTES). **Rio de Janeiro:** Nova Friburgo, (fl.), 4.XI.1881, *Glaziou 13413* (R). **São Paulo:** Cotia, (fl.), IX.1929, *P. Gonçalves SPF 106884* (SPF).

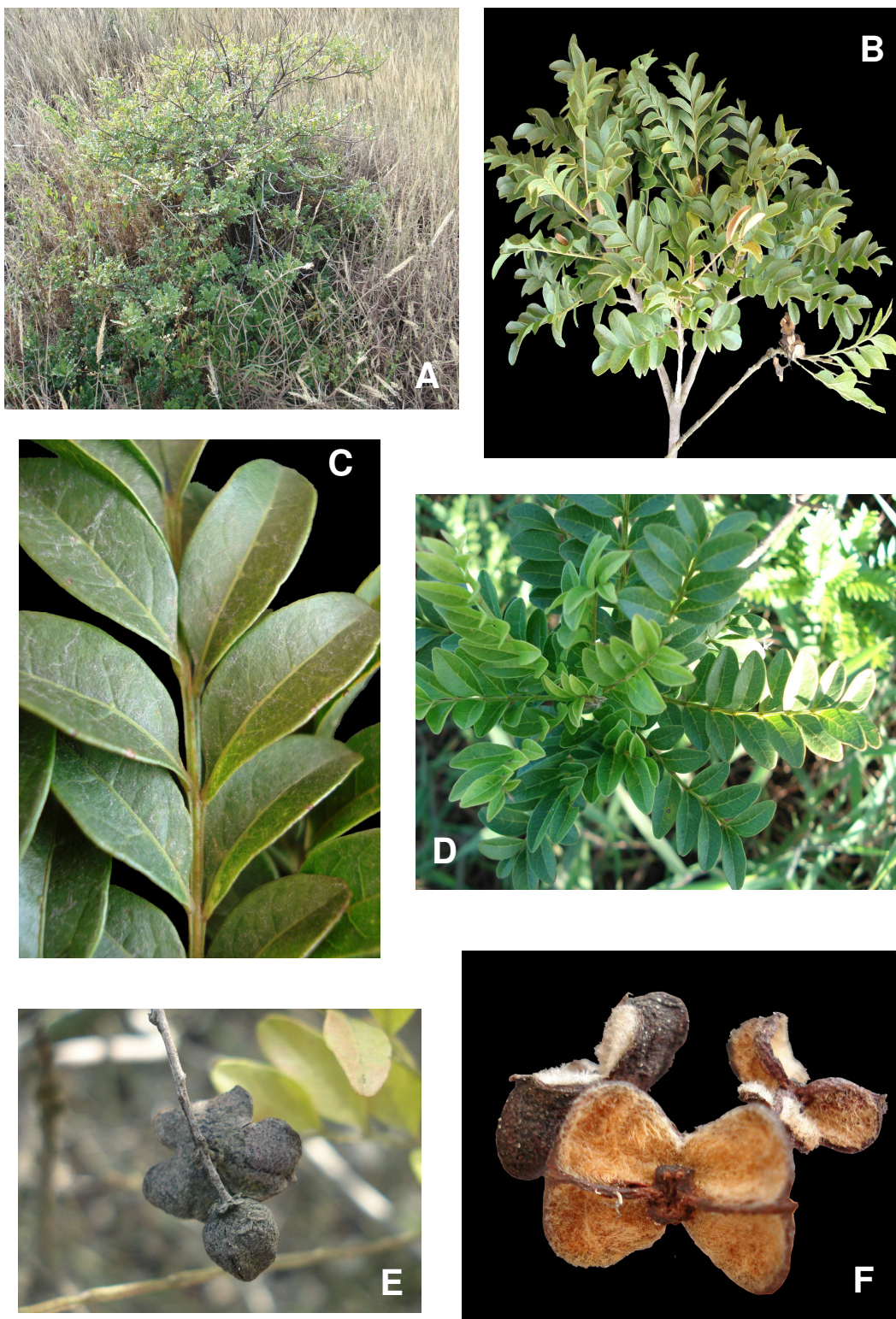


Figura 25. *Matayba marginata* Radlk. **A.** hábito; **B.** ramo com frutos; **C.** folha, detalhe para a raque subalada; **D.** folhas; **E.** frutos; **F.** frutos, tricarpelar e bicarpelar, com endocarpo viloso.

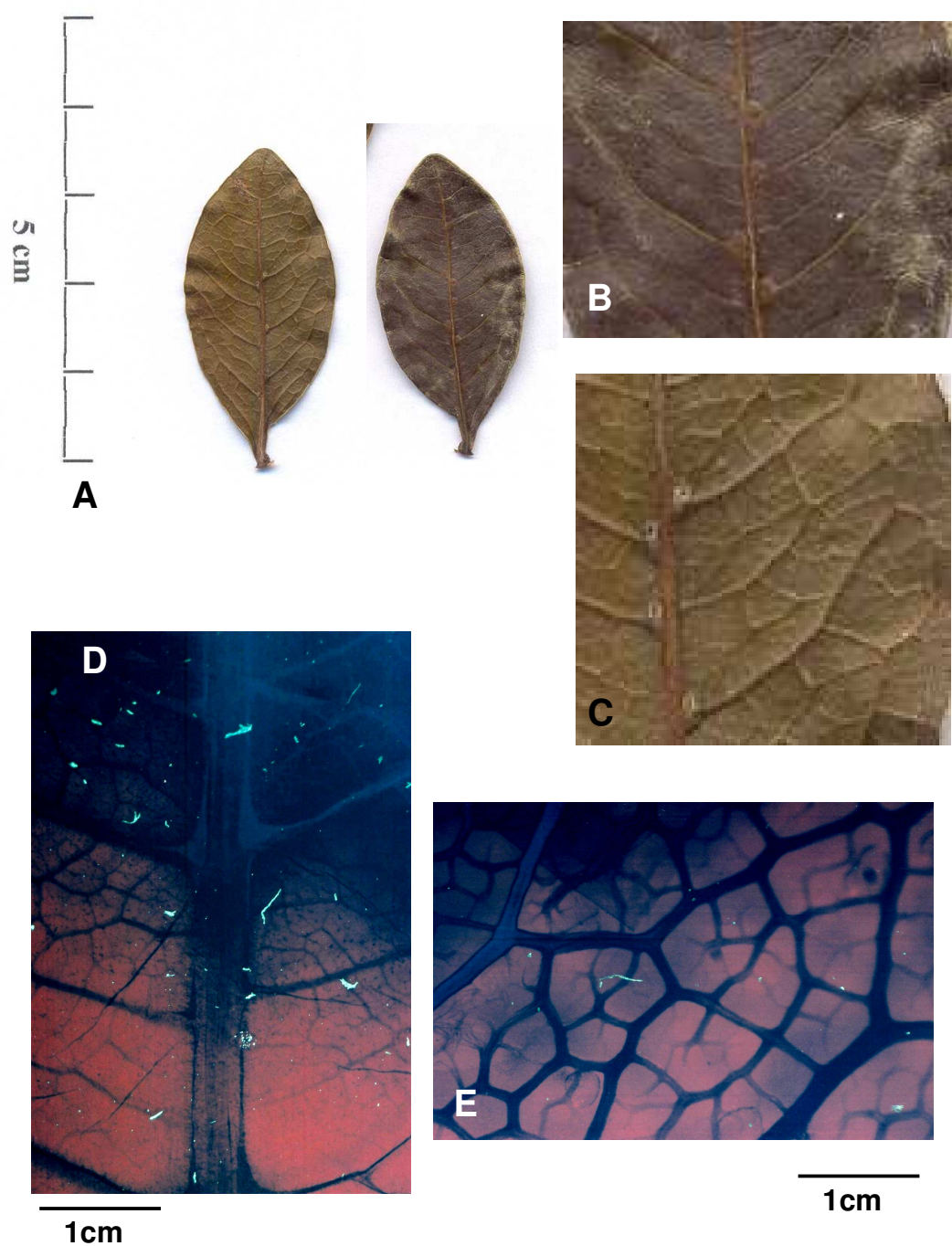


Figura 26. *Matayba marginata* Radlk. **A.** folíolos, faces inferior e superior; **B.** detalhes da face superior do folíolo, das domácias salientes e da venação fracamente proeminente; **C.** detalhes da face inferior dos folíolos, das domácias foveoladas e das nervuras secundárias arqueado-ascendentes; **D.** venação do folíolo, areolação fechada (aumento 1,5; 620μm); **E.** venação do folíolo, areolação aberta (aumento 6,3; 133μm). *M. A. L. Fontes 167* (ESAL).

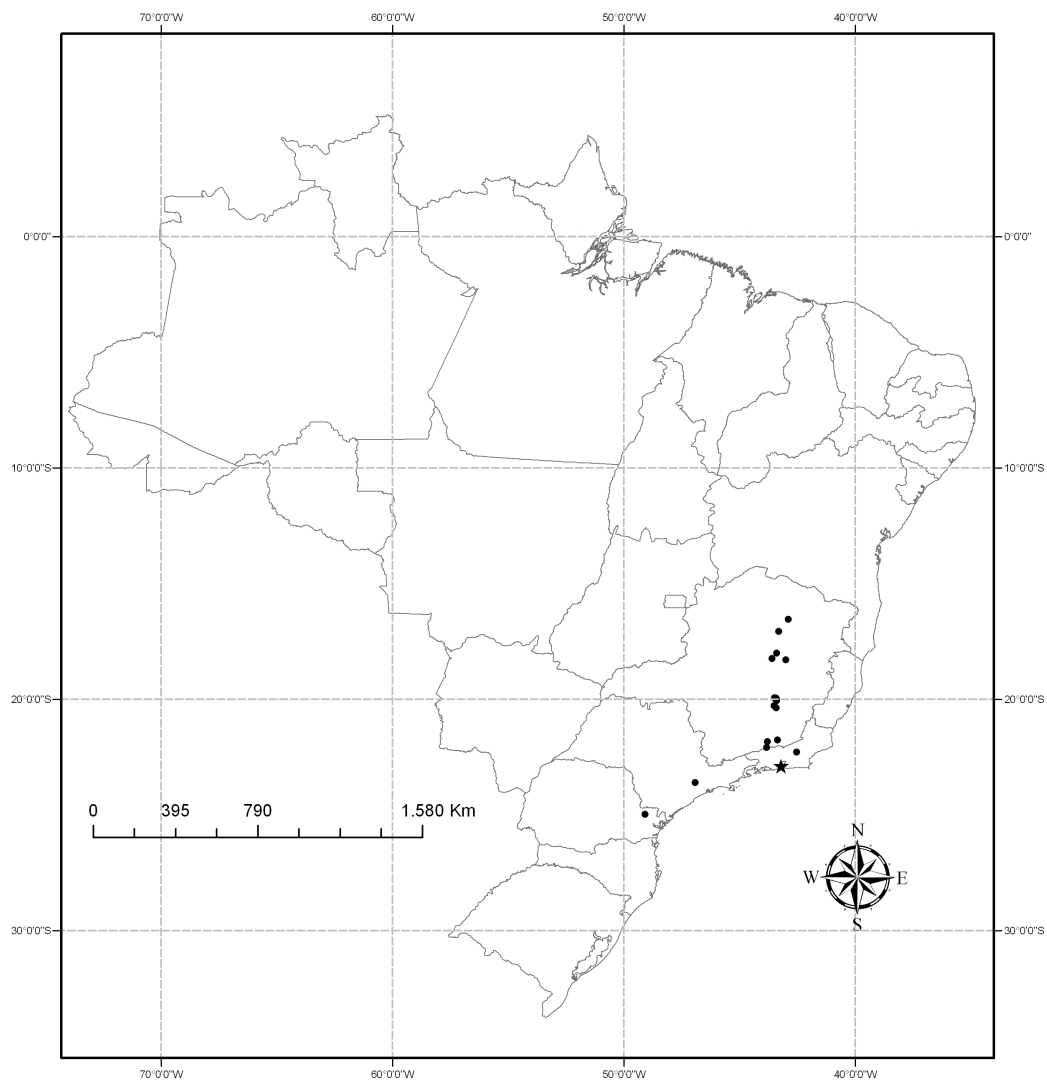


Figura 27. Mapa de distribuição geográfica.

● *Matayba marginata* Radlk.

★ *Matayba leucodyctia* Radlk.

4.3.12. *Matayba mollis* Radlk., Sitzungsber. Math.-Phys. Cl. Königl. Bayer. Akad. Wiss. München. 9: 634.1879. Tipo. Brasi. Sello 2069 (Sintipo: M; foto do sintipo: US!).

Nomes-populares: Mataíba.

Árvores a subarbustos, 2-6m alt.; ramos cilíndricos, sulcados, lenticelados, pubérulos a pubescentes, ferrugíneos. **Folhas** distribuídas por todo o ramo, pecíolo cilíndrico a subcilíndrico, 1,1-5,8cm compr., sulcado ou não, pubescente, ferrugíneo; raque subcilíndrica, 3,8-13,9(22,6)cm compr., sulcada, pubescente, ferrugínea. **Folíolos** 4-14, (2,2)3-14,1x1,3-3,4cm, subopostos ou alternos, sésseis a peciolulados, peciólulos ca. 0,5cm compr., subcilíndricos a canaliculados, densamente pubescentes e ferrugíneos, cartáceos, geralmente elíptico-lanceolados a subovalados, raramente elípticos a oblongos, geralmente conduplicados, raramente recurvados, ápice agudo a subagudo, raramente arredondado, ocasionalmente emarginado, base obtusa a acuminada, assimétrica, margem subrevoluta a revoluta, inteira, concolores, castanhos-claros a castanhos-escuros na face superior, castanhos na face inferior, subglabros a fracamente pubescentes na face superior, pubescentes a densamente pubescentes, principalmente junto às nervuras na face inferior; venação broquidódroma, fracamente proeminente na face superior dos folíolos, reticulação aberta, amarelada a avermelhada, nervura central levemente proeminente na face superior dos folíolos, pubescente, ferrugínea; nervuras secundárias planas a impressas na face superior, 8-12 pares formando ângulos de 50°-60° e 60°-70° na região mediana dos folíolos, retilíneas a levemente arqueadas iniciando a ascensão para a formação do arco com a nervura superior no terço mediano ou final da nervura; domácias ausentes. **Inflorescências** axilares ou terminais, paniculiformes, ultrapassando ou não o tamanho da folha em comprimento; pedúnculo subcilíndrico a achatado lateralmente, 2,4-16,3cm compr., geralmente estriado, pubescente a densamente pubescente, ferrugíneo; raque lateralmente achatada, 8,4-12,6cm compr., estriada a sulcada, pubescente a densamente pubescente, ferrugínea; brácteas 2-3mm compr., triangular-lanceoladas, pubescentes e ferrugíneas, bractéolas semelhantes e menores que as brácteas; pedicelo floral 2-3mm compr., articulado próximo à porção mediana ou na região apical, pubescente.

Flores 4-6mm compr.; **sépalas** 1-1,7mm compr., unidas próximo à base, ovadas, ápice agudo a obtuso, ciliadas a pubescentes externamente e internamente; **pétalas** 1-2,5mm compr., obovadas, ápice truncado a emarginado, unhas 0,2-0,4mm compr., glabras externamente, suglabras a vilosas internamente, geralmente com margem ciliada; apêndice petalífero basal geralmente do mesmo tamanho ou maior que a pétala, viloso; disco nectarífero glabro; **flores masculinas** com estames 2-4mm compr., filetes subfiliformes, retos, de tamanhos iguais ou diferentes na mesma flor, densamente pubescentes a pubescentes na região mediana ou apical, anteras oblongas a oblongo-elípticas, glabras, pistilódio ca. 1mm, ovóide, tomentoso; **flores femininas** com gineceu ca. 2,5mm compr., ovário obovóide, levemente lobado, bicarpelar a tricarpelar, estilete ca. 0,5mm compr., levemente lobado, lobos do estigma unidos, inconspícuos, densamente tomentoso, estaminódios 1-1,5mm compr., filetes inteiramente pubescentes. **Cápsulas** 1-2,3x1-1,7cm, elipsóide a obovóides, levemente lobadas, estípite ca. 2mm compr., remanescentes do cálice presentes, apiculados, bicarpelares a tricarpelares, 1-2-3-seminadas; pericarpo coriáceo, verrucoso, pubescente e ferrugíneo; endocarpo viloso, esbranquiçado a ferrugíneo. **Sementes** oblongas 1-1,2x0,7-0,9cm, negras, arilo amarelado recobrimdo as regiões basal e mediana da semente.

Distribuição geográfica e habitat: a espécie ocorre apenas em Minas Gerais, principalmente nos cerrados e campos rupestres com afloramentos rochosos, além de matas de encosta, ciliares e semidecíduas, em altitudes que variam entre 672-1350m de altitude.

Fenologia: floresce nos meses de junho, agosto e de outubro a janeiro. A frutificação foi observada entre dezembro e fevereiro.

Comentários taxonômicos: as únicas espécies de *Matayba* sect. *Matayba* que apresentam a face inferior dos folíolos, partes dos ramos e folhas pubescentes ou densamente pubescentes, são *Matayba mollis* e *M. punctata*. Além disso, estas duas espécies compartilham ainda a mesma distribuição geográfica. Porém diferenciam-se principalmente pelo formato dos folíolos que

em *M. mollis* são geralmente elíptico-lanceolados a ovalados e em *M. punctata* são suborbiculares. A ausência de domácias em *M. mollis* e a presença de uma ou mais domácias, muitas vezes de difícil observação em *M. punctata*, também é um caráter que as distingue.

Matayba apresenta flores unissexuadas, nas flores femininas os filetes dos estaminódios não se desenvolvam e suas anteras não abrem, enquanto nas flores masculinas o ovário seja reduzido a um pistilódio. No entanto, foi observado que em um dos materiais de *Matayba mollis* (Minas Gerais. Francisco Sá. 03.I.1991 (fl.). *D'Angelo Neto* 230 ESAL 11681), apresenta as flores femininas com os estames bem desenvolvidos que se pode observar as anteras abertas com grãos de pólen e um ovário com a presença de óvulos também maduros, sendo desta forma flores bissexuadas completamente funcionais.

Para a plena confirmação da identificação desta espécie durante a realização deste trabalho, foi de grande importância o sintipo encontrado no herbário R, do Museu Nacional do Rio de Janeiro, que fez parte da descrição original de *Matayba mollis* como um dos sintipos (*Glaziov* 25235. Brasil. Minas Gerais. Cachoeira do Campo. 23.XII.1893). Por tratar-se de um sintipo, é necessário que se designe um lectótipo para esta espécie que porém ainda não foi eleito neste trabalho, pois deve-se observar mais destes sintipos para que se escolha o melhor deles como lectótipo.

Material examinado: **Brasil. Minas Gerais:** Alvorada de Minas, Itapanhoacanga, (fl.), 24.XI.1997, *G. Hatschbach* 67454 (MBM, CTES); Barão dos Cocais, estrada para Caeté, (fl.), 19.XII.1982, *J. R. Pirani* 377 (SPF, SP, CTES); Belo Horizonte, Estação Ecológica da UFMG, (fl.), 26.XII.1990, *E. Tameirão Neto* 325 (BHCB, CTES); Belo Horizonte, Estação Experimental, (fl.), 21.XI.1939, *Mello Barreto* 10279 (BHCB, MBM, HUEFS); Belo Horizonte, Pampúlia, (fl.), 15.I.1951, *A. B. Joly* 1138 (SP); Belo Horizonte, Pampúlia, (fl.), 19.XI.1933, *Mello Barreto* 6149 (BHCB, R); Belo Horizonte, Estação Experimental, (fr.), 4.I.1940, *Mello Barreto* 10540 (R); Belo Horizonte, Serra do Caraça, ca. 70km a sudeste de Belo Horizonte, (fl.), 17.XI.1977, *R. Monteiro* 6387 (UEC, BHCB, RB); Bocaiúva, Faz. Corredor, Mannesmann Florestal, (fl.), 25.XI.1998, *A. A. Azevedo* 12 (BHCB); Botumirim, Serra da Canastra, São Domingos, encostas do ribeirão São Domingos, em trilha para o alto da serra, (fl.), 20.XII.2004, *R. Mello-Silva* 2707 (SPF, ESA); Brumadinho, Retiro das Pedras, (fl.), 28.X.1997, *A. Barros* 147 (BHCB); Brumadinho, Retiro das Pedras, (fl.), 28.X.1997, *A. Barros* 151 (BHCB); Brumadinho, Serra do Caraça, (fl.), 21.III.2002, *A. Fonseca* 223 (BHCB); Cachoeira do Campo, (fl.), 23.X.1893,

Glaziou 28235 (R); Capelinha, (bt.), 9.XI.1981, *O. A. Salgado 206* (RB); Catas Altas, Serra do Caraça, (fl.), 14.XII.2000, *R. C. Mota 1039* (CESJ, BHCB); Catas Altas, Serra do Caraça, caminho para Belchior, (fl.), 12.XII.1986, *P. Andrade 47* (BHCB); Catas Altas, Serra do Caraça, (fl.), 16.XII.2000, *R. C. Mota 1159* (CESJ, BHCB); Datas, estrada Curvelo-Diamantina, km108, em estrada vicinal, (fl.), 24.XI.1985, *J. R. Pirani CFCR 2715* (SPF, K); Diamantina, on road to Medanha, (fr.), 26.I.1969, *H. S. Irwin 22636* (R, UB); Diamantina, bairro do Cazuza, cachoeira da Toca, 16.II.1991, *M. M. Arbo 5187* (SPF, K, CTES); Diamantina, Descoberto, (fl.), 15.XI.1937, *Mello Barreto 9765* (BHCB, R); Diamantina, Cerrado do Jequitinhonha, (fr.), 29.XI.1992, *J. R. Stehmann s/n* (BHCB 20788, CTES); Diamantina, ca. 12km S. W. of Diamantina, (fr.), 23.I.1969, *H. S. Irwin 22476* (UB, NY); Diamantina, estrada Diamantina - Extração, a 12km de Diamantina, (fl.), 29.X.1982, *A. M. Giulietti s/n* (SPF 21014, K); Diamantina, estrada para Milho Verde, (fr.), 9.XII.1997, *N. Roque 418* (SPF); Diamantina, margem da estrada Diamantina - Extração, cerca de 2km da cidade, (fl.), 20.XI.1984, *M. C. H. Mamede CFCR 6263* (SPF); Diamantina, Rodovia BR-367, km711, (fl.), 23.X.1999, *G. Hastchbach 59565* (MBM, CTES); Diamantina, Senador Mourão, arredores de Diamantina, (fl.), 20.XI.1997, *G. Hastschbach 67318* (MBM, CTES); Diamantina, Serra do Espinhaço at Lapinha, ca. 18km N. of Serro on road (MG2) to Diamantina, (fr.), 23.II.1969, *H. S. Irwin s/n* (UB 39487, NY); Diamantina, Biribiri, a 4km de Diamantina, (fl.), 31.X.1981, *A. Furlan CFCR 2570* (SPF, K); Diamantina, estrada Diamantina - Biribiri, (fl., fr.), 25.XI.2002, *L. G. Temponi 226* (SPF); Diamantina, Biribiri, Lambari (próximo a Mendanha), (fl.), *E. H. Silva 182* (BHCB, DIA); Diamantina, Biribiri, Lambari (próximo a Mendanha), (fl.), *E. H. Silva 185* (BHCB, DIA); Diamantina, estrada para São Gonçalo Rio das Pedras, (fl.), 7.X.2003, *M. G. Bovini 2378* (RB); Diamantina, Rodovia BR-367, km711, (fl.), 23.X.1999, *G. Hastchbach 69565* (MBM); Divinópolis, bairro Belvedere, (fl.), 17.VI.1989, *F. M. de Oliveira 208* (ESAL); Francisco Sá, (fl.), 3.I.1991, *D' Ângelo Neto 230* (ESAL); Itabira, Parque Itabiruçu, (fl.), 29.XII.1992, *J. L. Pedersoli 37* (BHCB); Itabirito, (fl.), 19.XII.1970, *P. L. Krieger 9723* (BHCB, CESJ, ESA); Itabirito, Pico do Itabirito, (fr.), 21.I.1995, *W. A. Teixeira s/n* (BHCB 26356); Joaquim Felício, Serra do Cabral, (fl.), 17.I.1996, *G. Hastchbach 64261* (MBM, CTES); Joaquim Felício, Serra do Cabral, (fr.), 11.I.1998, *A. Rapini 454* (SPF); Joaquim Felício, Serra do Cabral, entre os rios Embalassaia e Rio Preto, (fl.), 18.VIII.2002, *G. Hatschbach 73601* (MBM, CTES); Joaquim Felício, Serra do Cabral, próximo a matinha, (fl.), 18.XI.1997, *G. Hatschbach 67217* (MBM, ESA, HUEFS, CTES, FLOR); Joaquim Felício, Serra do Cabral, Bocaína, (fl.), 22.XI.1994, *M. C. H. Mamede CFCR 6330* (SPF, K); Joaquim Felício, Serra do Caraça, (fl.), 12.XII.1978, *H. F. Leitão-Filho 9581* (MBM, UEC); Lapinha, Serra do Espinhaço, (fr.), 23.II.1968, *H. S. Irwin 20707* (UB, NY); Nova Lima, APE Fechos – COPASA, (fr.), 22.II.2001, *Sposito 110* (BHCB); Nova Lima, Morro do Chapéu, (fl.), 12.I.1983, *P. Andrade s/n* (BHCB 4633); Nova Lima, Serra do Curral, (fr.), 6.I.1998, *M. F. Vasconcelos s/n* (BHCB 40213); Paraopeba, rodovia Paraopeba-Belo Horizonte, (fl.), 10.VIII.1958, *M. Emmerich 6487* (R); Paraopeba, Faz. Itapoã, Mannesmann Florestal, (fl.), 22.XII.1998, *V. da Silva 20* (BHCB); Paraopeba, Itapoã, Mannesmann Florestal, (fl.), 25.XI.1998, *V. da Silva 9* (BHCB); Santa Bárbara, Serra do Caraça, (fr.), 15.II.2003, *J. R. Stehmann 3390* (BHCB, CESJ); Santa Bárbara, estrada de Minas Gerais, Serra do Caraça, caminho da cascata, (fl.,

fr.), 18.XII.1982, *J. R. Pirani 366* (SPF, SP); Santa Bárbara, Serra do Caraça, (fr.), 15.II.2003, *J. R. Stehmann 3390* (BHCB); Santa Luzia, Fazenda da Chicaca, (bt., fl.), 13.XII.1945, *V. Assis 185* (R); Santana do Riacho, arredores, (fl.), 25.X.1974, *G. Hatschbach 35352* (MBM, CTES, UEC); Santana do Riacho, Rio Cipó, (fl., fr.), 6.XI.1981, *O. A. Salgado 189* (MBM); Santana do Riacho, km106 ao longo da Rodovia Belo Horizonte - Conceição do Mato Dentro, (fl.), 9.XI.1982, *J. R. Pirani 6752* (SP, SPF, CTES); Santana do Riacho, km132 ao longo da Rodovia Conceição do Mato Dentro – Diamantina, (fl.), 9.XI.1982, *J. R. Pirani CFCS 5959* (SP, SPF); Santana do Riacho, ao longo da rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro, estrada da Usina, (fr.), 20.XII.1979, *J. Semir CFCS 5938* (SP); Santana do Riacho, km114 ao longo da Rodovia Belo Horizonte - Conceição do Mato Dentro, (fl.), 9.XI.1982, *J. R. Pirani CFCS 6875* (SP, SPF, CTES); Santana do Riacho, km114 ao longo da Rodovia Belo Horizonte - Conceição do Mato Dentro, estrada da Usina perto da ponte sobre o rio Capivara, (fl.), 20.XII.1982, *J. R. Pirani CFCS 5925* (SP); Santana do Riacho, km114 ao longo da Rodovia Belo Horizonte - Conceição do Mato Dentro, (fl.), 19.XII.1982, *J. R. Pirani CFCS 5878* (SP); Santana do Riacho, km114 ao longo da Rodovia Belo Horizonte - Conceição do Mato Dentro, (fl.), 19.XII.1982, *J. R. Pirani CFCS 5864* (SP); Santana do Riacho, rio Cipó, (fl., fr.), 6.XI.1981, *G. C. P. Pinto 360/81* (RB); Santana do Riacho, (fl.), 6.XI.1981, *F. C. F. da Silva 98* (FLOR); Santana do Riacho, (fl.), 6.XI.1981, *F. C. F. da Silva 98* (RB); São Gonçalo do Rio Preto, Parque Estadual do Rio Preto, vegetação ripária próxima ao camping, (fl.), 17.XI.1999, *J. A. Lombardi 3446* (BHCB); São Gonçalo do Rio Preto, Parque Estadual do Rio Preto, trilha para a cascata do Córrego das Éguas daí seguindo o curso até o Rio Preto e o camping, (fl.), 19.X.2000, *J. A. Lombardi 4131* (BHCB); São Gonçalo do Rio Preto, Parque Estadual do Rio Preto, (fr.), 12.VI.1999, *J. A. Lombardi 3001* (BHCB); São Gonçalo do Rio Preto, Parque Estadual do Rio Preto, (fr.), 8.IV.2000, *J. A. Lombardi 3856* (BHCB); Serro, estrada Serro-Diamantina, Trinta Réis, (fr.), 27.I.1986, *I. Cordeiro CFCS 9268* (SPF, K); Sopa, estrada Sopa – São João da Chapada, a 2,5km de Sopa, (fl.), 4.XII.2004, *M. F. Santos 35* (SPF); Turmalina, Peixe Cru, (bt., fl.), 3.XII.1991, *M. G. Carvalho 850* (BHCB).

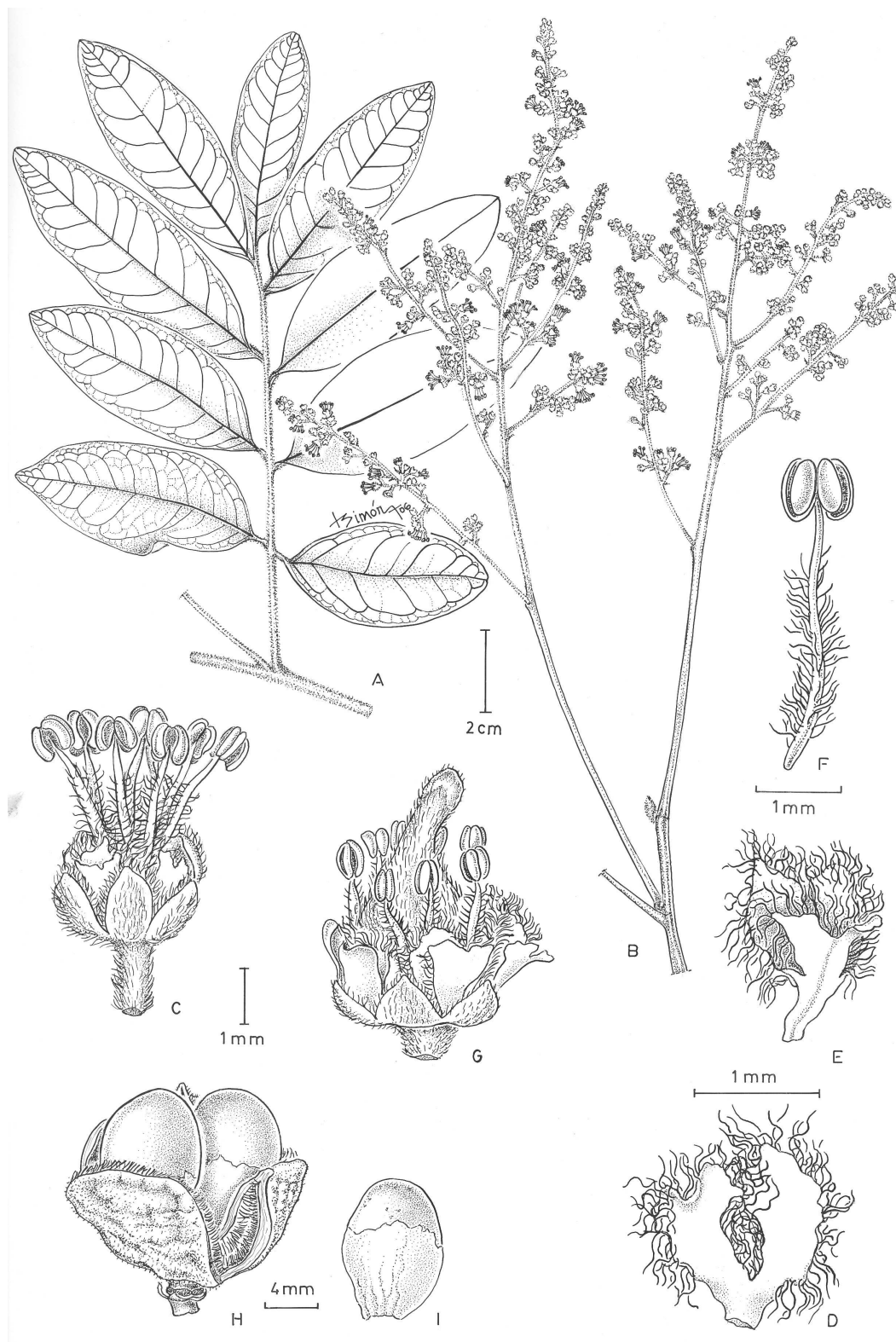


Figura 28. *Matayba mollis* Radlk. **A.** ramo; **B.** inflorescência; **C.** flor estaminada; **D.** pétala, face interna, evidente o apêndice petalífero basal; **E.** pétala, face externa; **F.** estame da flor estaminada; **G.** flor pistilada; **H.** fruto; **I.** semente. [A, G, Stehmann BHCB 20788 (CTES); B-F, Hatschbach *et al.* 67318 (CTES); H-I, Pirani CFCS 6874 (CTES)].

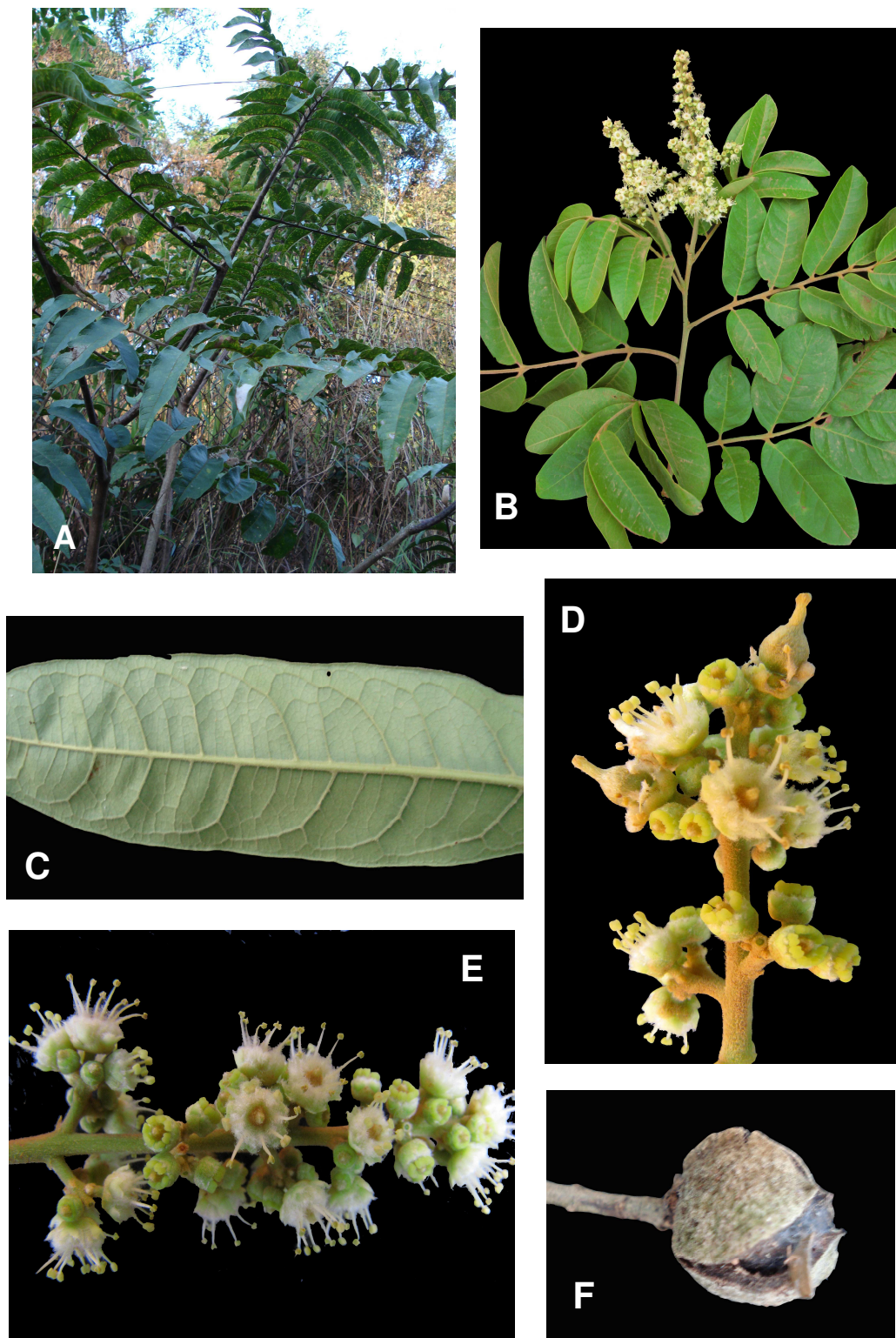


Figura 29. *Matayba mollis* Radlk. **A.** hábito, **B.** ramo com inflorescências; **C.** folíolo, face inferior; **D.** inflorescência com botões, flores masculinas e femininas; **E.** inflorescência com botões e flores apenas masculinas; **F.** fruto em início de desicção.

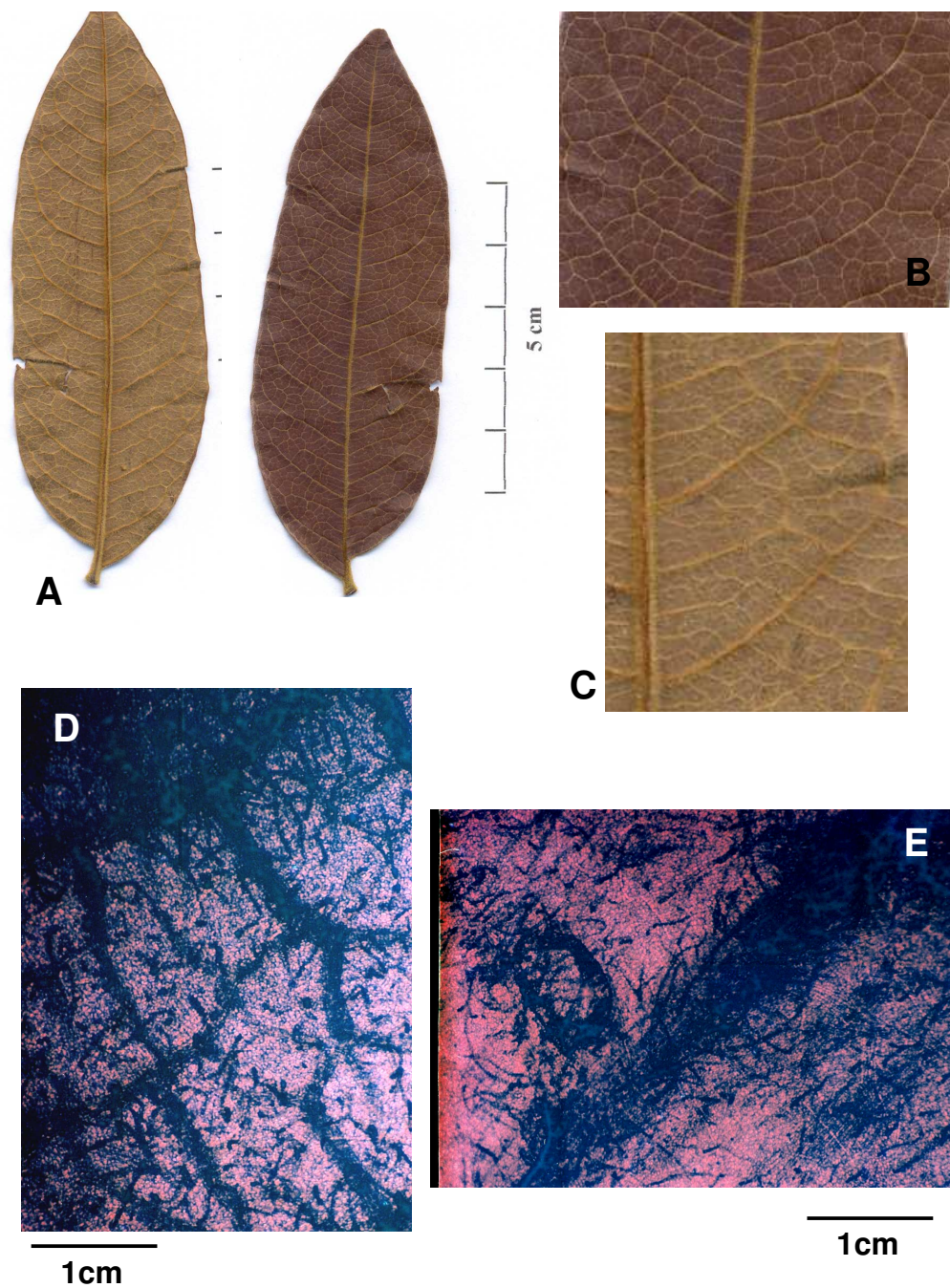


Figura 30. *Matayba mollis* Radlk. **A.** folíolos, faces inferior e superior; **B.** detalhes da face superior do folíolo e da venação fracamente proeminente; **C.** detalhes da face inferior dos folíolos e das nervuras secundárias retilíneas; **D.** venação do folíolo, areolação aberta e tricomas (aumento 3; 308 μ m); **E.** venação do folíolo (aumento 6,3; 133 μ m). *F. M. Oliveira 208* (ESAL).

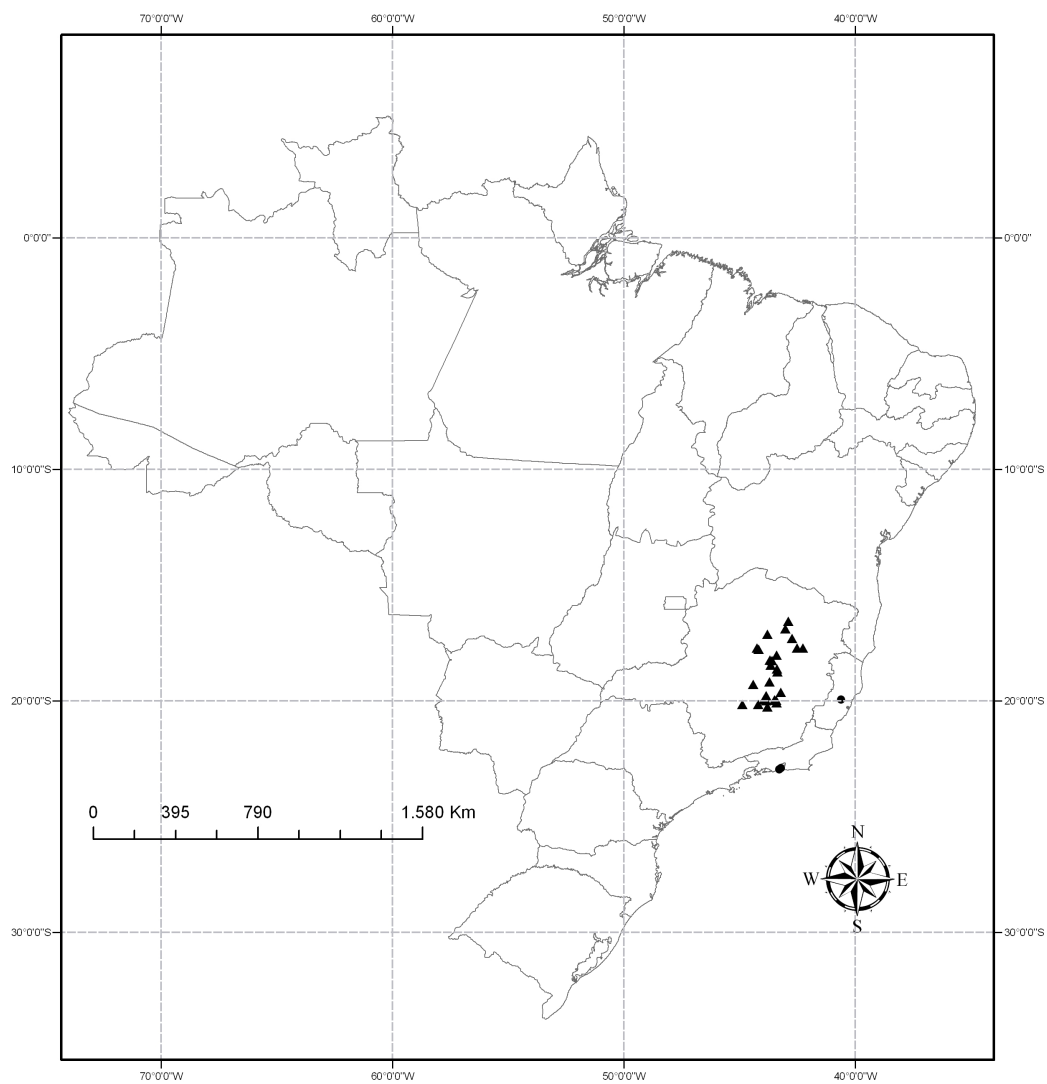


Figura 31. Mapa de distribuição geográfica.

▲ *Matayba mollis* Radlk.

● *Matayba sylvatica* (Casar.) Radlk.

4.3.13. *Matayba punctata* (Cambess.) Radlk., Sitzungsber. Math.-Phys. Cl. Königl. Bayer. Akad. Wiss. München 9: 634. 1879.

Cupania punctata Cambess. in St. Hil. Fl. bras. 1: 389. 1825. Tipo. Brasil. St. Hilaire (Sintipo: B; foto do sintipo F!); Glaziov 14575 (Sintipo: R!)

Arbustos a arvoretas, 1,4-1,8m alt.; ramos cilíndricos, levemente sulcados, pubérulos a pubescentes, ferrugíneo. **Folhas** distribuídas por todo o ramo, pecíolo cilíndrico a subcilíndrico, 1-1,5cm compr., pubescentes a densamente pubescentes, ferrugíneo; raque subcilíndrica a bicanaliculada, 2,9-6,2cm compr., sulcada, pubescente, ferrugíneo. **Folíolos** 8-12, 1,9-4,7x0,6-1,6cm, subopostos, sésseis a peciolulados, peciólulos 1-2mm compr., densamente pubescentes, subcilíndricos; cartáceos, elípticos, largamente elípticos, largamente obovados, não conduplicados, não recurvados, ápice obtuso a retuso, base atenuada, levemente assimétrica; margem subrevoluta, inteira, concolores, castanho-escuro em ambas as faces, brilhantes apenas na face superior, subglabros na face superior e esparsamente pubescente a pubescente na face inferior, tricomas relacionados principalmente às nervuras; venação broquidódroma, fracamente proeminente na face superior dos folíolos, reticulação aberta, castanho; nervura central proeminente na face superior dos folíolos, esparsamente pubescente a pubescente na face inferior; nervuras secundárias levemente proeminentes na face superior, 3-6 pares formando ângulos de 50°-60° na região mediana, retílineas a arqueadas, iniciando a ascensão para a formação do arco com a nervura superior adjacente no terço inicial, médio ou final da nervura; domácias geralmente ausentes e quando presentes foveoladas, em número de 1-2. **Inflorescências** axilares, paniculiformes, não ultrapassando em comprimento o tamanho das folhas; pedúnculo cilíndrico a subcilíndrico, 0,7-4,1cm compr., estriado, pubescente a densamente pubescente, raque achatada lateralmente, 0,4-4,3cm compr., estriada, pubescente a densamente pubescente, brácteas 1,5-2mm compr., lineares a lanceoladas, bractéolas semelhantes e menores que as brácteas; pedicelo floral ca. 1mm compr., articulado na região basal, densamente pubescente. **Flores** ca. 3mm compr.; **sépalas** ca. 0,5mm compr., unidas próximo à região mediana, ovadas, ápice agudo a obtuso, setulosas externamente e subglabras internamente, margem ciliada; **pétalas** ca. 1mm

compr., ovadas, ápice levemente mucronado, unhas ca. 0,3mm compr., subglabras externamente e internamente; apêndice petalífero basal maior que as pétalas, lanoso; disco nectarífero glabro; **flores masculinas** com estames ca. 2mm compr., filetes filiformes, retos a levemente curvados, de tamanhos iguais na mesma flor, pubescentes até a região apical, tricomas perpendiculares ao filete, anteras glabras, largamente elípticas, pistilódio ca. 0,5mm, rômbico, densamente pubescente; **flores femininas** não vistas. **Cápsulas** 1-1,1x0,8-0,9cm, ovóides, globosas, lobadas, estípite ca. 1mm, remanescentes do cálice presentes, apiculados; bicarpelares ou tricarpelares, 1-seminada, pericarpo coriáceo, verrucoso, subglabro; endocarpo densamente tomentoso, amarelado a ferrugíneo. **Sementes** oblongas, 0,8-1x0,5-0,7cm compr., negra; arilo alvo a amarelado recobrimdo metade ou totalmente a semente.

Distribuição geográfica e habitat: ocorre apenas no estado de Minas Gerais, dividindo também com *Matayba mollis* sua distribuição no Brasil. Presente nos campos rupestres com altitudes maiores que 1000 metros e geralmente em solos com afloramentos rochosos, ocorrendo também próxima a cursos d'água.

Fenologia: coletada com flores em outubro e novembro e com frutos no mês de novembro.

Comentários taxonômicos: como mencionado anteriormente, as únicas espécies da seção *Matayba* que apresentam pubescência na face inferior dos folíolos são *M. mollis* e *M. punctata*, compartilhando além deste caráter a ausência de domácias e a distribuição geográfica, sendo as duas, espécies endêmicas do estado de Minas Gerais. Porém, são diferenciadas pelo tamanho dos folíolos (1,9-4,7x0,6-1,6cm, largamente obovados e ápice geralmente emarginado em *M. punctata* e (2,2)3,0-14,1x1,3-3,4cm, geralmente elípticos ou ovados e de ápice agudo ou obtuso em *M. mollis*), pelas nervuras secundárias levemente proeminentes presentes em número de 3-6 pares em *M. punctata* e as nervuras secundárias planas a impressas em número de 8-12 pares em *M. mollis*. As flores de *M. punctata* têm apenas aproximadamente 3mm de

comprimento e as sépalas apresentam um indumento setuloso na face externa e subglabras na face interna e, nos filetes, os tricomas apresentam-se arranjados perpendicularmente a estes. Já em *M. mollis*, as flores são maiores e apresentam de 4-6mm de comprimento, as sépalas são pubescentes externa e internamente e os tricomas estão adpressos aos filetes.

Para esta espécie, o número de materiais analisados não é considerável, porém, foi encontrado no Herbário R um dos sintipos desta espécie, coletado por Glaziou (*Glaziou, 14575*. Brasil. Minas Gerais. Ouro Preto. 18.X.1884) que teve grande importância para a resolução de alguns problemas relacionados a esta espécie. Junto a este material foram analisados mais cinco materiais pertencentes a este táxon, todos coletados no estado de Minas Gerais em campos rupestres. Do mesmo modo com algumas espécies, deve-se designar um dos sintipos de *M. punctata* como lectótipo.

Material examinado: **Brasil. Minas Gerais:** Diamantina, estrada Diamantina-Medanha, (fr.), 10.XII.1992, *H. F. Leitão Filho 27734* (UEC); Diamantina, estrada Curvelo-Diamantina, Km108, em estrada vicinal, (fr.), 24.XI.1985, *R. M. Silva s/n* (ESA); Diamantina, estrada para Mendanha a 15 Km de Diamantina, (fl.), 31.X.1988, *R. M. Harley 25473* (ESA); Diamantina, Neco Motta, (fl.), 4.XI.1937, *M. Barreto 9434* (R); Guinda Conselheiro da mata, (fr.), 4.VI.1985, *H. F. L. Filho s/n* (UEC); Ouro Preto, serra de Ouro Preto, (fl.), 18.X.1884, *Glaziou14575*(RB).

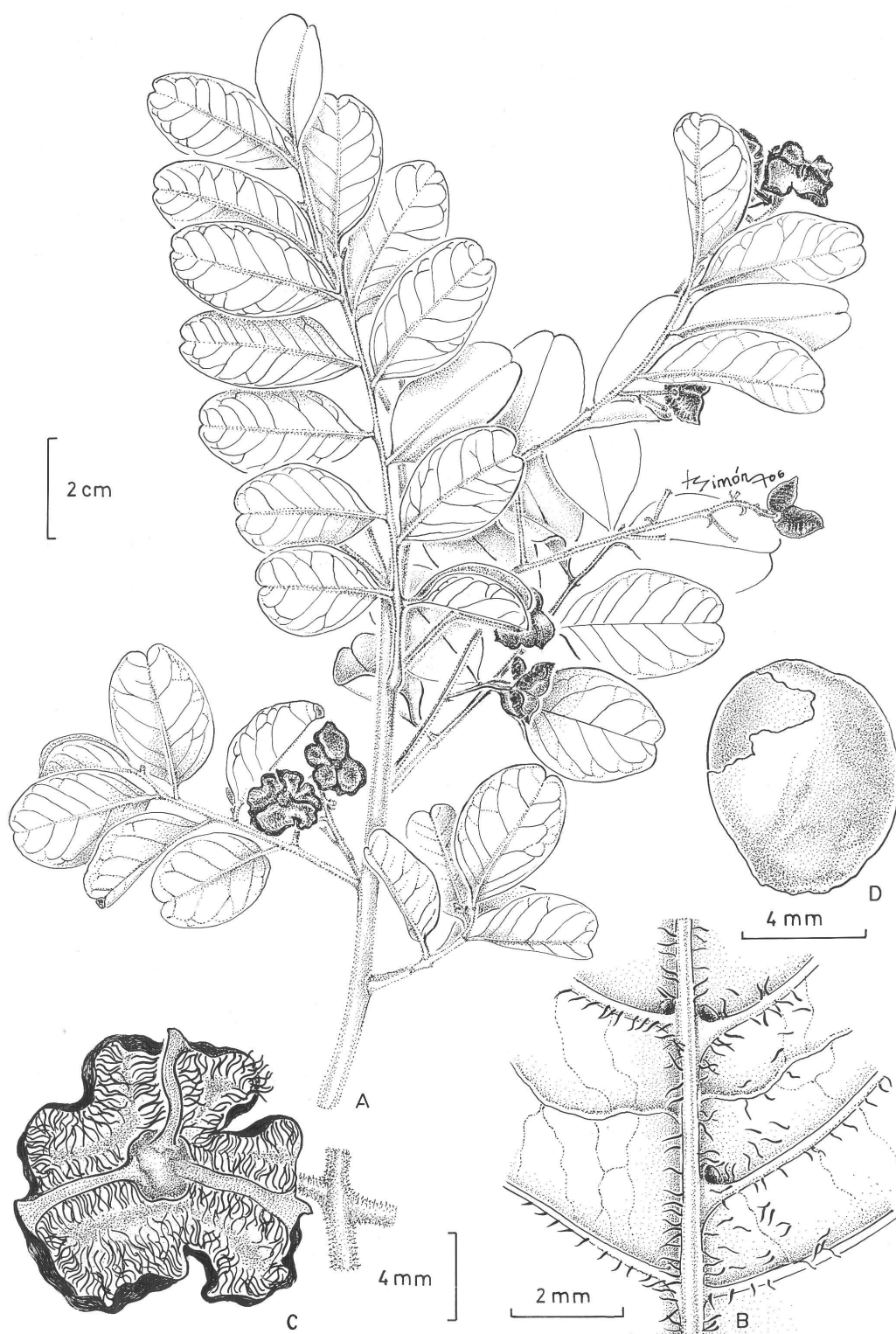


Figura 32. *Matayba punctata* Radlk. **A.** ramo com frutos; **B.** detalhe do hipofilo mostrando uma domacia foveolada; **C.** fruto aberto com endocarpo viloso; **D.** semente com arilo. [A-D, Arbo et al. 4457 (CTES)].

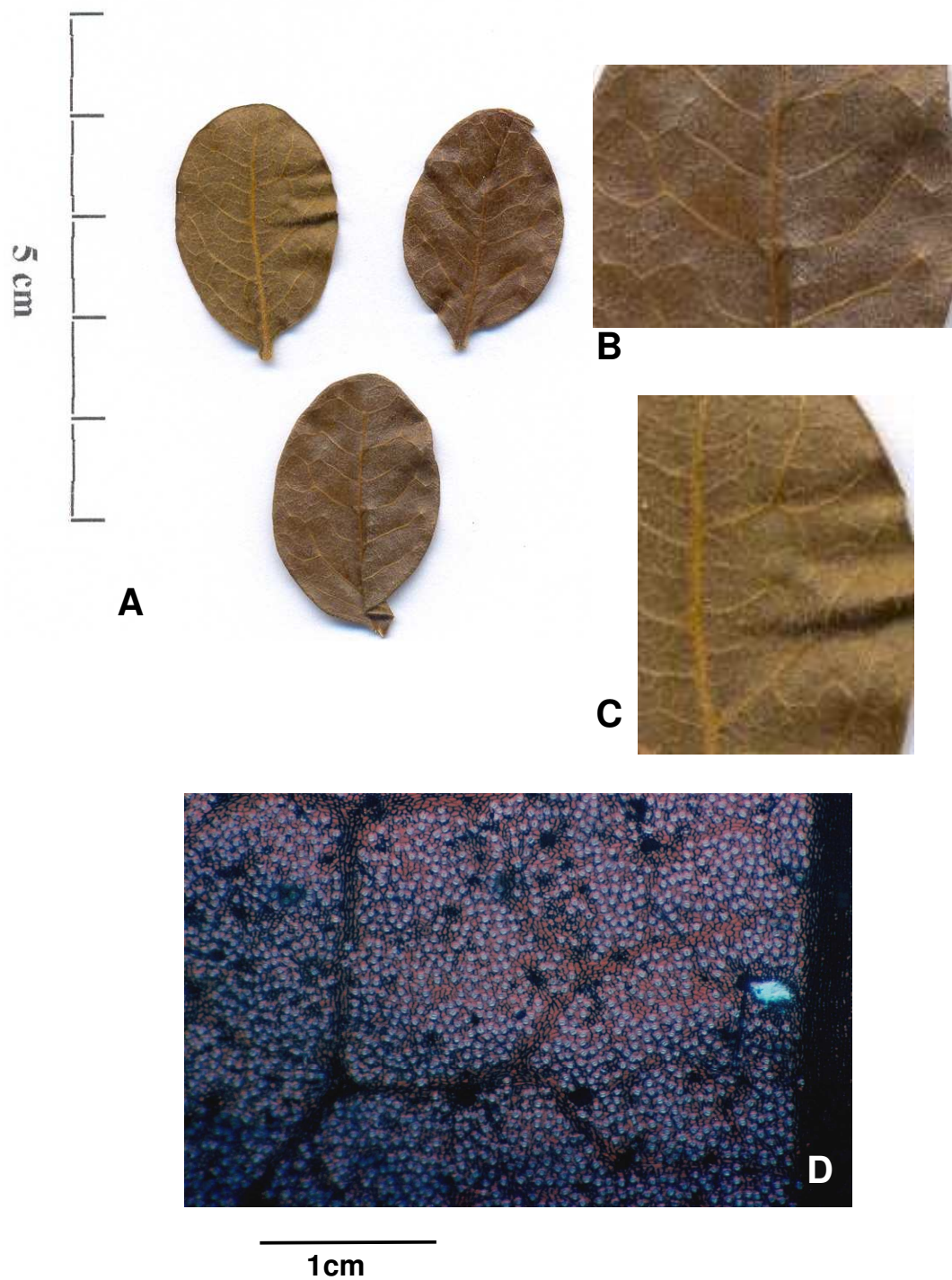


Figura 33. *Matayba punctata* (Cambes.) Radlk. **A.** folíolos, faces inferior e superior; **B.** detalhes da face superior do folíolo e da venação fracamente proeminente; **C.** detalhes do indumento da face inferior dos folíolos e das nervuras secundárias retilíneas; **D.** venação do folíolo, areolação aberta e pontuações enegrescidas (aumento 3; 308µm). R. Mello-Silva CFCR 8715 (ESA).

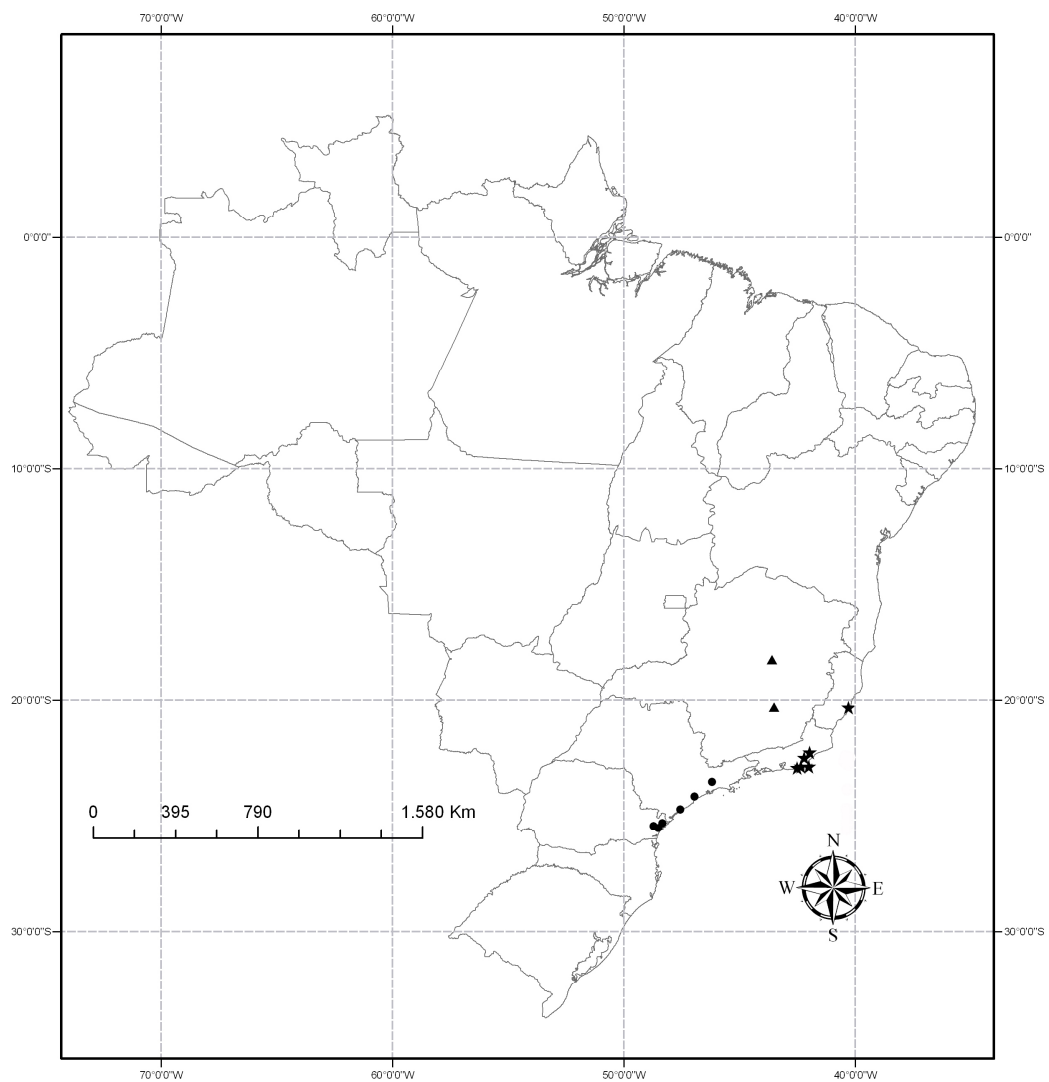


Figura 34. Mapa de distribuição geográfica.

▲ *Matayba punctata* (Cambess.) Radlk.

● *Matayba* sp. 1

★ *Matayba* sp. 2.

4.3.14. *Matayba sylvatica* (Casar.) Radlk. Sitzungsber. Math.-Phys. Cl. Königl. Bayer. Akad. Wiss. München 9: 631. 1879.

Cupania sylvatica Casar. in Tipo. Brasil. Casaretto 558 (Holótipo:G; foto do holótipo F!).

Nomes-populares: Camboatá-do-mato, camboatá-açú.

Árvores, 6-7m alt.; ramos cilíndricos, lenticelados, glabros a esparsamente pubescentes. **Folhas** distribuídas por todo o ramo, pecíolo cilíndrico a subcilíndrico, 2,8-5,6cm compr., sulcado, glabro a esparsamente pubescente; raque subcilíndrica a bicanaliculada, 2,1-12,4cm compr., sulcada, glabra a subglabra. **Folíolos** 6-10, 5,2-12,4x1,1-2,7cm, subopostos ou alternos, peciolulados, peciólulos 0,5-0,9cm compr., planos a canaliculados, glabro a esparsamente pubescente; cartáceos, elíptico-lanceolados, elíptico-oblongo a oblanceolados; não conduplicados, não recurvados; ápice agudo a levemente mucronado, base cuneada a atenuada, assimétrica; margem subrevoluta, inteira, concolores, castanhos a castanho-esverdeados em ambas as faces, brilhantes principalmente nas nervuras na face superior e opaco na face inferior, glabros a subglabros em ambas as faces com tricomas esparsos, curtos e adpressos; venação broquidódroma, fracamente proeminente na face superior dos folíolos, reticulação aberta, castanha, nervura central proeminente na face superior dos folíolos, subglabra em ambas as faces; nervuras secundárias levemente proeminentes a planas na face superior, 7-14 pares formando ângulos de geralmente 60°-70° ou raramente 50°-60° na região mediana dos folíolos, retilíneas iniciando a ascensão para a formação do arco com a nervura superior adjacente no terço final da nervura; domácias geralmente ausentes, raro presentes em número de 1-2, foveoladas, não salientes na face superior dos folíolos. **Inflorescências** axilares, paniculiformes, ultrapassando ou não o tamanho das folhas em comprimento; pedúnculo cilíndrico a subcilíndrico, 0,6-6,9cm compr., estriado, subglabro a esparsamente pubescente, raque subcilíndrica a achatada lateralmente, 18,4-29,8cm compr., esparsamente pubescente a pubescente, brácteas 1,5-2mm compr., triangular-lanceoladas, pubescentes, bractéolas semelhantes e menores que as brácteas; pedicelo floral 2-4mm compr., articulado na região basal, subglabro a esparsamente pubescente. **Flores** ca. 5mm compr.;

sépalas ca. 1,5mm compr., unidas próximo à região basal, ovadas a ovado-triangulares, ápice agudo, pubérulas externamente, tricomas estrigosos, densamente pubérulas internamente, tricomas estrigosos, margem ciliada; **pétalas** ca. 2mm compr., obovadas, ápice arredondado a truncado, podendo ser erodido ou irregular, unhas ca. 0,5mm compr., glabras externamente, lanosas internamente, margem ciliada; apêndice petalífero basal menor em compr., podendo ser maior em largura que as pétalas, viloso; disco nectarífero glabro; **flores masculinas** não vistas; **flores femininas** com gineceu de ca. 4mm compr., ovário ovado-globoso a ovado-elipsóide, bicarpelar a tricarpelar, levemente lobado, lobos do estigma unidos, proeminentes; densamente pubescente, estilete ca. 2mm compr., trilobado, esparsamente pubescente, estaminódios ca. 1mm compr., filetes pubescentes somente até a região mediana ou às vezes alcançando o ápice. **Cápsulas** 1,3-1,7x1,0-1,7cm, globosas a subglobosas, lobadas, estípites ca. 1mm compr., remanescentes do cálice presentes, apiculados; bicarpelares a tricarpelares, 1-2-seminadas, pericarpo subcoriáceo, subverrucoso a verrucoso, às vezes tuberculado, estrigiloso; endocarpo viloso. **Sementes** oblongas a obovóide-oblongas, 0,8-1,4x0,6-0,9cm compr., negras; arilo recobrimdo a região mediana da semente.

Distribuição geográfica e habitat: espécie encontrada apenas no estado do Espírito Santo e Rio de Janeiro (Fig. 31).

Fenologia: foram coletados com flores, indivíduos desta espécie nos meses de julho e outubro e com frutos em julho e de outubro a novembro.

Comentários taxonômicos: *Matayba sylvatica* é mais uma das espécies publicadas por Radlkofer que pode ser considerada pouco conhecida entre os taxonomistas e nos herbários brasileiros. Apresenta-se relacionada principalmente às espécies que apresentam a rede de nervuras pouco proeminentes na face superior dos folíolos e areolação aberta. Esta espécie pode ser facilmente reconhecida após a observação de dois materiais utilizados por seu autor na descrição original (*Glaziou 6113*. Brasil. Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. Serra dos Órgãos. 14. X. 1872; *Glaziou 6115*. Brasil. Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. Laranjeiras. 31. X. 1872) depositados no

herbário R. Diferencia-se das outras espécies que apresentam o mesmo padrão de venação, tendo em *M. cristae* a maior proximidade morfológica dos folíolos, por apresentar os folíolos longamente peciolulados (0,5-0,9mm compr., e em *M. cristae* os folíolos são sésseis), as nervuras secundárias em número elevado se comparado à outra espécie (8-14 pares e 4-8 pares em *M. cristae*), retilíneas e oblíquas em relação à nervura central, arqueando-se apenas no terço final da nervura ou ainda não se arqueando. As domácias na maioria das vezes estão presentes nesta espécie, porém apresenta diferenças as de *M. cristae* por não serem salientes na face superior dos folíolos e por serem foveoladas (sendo salientes e urceoladas em *M. cristae*). A quantidade de materiais encontrados durante a realização deste trabalho não é de extrema significância e anteriormente identificados em sua maioria como pertencente a *M. guianensis*.

Material examinado: **Brasil. Espírito Santo:** Santa Teresa, Estação Biológica de Santa Lúcia, ao lado esquerdo rio Timbuí, (fr.), 6.VII.1989, *W. Boone 1296* (MBML, RB). **Rio de Janeiro:** Rio de Janeiro, Reserva Florestal do Jardim Botânico, (fr.), 19.I.1969, *D. Sucre 4475* (RB); Rio de Janeiro, Parque Nacional da Tijuca, estrada de Furnas, próximo à bifurcação com estrada Vista Chinesa, (fl.), 9.X.1997, *Dorothy Araujo 10586* (GUA); Rio de Janeiro, Parque Nacional da Tijuca, estrada de Furnas, próximo a bifurcação com estrada Vista Chinesa,, (fr.), 18.XI.1997, *Dorothy Araujo 10597* (GUA); Rio de Janeiro, Alto da Boa Vista, Morro Queimado, (bt.), 01.X.1987, *J. R. Pirani 1989* (GUA); Rio de Janeiro, Serra dos Órgãos, (fl.), 14.VII.1872, *Glaziou 6113* (RB); Cosme Velho, á Laranjeiras, (fl.), 31.X.1872, *Glaziou 6115* (RB); Rio de Janeiro, estrada da Boa Vista, estrada da Vista Chinesa Km 1, ao lado de um muro com parapeito de canos, (fr.), 20.X.1997, *C. A. L. Oliveira 1380* (GUA).

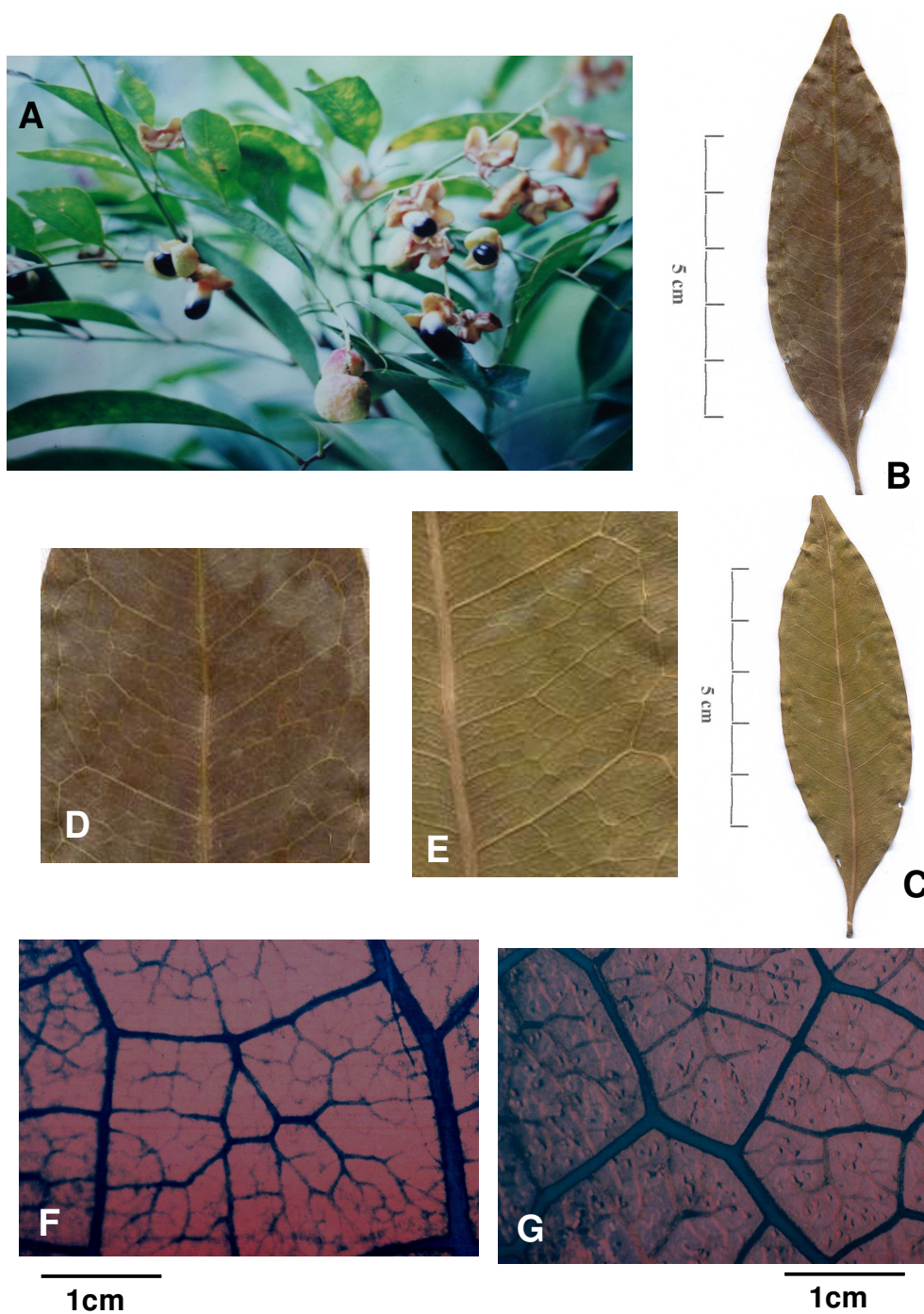


Figura 35. *Matayba sylvatica* (Casar.) Radlk. **A.** ramo com frutos; **B.** face superior do folíolo; **C.** face inferior do folíolo; **D.** detalhe da face superior do folíolo e da venação fracamente proeminente; **E.** detalhes da face inferior dos folíolos e das nervuras secundárias retilíneas; **F.** venação do folíolo, areolação aberta (aumento 3; 308 μ m); **G.** venação do folíolo (aumento 6,3; 133 μ m). Dorothy-Araújo9463(GUA).

4.3.15. *Matayba* sp. 1

Árvores a arvoretas, (2-)7-16(-30)m alt.; ramos cilíndricos a achatados lateralmente, sulcados, lenticelados, glabros a subglabros. **Folhas** distribuídas por todo o ramo, pecíolo cilíndrico a subcilíndrico, 2,4-7,3cm compr., estriados a sulcado, glabro a subglabro; raque subcilíndrica, 2,7-18,5cm compr., sulcada, glabra a subglabra. **Folíolos** 2-8, 6,1-19,9x1,9-8,3cm, geralmente subopostos ou alternos, subsésseis, coriáceos, geralmente obovais, oblanceolados, estreitamente obovais ou raramente espatulados, não conduplicados, não recurvados, ápice agudo a obtuso, raro retuso, base cuneada a atenuada, assimétrica; margem revoluta, inteira, concolores, verde-amarelados a alaranjados, brilhantes em ambas as faces, glabros a subglabros em ambas as faces com tricomas esparsos e geralmente longos; venação broquidódroma, fortemente proeminente na face superior dos folíolos, reticulação fechada, amarelada, nervura central plana a proeminente na face superior dos folíolos, glabra em ambas as faces; nervuras secundárias proeminentes na face superior, 6-12 pares formando ângulos de 50°-60° na região mediana dos folíolos, retilíneas, iniciando a ascensão para a formação do arco com a nervura superior adjacente no terço final da nervura; domácias geralmente ausentes, raro presentes, urceoladas, não salientes na face superior dos folíolos. **Inflorescências** axilares, paniculiformes, ultrapassando ou não o tamanho da folha em comprimento; pedúnculo cilíndrico, 1,1-6,3cm compr., sulcado, glabro a esparsamente pubescente, raque cilíndrica a achatada lateralmente, 1,7-8,6(-23)cm compr., subglabra a pubescente, brácteas ca. 1,5mm compr., triangular-ovadas, pubescentes, bractéolas semelhantes e menores que as brácteas; pedicelo floral 1-3mm compr., articulado nas regiões basal, apical ou mediana, pubescente. **Flores** 4-5mm compr.; **sépalas** 1,5-2mm compr., unidas próximo à região mediana, ovadas a largamente ovadas, ápice geralmente arredondado a obtuso, raramente agudo, esparsamente pubérulas externamente, tricomas estrigosos, subglabras internamente; **pétalas** 1-2mm compr., obovadas a ovadas, ápice emarginado a arredondado podendo ser erodido, unhas ca. 0,5mm compr., glabras a subglabras externamente, lanosas internamente, margem ciliada; apêndice petalífero basal de mesmo tamanho ou maior que as pétalas, viloso; disco nectarífero glabro;

flores masculinas com estames 2-5mm compr., filetes subfiliformes, geralmente retos, raro curvados, de tamanhos iguais na mesma flor, densamente pubescentes somente na base ou até a região mediana, glabros a subglabros na região apical, anteras glabras, oblongas a elíptico-oblongas, pistilódio ca. 1,0mm, rômbico, densamente pubescente; **flores femininas** com gineceu de ca. 4mm compr., ovário ca. 2mm compr., ovado-oblongo, tricarpelar, levemente lobado, densamente pubescente, estilete ca. 2mm compr., trilobado, lobos do estigma unidos, proeminentes; densamente pubescente, estaminódios 1,5-2,0mm compr., filetes inteiramente pubescentes. **Cápsulas** 1,1x0,7-1,3cm, ovóides, subglobosas, lobadas, estípites ca. 2mm compr., remanescentes do cálice presentes, apiculados; tricarpelares, 3-seminadas, pericarpo coriáceo, subverrucoso, glabro a subglabro; endocarpo densamente tomentoso. **Sementes** não vistas.

Distribuição geográfica e habitat: espécie encontrada nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e do Paraná, exclusivamente em florestas ombrófilas densas e em regiões litorâneas ou na encosta dos morros, podendo ocorrer também na transição entre as florestas ombrófilas e as florestas de restinga, em diferentes altitudes que variam entre 10 e 800 metros (Fig. 34).

Fenologia: encontrada com flores nos meses de março, junho, e no intervalo que compreende os meses de agosto a outubro, e com frutos nos meses de setembro a dezembro.

Comentários Taxonômicos: esta nova espécie como anteriormente mencionado (item 4.3.9) era geralmente identificada como *Matayba juglandifolia* pela maioria dos botânicos. Após a análise dos materiais a ela pertencentes, concluiu-se que esta é uma nova espécie. e *M. juglandifolia* também apresenta respaldo para concretizar esta conclusão permitindo fácil distinção entre estas entidades taxonômicas. *M. sp.1* apresenta aspectos muito peculiares e uma distribuição geográfica bastante restrita que permitem que não haja enganos sobre seu reconhecimento. Os folíolos são coriáceos, amarelados e geralmente obovados com o ápice obtuso, além da venação, que também apresenta padrões: as nervuras secundárias em grande número (6-12

pares), serem retilíneas e oblíquas em relação à nervura central (50°-60°), arqueando-se apenas no terço final da nervura para a formação do arco com a nervura superior adjacente. Já em *M. juglandifolia*, os folíolos apesar de serem subcoriáceos, muitas vezes são cartáceos, esverdeados e com ápice agudo, as nervuras secundárias (6-18 pares) são geralmente arqueadas e com ângulos de 60°-70° e 70°-80°. A ausência das domácias na grande maioria dos materiais observados permite afirmar que *M. sp.1* deve ser reconhecida por não apresentar tais estruturas. As flores de *Matayba sp. 1* apresentam comprimento de 3-4mm (5-7mm compr. em *M. juglandifolia*), estilete do ovário de 3-4mm compr. (5-7mm compr. em *M. juglandifolia*), pericaropo dos frutos glabros a subglabros (pubescentes, com tricomas curtos e adpressos em *M. juglandifolia*)

O fato que mais chama a atenção no reconhecimento desta nova espécie é que indivíduos pertencentes a este táxon são encontrados facilmente nos herbários, principalmente nos estados do Paraná e São Paulo, em grande quantidade, devido ao grande número de coletas realizadas nas florestas ombrófilas densas, como no Parque Estadual de Carlos Botelho, na Estação Ecológica da Juréia-Itatins e em localidades próximas ao Parque Estadual da Ilha do Cardoso, como em Pariquera-Açu, por exemplo. Desta forma, os levantamentos florísticos realizados nestas localidades e neste tipo vegetacional, devem ater-se a este fato para que esta espécie seja agora corretamente reconhecida. No estado do Rio de Janeiro, através dos empréstimos de material e das visitas aos principais herbários do país, foi encontrado apenas um material pertencente a esta espécie.

Material examinado: **Brasil. Paraná:** Antonina, bairro Alto, (fl.), 23.IV.1982, *G. Hatschbach* 44876 (MBM); Antonina, Sapimanduva, (fl.), 25.X.1972, *G. Hatschbach* 30548 (MBM); Bocaiúva do Sul, rodovia para o Parque das Lauráceas, rio Capivari, (fl.), 1.IX.1994, *J. M. Silva* 1397 (MBM, UB, RB); Guaraqueçaba, Serrinha, (fl.), 13.IX.1967, *G. Hatschbach* 17187 (MBM); Guaratuba, rio Imbira, (fl.), 15.VII.1971, *G. Hatschbach* 26855 (MBM); Morretes, Col. Limeira, (fr.), 6.X.1978, *G. Hatschbach* 41586 (MBM, IBGE); Morretes, Pilão de Pedra, (fl.), 3.IX.1961, *G. Hatschbach* 8196 (MBM); Morretes, estrada Marumbi, (fl.), 30.X.1984, *G. Hatschbach* 48559 (MBM); Morretes, estrada Graciosa, próximo a Grota Funda, 12.XII.1989, *J. M. Silva* 750 (MBM); Morretes, Guaratuba, rio da Divisa, (fl.), 12.IX.1962, *G. Hatschbach* 9269 (MBM, HAS); Morretes, Picada Engenheiro Lange-Marumbi, (fr.), 1.XII.1966, *G. Hatschbach* 15322 (MBM, VIC); Morretes, Morro Mãe Catira, (fl.), 29.IX.1962,

G. Hatschbach 9244 (MBM); Paranaguá, Tabuleiro do Guarani, (fl.), 2.XI.1965, *G. Hatschbach 13082* (MBM). **Rio de Janeiro:** Miguel Pereira, REBIO Tinguá, estrada do Ouro, proximidades do rio São Pedro, (fr.), 13.XI.2001, *S. J. Silva Neto 1504* (RB). **São Paulo:** Cananéia, estrada Cananéia - Pariquera-Açu (via ponte), ca. 19km de Cananéia, (fl.), 6.IX.1994, *V. F. Ferreira 37* (SP, CTES); Iguape, Estação Ecológica de Juréia-Itatins, (fl.), 27.VIII.1983, *J. R. Pirani 817* (SPF); Iguape, Reserva Biológica da Juréia, margem do Rio Verde, (fl.), 15.VIII.1991, *M. Sugiyama 920* (SP); Iguape, Estação Ecológica Juréia-Itatins, Serra da Juréia, trilha para o campo próximo ao alojamento do IBAMA, (fr.), 19.IX.1990, *I. Cordeiro 695* (SP); Iguape, Estação Ecológica Juréia-Itatins, Serra da Juréia, caminho em direção do Imperador em direção a Juréia, (fr.), 28.X.1993, *E. A. Anunciação 384* (SP); Iguape, Estação Ecológica Juréia-Itatins, trilha do Imperador, (fr.), 18.X.1990, *L. Rossi 732* (SP); Iguape, Estação Ecológica Juréia-Itatins, Serra da Juréia, trilha do Imperador, em direção a praia do Rio Verde, (fr.), 12.XII.1992, *E. A. Anunciação 137* (SP, SPSF); Iguape, Estação Ecológica Juréia-Itatins, Serra da Juréia, trilha da Figueira, banco de areia na travessia do Rio Verde, (fl.), 19.IX.1994, *M. C. H. Mamede 585* (SP); Mogi das Cruzes, Parque Municipal da Serra do Itapety, (fl.), 4.V.1993, *P. L. B. Tomasulo 380* (SP); Pariquera-Açu, Estação Experimental do Instituto Agrônomo, (fl.), 23.VIII.1995, *N. M. Ivanauskas 291* (ESA); Ribeirão Branco, Parque Estadual de Carlos Botelho, km55, ca. 23km do núcleo do Parque, (fl.), 3.IX.1987, *A. Gentry 58893* (SPF, SPSF); São Miguel Arcanjo, P. E. C. Botelho, (fr.), 6.X.1991, *P. L. de Moraes 488* (HRCB, SPSF); São Miguel Arcanjo, Parque Estadual de Carlos Botelho, (bt.), 24.IX.1992, *M. Sugiyama 1038* (SP, SPSF); São Miguel Arcanjo, Parque Estadual Carlos Botelho, (bt., fl.), 09.IX.1992, *P. L. de Moraes 706* (ESA, CTES); São Miguel Arcanjo, Parque Estadual de Carlos Botelho, (fl.), 4.X.1996, *P. L. R. de Moraes 1285* (ESA); São Paulo, Jardim Novo Parelheiros, sítio do Sr. José Guilguer Reimberg (José Toco), a direita na estrada Engenheiro Marsilac, após o entroncamento com a estrada da Colônia, (fl.), 14.IX.1994, *S. A. P. Godoy 247* (SPF).

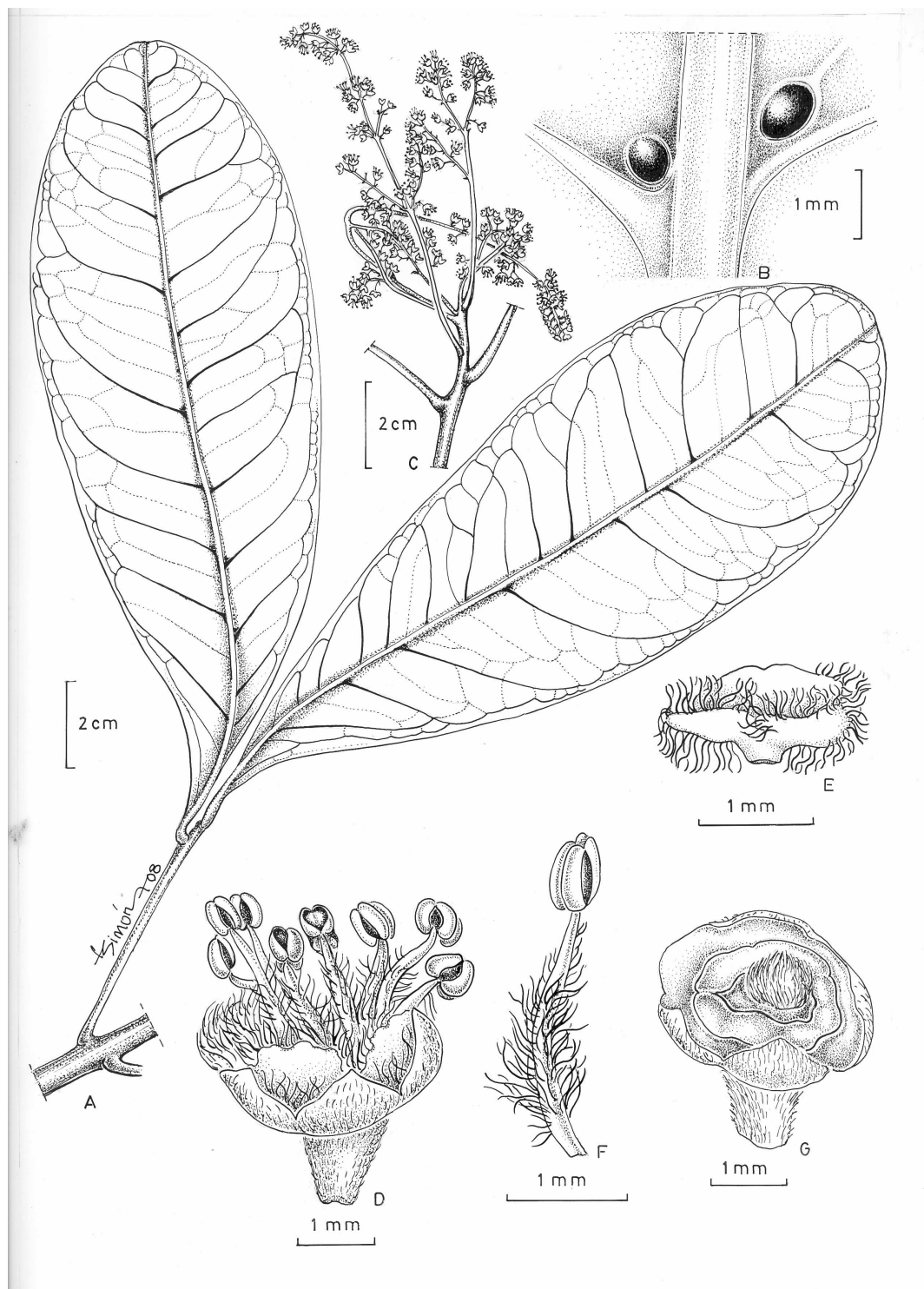


Figura 36. *Matayba* sp. 1. **A.** folha com apenas dois folíolos; **B.** face inferior dos folíolos, detalhe das domácias; **C.** inflorescência; **D.** flor estaminada; **E.** pétala, face superior; **F.** estame da flor estaminada; **G.** flor estaminada, desprovida de pétalas e estames, observa-se o disco nectarífero e o pistilódio. [A-G, Silva 1397 (HUEFS)].

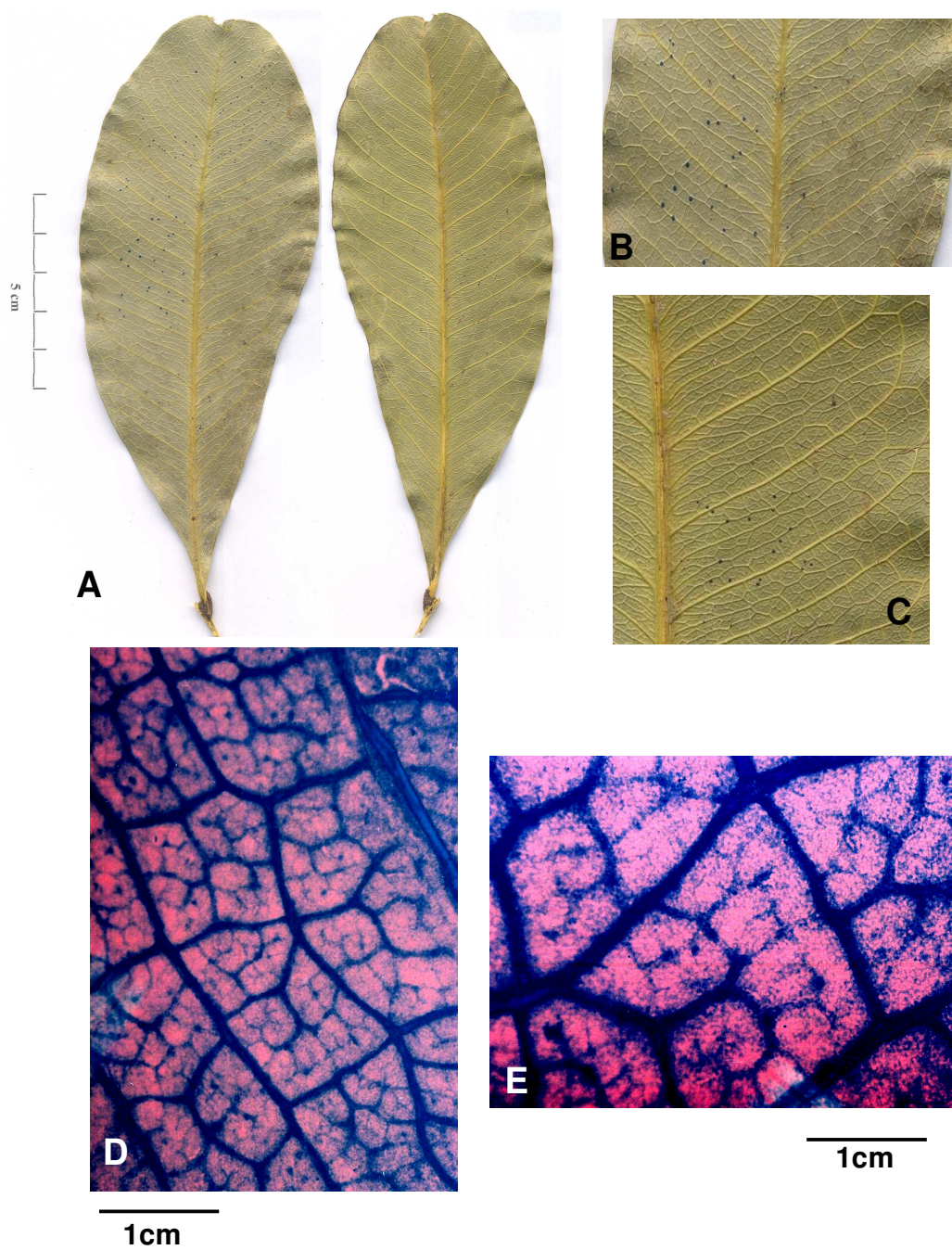


Figura 37. *Matayba* sp. 1. **A.** folíolos, faces superior e inferior; **B.** detalhes da face superior do folíolo e da venação fortemente proeminente; **C.** detalhes da face inferior dos folíolos e das nervuras secundárias retilíneas; **D.** venação do folíolo, areolação fechada (aumento 3; 308 μ m); **E.** venação do folíolo (aumento 6,3; 133 μ m). N. M. Ivanauskas 291 (ESA).

4.3.16. *Matayba* sp. 2

Arbustos a árvores, 2-8m alt.; ramos cilíndricos a lateralmente achatados, levemente sulcados, lenticelados, subglabros a pubérulos. **Folhas** distribuídas por todo o ramo; pecíolo cilíndrico a subcilíndrico, 2,6-4,5cm compr., sulcado, subglabro a pubérulo; raque cilíndrica a bicanaliculada, 1,7-10,9cm compr., sulcada a profundamente sulcada, subglabra a esparsamente pubescente. **Folíolos** 4-10; 3,8-14,6x1,4-6,2cm, alternos a subopostos, subsésseis a peciolulados, peciólulos 0,4-1cm compr., subcilíndricos a canaliculados, pubérulos; coriáceos, elípticos, largamente elípticos, elíptico-oblongos, elíptico-ovados a ovados; conduplicados, recurvados, ápice agudo, base aguda, atenuada ou raro obtusa, assimétrica; margem revoluta, inteira, discolores, verde-acinzentados a verde-escuros, brilhantes na face superior, castanho-acinzentados a castanho-claros na face inferior, subglabros a esparsamente pubescentes em ambas as faces, tricomas adpressos; venação broquidódroma, fracamente proeminente na face superior folíolos, reticulação aberta, verde-acinzentada, verde-amarelada, castanho-amarelada a castanho, nervura central proeminente a plana na face superior, subglabra a esparsamente pubescente em ambas as faces; nervuras secundárias levemente proeminentes na face superior, 6-12 pares formando ângulos de 40°-50°, 50°-60° ou 60°-70° na região mediana dos folíolos, geralmente retilíneas a levemente arqueadas iniciando a ascensão para a formação do arco com a nervura superior adjacente no terço mediano ou no terço final da nervura; domácias ausentes. **Inflorescências** axilares, paniculiformes; ultrapassando o tamanho das folhas em comprimento, pedúnculo cilíndrico, 4,5-17,1cm compr., sulcado, pubérulas a densamente pubescentes, raque cilíndrica a achatada lateralmente, 6-21,5cm, sulcada a profundamente sulcada, pubérulas a densamente pubescentes, brácteas 2-3mm compr., triangular-lanceoladas, pubescentes, bractéolas semelhantes e menores que as brácteas, menores; pedicelo floral ca. 2-3mm compr., articulado na região basal, pubescente a densamente pubescente. **Flores** 4-5mm compr.; **sépalas** ca. 1,5mm compr., unidas na região mediana, ovadas a obovadas, ápice obtuso a arredodando, pubérulas a pubescentes externamente, tricomas estrigosos, pubescente internamente, emaranhados; margem ciliada; **pétalas**

1-1,5mm compr., largamente espatulado a largamente obovadas, ápice arredondado, podendo ser irregular a truncado, unhas de 0,2-0,4mm compr., subglabras externamente, lanosas internamente; apêndice petalífero basal menor, igual ou maior que as pétalas, podendo ultrapassar o tamanho em largura, lanoso; disco nectarífero glabro; **flores masculinas** com estames 3-4mm compr., filetes filiformes, retos, geralmente de tamanhos iguais, raro diferentes na mesma flor, densamente pubescentes até a região mediana, sendo geralmente pubescentes a glabros na apical, anteras glabras a raro subglabras, oblongas a oblongo-obovadas, pistilódio ca. 1mm compr., rombóide, densamente pubescente; **flores femininas** com gineceu 4-5mm compr., ovário ovado, bicarpelares ou tricarpelares, levemente lobado, densamente pubescente; estilete 1-2mm compr., fortemente lobado, lobos do estigma unidos, proeminentes; esparsamente pubescente, estaminódios ca. 2,0mm compr., filetes inteiramente pubescentes. **Cápsulas** 0,9-1,9x0,5-2cm, subglobosas, fortemente lobadas, estípite ca. 2mm compr., remanescentes do cálice presentes, apiculados, bicarpelares a tricarpelares, geralmente 3(1-2)-seminadas; pericarpo subcoriáceo, verrucoso a tuberculado, subglabro a densamente pubérulo; endocarpo densamente tomentoso. **Sementes** elipsóides a obovadas, 1-1,4x0,9-1,1cm, negras; arilo esbranquiçado recobrimdo a região basal da semente.

Distribuição geográfica e habitat: os indivíduos pertencentes a esta espécie encontram-se nos estados brasileiros do Espírito Santo e Rio de Janeiro, sempre nas florestas de restinga, em dunas semi-fixas ou na transição para áreas periodicamente alagadas (Fig 34).

Fenologia: encontrada com flores nos meses de dezembro a junho e com frutos nos meses de setembro, novembro a abril e no mês de junho.

Comentários taxonômicos: identificada em sua grande maioria anteriormente como *Matayba guianensis*, esta espécie denominada até o momento como *M. sp. 2*, principalmente devido ao fato de ser reconhecida por Radlkofer (1934) como uma das formas da primeira espécie citada acima, é agora reconhecida como uma entidade taxonômica diferente pois foram

encontrados alguns caracteres que lhe conferem tal situação. As semelhanças entre esta duas espécies podem se resumir aos folíolos conduplicados e recurvados, a venação fracamente proeminente em ambas as faces dos folíolos e ao pericarpo dos frutos que geralmente apresenta uma superfície tuberculada. Porém, esta espécie é reconhecida como uma nova espécie por apresentar folíolos coriáceos, discolores na maioria das vezes com a face superior brilhante, as nervuras secundárias geralmente arqueadas (apesar de aparentarem ser curvadas, devido os folíolos serem conduplicados e recurvados), apenas a nervura central e as nervuras secundárias serem proeminentes na face superior dos folíolos e as nervuras de ordens mais baixas serem planas e finalmente a ausência de domácias, diferenciando-se de *M. guianensis* por esta apresentar folíolos cartáceos, concolores, opacos na face superior, nervuras secundárias curvadas e toda a rede de nervuras fracamente proeminente na face superior dos folíolos e a na maioria das vezes a presença de domácias foveoladas ou urceoladas nas axilas da nervura central com as secundárias. Relacionado à fenologia desta espécie, nota-se uma peculiaridade no período entre a floração e a frutificação que na grande maioria dos materiais observados se sobrepõe, apresentando em grande parte das vezes tanto flores como frutos maduros.

Outro fato importante que ajuda na afirmação desta como uma nova espécie é sua presença apenas nas florestas de restinga, estando sempre relacionada aos ambientes marinhos, enquanto *Matayba guianensis* encontra-se predominantemente distribuída nos cerrados brasileiros, na floresta amazônica e às vezes em florestas estacionais.

Material examinado: **Brasil. Espírito Santo:** Vila Velha, Rodovia do Sol, ca. 22km após Guarapari, Lagoa de Interlagos, loteamento Interlagos, (fl.), 5.III.2001, *P. Fiaschi* 653 (SPF, SP); **Rio de Janeiro:** Araruama, restinga da Praia Seca, Cômoros da Lagoa Pitanguinha, (fl., fr.), 20.XII.1982, *G. V. Somner* 303 (GUA); Araruama, próximo a Praia Seca, Cômoros da Lagoa Pitanguinha, (bt.), 5.I.1982, *D. S. D. Araújo* 4724 (GUA); Cabo Frio, praia de Massambaba, próximo ao brejo do mato, (fl., fr.), 14.I.1986, *D. S. D. Araújo* 7146 (GUA); Cabo Frio, sistema de dunas Dama Branca, extremidade sudoeste, (fr.), 12.IX.1984, *D. S. D. Araújo* 6380 (GUA); Cabo Frio, sistema de dunas Dama Branca, (fl.), 5.II.1986, *D. S. D. Araújo* 7211 (GUA); Cabo Frio, sistema de dunas Dama Branca, (bt., fl., fr.), 13.I.1988, *D. S. D. Araújo* 8392 (GUA); Cabo Frio, sistema de dunas Dama Branca, (bt.), 10.XII.1987, *D. S. D. Araújo* 8323 (GUA); Cabo Frio, Tucuns, (fr.), 25.III.1993, *L. Emídio* 5710 (R); Cabo Frio, praia de

Massambaba, terras da Álcalis, (bt.), 14.VI.1984, *D. S. D. Araújo* 6340 (GUA); Cabo Frio, Massambaba, a 40km da praia de Iguaba e a 15km do trevo de Cabo Frio, (fl.), 5.II.1986, *Fontella* 2287 (RB); Cabo Frio, Massambaba, a 40km da praia de Iguaba e a 15km do trevo de Cabo Frio, (fr.), 5.II.1986, *Fontella* 2288 (RB, K); Cabo Frio, Reserva Ecológica Estadual de Massambaba, próximo a Lagoa Salgada, (fl., fr.), 26.X.1993, *G. V. Somner* 484 (RB); Cabo Frio, Arraial do Cabo, restinga entre Lagoa de Araruama e praia de Massambaba, (fr.), 28.III.1978, *G. Martinelli* 4110 (RB); Cabo Frio, área da CIA. Salinas Perynas, (fr.), 18.III.1989, *C. Farney* 2280 (RB); Cabo Frio, CIA. Salinas Perynas, (fr.), 22.II.1989, *D. S. D. Araújo* 8746 (GUA); Casimiro de Abreu, restinga entre Barão de São João e Rio das Ostras, restinga da Praia Virgem, (fl., fr.), 31.I.1999, *R. N. Damasceno* 723 (RB); Macaé, mata de Cardão, (fr.), 30.I.1997, *V. Capello* 38 (HB); Macaé, restinga de Cabiúnas, (bt., fl.), 19.I.1984, *G. V. Somner* 417 (GUA); Macaé, Lagomar, (fl.), 9.V.1995, *D. S. D. Araújo* 10254 (GUA); Rio das Ostras, (fr.), 21.III.1979, *P. P. Jouvin* 443 (RB); Rio das Ostras, Mar do Norte, loteamento do Mar do Norte, rodovia Amaral Peixoto, km163, (fr.), 18.II.2003, *H. C. de Lima* 6072 (RB); Rio das Ostras, Reserva Biológica União, baixada, (fl., fr.), 20.X.1997, *P. P. de Oliveira* 313 (BHCB); Saquarema, Reserva Ecológica Jacarepiá, (bt., fl.), 11.XII.1990, *C. Farney* 3240 (GUA, RB); Saquarema, Restinga de Ipitangas, (fl.), 20.XII.1988, *C. Farney* 2216 (RB); Saquarema, Restinga de Ipitangas, (fr.), 23.I.1987, *C. Farney* 1374 (RB); Saquarema, Restinga de Ipitangas, (fr.), 22.IX.1986, *C. Farney* 1270 (RB); Saquarema, Jacomé, próximo ao sambaqui do Jacoré, (fr.), 29.III.2000, *C. Farney* 3997 (RB); Saquarema, Jacene, (fr.), 2.VII.1998, *D. S. D. Araújo* 10275 (GUA); Saquarema, Reserva Ecológica Estadual de Jacarepiá, (fr.), 1992, *S. M. Schneider* s/n (RB 327713); Saquarema, Reserva Ecológica Estadual de Jacarepiá, (fl.), 21.I.1993, *J. Fontella* 2885 (RB); Saquarema, Reserva Ecológica Estadual de Jacarepiá, (fl.), VIII-XII.1993, *C. Farney* 3787 (RB); Saquarema, Praia de Itaunas, (fr.), 25.IV.1987, *H. C. de Lima* 2835 (RB); Saquarema, Reserva Ecológica Estadual de Jacarepiá, APA de Massambaba, margem da estrada, (fr.), 27.VIII.1991, *G. V. Somner* 664 (RB).



Figura 38. *Matayba* sp. 2. **A.** ramo; **B.** infrutescência; **C.** flor pistilada; **D.** pétala, face interna; **E.** estame da flor pistilada; **F.** fruto; **G.** semente, face ventral. [A, C-E, Araujo 9217 (GUA), B, F-G, Araujo *et al.* 9591 (GUA)].

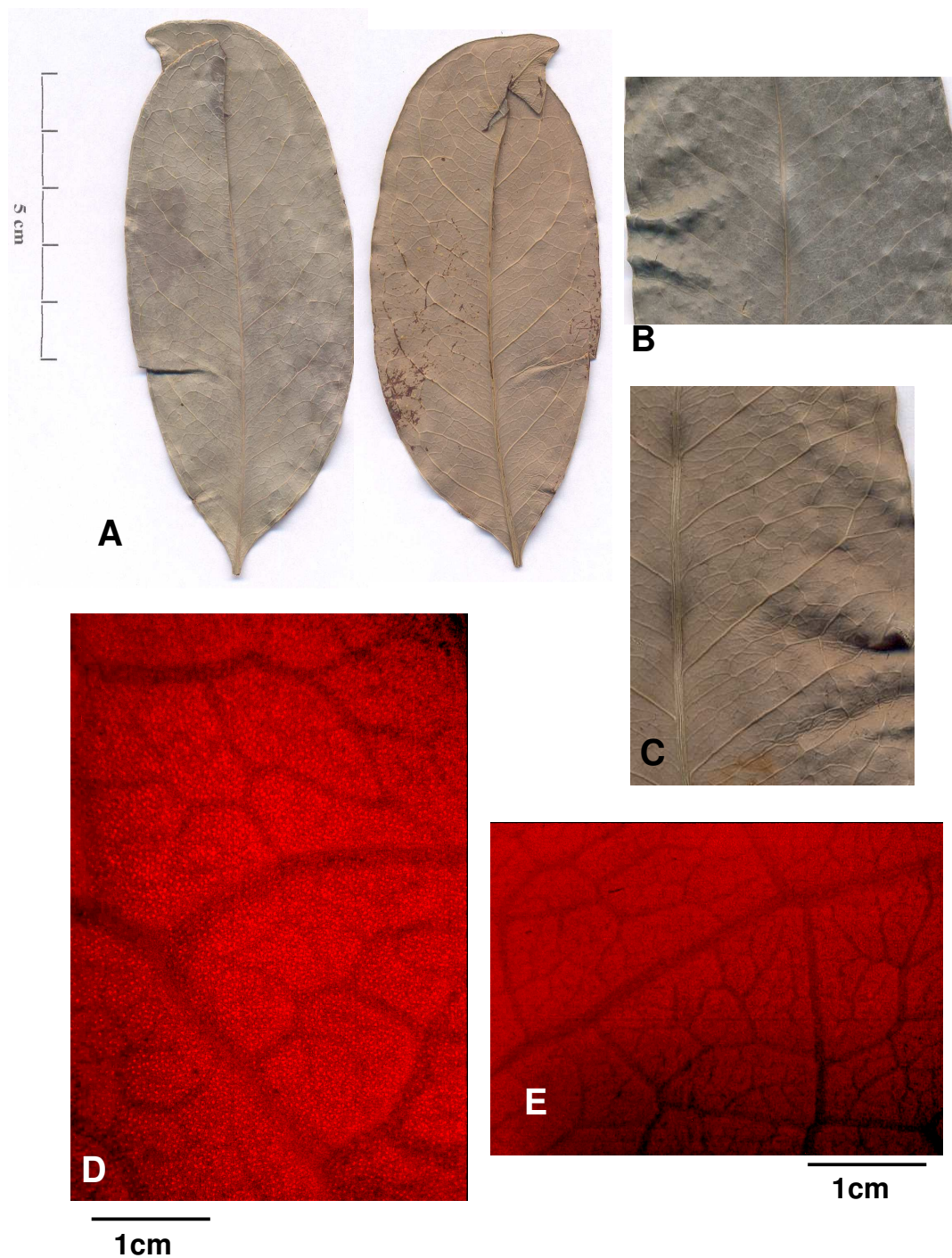


Figura 39. *Matayba* sp. 2. **A.** folíolos, faces superior e inferior; **B.** detalhes da face superior do folíolo e da venação fracamente proeminente; **C.** detalhes da face inferior dos folíolos e das nervuras secundárias retilíneas; **D.** venação do folíolo, areolação aberta (aumento 3; 308 μ m); **E.** venação do folíolo (aumento 6,3; 133 μ m). G. V. Somner 424 (GUA).

4. 4. Espécies de posicionamento incerto

4.4.1. *Matayba atropurpurea* Radlk. in Martius Fl. Bras. 13 (3): 617. 1900.

Matayba discolor Radlk. forma *atropurpurea* Radlk., in Sitzungsber. Math.-Phys. Cl. Königl. Bayer. Akad. Wiss. München 9: 631. 1879. "...Bras. prov. Alto-Amazonas: Spruce n. 2790 (Uaupès)." Tipo. Brasil. Spruce 2790 (Isótipo: Foto F 31046 W!).

Comentários taxonômicos: durante a realização deste trabalho não foi possível identificar nenhum material pertencente a esta espécie. Segundo a bibliografia consultada, *Matayba atropurpurea* está muito relacionada à *M. discolor*, tendo a primeira sido considerada anteriormente como uma subforma da segunda espécie por Radlkofer (1879), e posteriormente elevada no nível de espécie por este mesmo autor (1934). Morfologicamente estas espécies são semelhantes, principalmente por caracteres relacionados aos folíolos como a coloração, as nervuras secundárias em número elevado, retilíneas e perpendiculares e finalmente por apresentarem os folíolos conduplicados e geralmente recurvados, além de ambas não apresentarem domácias. *M. atropurpurea*, segundo Radlkofer (1934), apresenta-se distribuída na Amazônia, enquanto *M. discolor* está presente nos estados da Bahia, Ceará, Espírito Santo e Pernambuco, sempre nas florestas de Restinga. Acevedo-Rodrigues (2005), relata para a Amazônia brasileira e colombiana a ocorrência desta espécie. Desta forma, é necessário analisar com maior critério materiais de ambas as espécies relacionadas (*M. atropurpurea* e *M. discolor*), para que se possa tomar decisões acerca deste táxon.

4.4.2. *Matayba stenodyctia* Radlk. in Martius Fl. Bras. 13 (3): 629. 1900. Tipo. Brasil. Schwacke 8746 (Sintipo: Foto F 5705 B!).

Comentários taxonômicos: não foi encontrado durante a realização deste trabalho nenhum material que pode ser identificado com qualquer certeza como sendo pertencente a esta espécie. Para *Matayba stenodyctia*, observou-se apenas uma foto de um dos sintipos determinados por Radlkofer (1900), além

da descrição original. Nesta, a grande parte dos caracteres descritos pelo autor apresentavam-se sobrepostos principalmente com os de *M. elaeagnoides* e todos os materiais analisados desta segunda espécie não continham diferenças que pudessem corresponder àquelas que a diferenciariam de *M. stenodyctia*.

Descrita para o estado brasileiro de Minas Gerais, além de *Matayba elaeagnoides*, outra espécie que poderia apresentar algum tipo de confusão entre elas seria *Matayba juglandifolia*, porém esta apresenta-se igualmente bem delimitada morfológicamente após os estudos contidos neste trabalho.

Foram encontrados três materiais coletados na Bahia que talvez possam pertencer a esta entidade taxonômica, mas que não apresentam uma série de partes, tanto florais, como dos frutos que não permitem tal análise. Desta forma, para a resolução do posicionamento desta espécie, é necessário que se busque em outros herbários, principalmente nos europeus algum material designado por Radlkofer como sintipo, para que se possa concluir algo sobre *Matayba stenodyctia*.

4.4.3. *Matayba talisioides* Radlk., in Martius Fl. Bras. 13 (3): 618. 1900. Tipo. Brasil. Rio de Janeiro. Glaziou 11839 (Holótipo: Foto F 23633, G!; Isótipo: R!).

Comentários taxonômicos: esta espécie foi publicada por Radlkofer em 1934 na obra “Das Pflanzenreich Regni Vegetabilis Conspectus”. No presente trabalho foi apenas encontrado um material (*Glaziou 11839*) que faz parte dos materiais analisados por Radlkofer na descrição original desta espécie que não apresenta a caracterização morfológica das flores nem dos frutos. Desta forma, no material de Glaziou coletado no Rio de Janeiro em 1895 e analisado neste trabalho, também não se encontram presentes tais estruturas reprodutivas desta espécie, fazendo com que o nome *Matayba talisioides* permaneça em posicionamento incerto, pois não existem subsídios para incluí-la como uma espécie pertencente até mesmo ao gênero *Matayba*.

5. Conclusões

Para a realização deste trabalho, foi essencial a consulta a um número considerável de herbários brasileiros, ainda restando logicamente consulta a herbários estrangeiros que concluiriam alguns dos problemas ainda encontrados com as espécies desta seção. Nestas consultas, ficou claro que existia uma grande dificuldade de identificação das espécies brasileiras de *Matayba*, muitas vezes confundidas com outros gêneros como *Cupania* principalmente, mas que pode ser facilmente diferenciado de *Matayba* por apresentar a margem dos folíolos geralmente serreada, botões florais fechados completamente e as sépalas livres (margem dos folíolos geralmente inteiras, botões florais precocemente abertos e sépalas unidas em *Matayba*). Além disso, muitas espécies referidas nas obras clássicas de Radlkofer (1895, 1892-1900, 1931, 1934) eram desconhecidas na maioria dos herbários e quando encontrado algum material identificado com tais nomes, ainda assim apresentava-se alguma incerteza nestas identificações.

No levantamento preliminar realizado durante a fase inicial deste trabalho através das obras de Radlkofer (1895, 1892-1900, 1931, 1934), a seção *Matayba* sect. *Matayba* contava com 17 espécies distribuídas em sua totalidade no continente sul-americano. No Brasil estão presentes, de acordo com este primeiro levantamento, exclusivamente 14 espécies, outras duas com uma maior distribuição (*M. elaeagnoides* e *M. guianensis*) e finalmente *M. boliviana* que se apresenta distribuída apenas na Bolívia. Em 1980, Reitz publica uma nova espécie pertencente à *Matayba*, porém não posicionado neste período em nenhuma das seções do gênero, denominada de *M. cristae* e encontrada também apenas no território brasileiro.

Desta forma, o presente trabalho iniciou-se com a perspectiva da realização de um levantamento para as 17 espécies desta seção utilizando principalmente como base as obras clássicas da família que continham algum tratamento para *Matayba* e aquelas mais recentes que apresentavam para este gênero informações em floras mais restritas e locais. Porém, para o que foi encontrado, demonstrou-se a necessidade de um trabalho mais aprofundado que buscava resolver de forma muitas vezes não definitiva, alguns problemas relacionados à nomenclatura de algumas espécies, ao tratamento taxonômico

propriamente dito no que se refere à sobreposição de muitos caracteres das descrições encontradas nas obras clássicas, para que as espécies pudessem ser diferenciadas, além da elucidação dos padrões de distribuição geográfica e ecologia dos integrantes de *Matayba* sect. *Matayba*.

No que se refere à diferenciação das espécies, os caracteres que foram utilizados por Radlkofer (1931, 1934), são ainda de extrema importância e neste trabalho também são base para a separação das entidades taxonômicas pesquisadas. Podem-se citar como exemplos deste fato, caracteres relacionados com a venação dos folíolos, que englobam desde o número de nervuras secundárias até a proeminência e a reticulação das nervuras de baixa ordem, a raque das folhas, o indumento de partes vegetativas e reprodutivas das plantas, além do apêndice petalífero basal das pétalas e finalmente, nos frutos, diversos caracteres referentes ao pericarpo, endocarpo e sementes.

Assim, este trabalho buscou atualizar os conhecimentos sobre o gênero *Matayba*, principalmente para a flora brasileira, e desta forma a escolha em se trabalhar apenas com a seção *Matayba* fez-se essencial para o cumprimento deste objetivo. *Matayba* sect. *Matayba*, neste tratamento, conta com 16 espécies e apenas uma não apresenta ocorrência em território brasileiro (*M. boliviana*), outras duas além do Brasil também estão presentes em outros países da América do Sul (*M. elaeagnoides* no Brasil, Paraguai e norte da Argentina e *M. guainensis* que ocorre na grande maioria dos países sul-americanos), corroborando, desta forma, a distribuição das espécies desta seção àquela demonstrada por Radlkofer (1931, 1934), diferindo-se apenas do número de espécies. A redução no número de espécies neste trabalho deve-se à apresentação de uma nova sinonímia para *M. elaeagnoides*, *M. pallens*, publicada por Radlkofer em 1934 e que após a observação de um dos isótipos desta segunda espécie evidenciou-se a semelhança e sobreposição da grande maioria de caracteres morfológicos entre as descrições apresentadas por este mesmo autor (1931, 1934) e da falta de materiais para análise das seguintes espécies: *M. atropurpurea*, *M. stenodyctia* e *M. talisioides*, que por diversas outras dificuldades não puderam contar com seu tratamento taxonômico como citado no item de espécies de posicionamento incerto.

Foram também apresentadas agora, duas novas espécies que integram tanto o gênero como a seção *Matayba* e que até o presente momento não

contam com seus novos nomes. *Matayba* sp. 1 apresenta em sua descoberta alguns fatos interessantes e que devem ser explicados. Na maioria dos herbários consultados, os materiais examinados que agora pertencem a esta espécie eram erroneamente identificados como *M. juglandifolia*. Observou-se ainda que *M. juglandifolia* também era identificada de maneira errada e que a princípio foi considerada pelo autor deste trabalho como uma provável espécie nova. Após a pesquisa feita, baseada nas descrições originais e em fotos dos tipos de *M. juglandifolia*, concluiu-se que esta espécie apresenta-se bem delimitada morfológicamente e espacialmente e que aqueles materiais anteriormente identificados com este nome pertenceriam a uma nova espécie. Já *Matayba* sp. 2 tem sua origem em uma das formas descritas por Radlkofer para *M. guianensis*. Particularmente, esta forma apresenta diferenças facilmente visíveis a *M. guianensis* que demonstrava fragilidades taxonômicas na inclusão desta nova espécie ao táxon referido por Radlkofer. Assim, foi decidido que estes espécimes, antes tratados como uma forma de *M. guianensis* e identificados na maioria dos herbários consultados como pertencentes a esta espécie, constituem uma nova entidade taxonômica para o gênero *Matayba*.

Matayba sect. *Matayba* apresenta sua distribuição apenas na América do Sul, desde as Guianas até o norte da Argentina, corroborando a distribuição neotropical do gênero. Neste trabalho, esta seção conta com 16 espécies e apenas uma delas, *M. guianensis*, apresenta uma distribuição que abrange a grande maioria dos estados brasileiros, além de outros países como a Bolívia, as Guianas e a Venezuela. Esta espécie ocorre principalmente nos cerrados brasileiros e, além destas formações, pode também ser encontrada na transição entre a floresta amazônica e os cerrados, na própria floresta amazônica, nas florestas estacionais semidecíduas e em campos rupestres, e menos freqüentemente, mais ainda presente nas florestas ombrófilas.

A segunda espécie com maior distribuição geográfica desta seção e que também ocorre em outros países da América do Sul é *M. elaeagnoides*, que se apresenta distribuída nas regiões centro-oeste (Mato Grosso do Sul), sudeste e sul do Brasil, além da região norte da Argentina (Misiones e Corrientes), no Paraguai e Uruguai. Presente principalmente em formações florestais, *M. elaeagnoides*, preferencialmente encontra-se nas florestas estacionais

semidecíduas das regiões sudeste e sul, porém podem alcançar também as florestas ombrófilas mistas que também ocorrem em ambas as regiões supracitadas e raramente nos cerrados. Nestas diversas formações florestais, é marcante a presença desta espécie em matas que acompanham os cursos d'água, ou seja, nas matas ciliares.

Com uma distribuição que se sobrepõe a de *M. elaeagnoides*, porém restrita aos estados do Paraná, Santa Catarina e São Paulo, *M. cristae* encontra-se principalmente nas florestas ombrófilas mistas do estado do Paraná, em florestas de encosta ou até em matas nebulares em altitudes que variam entre 1000 e 1200 metros de altitude.

Existem também espécies que apresentam uma distribuição mais reduzida e outras que se encontram especificamente em certos tipos de ambiente. *M. heterophylla*, como exemplo, ocorre sempre em formações abertas como os cerrados, campos, campos rupestres e na maioria das vezes com solos arenosos ou entre rochas. Outras duas espécies, *M. mollis* e *M. punctata*, são endêmicas do estado de Minas Gerais e ocorrem respectivamente nos cerrados e campos rupestres, em altitudes acima de 1000 metros, novamente em solos arenosos ou rochosos. Concluindo as espécies que apresentam distribuição reduzida, *M. marginata*, ocorrer nos cerrados (em São Paulo, por exemplo) ou nos campos rupestres do estado de Minas Gerais que muitas apresentam solos com grande quantidade de ferro (“cangas”), como na região de Ouro Preto e com afloramentos rochosos. Algo que chama atenção para esta espécie é sua ocorrência no estado do Paraná na floresta ombrófila como uma árvore e nos ambientes como os campos e cerrados, esta espécie apresenta sempre o hábito arbustivo.

Outras três espécies, *M. intermedia*, *M. discolor* e *M. sp. 2*, apresentam-se distribuídas em ambientes que apresentam grande influência marinha, principalmente nas florestas de restinga. *M. intermedia* ocorre nos estados do Rio de Janeiro até o Rio Grande do Sul e ocorre nas florestas de restinga ou nas florestas ombrófilas de encosta. Já *M. discolor* está presente em três estados nordestinos (Alagoas, Bahia e Sergipe) além do Espírito Santo, mas com a exclusividade de ocorrer somente em florestas de restinga com solos arenosos nos estados nordestinos e no Espírito Santo, esta espécie foi encontrada também nas florestas de tabuleiro que também apresentam um

solo relativamente arenoso. Finalmente, a espécie denominada até o presente momento como *M. sp. 2*, ocorre apenas nos estados do Rio de Janeiro e no Espírito Santo, sempre nas florestas de restinga. Por apresentarem esta distribuição predominante nas florestas de restinga, *M. discolor* e *M. sp. 2*, apresentam caracteres morfológicos que as ajuda a suportar os estresses causados por este tipo de ambiente, como exemplo, os folíolos que são geralmente coriáceos e conduplicados, diminuindo a perda de água nos folíolos destas plantas.

Com presença exclusiva em florestas tropicais, *M. juglandifolia* e *M. sp. 1*, estão distribuídas nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo e nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná, respectivamente. *M. juglandifolia*, com maior concentração no estado de Minas Gerais, apresenta-se distribuída principalmente nas florestas tropicais deste estado brasileiro e *M. sp. 1*, encontra-se apenas na floresta ombrófila densa submontana ou altomontana com altitudes que variam entre 10-800 metros.

As espécies *M. leucodyctia*, *M. sylvatica* e *M. grandis*, segundo os materiais analisados foram coletadas apenas nas florestas da cidade do Rio de Janeiro. A pequena quantidade de materiais, além das remotas datas de coletas destes, demonstra a probabilidade de que estas espécies possam correr algum risco de extinção ou já estarem extintas. Finalmente, a única espécie da seção *Matayba* que não se encontra distribuída no Brasil é *M. boliviana*, presente apenas na Bolívia.

A falta de estudos sobre os sistemas de reprodução em *Matayba* não elucidam alguns fatores interessantes sobre as relações entre a quantidade das flores funcionalmente femininas e masculinas nas espécies do gênero. Neste trabalho foram encontradas flores hermafroditas que apresentavam ambos os sexos funcionais em uma mesma flor, o que contradiz a literatura sobre o gênero que descreve suas flores como apenas unissexuais, demonstrando desta forma uma carência de estudos sobre a biologia reprodutiva deste gênero.

Além disso, estudos moleculares seriam de extrema importância para a elucidação do problema de que *Matayba* seria um gênero monofilético, visto que pesquisas preliminares realizadas pelo Prof. Dr. Pedro Acevedo-Rodriguez

do Smithsonian Institute nos Estados Unidos, apontam para o não monofiletismo deste gênero.

Para um completo estudo revisional de *Matayba* sect. *Matayba* é fundamental a observação dos tipos das espécies que fazem parte desta seção, já que são claros alguns problemas na tipificação de diversas espécies. O principal problema encontrado na maioria das espécies que apresentam alguma alteração a ser feita, é a citação de diversos sintipos por Radlkofer (1879, 1900, 1934) existindo então a necessidade da lectotipificação de um destes materiais para que estes problemas possam ser resolvidos. Existem ainda, espécies em que é desconhecida a situação dos tipos e que talvez precisem que se eleja um neótipo.

Portanto, fica claro que o grande intervalo entre os estudos clássicos de Radlkofer (1895, 1900, 1931, 1934) acerca deste gênero e os realizados agora, fizeram com que um grande número de novas informações fossem geradas e que para o melhor desenvolvimento e análise destas idéias, os estudos sobre *Matayba* devem ser continuados e completados não só para apenas uma seção do gênero, mas para a totalidade, que apresenta grande importância na maioria dos tipos vegetacionais brasileiros por ocorrer em todos eles e conseqüentemente para as floras brasileira e sul-americana.

6. Referências Bibliográficas

- Acevedo-Rodríguez, P. 1993a. *A Revision of Lophostigma (Sapindaceae)*. Systematic Botany. 18 (3): 379-388.
- _____. 1993b. *Systematics of Serjania (Sapindaceae). Part I: a revision of Serjania sect. Platycoccus*. Memoirs of the New York Botanical Garden. 67: 2-91
- _____. 2003. *Melicocceae (Sapindaceae): Melicoccus and Talisia*. Flora Neotropica Monograph 87: 1-179.
- Acevedo-Rodríguez & P.; Beck, H. T. 2005. in Steyermark, J. A.; Berry, P. E.; Yatskievych, K.; Holst, B. K. *Flora of the Venezuelan Guayana*. Missouri Botanical Garden. St. Louis, Missouri, USA. Vol. 9. p. 46-88.
- APG [= Angiosperm Phylogeny Group] II. 2003. *An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants*. Botanical Journal of the Linnean Society. 141: 399-436.
- Aublet, F. 1775. *Histoire Des Plantes de la Guiane Française*. Londres; Paris. Didot jeune. .Vol. 1: 331.
- Barkley, F. A. 1957. *Sapindaceae of Southern South America*. Lilloa. 28: 111 - 179.
- Barroso, G. M. 1991. *Sistemática de Angiospermas do Brasil*. Imprensa Universitária, Viçosa. v. 2 p. 252 - 257.
- Britton, C. E. 1924. *Scientific Survey of Porto Rico and the Virgin Islands*. 5(4): p. 528.
- Brummit, R. K. & Powell, C. E. (eds.). 1992. *Authors of Plant Names*. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Croat, T. B. 1976. *Flora of Panama (Family 108 - SAPINDACEAE)*. Annals of the Missouri Botanical Garden 63(3): 419 - 540.
- _____. 1979. *Matayba apetala (Sapindaceae) new for the Flora of Panama*. Phytologia, 44(6): 381 - 383.
- Cronquist, A. 1981. *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*. New York. Columbia University Press. p. 794 - 798.
- De Candolle, A. P. de. 1824. *Prodromus systematics naturalis Regni Vegetabilis*. Treuttel et Wurtz, Parisiis. Vol. 1.
- Don, G. 1831. *A general History of the Dichlamideous Plants*. London. Vol. 1.

- Endlicher, S. L. 1840. *Genera plantarum*. Vindobonae. Vol. 14.
- Ferrucci, M. S. 1991. *Flora del Paraguay (Sapindaceae)*. In: Spichier & Raven, P. H. (eds.). Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève (Genève), Missouri Botanical Garden, St. Louis. 18-144.
- _____. 1998. *Flora Fanerogámica Argentina; Familia 165 Sapindaceae*. Museo Botánico, IMBIV. Córdoba. 52: 1 - 44.
- _____. 2000. *Revisión de los géneros Cardiospermum y Urvillea para el neotropico (Sapindaceae)*. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina. 262 p.
- Font Quer, P. 1953. *Diccionario de Botanica*. Ed. Labor. Barcelona. 1244 p.
- Gadek, P. A. et. al. 2000. *Sapindales: Molecular Delimitation and Infraordinal Groups*. American Journal of Botany. 83 (6): 802-811.
- Gentry, A.H. ; Steyermark, J. 1987. *A Revision of Dilodendron (Sapindaceae)*. Annals of the Missouri Botanical Garden. 74 (3): p. 533-538.
- Gereu, R. E. 1990. *Matayba macrocarpa (Sapindaceae), nueva especie de la flora de la Amazonia peruana. Contribución al estudio de la flora y de la vegetación de la Amazonia peruana*. Candollea 45(1) 373 - 378.
- Guarim Neto, G. 1985. *Estudos taxonômicos em Cupania L. (Sapindaceae): as espécies brasileiras*. Tese de Doutorado apresentado ao Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Fundação Universidade do Amazonas. Manaus (AM), 272 p.
- _____. 1994. *Flora dos Estados de Goiás e Tocantins*. Vol. 16 Sapindaceae 61 p.
- Guarim Neto, G. & Santana, S. R. 2000. *A família Sapindaceae para flora do Estado do Mato Grosso do Sul, Brasil*. III Simpósio sobre Recursos Naturais e Sócio-econômicos do Pantanal. Os Desafios do Novo Milênio. 46 p.
- Harrington, M. G. et al. 2005. *Phylogenetic Inference in Sapindaceae sensu lato Using Plastid matK and rbcL DNA Sequence*. Systematic Botany. 30 (2): p. 366-382.
- Hickey, L. J. 1973. *Classification of the Architecture of Dicotyledonous Leaves*. American Journal of Botany. 1 (60). p 17-33.
- Holmgren, P. K.; Holmgren, N. H.; Barnett, L. C. 1990. *Index Herbariorum: part 1: the herbaria of the world*. New York Botanical Garden. New York.