

Este exemplar corresponde à redação final
da tese defendida pelo(a) candidato a)
Rita Maria de Carvalho
Okano.
e aprovada pela Comissão Julgadora.



[Handwritten signature]
10/12/92.

RITA MARIA DE CARVALHO-OKANO

ESTUDOS TAXONÔMICOS DO GÊNERO *Maytenus* MOL. emend. Mol.
(CELASTRACEAE) DO BRASIL EXTRA-AMAZÔNICO

Tese apresentada ao Instituto de Biologia
da Universidade Estadual de Campinas para a
obtenção do título de Doutor em Ciências
(Biologia Vegetal).

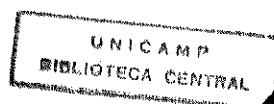
Orientador:

Prof.Dr. Hermógenes de Freitas Leitão Filho

Campinas, SP - 1992

202367
C253e

18862/BC



... "Na longa caminhada da vida te cansaste.
Mas nunca disseste: não há esperança.
Sempre achaste como renovar as tuas forças.
Por isso não te enfraqueceste".

Isaías 57:10

Aos meus filhos,
André e Alencar,
dedico este trabalho.

AGRADECIMENTOS

A minha sincera gratidão:

Ao Prof.Dr. Hermógenes de F. Leitão Filho pela excelência do ser humano que é; pelo brilhantismo ao nortear os trabalhos; pela benevolência, prontidão e apoio incondicionais que sempre o caracterizaram; pela oportunidade à mim concedida, de desenvolver pela segunda vez, um trabalho sob sua orientação.

Aos membros da pré-banca, professoras, Dra. Ana Maria G. Azevedo-Tozzi, Dra. Angela Borges Martins e Dra. Ana Maria Giulietti, pela leitura crítica e valiosas sugestões que enriqueceram este trabalho.

Aos professores do Departamento de Botânica do Instituto de Biologia da UNICAMP, pela a convivência profícua, em especial a Dra. Ana Maria G. Azevedo-Tozzi, Dra. Angela Borges Martins e ao Prof. Jorge Yoshio Tamashiro pela amizade, presteza e informações dispensadas todas as vezes que deles necessitei.

A Universidade Federal de Viçosa-MG e ao PíCD-CAPES, pela a concessão de meu afastamento e apoio financeiro para a realização deste treinamento.

Aos professores do Departamento de Biologia Vegetal da UFV, em especial a amiga e colega Profa. Milene Faria Vieira pelo estímulo constante e o apoio incondicional, principalmente durante a fase final deste trabalho, e ao Prof.Dr.Eldo Antônio da Silva Monteiro por ter respondido por mim junto a Universidade Federal de Viçosa, durante o meu afastamento.

Aos meus pais e irmãos, que embora à distância, sempre me acompanharam com os olhos atentos, me transmitindo carinho, tranquilidade e coragem para que eu concretizasse esse objetivo.

Ao Walter Y. Okano, meu marido, pela a paciência e compreensão em todos os momentos e pelo o auxílio na montagem das pranchas.

A Maria Aparecida M. Cardoso que esteve em minha companhia no decorrer destes quase 5 anos, cuidando de meus filhos, André e Alencar, para que eu pudesse me dedicar mais efetivamente ao trabalho.

Aos vizinhos, Airton Lourenço, Fátima M.de Souza, Maria Cristina O. Costa e Arlete A. Semedo pela amizade e favores, levando e buscando os meus filhos ao colégio sempre que foram por mim solicitados.

As professoras, Dra. Luiza S. Kinoshita-Gouvêa, Dra. Marília de M. Castro e as colegas Amélia C.E. da Ponte, Maria Judith I.R. Gomes e Silvana Buzato pela amizade e companheirismo demonstrados por ocasião de uma fase emocional difícil que passei.

Aos professores, Paulo Sérgio de Vasconcellos e Dr. Antonio S. Mendonça do Departamento de Linguística da UNICAMP e a Dra. Graziela M. Barroso, pelo auxílio na concordância gramatical em latim, dos binômios.

Aos curadores dos herbários pelo envio de exsicatas, de modo especial à Curadora do herbário UEC, Marina B. Vasconcellos, pela amizade e pelos contactos com as instituições.

Aos professores, Manoel Cláudio da Silva Júnior da Universidade Federal de Brasília, Dr. Ivan Shiavini da Universidade Federal de Uberlândia, ao Dr. Carlos Alfredo Joly e Dr. João Vasconcellos Neto da Universidade Estadual de Campinas e Ieda Lúcia S.C. Paixão pelas facilidades concedidas para a realização das viagens de coleta.

Ao Prof. Luis Eduardo Buzato pela gentileza no envio de referências bibliográficas.

A Ana Odete S. Vieira pelo o apoio e leitura parcial do manuscrito na fase final deste trabalho.

A Andréa L.M. Franco e Andréa P. Spina pelos desenhos em câmara clara e a Esmeralda Zancheta Borghi e Emiko Naruko pelo primoroso acabamento das ilustrações.

A Carmen Silvia Zickel e Felício R. Arasaki pela amizade e auxílio na confecção das tabelas e gráficos, e pela impressão final deste trabalho.

A Julie H.A. Dutilh pela elaboração do abstract e a Maria Rosângela Sigrist pela bibliografia.

Ao Celso R. de Almeida, Paulo F. Guimarães e ao meu irmão Silas F. de Carvalho pelo o auxílio na organização do material examinado.

A Fátima M.de Souza pela amizade, incentivo constante, eficiência nos serviços datilográficos e pela a valiosa ajuda na montagem final deste trabalho.

Aos funcionários do Departamento de Botânica, João Carlos, Benê, D. Odília, Isaura, Ana Lúcia, Sebastião, Edson, Celso, Iara, D. Jandira, Lúcia, Carmen, Esmê, Marina e Izabel pela solicitude que sempre me atenderam.

Aos colegas da pós-graduação, Carmen, Silvia, Amélia, Judith, Valéria, Paulo, Julie, Eneida, Eugênia, Silvana, Cristiana, Andréa, Alexandre, Márcia, Patrícia, Tereza, Luiz, Júlio, Renato, Rosângela, Luciana, Rodolfo, Felício, Marilyn, Alan, Marcos, Ingrid, Cristina, Dionete, Iria, Luiz Gonzaga, Ângela, Silvana, Renata e Estela pelo estímulo e momentos de lazer.

I N D I C E

	Página
RESUMO	1
ABSTRACT	2
INTRODUÇÃO	3
MATERIAL E MÉTODOS	6
RESULTADOS E DISCUSSÃO	12
1. Histórico	12
2. Morfologia	18
Hábito	18
Indumento	21
Folhas	22
Inflorescência	24
Flores	26
Cálice e Corola	28
Disco	28
Androceu	29
Gineceu	31
Fruto	33
Sementes	33
3. Delimitação e afinidades intergenéricas	34
4. Composição infragenérica	39
5. Taxonomia	44
Maytenus Mol. emend. Mol.	44
Chave para identificação das seções	46
<u>Maytenus</u> seção <u>Maytenus</u>	46
Chave para identificação das espécies	47
Descrições e comentários das espécies	51
<u>M. litoralis</u> Car.-Okano	51
<u>M. distichophylla</u> Mart. ex Reiss.	54
<u>M. erythroxyla</u> Reiss.	58
<u>M. floribunda</u> Reiss.	62
<u>M. cestrifolia</u> Reiss.	67
<u>M. opaca</u> Reiss.	70
<u>M. chapadensis</u> Car.-Okano	73

<i>M. ligustrina</i> Reiss.	75
<i>M. schumanniana</i> Loes.	79
<i>M. ubatubensis</i> Car.-Okano	83
<i>M. mucugensis</i> Car.-Okano	86
<i>M. catingarum</i> Reiss.	89
<i>M. belmontensis</i> Car.-Okano	93
<i>M. communis</i> Reiss.	96
<i>M. glazioviana</i> Loes.	102
<i>M. brasiliensis</i> Mart.	105
<i>M. obtusifolia</i> Mart.	108
<i>M. ardisiaefolia</i> Reiss.	114
<i>M. imbricata</i> Reiss.	117
<i>M. urbaniana</i> Loes.	120
<i>M. cassineformis</i> Reiss.	123
<i>M. dasyclada</i> Mart.	127
<i>M. evonymoidis</i> Reiss.	131
<i>M. radlkoferiana</i> Loes.	137
<i>M. patens</i> Reiss.	140
<i>M. boaria</i> Mol.	145
<i>M. salicifolia</i> Reiss.	149
<i>M. samydaeformis</i> Reiss.	154
<i>M. robusta</i> Reiss.	158
<i>M. longifolia</i> Reiss. ex Loes.	166
<i>M. subalata</i> Reiss.	169
<i>M. glaucescens</i> Reiss.	174
<i>M. gonoclada</i> Mart.	177
<i>Maytenus</i> seção <i>Oxyphylla</i> Loes.	183
Chave para a identificação das espécies	184
Descrições e comentários das espécies	185
<i>M. quadrangulata</i> (Schrad.) Loes.	185
<i>M. acanthophylla</i> Reiss.	189
<i>M. comocladiaeformis</i> Reiss.	193
<i>M. ilicifolia</i> Mart. ex Reiss.	195
<i>M. rigida</i> Mart.	202
<i>M. horrida</i> Reiss.	207
<i>M. aquifolia</i> Mart.	209

<u>M. truncata</u> Reiss.	215
<u>M. macrophylla</u> Mart.	219
<u>M. basidentata</u> Reiss.	223
Espécies não tratadas	228
Espécies excluídas	228
6. Épocas de floração e frutificação	229
7. Distribuição geográfica	236
CONCLUSÕES.....	240
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	243

INDICE DAS ILUSTRAÇÕES

	Página
Figura 1 - Fotografias de <i>M. aquifolia</i> , <i>M. ilicifolia</i> e <i>M. schumanniana</i>	20
Figura 2 - Representação esquemática de inflorescência do gênero <i>Maytenus</i> Mol. emend. Mol.	26
Figura 3 - Variações morfológicas nas flores: <i>M. patens</i> , <i>M. aquifolia</i> , <i>M. sassineformis</i> , <i>M. rigida</i> , <i>M. evonymoidis</i> e <i>M. dasyclada</i>	27
Figura 4 - Detalhe das variações morfológicas nas flores: <i>M. patens</i> , <i>M. evonymoidis</i> , <i>M. cassineformis</i> , <i>M. rigida</i> , <i>M. evonymoidis</i> e <i>M. dasyclada</i> ; cortes longitudinal e transversal do ovário de <i>M. aquifolia</i>	30
Figura 5 - <i>M. litoralis</i> Car.-Okano.	53
Figura 6 - <i>M. distichophylla</i> Mart. ex Reiss.	57
Figura 7 - <i>M. erythroxyloides</i> Reiss.	61
Figura 8 - <i>M. floribunda</i> Reiss.	65
Figura 9 - Distribuição geográfica do material examinado de <i>M. litoralis</i> , <i>M. distichophylla</i> , <i>M. erythroxyloides</i> e <i>M. floribunda</i>	66
Figura 10 - <i>M. cestrifolia</i> Reiss.	69
Figura 11 - <i>M. opaca</i> Reiss.	72
Figura 12 - <i>M. chapadensis</i> Car.-Okano.	74
Figura 13 - <i>M. ligustrina</i> Reiss.	77
Figura 14 - Distribuição geográfica do material examinado de <i>M. cestrifolia</i> , <i>M. opaca</i> , <i>M. chapadensis</i> e <i>M. ligustrina</i>	78
Figura 15 - <i>M. schumanniana</i> Loes.	82
Figura 16 - <i>M. ubatubensis</i> Car.-Okano.	85
Figura 17 - <i>M. mucugensis</i> Car.-Okano.	88
Figura 18 - <i>M. catingarum</i> Reiss.	92
Figura 19 - <i>M. belmontensis</i> Car.-Okano.	95
Figura 20 - <i>M. communis</i> Reiss.	100

Figura 21 - Distribuição geográfica do material examinado de <u>M. schumanniana</u> , <u>M. ubatubensis</u> , <u>M. mucugensis</u> , <u>M. catingarum</u> , <u>M. belmontensis</u> e <u>M. communis</u>	101
Figura 22 - <u>M. glazioviana</u> Loes.	104
Figura 23 - <u>M. brasiliensis</u> Mart.	107
Figura 24 - <u>M. obtusifolia</u> Mart.	112
Figura 25 - Distribuição geográfica do material examinado de <u>M. glazioviana</u> , <u>M. brasiliensis</u> e <u>M. obtusifolia</u>	113
Figura 26 - <u>M. ardisiaefolia</u> Reiss.	116
Figura 27 - <u>M. imbricata</u> Reiss.	119
Figura 28 - <u>M. urbaniana</u> Loes.	122
Figura 29 - <u>M. cassineformis</u> Reiss.	125
Figura 30 - Distribuição geográfica do material examinado de <u>M. ardisiaefolia</u> , <u>M. imbricata</u> , <u>M. urbaniana</u> e <u>M. cassineformis</u>	126
Figura 31 - <u>M. dasyclada</u> Mart.	130
Figura 32 - <u>M. evonymoidis</u> Reiss.	135
Figura 33 - Representação esquemática da variação das folhas de <u>M. evonymoidis</u>	136
Figura 34 - <u>M. radlkoferiana</u> Loes.	138
Figura 35 - Distribuição geográfica do material examinado de <u>M. dasyclada</u> , <u>M. evonymoidis</u> e <u>M. radlkoferiana</u>	139
Figura 36 - <u>M. patens</u> Reiss.	143
Figura 37 - Distribuição geográfica do material examinado de <u>M. patens</u>	144
Figura 38 - <u>M. boaria</u> Mol.	148
Figura 39 - <u>M. salicifolia</u> Reiss.	152
Figura 40 - Distribuição geográfica do material examinado de <u>M. boaria</u> e <u>M. salicifolia</u>	153
Figura 41 - <u>M. samydaeformis</u> Reiss.	157
Figura 42 - <u>M. robusta</u> Reiss.	163
Figura 43 - Representação esquemática da variação das folhas de <u>M. robusta</u>	164
Figura 44 - Distribuição geográfica do material examinado de <u>M. robusta</u> e <u>M. samydaeformis</u>	165
Figura 45 - <u>M. longifolia</u> Reiss. ex Loes.	167

Figura 46 - Distribuição geográfica do material examinado de <i>M. longifolia</i>	168
Figura 47 - <i>M. subalata</i> Reiss.	172
Figura 48 - Distribuição geográfica do material examinado de <i>M. subalata</i>	173
Figura 49 - <i>M. glaucescens</i> Reiss.	176
Figura 50 - <i>M. gonoclada</i> Mart.	181
Figura 51 - Distribuição geográfica do material examinado de <i>M. glaucescens</i> e <i>M. gonoclada</i>	182
Figura 52 - <i>M. quadrangulata</i> (Schrđ.) Loes.	188
Figura 53 - <i>M. acanthophylla</i> Reiss.	191
Figura 54 - Distribuição geográfica do material examinado de <i>M. quadrangulata</i> e <i>M. acanthophylla</i>	192
Figura 55 - <i>M. comocladiaeformis</i> Reiss.	194
Figura 56 - <i>M. ilicifolia</i> Mart. ex Reiss.	201
Figura 57 - <i>M. rigida</i> Mart.	205
Figura 58 - Distribuição geográfica do material examinado de <i>M. ilicifolia</i> e <i>M. rigida</i>	206
Figura 59 - <i>M. horrida</i> Reiss.	208
Figura 60 - <i>M. aquifolia</i> Mart.	214
Figura 61 - <i>M. truncata</i> Reiss.	217
Figura 62 - Distribuição geográfica do material examinado de <i>M. horrida</i> , <i>M. aquifolia</i> e <i>M. truncata</i>	218
Figura 63 - <i>M. macrophylla</i> Mart.	222
Figura 64 - <i>M. basidentata</i> Reiss.	226
Figura 65 - Distribuição geográfica do material examinado de <i>M. macrophylla</i> e <i>M. basidentata</i>	227
Figura 66 - Padrões de floração e frutificação das espécies estudadas, agrupadas por ambiente e o padrão geral para o gênero.	234
Figura 67 - Padrões II de floração e frutificação das espécies estudadas, agrupadas por ambiente e o padrão geral para o gênero.	235

INDICE DAS TABELAS

Tabela 1 - Comparação entre os gêneros <u>Maytenus</u> Mol. emend. Mol., <u>Celastrus</u> L. e <u>Maytenus</u> (= <u>Gymnosporia</u> Benth. & HOOK.).	37
Tabela 2 - Comparação entre as seções do gênero <u>Maytenus</u> . Mol. emend. Mol.	41
Tabela 3 - Espécies estudadas e o número de coletas com flores ao longo do ano.	232
Tabela 4 - Espécies estudadas e o número de coletas com frutos ao longo do ano.	233

RESUMO

Neste trabalho é apresentado o estudo taxonômico do gênero Maytenus Mol. (Celastraceae), no Brasil extra-amazônico. Para tanto, foram examinados materiais botânicos pertencentes a diversos herbários, acrescidos de algumas observações de campo.

O gênero Maytenus é predominantemente tropical e distingue-se pelos ramos inermes, frutos capsulares, bivalvares e presença de arilo completo em suas sementes. A nível específico, as características de maior significado taxonômico são a morfologia dos ramos novos, como a presença ou ausência de lenticelas, tricomas, alas e angularidade; caracteres foliares; tipo de inflorescência e forma dos frutos.

Quarenta e três espécies, agrupadas nas seções Maytenus Mol. e Oxyphylla Loes., foram reconhecidas, das quais cinco são novas.

Além de chaves analíticas, para todos os táxons são fornecidos descrições, ilustrações, listagem do material examinado, mapas de distribuição geográfica e comentários sobre morfologia, nomenclatura, tipificação e relacionamento genérico e infragenérico.

Os estados, da Bahia (Chapada Diamantina e região litorânea) e do Rio de Janeiro (mata atlântica) abrigam o maior número de táxons endêmicos. As espécies M. basidentata, M. comocladiaeformis, M. glazioviana e M. radkloferiana são incluídas na categoria "rara" e provavelmente em vias de extinção.

ABSTRACT

This work comprises the taxonomic investigation of the extra- amazonian Brazilian species of the genus Maytenus Mol. (Celastraceae). Botanical material from several herbaria were examined and some field observations were made.

The genus Maytenus is mainly tropical and differentiated by its spineless branches, capsular, bivalvular fruits and seeds with a complete aril. At the specific level the most significant the characteristics are the morphology of the young branches such as presence or absence of lenticels, trichomes, wings and angularity; leaf characters; type of inflorescence and shape of the fruits.

Forty-three species, grouped in the sections Maytenus Mol. and Oxyphylla Loes. were acknowledged, five of wich are new.

Besides the analytical keys for all the taxa, descriptions, illustrations, a list of the examined material, geographical distribution and commentaries on morphology, nomenclature, typification and generic and infrageneric relationships are presented.

The states of Bahia (Chapada Diamantina and Coastal Region) and Rio de Janeiro (Atlantic Forest) present the highest number of endemic taxa. The species M. basidentata, M. glazioviana, M. comocladiaeformis e M. radkloferiana are included in the category "rare" and probably on the verge of extinction.

INTRODUÇÃO

A família Celastraceae engloba 55 gêneros compreendendo 850 espécies distribuídas nos trópicos e subtropicais (HEYWOOD, 1978). Segundo CRONQUIST (1981), a família compreende cerca de 50 gêneros e 800 espécies com distribuição tropical, apenas alguns gêneros alcançando regiões temperadas.

Para LAWRENCE (1971), a importância econômica das Celastraceae é restrita, se restringindo ao cultivo de representantes dos gêneros Elaeodendron J.F. Jacq. ex Jacq., Catha Forsk. ex Scop., Maytenus Mol., Celastrus L., Evonymus L., Tripterygium Hook. e Pachystima Rafin., para fins ornamentais.

Espécies pertencentes ao gênero Maytenus são comumente utilizadas na medicina popular, nos países do terceiro mundo. Destacam-se entre estas Maytenus ilicifolia (SILVA ARAUJO & LUCAS, 1930; BALBACH, 1980), Maytenus buchanai e Maytenus undata Kokwaro (1976 apud SEBSEBE, 1985), Maytenus heterophylla Hedberg et al. (1982 apud SEBSEBE, 1985). Devido a este valor medicinal, algumas espécies do gênero tem sido analisadas quimicamente e submetidas a testes clínicos. Os resultados indicaram que estas contem potenciais agentes anti-cancerígenos (SEBSEBE, 1985).

Kupchan et al. (1975 apud SEBSEBE, 1985) isolaram o princípio ativo "maytasine" a partir de Maytenus ovata, com importante atividade inibitória em células tumorais vivas. De acordo com Kupchan et al. (1975) uma rica fonte desta substância, está presente em Putterlickia verrucosa, também Celastraceae, sendo a referida espécie, selecionada para testes clínicos pelo "National Cancer Institute, USA."

No Brasil, espécies do gênero Maytenus, vem sendo estudadas, merecendo destaque a conhecida espinheira-santa, Maytenus ilicifolia, por suas comprovadas propriedades no combate de úlceras gástricas (MACAUBAS et al., 1988; CARLINE & BRAZ, 1988) e as espécies Maytenus leavis e Maytenus evonymoidis com ação antiinflamatória e antitumoral, respectivamente (GONZALEZ et al., 1982; FURLAN, 1985).

Quimicamente, vinte e uma espécies de Celastraceae foram estudadas, sendo seis delas componentes da flora brasileira (FURLAN, 1985).

Morfologicamente, as Celastraceae são facilmente reconhecidas por suas folhas simples com estípulas inconspícuas; inflorescências cimosas; flores pequenas, esverdeadas, geralmente pentâmeras, isostêmones, com disco intra-estaminal e placentação axilar.

A nível genérico e particularmente infragenérico, os limites taxonômicos são bastante complicados, devido ao conceito tipológico adotado por alguns botânicos, aumentando em muito o número de espécies.

O mais abrangente trabalho sobre a taxonomia das Celastraceae, englobando todos os gêneros, até então existentes, foi realizado por LOESENER (1942). Outros estudos envolvendo as Celastraceae foram desenvolvidos no Chile e Argentina (LOURTEIG & O DONELL, 1955) e Brasil (REISSEK, 1861).

De acordo com BARROSO *et al.* (1984), as Celastraceae brasileiras, estão representadas por 4 gêneros: Maytenus Juss., Goupia Reiss., Austroplenkia Lund. e Fraunhoferia Mart.

O gênero Maytenus, objeto deste estudo, é um dos maiores da família, e conta, segundo WILLIS (1981), com 225 espécies tropicais. Após revisão bibliográfica, constatou-se que, deste total 77 espécies são citadas para a flora brasileira, sendo cerca de 15 referidas para a Amazônia.

Estudos taxonômicos no gênero Maytenus foram desenvolvidos na África e Arábia tropical (SEBSEBE, 1985), Brasil (REISSEK, 1861), Chile e Argentina (LOURTEIG & O DONELL, 1955). Outras publicações, no que se refere a taxonomia do gênero Maytenus, se restringiram, em sua grande maioria, a descrições de novos táxons (BRITTON, 1923; RUSBY, 1927; LUNDELL, 1939; MOLINA, 1951; BLAKELOCK, 1956; CUATRECASAS, 1959; SEBSEBE, 1984; ROBSON & SEBSEBE, 1987).

Como se pode observar, no Brasil, o gênero Maytenus foi abordado sob o enfoque taxonômico apenas por REISSEK (1861). Após este, nenhum outro estudo global foi elaborado. Os trabalhos

posteriores, exceto CARVALHO-OKANO & LEITAO FILHO (1991) que apresentaram resumidamente o gênero Maytenus seção Oxyphylla, se referiram exclusivamente à publicações de novas espécies (LOESENER, 1907; BRIQUET, 1916-19; LOESENER, 1936; SMITH, 1939a; HANDRO, 1968).

ZELGER (1981), referindo-se a monografia de REISSEK (1861), comentou a dificuldade de se obter a identificação correta de espécies brasileiras de Maytenus. Este comentário é procedente, uma vez que o referido trabalho, embora muito utilizado, não apresenta chaves para a identificação das espécies, pouquíssimos táxons estão ilustrados e está extremamente desatualizado, pois sua publicação é do século passado.

O presente trabalho propõe reavaliar morfologicamente, as espécies de Maytenus do Brasil extra-amazônico; definir seus limites taxonômicos; atualizar a nomenclatura e distribuição geográfica; fornecer ilustrações e chaves analíticas para o reconhecimento das mesmas.

MATERIAL E METODOS

Este trabalho foi elaborado a partir de uma análise morfológica e comparativa de exemplares, principalmente, herborizados.

Os espécimes de herbário examinados foram obtidos por empréstimos de instituições nacionais e estrangeiras.

As instituições consultadas foram relacionadas abaixo, precedidas por suas siglas, de acordo com o Index Herbariorum (HOLMGREN *et al.*, 1981). Os herbários visitados foram assinalados com asterisco (*).

- ALCB - Herbário "Alexandre Leal Costa", do Instituto de Biologia da Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, Brasil.
- B - Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin - Dahlem, Berlin, Alemanha.
- BHMH - Herbário do Museu de História Natural da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.
- BM - British Museum (Natural History), London, Inglaterra.
- BR - Jardin Botanique National de Belgique, Bruxelles, Bélgica.
- CEPEC - Herbário do Centro de Pesquisas do Cacau, Itabuna, BA, Brasil.
- CTES - Departamento de Botânica y Ecología, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina.
- EAC - Herbário Prisco Bezerra da Escola de Agronomia do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.

- F - John G. Searle Herbarium, Field Museum of Natural History, Chicago, U.S.A.
- FCAB - Herbaruem Friburgense, Nova Friburgo, RJ, Brasil.
- FUEL - Herbário do Departamento de Biologia Geral, Fundação Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR, Brasil.
- G - Conservatorie et Jardin Botaniques, Genève, Suíça.
- GUA - Herbário "Alberto Castellanos", Instituto de Conservação da Natureza, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- HAJB(*) - Herbário del Jardin Botánico de la Universidad de la Habana, Habana, Cuba.
- HB - Herbarium Bradeanum, Santa Teresa, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- HERBARA - Herbário "Balduino Rambo", Museu Regional do Alto Uruguai, Erechim, RS, Brasil.
- HUEFS - Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, BA, Brasil.
- HUFU - Departamento de Biociências, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, Brasil.
- IAC - Herbário do Instituto Agronômico de Campinas, Campinas, SP, Brasil.
- INPA - Herbário do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, AM, Brasil.

- IPA - Herbário da Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuária, Recife, PE, Brasil.
- LE - Herbarium of the Department of Higher Plants, V.L. Komarov Botanical Institute of the Academy of Sciences of the U.S.S.R., Leningrad, União Soviética.
- MBM - Herbário do Museu Botânico Municipal, Curitiba, PR, Brasil.
- MG - Herbário do Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, PA, Brasil.
- MO - Missouri Botanical Garden, Saint Louis, Missouri, U.S.A.
- NY - The New York Botanical Garden, New York, U.S.A.
- PACA - Herbarium Anchieta, Instituto Anchietano e Unisinos, São Leopoldo, RS, Brasil.
- PEL - Instituto de Pesquisas Agropecuárias do Sul, Pelotas, RS, Brasil.
- R (*) - Departamento de Botânica do Museu Nacional, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- RB - Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- S - Swedish Museum of Natural History (Naturshistorika Riksmuseet), Stockholm, Suécia.
- SP - Herbário do Estado, "Maria Eneyda P. K. Fidalgo", Instituto de Botânica, São Paulo, SP, Brasil.
- SPSF - Herbário D. Bento Pickel, São Paulo, SP, Brasil.

- U - Institute for Systematic Botany, Tweede
Transitarium, Utrecht, Netherlands.
- UB - Herbário do Departamento de Biologia Vegetal,
Fundação Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil.
- UEC - Herbário do Departamento de Morfologia e
Sistemática Vegetais, Universidade Estadual de Campinas,
Campinas, SP, Brasil.
- UFP - Departamento de Botânica, Instituto de Biociências,
Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil.
- US - United States National Herbarium, Department of
Botany, Smithsonian Institution, Washington, D.C., U.S.A.
- VEN (*) - Instituto Botánico, Caracas, Venezuela.
- VIC - Departamento de Biologia Vegetal, Universidade Federal
de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil.

Além do exame do material herborizado, diversas viagens para coleta e observação das espécies no campo foram realizadas. Para tanto, foram consideradas a localidade-tipo, informações sobre a área de ocorrência das mesmas. Os locais visitados foram: Uberlândia, Januária, Diamantina e São Miguel em Minas Gerais; Rio de Janeiro-RJ; Boracéia e Jundiá em São Paulo.

As identificações das espécies foram baseadas no confronto das mesmas com descrições ou diagnoses existentes na literatura, fotografias dos espécimes-tipo e, quando possível, com os espécimes-tipo.

As coleções de fotografias dos materiais-tipo foram provenientes dos herbários F e MO. A grande maioria das fotografias foi obtida do herbário de Berlim (B), e algumas do "Botanische

Staatssammluna, Munchen, Alemanha" (M), "Botanical Museum and Herbarium, Kopenhagen, Dinamarca" (C), "Naturhistorisches Museum Wien" (W) e "Museum National d Histoire Naturelle, Laboratoire de Phanerogamie, Paris" (P).

Para a delimitação dos táxons foram consideradas as descontinuidades de alguns caracteres morfológicos. Sempre que necessário, consultas às espécies ocorrentes na Amazônia brasileira eram realizadas, para melhor definição dos mesmos.

A metodologia utilizada para a análise dos caracteres morfológicos foi a usual em taxonomia. As flores foram previamente hidratadas, dissecadas, e examinadas em estereomicroscópio ZEISS. As medidas de suas estruturas foram efetuadas com régua milimetrada.

As medidas de folha foram tomadas no material seco. A terminologia adotada para morfologia foliar foi baseada em RADFORD *et al.* (1974).

As descrições das espécies foram baseadas principalmente no material de herbário e, quando possível, complementadas com observações de campo e algumas vezes com dados de literatura. As informações sobre a altura do indivíduo e coloração do fruto quando maduro, foram extraídas das anotações presentes na etiqueta de cada exsicata, fornecidas pelos coletores.

As ilustrações foram feitas em câmara-clara acoplada ao microscópio, a partir de material herborizado.

Na tipificação foi adotada a terminologia de HANSEN & SEBERG (1984).

Na citação do tipo, todo material-tipo observado foi indicado com um ponto de exclamação (!) precedido da sigla do herbário no qual está depositado. Muitas vezes, diante da sigla do herbário de Berlim (B), foi utilizado um ponto de interrogação, indicando dúvida quanto a existência do material no referido herbário.

A citação do material examinado foi baseada nas informações contidas na etiqueta das exsicatas. A sequência do material examinado de cada espécie, seguiu a ordem alfabética dos estados, municípios e localidades, acompanhado do estado fenológico

que se encontra o material botânico. Os materiais com procedência incompleta ou sem procedência foram citados no final.

Na citação foram adotadas as seguintes abreviações: s.d. - sem data; s.n. - sem número; st - stéril; fl - flor; fr - fruto.

Os mapas de distribuição geográfica das espécies foram confeccionados utilizando para tanto o estado e o município, mencionados na etiqueta das exsicatas. Para o mapeamento foi usada a Carta do Brasil ao Milionésimo-IBGE (1972) e VANZOLINE & PAPAVERO (1968). Muitos materiais examinados, principalmente aos referentes a coletas muito antigas, com procedências não determinadas ou imprecisas não aparecem nos mapas apresentados. Os municípios não localizados foram assinalados com asterisco (*), na relação do material examinado de cada espécie.

As desinências dos epítetos específicos de algumas espécies foram corrigidas por não estarem de acordo com as normas estabelecidas pelo ICBN, no que se refere a concordância gramatical.

Os nomes vulgares, quando presentes, foram mencionados acompanhados da sigla do estado entre parênteses.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

1. Histórico

O gênero Maytenus foi primeiramente descrito por FEULLÉE em 1725, sob o nome Mayten. O autor forneceu uma descrição relativamente longa dos órgãos vegetativos de uma planta, acompanhada por uma prancha constituída de um ramo estéril e declarou não ter visto as flores e frutos do material.

Molina (1782 apud LOURTEIG & O DONELL, 1955) estabeleceu o gênero Maytenus baseado na espécie tipo, Maytenus boaria, do Chile. Segundo o autor, o gênero se caracterizava por apresentar cálice "monossépalo", corola "monopétala", androceu com 2 estames e fruto monospermico. Estas características não correspondem ao gênero.

JUSSIEU (1791) reconheceu o gênero Maytenus estabelecido por Molina em 1782 e apresentou uma descrição muito semelhante à fornecida por aquele autor.

RUIZ & PAVON (1794) descreveram o gênero Haenkea para as floras peruana e chilena. Posteriormente, em continuidade aos seus estudos, RUIZ & PAVON (1802) publicaram para as mesmas floras, 4 espécies de Celastrus, entre elas, Celastrus uncinatus e citaram como sinônimo da referida espécie Maytenus Molina e Mayten Feullée.

DESROUSSEAUX (1797) aceitou a espécie Maytenus boaria proposta por Molina em 1782, e considerou idênticas as descrições fornecidas por este autor e FEULLÉE (1725).

WILLDENOW (1798) descreveu, Celastrus maytenus, uma nova espécie para o gênero Celastrus. Contudo, Molina (1810 apud LOURTEIG & O DONELL, 1955) aclarou o valor de seu gênero, Maytenus Mol., ao referi-lo como idêntico a C. maytenus. Nessa mesma obra, o autor reconheceu suas observações errôneas ao descrever o gênero Maytenus e atribuiu essas falhas ao tamanho pequeno das flores, associado a inexistência de melhores equipamentos.

LAMARCK (1817) estabeleceu Senecia maytenus.

HUMBOLDT *et al.* (1825) reconheceram o gênero Maytenus, e atribuíram a autoria do mesmo tanto a Feullée como Molina, adotando Maytenus [Feull.] Molina. Os autores apresentaram uma descrição de

modo mais detalhado e colocaram como sinônimos do referido gênero, diversas espécies de Celastrus, inclusive Celastrus uncinatus Ruiz & Pavon e o gênero Haenkea Ruiz & Pavon.

DE CANDOLLE (1825) aceitou o gênero Maytenus Feuilleé, apresentando uma descrição mais completa do mesmo e publicou 4 espécies e 1 variedade, mas nenhuma com ocorrência no Brasil. Neste trabalho, o autor mencionou como sinônimos de Maytenus chilensis as espécies, Senacia maytenus e Celastrus maytenus.

ENDLICHER (1836-40) tratou a família Celastraceae sob a "Ordo" Celastrineae e tomando como base as características do fruto a subdividiu em duas tribos: Evonymeae - frutos capsulares e Elaeodendreae - frutos drupáceos. O autor atribuiu o gênero Maytenus à Feuilleé, forneceu uma descrição detalhada do gênero, manteve como sinônimos do referido gênero, Haenkea Ruiz & Pavon, Celastrus sp. Ruiz & Pavon, Mayten Feuilleé e acrescentou como sinônimo novo Maytenus Juss.

MARTIUS (1841) descreveu para a flora brasileira 8 espécies de Maytenus, a saber: Maytenus brasiliensis, Maytenus macrophylla, Maytenus nitida, Maytenus obtusifolia, Maytenus aquifolia, Maytenus rigida, Maytenus dasyclada, e Maytenus gonoclada. O autor não faz menção a autoria do referido gênero.

WALPERS (1842a, 1842b), transcreveu de maneira extremamente suscinta as descrições das espécies brasileiras fornecidas por vários autores. As espécies transcritas por Walpers incluem as estabelecidas por MARTIUS (1841) acrescidas de Maytenus boaria Mol. e Maytenus uncinatus G. Don, sendo citado como sinônimo dessa última Celastrus uncinatus Ruiz & Pavon. O autor efetuou a concordância dos binômios de M. rigida Mart., M. nitida Mart. e M. macrophylla Mart., passando após essa combinação a Maytenus rigidus, Maytenus nitidus e Maytenus macrophyllus, respectivamente. Para M. aquifolia, WALPERS (1842a) propôs um epíteto novo Maytenus servifolius.

DE CANDOLLE (1844) estabeleceu o gênero Boaria e citou como sinônimo do referido gênero, Maytenus Mol. O autor transferiu Maytenus boaria Mol. para Boaria molinae, tornando M. boaria um sinônimo de B. molinae. Neste trabalho, o autor qualificou de falha

e completamente inadequada a descrição fornecida por Molina (1782 apud LOURTEIG & O DONELL, 1955), sobre o gênero Maytenus.

HOOKEE (1847) atribuiu a autoria do gênero Maytenus à Feuillee e forneceu comparações morfológicas entre os gêneros Maytenus e Celastrus.

LIEBMANN (1853) descreveu para o México o gênero Tricerma, baseado na espécie tipo Tricerma crassifolium. Esse gênero vem a constituir, posteriormente, um dos sinônimos de Maytenus.

Regel (1856 apud HOOKEE & JACKSON 1895) acrescentou à flora brasileira Maytenus riedeliana.

REISSEK (1861) aceitou a classificação proposta para as Celastraceae por ENDLICHER (1836-40) acrescentando à tribo Elaeodendreae a característica de frutos samaróides além de drupáceos. Atribuiu o gênero Maytenus à Jussieu. O autor forneceu um estudo global sobre a taxonomia do gênero Maytenus no Brasil. Além de manter os sinônimos já estabelecidos para o gênero, o autor forneceu descrições pormenorizadas sobre o gênero e 51 espécies, acompanhadas inclusive de pranchas ilustrativas e sinônimos novos, para algumas delas. Ainda neste trabalho, o autor, baseado em características foliares, apresentou as espécies reunidas em grupos e subgrupos, os quais, com pequenas alterações, foram considerados por LOESENER (1892), a nível de seções.

BENTHAM & HOOKEE (1862-67) atribuíram a autoria do gênero Maytenus à Feuillee e Jussieu. Os autores forneceram uma descrição completa do gênero e estabeleceram Tricerma Liebmannii como sinônimo do referido gênero.

GRISEBACH (1864) forneceu para o gênero Maytenus Juss. uma descrição sucinta e descreveu uma nova espécie para a flora das Guianas.

WARMING (1879-80) examinando plantas do Brasil Central, reconheceu 11 espécies e acrescentou à nossa flora uma nova espécie, Maytenus lagoensis.

WAWRA (1882) descreveu para a flora brasileira, espécies de diferentes gêneros, entre elas, Maytenus itatiaiae. A descrição é bastante vaga e incompleta. O conjunto das características, folhas com acumen obtuso tridentado, disco intra-estaminal e anteras

tetratecas, apresentado pelo autor, não corresponde às do gênero Maytenus.

SCHWACKE (1886) descreveu para a região sul do Brasil Maytenus muelleri.

LOESENER (1892) acrescentou ao gênero Maytenus, 4 novas espécies brasileiras: Maytenus radlkoferiana, Maytenus sellowii, Maytenus glazioviana e Maytenus urbaniana. Neste trabalho, o autor, baseado na presença de espinhos nas folhas, consistência e tamanho das mesmas, estabeleceu 4 seções: Oxyphylla, Pachyphylla, Leptophylla e Microphylla, acomodando, dessa forma, todas as espécies brasileiras até então descritas, com exceção de Maytenus itatiaiae Wawra que foi excluída do gênero.

TAUBERT (1893), em sua revisão do gênero Griselinia, transferiu Maytenus itatiaiae para Griselinia ruscifolia var. itatiaiae. (Fam. Griselinaceae).

RADLKOFER (1874-90) incluiu Maytenus sellowii Loes. entre os sinônimos de Cupania emarginata Camb. (Fam. Sapindaceae).

LOESENER (1907) descreveu Maytenus magnifolia para a Amazônia brasileira. O autor tratou a espécie, ou melhor o gênero, com certa dúvida. Na descrição da espécie as características florais praticamente foram omitidas. O fruto é uma cápsula trivalvar.

BRIQUET (1916-19) acrescentou ao gênero Maytenus inúmeras espécies e variedades novas, entre elas, foram referidas para o Brasil: Maytenus laurina, Maytenus sprucei, Maytenus controversa, Maytenus blanchetii, Maytenus synonymoides var. minarum, Maytenus ebenifolia var. poepigii e Maytenus ebenifolia var. ulei. BRIQUET (1916-19) transferiu Maytenus repanda Reiss. para Maytenus schortii devido a ocupação do epíteto repanda por Tucz em 1858. Segundo o autor, Maytenus reissekii é sinônimo supérfluo de Maytenus myrsinoides Reiss.

LOESENER (1923) descreveu Maytenus briquetii e posteriormente, LOESENER (1938), Maytenus scytodophylla e Maytenus schumanniana, todas as três espécies para o Brasil.

SMITH (1939b) examinando plantas coletadas por Krukoff, descreveu para a Amazônia brasileira 2 novas espécies, Maytenus krukovi e Maytenus micrantha.

LOESENER (1942) tratou o gênero Maytenus Mol. de uma maneira global. Segundo o autor, o gênero pertence a tribo Eucelastreae e está constituído por mais de 200 espécies agrupadas em dois subgêneros: Pseudocelastrus com 2 espécies australianas e Eumaytenus acomodando as demais espécies. O autor acrescentou ao gênero Maytenus, Scytophyllum Eckl. et Zeyh., Boaria DC., Monteverdia A. Richi, Euthalis Banks et Sol. ex Hook. Gymnosporia Benth. et Hook. pro parte, Gymnosporia subgen. Eugymnosporia Loes. sect. Inermes Loes. e Gymnosporia subgen. Scytophyllum Loes. todos sinônimos novos. Neste trabalho, o autor dividiu o subgênero Eumaytenus em 15 seções, reviu as seções estabelecidas por ele mesmo em 1892 para o gênero Maytenus e sinonimizou aquelas seções dentro de seus novos conceitos, como segue:

1. Trichomatophylla Loes.
2. Stenophylla Loes.
3. Coriifolia Harms et Loes.
4. Laxiflora Loes.
5. Theoides Loes.
Syn.: Maytenus sect. Pachyphylla Loes. pro parte.
6. Scytophylla Loes.
Syn.: Scytophyllum Eckl. et Zeyh.
Gymnosporia subgen. Scytophyllum Loes.
7. Umbelliformes Loes.
Syn.: Gymnosporia subgen. Eugymnosporia Loes. sect. Inermes Loes. pro parte.
8. Tricerma (Liebm.) Loes.
Syn.: Tricerma Liebm.
Maytenus sect. Microphylla Loes. pro parte.
9. Magnifolia Loes.
10. Fasciculata Loes.
11. Densiflora Loes.
Syn.: Gymnosporia subgen. Eugymnosporia Loes. sect. Inermes Loes. pro parte.
12. Oxyphylla Loes.
Syn.: Maytenus sect. Oxyphylla Loes.
13. Pachyphylla Loes.
Syn.: Maytenus sect. Pachyphylla Loes. pro parte.

14. Leptophylla Loes.

Syn.: Maytenus sect. Leptophylla Loes.

15. Microphylla Loes.

Syn.: Maytenus sect. Microphylla Loes. pro parte.

O autor forneceu uma chave para o reconhecimento das seções e, para cada seção, uma chave bastante confusa para algumas espécies. Ainda neste trabalho, LOESENER (1942) transferiu Celastrus quadrangulatus Schrad. para Maytenus quadrangulata (Schrad.) Loes. e colocou como sinônimos da referida espécie, Celastrus quadrangulatus Schrad. e Maytenus acutangula Reiss.

BRENAN et al. (1953) incluíram no gênero Maytenus Mol., o gênero Gymnosporia (Wight & Arn.) Benth. & Hook.. Para os autores, a presença ou ausência de espinhos e ramos curtos são características fracas e inconstantes para a distinção dos gêneros, parecendo mais seguro, tornar Gymnosporia um sinônimo de Maytenus.

LOURTEIG & O DONELL (1955), revendo as Celastraceae da Argentina e Chile, apresentaram o gênero Moya Gris. como um novo sinônimo para Maytenus Mol., baseados em estudos de óvulos atrofiados das flores masculinas. Para Maytenus ilicifolia Mart.ex Reiss. que ocorre também no Brasil, os autores mencionaram, como sinônimos novos, Maytenus pilcomayensis Briquet f. augustior Briquet, Maytenus hassleri Briquet, Celastrus spinifolium Larrañaga, Celastrus quadrangulatus Hooker, Maytenus aquifolia auct.div.arg.non Martius e Maytenus horrida auct.div.non Reiss. Similarmente, os autores acrescentaram vários sinônimos à Maytenus boaria Mol., espécie também brasileira.

HANDRO (1968) estabeleceu Maytenus rostrata. Na descrição o autor declara não ter observado as flores.

Após 1968, nenhuma outra espécie de Maytenus foi descrita para a flora brasileira. Além disso, os trabalhos posteriores fornecem apenas dados sobre anatomia, fitoquímica ou mesmo distribuição geográfica de espécies isoladas.

Atualmente, o gênero no Brasil está representado por 77 espécies e 14 variedades validamente publicadas. Deste total, 62 espécies são referidas para o Brasil extra-amazônico, além de 8 binômios, mencionados por LOESENER (1942) ou citados simplesmente em

exsicatas de herbário que constituem "nomen nudum" ou nome manuscrito.

Comentários:

A autoria do gênero Maytenus, como constatada no histórico, é atribuída indistintamente à diferentes autores (Molina, Feuillee, Jussieu, Molina e Feuillee). De acordo com o Index Genericorum, Molina é considerado o autor do gênero. Revendo a história do mesmo, verificamos que a primeira tentativa em se estabelecer o gênero foi realizada por FEULLÉE (1725) sob o nome Mayten. Entretanto, além de não fornecer a espécie-tipo, a descrição apresentada pelo autor é, sem dúvida, muito vaga. As características mencionadas pelo autor são muito gerais, se ajustando a várias famílias botânicas, sendo portanto, totalmente inadequadas para uma definição a nível genérico. Mesmo assim, o nome Mayten é considerado na sinonímia do gênero Maytenus, por diversos autores.

Na verdade, o gênero foi originalmente proposto em 1782, por Molina. Entretanto, a descrição dos caracteres florais fornecidos pelo autor, não correspondeu ao material botânico (espécie-tipo). Este fato, fez com que o nome genérico não fosse totalmente aceito, e em consequência, outros nomes foram propostos. Decorridos aproximadamente três décadas, em 1810, Molina reconheceu suas observações morfológicas errôneas e efetuou alterações na circunscrição do gênero Maytenus. Portanto, a autoridade do gênero se deve à Molina. De acordo com o Artigo 47 do Código Internacional de Nomenclatura Botânica a citação completa do nome genérico é Maytenus Mol. emend. Mol.

2. Morfologia

Hábito

O gênero Maytenus inclui representantes arbóreos, arbustivos e subarbustivos. O porte arbustivo escandente mencionado por REISSEK (1861) refere-se a uma espécie, Maytenus racemosa, transferida posteriormente para Celastrus. De acordo com ENDLICHER

(1836-40), HOOKER (1847) e BENTHAN & HOOKER (1862-67), essa característica é frequentemente encontrada nos representantes do gênero Celastrus.

Os representantes do gênero Maytenus seção Oxyphylla Loes. são em geral, arbustos ou subarbustos com porte variando entre 1,5-8,0m. Apenas M. aquifolia e M. quadrangulata apresentam indivíduos alcançando até 13m de altura.

O gênero Maytenus Mol. seção Maytenus inclui, além de arbustos e subarbustos, árvores de porte elevado alcançando entre 15-20m. Algumas espécies, entretanto, apresentam uma variação muito ampla em relação ao tamanho dos indivíduos férteis.

Os ramos são geralmente eretos, simples ou bastante ramificados na porção apical como nas espécies M. dasyclada e M. glaucescens.

Nos ramos, os entrenós da maioria das espécies são expostos, exceto em M. imbricata e M. urbaniana onde tornam-se recobertos pelas folhas subsésseis, eretas e imbricadas. Os ramos são fortes marcadores taxonômicos. Apresentam variações na forma e tipo de cobertura da superfície, permitindo que os representantes do gênero sejam reunidos em diferentes grupos. Adotamos como ramos novos, os ramos produzidos no ano.

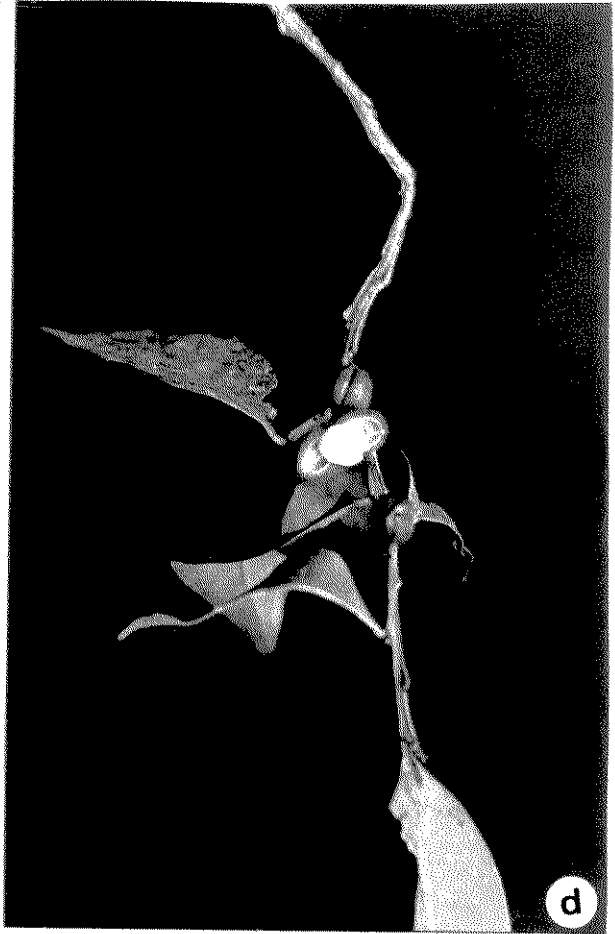
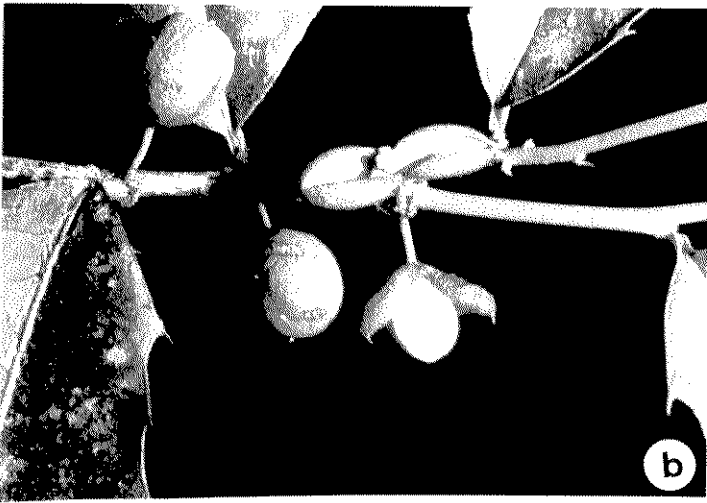
Quanto a forma dos ramos, estes podem se apresentar cilíndricos, achatados, retangulares ou carenados (Fig. 1). As espécies M. aquifolia, M. communis, M. cestrifolia, M. horrida, M. samydaeformis, M. glazioviana e outras apresentam os ramos cilíndricos ou quase cilíndricos.

Em M. ubatubensis, M. schumanniana, M. longifolia e M. quadrangulata os ramos são achatado-retangulares. Nas três primeiras, os ângulos apresentam-se nitidamente alados enquanto que na última, os ângulos são carenados.

Ramos carenados ou multicarenados podem ser observados em M. ilicifolia, M. opaca, M. comocladiaeformis, M. gonoclada, entre outras. Algumas espécies como M. salicifolia, M. brasiliensis e M. glaucescens fogem, de certa forma, do tipo padrão, devido a presença de indivíduos intermediários, onde as características do caule são obscuramente observadas nos ramos mais novos.

A superfície dos ramos varia de glabra a pilosa, às vezes

Figura 1 - a e b, Maytenus aquifolia Mart. a) ramo com flores, notar o ramo cilíndrico; b) ramo com frutos. c) Maytenus ilicifolia Mart. ex Reiss., ramo com frutos, notar o ramo anguloso, carenado. d e e, Maytenus schumanniana Loes. d) ramo com fruto; notar o ramo anguloso, e angulos alados; e) Detalhe do fruto, notar o arilo completo.



recoberta por cera, como em M. mucugensis e M. catingarum, ou ainda densamente lenticelada como nas espécies M. distichophylla, M. erythroxylla, M. rigida e M. litoralis.

Todas as espécies estudadas e inclusive as da Amazônia apresentam ramos inermes, isto é, sem espinhos. Entretanto, a presença de espinhos foi mencionada para 17 espécies de Maytenus das 18 tratadas por SEBSEBE (1985).

Indumento

Os representantes do gênero Maytenus são geralmente glabros, apenas algumas espécies apresentam algum tipo de tricoma ou cera recobrindo total ou parcialmente os ramos, pecíolos, limbos, brácteas, pedicelos e cálices ou presentes em pelo menos um destes. Os tricomas, quando presentes, são valiosos no reconhecimento taxonômico das espécies ou grupo de espécies.

M. dasyclada, M. evonymoidis e mais raramente M. glaucescens apresentam pilosidade variando de densa a esparsa nos ramos, pecíolos e menos frequentemente ao longo da nervura principal na face abaxial do limbo.

Maytenus mucugensis e M. catingarum apresentam a superfície dos ramos bastante rugosa, escamiforme. Este tipo de revestimento está também presente na superfície abaxial das folhas de M. mucugensis, M. catingarum, M. distichophylla e M. erythroxylla.

De acordo com REISSEK (1861), M. boaria apresenta o bordo foliar glanduloso-serreado. Este mesmo tipo de bordo foi observado nas folhas de M. cassineiformis e M. urbaniana, entre outras. As observações morfológicas das folhas dessas espécies indicam a presença de um único tricoma no ápice de cada dente ou crena, componente do bordo.

O limbo foliar de M. ardisiaefolia, M. opaca e M. ubatubensis, quando seco, apresenta-se verrucoso em ambas as superfícies. Embora não tenhamos investigado a natureza dessas estruturas, optamos por colocá-las em evidência para que estudos possam ser desenvolvidos posteriormente. Esta característica se mantém constante neste grupo de espécies e portanto de considerável valor taxonômico.

Folhas

As folhas são extremamente variáveis no gênero e mesmo entre os indivíduos de uma mesma espécie. Diversos autores tem utilizado caracteres foliares para distinguir espécies ou variedades no gênero. Entretanto, estas características são insuficientes, quando utilizadas isoladamente.

De acordo com LOESENER (1942), a filotaxia no gênero Martenus pode ser alterna ou oposta. Entretanto, todas as espécies estudadas apresentam as folhas com disposição alterna. Em M. imbricata e M. urbaniana, devido a presença de estrenós muito curtos, as folhas apresentam-se visivelmente imbricadas.

A grande maioria das espécies apresenta o limbo e pecíolo bem diferenciados e estípulas inconspícuas e caducas. O comprimento do pecíolo é variável entre espécies e mesmo entre os indivíduos de uma mesma espécie como o observado em M. ilicifolia e M. catingarum. Folhas totalmente sésseis ou subsésseis são características de M. rigida, M. imbricata, M. urbaniana e M. dasyclada.

A forma e as dimensões da lâmina foliar são muito variáveis nas espécies do gênero, incluindo formas desde suborbiculares até cordadas, ovais, obovais, elípticas, estreitamente elípticas e oblongas; a base do limbo varia de cuneada a obtusa ou cordada; o ápice de agudo a acuminado, cuspidado, obtuso ou emarginado.

Entre as espécies estudadas, as folhas mais polimórficas são encontradas nos representantes de M. obtusifolia, M. ilicifolia, M. robusta e M. salicifolia. Em M. communis as folhas geralmente mantém o mesmo formato; entretanto, é a espécie que apresenta maiores variações no comprimento do limbo.

M. urbaniana, M. dasyclada e M. glaucescens são as espécies que apresentam menores dimensões do limbo. As maiores folhas são observadas em M. ardisiaefolia, M. ubatubensis, M. macrophylla e M. cestrifolia.

A lâmina é basicamente plana na maioria das espécies, excetuando-se M. distichophylla que apresenta como característica diagnóstica, o limbo plicado longitudinalmente, ou uma pequena dobra na porção basal ou apical do limbo. Apenas muito raramente, esta característica é observada nas folhas de M. erythroxylla.

O bordo, assim como a forma e dimensões da lâmina foliar, é também extremamente variável ao longo do gênero, variando de espinescente, serrado, dentado, crenado, ondulado a completamente inteiro.

O bordo foliar é uma característica tradicionalmente utilizada na delimitação de espécies e seções do gênero Maytenus (REISSEK, 1861; LOESENER, 1892), devido à sua ampla variação e a sua relativa constância.

REISSEK (1861) reuniu as espécies brasileiras de Maytenus em 4 grupos, baseado principalmente no tipo de bordo. Posteriormente, LOESENER (1892), fundamentado nos estudos de REISSEK em 1861, associou características de tamanho e consistência das folhas, estabelecendo 4 seções para o referido gênero.

A seção Oxyphylla Loes. é bem definida taxonomicamente por suas folhas com margem sempre espinescente. Das espécies estudadas, 10 pertencem a referida seção. As demais espécies apresentam folhas com bordo de outros tipos, sendo tratadas sob a seção Maytenus.

O número e a disposição dos espinhos ao longo do bordo foliar é variável. M. aquifolia, M. horrida, M. rigida e M. quadrangulata apresentam numerosos espinhos em suas folhas, distribuídos regularmente na margem, tornando o limbo totalmente simétrico. M. truncata e M. comocladiaeformis, embora apresentem a lâmina foliar simétrica, possui o número de espinhos relativamente menor, quando comparados com as espécies anteriormente mencionadas. Em M. ilicifolia, M. basidentata, e mais raramente em M. acanthophylla e M. macrophylla, o limbo é geralmente assimétrico, devido a disposição irregular dos espinhos no bordo foliar. Estes são em número reduzido, podendo se concentrar na base, ápice ou apenas em um dos semilimbos. A presença de um único espinho na porção apical do limbo é comum em indivíduos de M. ilicifolia e M. macrophylla, onde o bordo foliar é contornado por uma linha marginal, mais espessa e saliente, assemelhando a uma nervura, e o limbo apresenta-se simétrico.

As espécies incluídas na seção Maytenus, apresentam dois grupos distintos: um caracterizado pelo o bordo foliar nitidamente dentado ou crenado (M. robusta, M. gonoclada, M. evonymoidis, M.

dasyclada, M. glaucescens, M. boaria, entre outras) e o outro com folhas completamente inteiras (M. cestrifolia, M. ardisiaefolia, M. ubatubensis, M. catingarum, e outras). Contudo, existem indivíduos com características intermediárias entre estes grupos. Esta variação gradativa do bordo, ocorrendo desde dentado ou crenado a inteiro, foi observada em indivíduos de M. communis, M. brasiliensis e M. obtusifolia.

As folhas apresentam uma nervura central de maior calibre e um número variável de nervuras laterais. Utilizando a classificação de HICKEY (1973), a venação encontrada no grupo de espécies estudadas corresponde ao tipo pinado, se aproximando bastante dos subtipos craspedódromo, camptódromo e hifódromo. As nervuras apresentam variações quanto a proeminência ou não em relação a superfície do limbo, quanto ao diâmetro e inclinação das nervuras secundárias em relação à nervura principal. Estas características foram utilizadas por REISSEK (1861), para distinguir espécies ou grupos de espécies do gênero Maytenus. É, sem dúvida, um caracter de grande valia no reconhecimento de diversas espécies, quando associado a outros. Em M. ardisiaefolia e M. ubatubensis as nervuras secundárias são evidentes e de diâmetros muito finos (capilares). M. mucugensis, M. opaca e M. catingarum apresenta as nervuras capilares, muitas vezes de difícil visualização. A grande maioria das espécies estudadas apresentam cerca de 60° -70° de inclinação das nervuras secundárias em relação à nervura principal. Apenas M. floribunda, onde o número de nervuras secundárias é elevado, apresenta uma inclinação menor que 45°.

Inflorescência

No gênero Maytenus as inflorescências são axilares e cimosas. Considerando as espécies em estudo, o tipo fundamental de cimeira é o dicásio simples constituído de uma flor terminal e duas flores laterais bracteoladas ou o dicásio composto. Geralmente, o que ocorre na grande maioria das espécies são variações deste tipo básico, o dicásio.

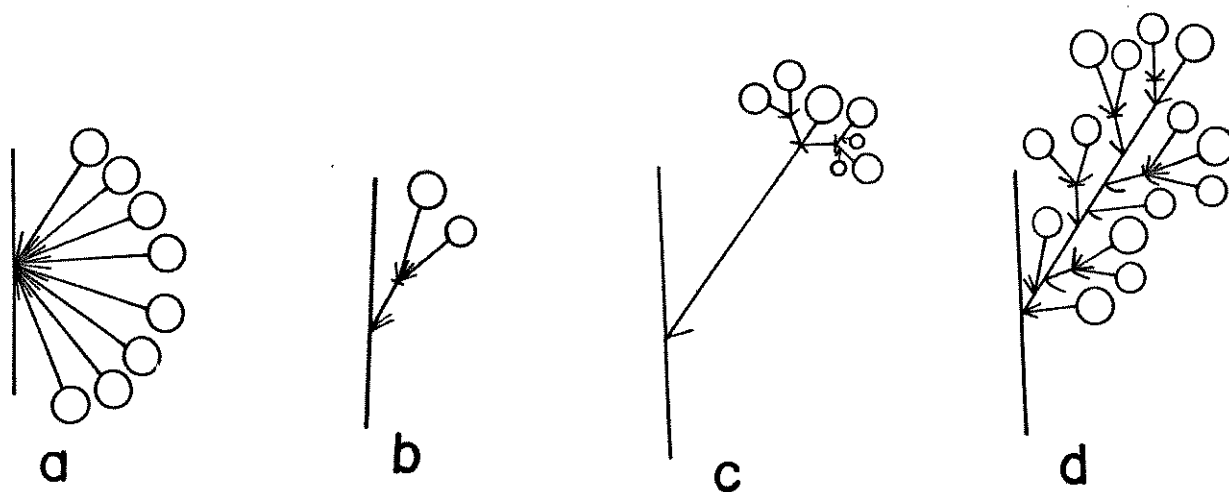
Na taxonomia do gênero Maytenus tem sido utilizadas principalmente características foliares e pouca atenção tem sido

dada às inflorescências. Entretanto, devido a sua ampla variação e sua relativa fidelidade, a inflorescência se mostrou como excelente característica diagnóstica para espécies e grupos de espécies.

Considerando a diversidade das inflorescências, reconhecemos para o gênero, 4 padrões básicos e estabelecemos relações comparativas entre as espécies, úteis à taxonomia do mesmo. Não é nossa intenção apresentar aqui, possíveis linhas evolutivas entre as mesmas. Este tipo de abordagem requer estudos anatômicos ontogenéticos dos ramos florais e qualquer interpretação, no momento, é mera especulação.

- a) Inflorescências sésseis do tipo fascículo, em geral com muitas flores (Fig. 2a) - Este tipo de inflorescência está representado em todas as espécies do gênero Maytenus seção Oxyphylla e algumas espécies do gênero Maytenus seção Maytenus, tais como: M. boaria, M. dasyclada, M. evonymoidis, M. floribunda, M. cestrifolia, M. longifolia.
- b) Inflorescências em dicásios simples, porém reduzidos, com 1 a 3 flores, pedúnculos extremamente curtos (Fig. 2b) - Apresentam este tipo de inflorescência as espécies: M. brasiliensis, M. ligustrina, M. subalata, M. imbricata, M. glaucescens, M. chapadensis, M. mucugensis, entre outras.
- c) Inflorescências em dicásios compostos, com pedúnculos simples e ramificações bastante reduzidas no ápice (Fig. 2c) - Ocorre nas espécies M. opaca, M. catingarum.
- d) Inflorescências em dicásios compostos, com ramificações variando de dicásios para monocásios, em toda a extensão do pedúnculo, praticamente desde a base (Fig. 2d) - Este padrão ocorre na grande maioria das espécies do gênero Maytenus seção Maytenus como em: M. communis, M. robusta, M. salicifolia, M. samydaeformis, M. glazioviana, M. ubatubensis, entre outras. Maytenus obtusifolia, embora esteja incluída neste tipo padrão apresenta, muitas vezes, variações extremas em suas ramificações secundárias, tornando suas inflorescências muito semelhantes a uma panícula. Na descrição da referida espécie, tratamos estas inflorescências como paniculiformes.

Figura 2 - Representação esquemática das inflorescências do gênero Maytenus Mol. emend Mol., a partir do tipo básico cimoso: a) fascículo; b) cimeira reduzida; c) cimeira com ramificação apical; d) cimeira totalmente ramificada.

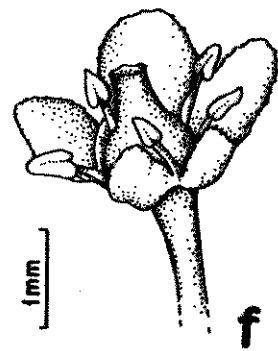
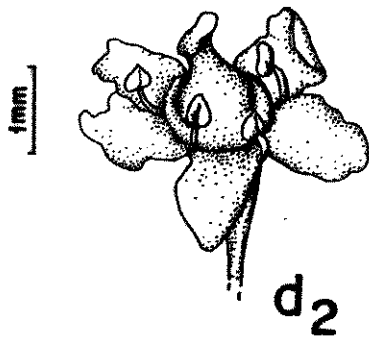
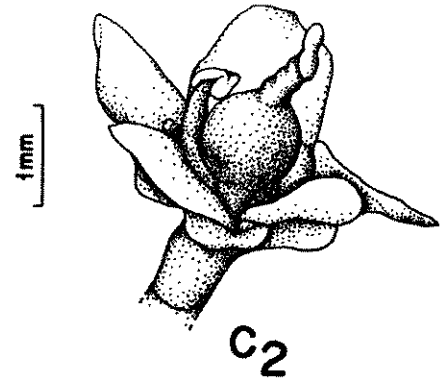
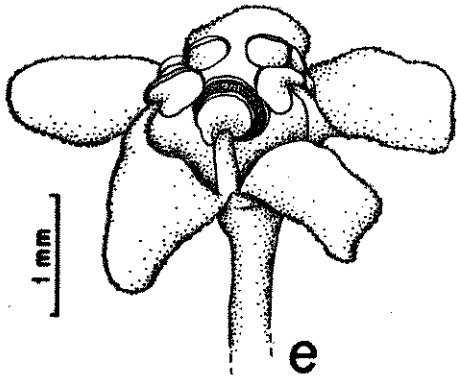
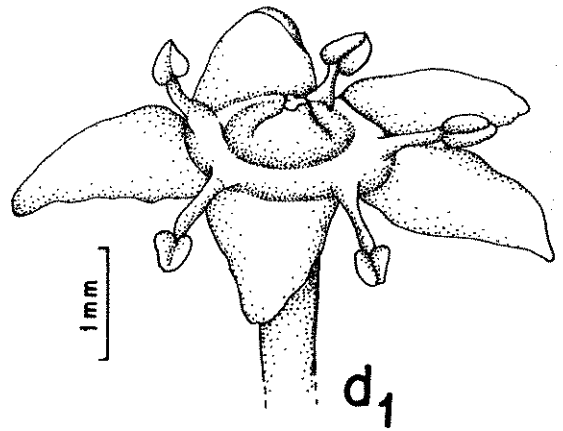
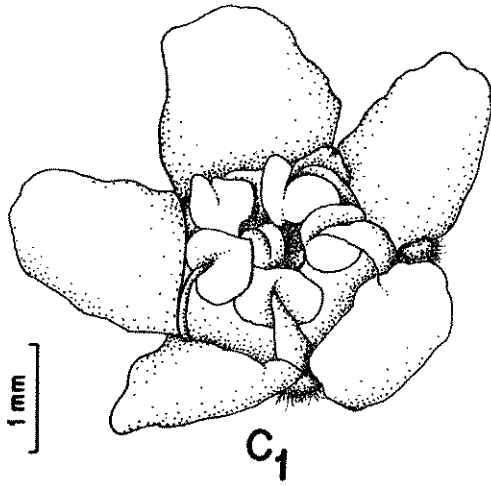
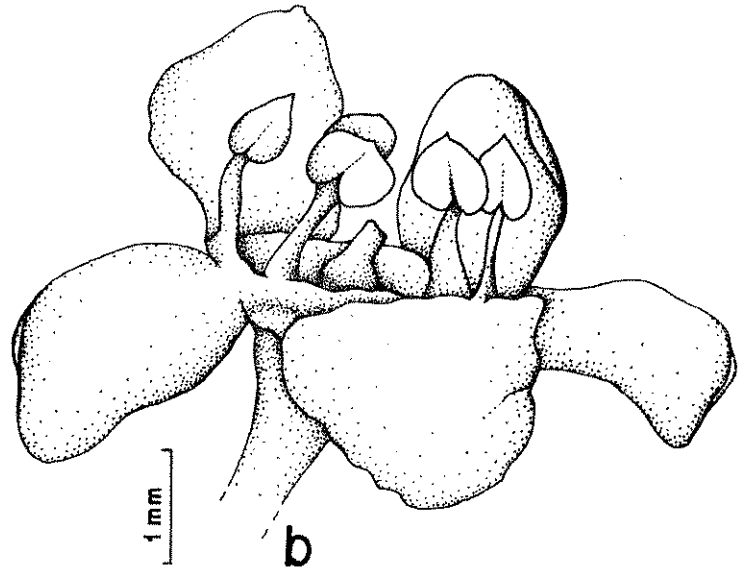
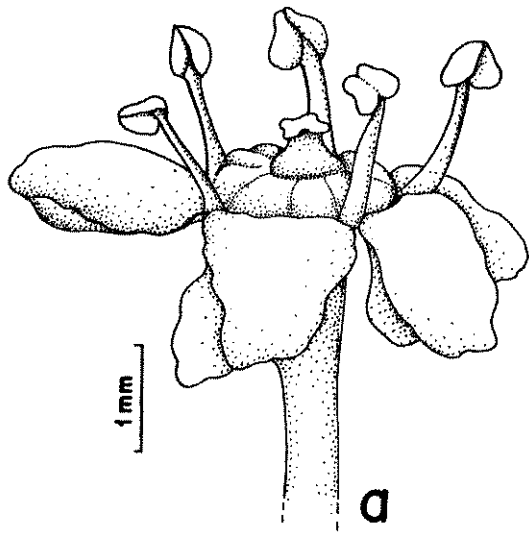


Flores

As flores de Maytenus são pequenas e inconspícuas, com aproximadamente 3-5mm de comprimento e coloração branco-esverdeada (Fig. 1a e Fig. 3). Quanto ao sexo, as flores são aparentemente monoclinas. Entretanto, nas espécies M. ilicifolia, M. evonymoidis e M. patens, entre outras, embora estejam presentes os dois verticilos reprodutivos, androceu e gineceu, há evidências fortes, como discutiremos posteriormente, tanto no androceu como no gineceu, de que muitas de suas flores sejam funcionalmente diclinas. BRIZICKY (1964) descreve as espécies de Maytenus do sudeste dos Estados Unidos como bissexuais (monoclinas) ou unissexuais (diclinas) por aborto. De acordo com SEBSEBE (1985), espécies africanas de Maytenus são bissexuais (monoclinas) ou funcionalmente unissexuais (diclinas), com estaminódios em flores pistiladas e pistilódios em flores estaminadas.

O número de peças dos verticilos florais (cálice, corola, androceu e gineceu) é basicamente cinco, mas ocasionalmente pode ser

Figura 3 - Variações morfológicas florais (tamanho da flor, tamanho e posição do androceu, disco nectarífero, tamanho do gineceu e posição do ovário) de espécies de *Mavtenus* Mol emend. Mol. a) *M. patens* Reiss.; b) *M. aquifolia* Mart.; c1) e c2) *M. cassineformis* Reiss.; d1) e d2) *M. rigida* Mart.; e) *M. evonymoidis* Reiss.; f) *M. dasyclada* Mart.



observada flores tetra ou hexâmeras em indivíduos predominantemente pentâmero.

De acordo com STACE (1989), caracteres florais são em geral mais conservativos e úteis na delimitação de táxons superiores, promovendo agrupamentos mais naturais. As flores em Celastraceae apresentam excelentes características diagnósticas para o reconhecimento da família e mesmo gêneros. Entretanto, para categorias infragenéricas, particularmente em Maytenus, são pouco expressivas.

Cálice e Corola

O cálice e a corola são distintos. O cálice é gamossépalo, constituído por 5 lobos iguais, geralmente semicirculares, com margem inteira, ciliada ou não; em geral glabro externamente, pubérulo em M. catingarum, membranáceo, carnosos em M. cassineformis.

A corola é dialipétala, constituída por 5 pétalas iguais, geralmente obovais, com margem inteira, às vezes fimbriada, glabra.

As características morfológicas do perianto geralmente se repetem em cada espécie, demonstrando seu valor unificador. Como mencionamos anteriormente, a nível específico, praticamente, não apresenta significado taxonômico, exceto em M. cassineformis onde o cálice e corola são visivelmente carnosos e persistentes no fruto.

Disco

As flores de Celastraceae são geralmente reconhecidas, entre outras características, pela presença de uma estrutura anelar, circundando o ovário. A grande maioria dos botânicos se refere a esta estrutura como um disco.

De acordo com CRONQUIST (1968), em geral os discos são frequentemente derivados a partir de estames reduzidos. BERKELEY (1953), estudando a morfologia de diferentes gêneros de Celastraceae, interpretou a referida estrutura presente nos gêneros Evonymus e Celastrus como tubo floral, consistindo de uma fusão de porções basais de sépalas, pétalas e estames. Entretanto, no gênero Pachistima, BERKELEY (1953) considerou o disco como representante de bases de estames suprimidos.

Para HEINIG (1951), o disco floral das Thymelaeaceae é interpretado como parte do androceu. As Celastraceae e Thymelaeoideae, segundo Hall (1947 apud HEINIG 1951) apresentam algumas afinidades sob o ponto de vista anatômico.

Especificamente em Maytenus, as flores apresentam um disco bem desenvolvido, de consistência carnosa, estreito ou alargado, com bordo inteiro ou ligeiramente crenado. A posição do disco em relação ao gineceu é variável na espécie ou mesmo no indivíduo, ora circundando o ovário na sua porção basal, ora recobrando-o total ou parcialmente, adquirindo um formato aplanado, pateliforme. (Fig. 4)

Nas flores em antese o disco apresenta a coloração esverdeada e secreta néctar. Foram observadas visitas de moscas às flores de M. salicifolia.

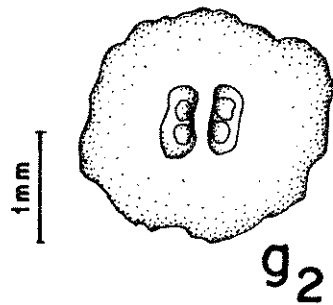
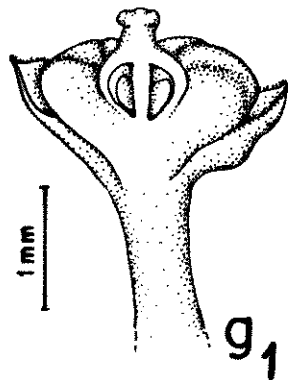
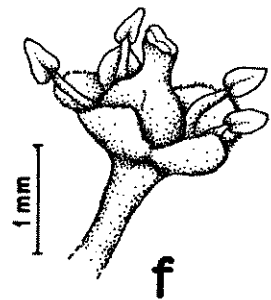
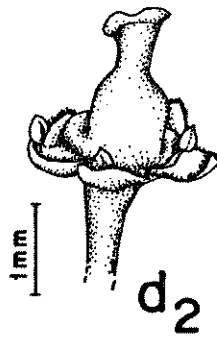
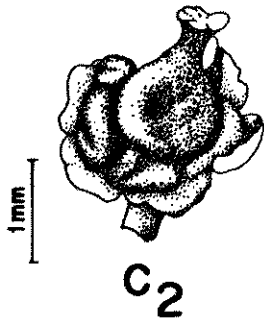
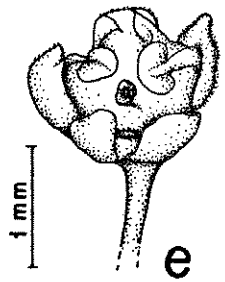
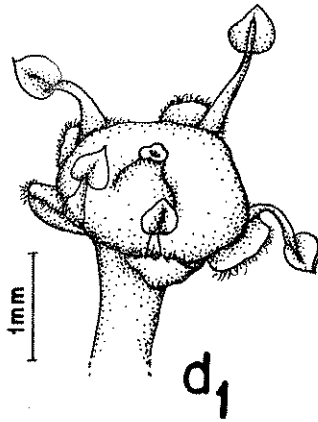
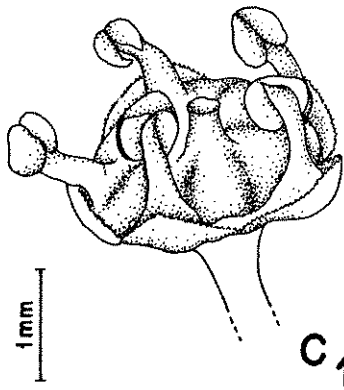
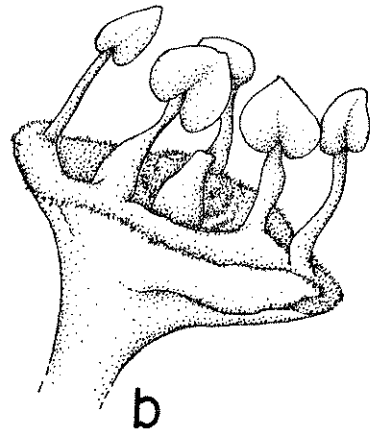
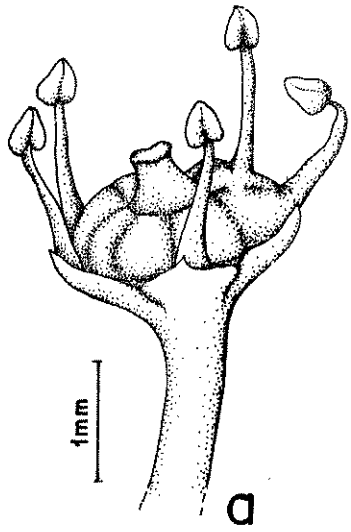
Androceu

Os estames são em número de cinco e estão situados externamente a porção basal do disco, alternando com as pétalas. Os filetes são glabros, alargados na base, encimados por uma pequena antera. As anteras são glabras, elípticas ou cordiformes, basifixas, introrsas, bitecas, rimosas.

O comprimento e a posição dos estames é variável em relação ao gineceu. Os estames podem ter comprimentos iguais, maiores ou menores que o gineceu. Quanto à posição, os filetes variam de eretos até expandidos em direção externa ou curvados em direção ao centro floral, sobre o gineceu, cobrindo-o. (Fig. 3 e Fig. 4)

Nas espécies M. evonymoidis, M. patens, M. ilicifolia e M. boaria, além das flores com estames normais, foram observadas flores com estames praticamente sésseis, adpressos na parede ovariana. Provavelmente estes estames sejam estéreis, sendo estas flores funcionalmente pistiladas. Um fato que fortalece esta suposição é que embora estas espécies produzam um elevado número de flores por inflorescência, produzem relativamente poucos frutos. De acordo com LOURTEIG & O DONELL (1955), M. boaria apresenta flores masculinas e femininas em plantas diferentes. Estes autores verificaram que as plantas femininas apresentam até 3 flores por inflorescência. Nas

Figura 4 - Detalhe das variações morfológicas florais (androceu, disco nectarífero, gineceu) em espécies de Maytenus Mol. emend. Mol. e o tipo de placentação do gênero. a) M. patens Reiss.; b) M. aquifolia Mart.; c1) e c2) M. cassineformis Reiss.; d1) e d2) M. rigida Mart.; g1) e g2) cortes longitudinal e transversal do ovário de M. aquifolia.



exsicatas examinadas de M. boaria verificamos a formação de até 6 frutos por inflorescência indicando uma maior produção de flores femininas nestas plantas. A presença de estaminódios e pistilódios foi observada em espécies africanas de Maytenus (SEBSEBE, 1985).

Gineceu

O gênero apresenta um gineceu glabro, sincárpico, bicarpelar, bilocular, placentação axilar, com 2 óvulos por lóculo, inseridos na base do eixo (Figura 2B). Este tipo de placentação axilar foi também observado por DING HOU (1955) no gênero Celastrus. Espécies dos gêneros Celastrus e Plenckia examinadas, evidenciaram o mesmo tipo de placentação presente no gênero Maytenus. Entretanto, CROIZAT (1947) apresenta um diagrama de um corte longitudinal da flor de uma celastrácea típica, com óvulos embora inseridos no eixo, mas na porção apical deste. Certamente a placentação axilar com óvulos presos na porção basal do eixo, seja a mais frequente nos representantes das celastráceas e portanto, típica da família.

O número de carpelos invariavelmente igual a dois em todas as espécies examinadas, representa um caracter de considerável valor taxonômico a nível genérico.

O estigma é capitado, às vezes bilobado, sésseil ou com o estilete distinto.

A posição do ovário em relação aos verticilos florais e principalmente ao disco, é variável no gênero, na espécie e muitas vezes na mesma planta. Ocorre desde ovário inteiramente súpero a infero, com passagem pelo semi-infero. (Fig. 3 e Fig. 4)

As flores consideradas hipóginas ou períginas apresentam respectivamente, o ovário total ou parcialmente saliente, livre, sem aderência com os tecidos do receptáculo. Nestas flores o disco nectarífero está situado na base do ovário ou aproximadamente na porção mediana do mesmo.

As flores tratadas como epíginas, apresentam ovário totalmente coberto pelo disco e que sob lupa em cortes longitudinal e transversal, indicou um certo grau de adnação com os tecidos adjacentes. Aparentemente, o ovário está imerso no receptáculo, entretanto, estudos anatômicos com base na vascularização floral, poderão esclarecer este problema.

É provável que as flores portadoras de um ovário completamente infero sejam funcionalmente estaminadas, portanto doadoras de grãos de pólen. PIRANI (1989) observou em Picramnia juniniana Macbride que nas flores estaminadas, o disco é mais evidente, se apresentando como uma estrutura única com lobos estendidos, podendo estar mais ou menos fundidos no centro com o pistilódio. Ou então, estéreis, servindo como atrativos à polinização. Essa suposição é sustentada, primeiro pelo grande número de flores produzidas por planta na grande maioria das espécies e o baixo número de frutos formados; segundo, pela ausência de vestígios do perianto na porção apical dos frutos. Ao contrário, estes vestígios foram observados sempre na base dos frutos.

ARROYO & RAVEN (1975) concluem para duas espécies de Fuschia que também apresentam indivíduos com flores nonoclinas e diclinas, que 90% das flores monoclinas são funcionalmente estaminadas. Alguns indivíduos floridos de Maytenus aquifolia que observamos no campo não frutificaram, ou então, a frutificação foi mínima, este fato parece estar de acordo com ARROYO & RAVEN (1975).

Independente da posição do ovário, todos os cortes transversais do mesmo, evidenciaram a presença de 2 óvulos por lóculo. É possível que os óvulos presentes num ovário infero, sejam inviáveis, indicando uma regressão do aparelho sexual feminino, à caminho da unissexualidade das flores. De maneira análoga, a presença de estames com filetes reduzidos em flores portadoras de um gineceu saliente, pode ser interpretada como uma tendência a flores pistiladas (cf. BRIZICKY, 1964; SEBSEBE, 1985).

Provavelmente, a redução dos órgãos reprodutivos, ora do androceu, ora do gineceu no gênero Maytenus indica uma tendência da bissexualidade para a unissexualidade das flores e até mesmo dos indivíduos. Entretanto, flores monoclinas, com estames e pistilos normais, também estão presentes, sugerindo um estágio intermediário da sexualidade de suas espécies.

De acordo com BERKELEY (1953), a tendência que parece fortemente aparente nas Celastraceae é a evolução de flores de ovário súpero à flores infero-ovariadas.

Fruto

Os frutos são coriáceos ou subcarnosos, deiscentes, capsulares, loculicidas, bivalvares (Fig. 1). REISSEK (1861) e SEBSEBE (1985) mencionam para o gênero fruto do tipo cápsula bi ou trivalvar. Entretanto, todas as espécies estudadas apresentam cápsulas bivalvares.

A grande maioria das espécies apresenta frutos orbiculares ou suborbiculares como M. dasyclada, M. glaucescens, M. evonymoidis, M. gonoclada, M. salicifolia entre outras; podem ocorrer também frutos piriformes com ápices obtusos como em M. samydaeformis, M. ubatubensis e outras, muitas vezes com o estilete persistente; ou apiculado como M. communis na qual o apículo é rijo, formado pela expansão do pericarpo; e angulosos como em M. horrida e M. acanthophylla.

A coloração do pericarpo maduro é variável, podendo ocorrer frutos castanhos, amarelos, alaranjados e vermelhos.

Em geral, os frutos no gênero Maytenus apresentam dimensões semelhantes variando de 0,7-1,0cm de comprimento, exceto M. robusta onde foi observado frutos maiores, variando de 1,2-2,0cm no comprimento.

Sementes

As sementes são eretas, suborbiculares, elipsoides ou obovais, às vezes angulosas, em número variável de 1-4 por fruto, sendo mais comumente 2 ou 3, envoltas inteiramente pelo arilo.

A testa é rija, lisa e brilhante, em geral com coloração castanha ou negra, exceto em M. communis que é verde-olivácea; o endosperma é abundante; o embrião é axial com cotilédones planos, membranáceos e eixo hipocótilo - radícula reto e curto.

O arilo é suculento, de coloração branca, cobrindo toda a semente. Esta estrutura, em Celastraceae, de acordo com CORNER (1976), se desenvolve principalmente após a fertilização, exceto em Celastrus paniculatus, Euonymus latifolius e em espécies de Moya, onde são evidentes as expansões do funículo antes da polinização.

SEBSEBE (1985) observou para o gênero, diferentes cores de arilo, inclusive púrpura. DING HOU (1955) descreve como suculento e vermelho o arilo das sementes de Celastrus.

A maioria das espécies africanas de Gymnosporia (sob Maytenus) estudadas por SEBSEBE (1985), apresenta o arilo restrito à base das sementes. Este estado do carácter foi considerado pelo autor como primitivo em relação às espécies que apresentaram sementes total ou parcialmente recobertas pelo arilo.

As espécies estudadas apresentam as sementes muito semelhantes na cor, forma e número, tendo sido observadas pequenas variações quanto ao tamanho. Taxonomicamente, o valor diagnóstico das sementes, à nível específico é de pouco significado.

A presença de arilo completo observada em todas as espécies, inclusive as da Amazônia, é sem dúvida, um bom carácter taxonômico que associado a outros podem aclarar os limites entre os gêneros Maytenus e Gymnosporia.

Em geral, os arilos são atrativos para pássaros e estão relacionados à dispersão das sementes. Em Maytenus, sementes de diferentes espécies são comidas por pássaros (PALMER & PITMAN, 1972; SEBSEBE, 1985).

3. Delimitação e Afinidades Intergenéricas

As características diagnósticas do gênero Maytenus são: árvores ou arbustos; folhas alternas, estípulas inconspícuas; inflorescências em cimeiras de vários tipos; frutos capsulares, bivalvares; sementes variando de 1-4 por fruto, envoltas inteiramente por um arilo branco.

Diversos autores (REISSEK, 1861; LOESENER, 1942; SEBSEBE, 1985) descrevem para o gênero um gineceu constituído de 2 ou 3 carpelos; ovário 2-3 locular e fruto 2-3 valvar. Entretanto, todas as espécies estudadas apresentam gineceu bicarpelar, bilocular e fruto bivalvar.

Os gêneros mais próximos a Maytenus, praticamente não tem representantes brasileiros. São eles, Celastrus L. que embora reúna um elevado número de espécies, conta até o momento com uma única espécie, Celastrus racemosus, no Rio de Janeiro, e Gymnosporia (Wight & Arn.) Hook. com distribuição principalmente na África e Ásia.

Para LOESENER (1942), Maytenus e Gymnosporia constituem grupos naturais e podem ser caracterizados como segue: Maytenus - inclui representantes lenhosos e inermes, algumas poucas espécies apresentam espinhos apenas nos bordos foliares, os ramos são longos com folhas espiraladas ou dísticas, nunca fasciculadas; ao contrário, Gymnosporia - os indivíduos apresentam ramos curtos ou longos com espinhos ou, se sem espinhos, então com ramos desenvolvidos, caracterizados por duas ou mais folhas dispostas em fascículos. O autor, baseado na ausência de espinhos, transferiu algumas espécies africanas de Gymnosporia para Maytenus. A presença ou ausência de espinhos, também foi mencionada por BENTHAM & HOOKER (1862-67), como característica distintiva entre ambos os gêneros. EXELL (1953) considera artificiais os caracteres utilizados por LOESENER (1942) na distinção dos gêneros Maytenus e Gymnosporia, e propõe a junção de ambos sob o nome Maytenus. Este ponto de vista é também adotado por BRENAN *et al.* (1953), que consideram fracas e inconstantes tais características e tratam sob o gênero Maytenus todas as espécies africanas de Gymnosporia.

DING HOU (1955) apresenta um conjunto de caracteres morfológicos contrastando os gêneros Maytenus, Celastrus e Gymnosporia, na tentativa de estabelecer seus limites taxonômicos. Entretanto, a distinção destes gêneros ainda permanece bastante confusa.

SEBSEBE (1985) aceita a opinião de LOESENER (1942) quando afirma que Maytenus e Gymnosporia são grupos naturais, entretanto, discorda que sejam suficientemente distintos para serem tratados como gêneros separados. Para o autor, as características diferenciais tais como: arilo basal e incompleto "versus" completo ou incompleto; cápsulas trivalvares, raramente bivalvares "versus" bivalvares raramente trivalvares; geralmente 3-6 sementes "versus" 1, raramente 2-4 sementes, utilizadas por DING HOU (1955) na delimitação dos gêneros Gymnosporia e Maytenus, são totalmente sobrepostas. SEBSEBE (1985) trata sob o gênero Maytenus 18 espécies africanas, antes incluídas nos gêneros Gymnosporia e Maytenus.

Os três gêneros: Maytenus, Gymnosporia e Celastrus apresentam relações muito próximas no que se refere ao tipo de

inflorescência, características florais e tipo de fruto. Entretanto, o fato de termos estudado um número razoável de espécies de Maytenus, acrescido do exame morfológico de espécies do referido gênero de ocorrência na Amazônia e Cuba, nos permitiu eleger algumas características que se mantiveram constantes em todos os táxons, como excelentes marcadores taxonômicos do gênero.

Considerando os estudos de DING HOU (1955) que trata da revisão do gênero Celastrus e de SEBSEBE (1985) que apresenta o gênero Maytenus (= Gymnosporia) na África e Arábia Tropical, e as espécies estudadas de Maytenus do Brasil, algumas comparações morfológicas podem ser feitas. (Tab. 1)

Embora as características da tabela 1, para os gêneros Maytenus e Gymnosporia apresentam sobreposições, podemos afirmar que todas as espécies brasileiras de Maytenus, incluindo as da Amazônia, bem como, espécies venezuelanas e cubanas examinadas apresentam ramos inermes.

É possível que a presença de espinhos no caule associada a filotaxia, salientada por LOESENER (1942), sejam características consistentes, na delimitação dos gêneros. De acordo com SEBSEBE (1985), das 18 espécies africanas de Maytenus (= Gymnosporia) estudadas, apenas uma é inerme, as demais são plantas com ramos espinescentes.

Além destas características diferenciais entre as espécies de Maytenus, brasileiras e africanas, podemos mencionar o número de carpelos do gineceu, número de valvas no fruto e a posição do arilo.

As espécies brasileiras de Maytenus, como já mencionamos anteriormente, apresentam, sem exceção, o gineceu bicarpelar, conseqüentemente frutos bivalvares e sementes recobertas inteiramente por um arilo de cor branca. Estas características também se mantiveram constantes nas espécies venezuelanas e cubanas. Por outro lado, a grande maioria das espécies africanas tratadas por SEBSEBE (1985) apresentaram o gineceu tricarpelar e frutos trivalvares, sendo que, em apenas 4 espécies foi registrado o número de carpelos variando de 2 a 3. Quanto a posição do arilo, uma única espécie apresentou o arilo cobrindo total ou parcialmente as sementes, nas demais foi constatado a presença de um arilo basal de

Tabela 1 - Síntese dos caracteres morfológicos diferenciais dos gêneros *Maytenus*, *Maytenus* (=Gymnosporia) e *Celastrus*.

Caracteres	<i>Maytenus</i>	<i>Maytenus</i> (=Gymnosporia) SEBSEBE(1985)	<i>Celastrus</i> DING HOU (1955)
Hábito	arbusto ou árvore	arbusto ou árvore	trepadeira
Espinhos nos ramos	ausente	presente, raramente ausente	ausente
Filotaxia	alternata	alternata ou fasciculada	alternata
nº de carpelos	02	03, raramente 02	03
nº de valvas	02	03, raramente 02	03
Arilo da semente	completo	incompleto, raramente completo	completo
Distribuição	principalmente nas Américas, poucos na África	principalmente na África e Ásia, poucos nas Ilhas do Pacífico	principalmente na Ásia, poucos nas Américas e Madagascar

coloração variável, incluindo desde o branco, amarelo e o vermelho. Segundo DING HOU (1955), o gênero *Gymnosporia* apresenta frutos trivalvares, raramente bivalvares e arilo basal ou incompleto.

Embora os grupos de espécies, brasileiras e africanas, tenham sido tratados no mesmo gênero *Maytenus*, sob o ponto de vista taxonômico, consideramos o conjunto de caracteres diferenciais bastante forte. É possível que a grande maioria das espécies africanas tratadas por SEBSEBE (1985), seja representante do gênero *Gymnosporia*. Deste modo, ainda em um campo de hipótese, julgamos conveniente a separação de *Maytenus* e *Gymnosporia* como entidades distintas, o primeiro predominantemente americano e o segundo na África e Ásia.

Em relação ao gênero *Celastrus*, considerando as espécies de *Maytenus* estudadas, embora sejam muito semelhantes, estes gêneros

podem ser reconhecidos por diferenças nítidas no hábito, nervação secundárias do limbo foliar e número de carpelos do gineceu e conseqüentemente, número de valvas do fruto. Os representantes de Celastrus são subarbustos escandentes, com nervuras secundárias nítidamente arqueadas em direção ao ápice e frutos trivalvares. Outra característica que auxilia também no reconhecimento do referido gênero é a inflorescência. Em Celastrus as inflorescências são mais laxas, bastante ramificadas e portanto, mais desenvolvidas.

DING HOU (1955) distingue os gêneros Maytenus, Celastrus e Gymnosporia baseando-se em um conjunto de caracteres morfológicos. Muitas das características do gênero Maytenus apresentadas por DING HOU (1955) foram confirmadas. Entretanto, em relação a algumas delas discordamos total ou parcialmente:

- a) Ausência de lenticelas - Embora a maioria das espécies estudadas não apresentem lenticelas, esta característica é diagnóstica para algumas espécies ou grupo de espécies.
- b) Inflorescência fasciculada ou raramente solitária - É uma característica conservativa e portanto com valor unificador para categorias infragenéricas; entretanto, a nível do referido gênero não tem significado taxonômico, pois a inflorescência mais frequente no gênero é o dicásio e suas variações.
- c) Ausência de articulação no pedicelo - As flores no gênero, podem estar inseridas diretamente na nodosidade axilar, portanto aparentemente não articuladas, ou então partir de eixos curtos, neste caso articuladas. As flores dos demais tipos de inflorescências são também todas articuladas.
- d) Geralmente 1 semente por fruto - O número de sementes varia de 1 a 4, sendo mais frequente 2 ou 3 sementes por fruto e não 1 como o mencionado pelo autor.
- e) Sementes com arilo completo ou incompleto - Todas as espécies examinadas apresentam as sementes inteiramente recobertas por um arilo, portanto arilo completo.

Nosso posicionamento em relação aos gêneros Celastrus, Maytenus e Gymnosporia concordam com os autores DING HOU (1955), LOESENER (1942) e BENTAM & HOOKER (1862-67), na manutenção das três entidades taxonômicas.

As afinidades taxonômicas entre Maytenus e os demais gêneros de Celastraceae de ocorrência brasileira (Plenckia Reiss., Fhraunhoferia Mart., Goupia Reiss.) são bastante distantes e coincidem com aquelas que os mantem reunidos na categoria superior "família". São, principalmente, observadas nas folhas e flores. A característica diagnóstica entre estes gêneros reside no tipo de fruto. Maytenus é o único que apresenta frutos deiscentes, capsulares, enquanto os demais gêneros são caracterizados pela presença de frutos indeiscentes, dos tipos sâmara, drupa ou baga.

4. Composição Infragenérica

No gênero Maytenus, as categorias infragenéricas: subgêneros e seções, foram estabelecidas por LOESENER (1942). Para o autor, as 200 espécies do gênero, estão agrupadas nos subgêneros: Maytenus subgen. Pseudocelastrus com 2 espécies australianas e Maytenus subgen. Eumaytenus (= Maytenus) acomodando as demais espécies.

Os caracteres taxonômicos utilizados, pelo autor, no reconhecimento dos subgêneros foram: inflorescência, inserção dos estames e número de lóculos no ovário. Para Loesener, inflorescências em cachos simples; estames inseridos no bordo do disco e ovário bilocular caracterizam o subgênero Pseudocelastrus. Por outro lado, inflorescências cimosas, ramificadas, raramente reunidas em cachos ou panículas; estames inseridos abaixo ou no bordo do disco e ovário bi ou trilocular caracterizam o subgênero Maytenus.

Como podemos observar, as características diagnósticas apresentadas pelo autor, para os subgêneros, não são excludentes e portanto pouco convincentes. O subgênero Pseudocelastrus se encaixa perfeitamente bem no subgênero Maytenus, uma vez que seus limites taxonômicos são extremamente amplos, sobrepondo aqueles estabelecidos para o subgênero Pseudocelastrus. Estes subgêneros, conforme definidos por LOESENER (1942), ou seja, baseados em apenas este conjunto de caracteres inconsistentes, não constituem entidades taxonômicas distintas e seguras. Portanto, neste trabalho esta divisão subgenérica não foi considerada.

Ainda neste trabalho, LOESENER (1942) propõe para o subgênero Maytenus 15 seções. Similarmente ao ocorrido na delimitação dos subgêneros, a nível de seções acentua-se ainda mais a sobreposição dos caracteres utilizados na definição das mesmas, dificultando em muito a taxonomia do grupo.

Destas 15 seções propostas por LOESENER (1942), (Tab. 2), 7 delas (Coriifolia, Theoides, Magnifolia, Oxyphylla, Pachyphylla, Leptophylla, Microphylla) incluem representantes brasileiros, sendo 2 (Coriifolia, Magnifolia) constituídas por uma única espécie.

Apenas a seção Oxyphylla apresenta seus limites taxonômicos bem definidos sendo reconhecida pela presença de espinhos em número variável, no bordo foliar. As espécies reunidas na referida seção, exceto M. macrophylla, já haviam sido reconhecidas por REISSEK (1861), como um grupo bastante homogêneo, com afinidades principalmente nas características foliares. Além das folhas, outro carácter diagnóstico do grupo é o tipo de inflorescência. Todas as espécies desta seção apresentam as flores reunidas em fascículos.

As demais seções não foram reconhecidas neste trabalho, sendo portanto sinonimizadas. Os critérios morfológicos, (Tab. 2), utilizados por LOESENER (1942) ao estabelecê-las, tais como: tamanho, consistência e pilosidade das folhas; tipo de bordo foliar; tipo de inflorescência, tamanho e espessura do pedúnculo principal, são muito variáveis e graduais, como salientamos na morfologia do gênero. Por conseguinte, os limites seccionais são muito tênues e muitas vezes imprecisos, impossibilitando uma identificação segura e confiável.

As espécies referidas por LOESENER (1942) para as seções Coriifolia (M. scytodophylla), Theoides (M. opaca, M. impressa, M. glazioviana e outras), Pachyphylla (M. distichophylla, M. obtusifolia, M. robusta, M. floribunda, entre outras), Leptophylla (M. communis, M. ligustrina, M. evonymoidis, M. macrophylla e outras) e Microphylla (M. cassinerformis, M. boaria, M. subalata e outras) apresentam inúmeras sobreposições nas características distintivas, utilizadas pelo autor, ao estabelecer as divisões seccionais não permitindo o reconhecimento seguro dos referidos táxons, como comentado a seguir.

Tabela 2- Síntese dos caracteres morfológicos, número de espécies e distribuição geográfica das seções
 Maytenus Mol. emend. Mol., adaptado de Loesener(1942).

Caracteres morfológicos, nº de espécies e distribuição geográfica	Seções														
	Oxy	Cor	The	Pha	Lep	Mic	Tri	Trc	Ste	Scy	Umb	Mag	Lax	Fas	Den
<u>Planta</u>															
Pilosidade- glabras ou raro pilosas	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
- pilosas ou esparsa/ pilosas								+							
<u>Folha</u>															
Comprimento- menor que 2,5cm						+									
- de 2,5-8,0cm									+						
-menor que 4,0cm raro maior						+									
-4,0cm ou mais				+	+										
Largura- larga				+											
- estreita					+										
Bordo- com espinhos	+														
- sem espinhos		+	+												
Textura- cartácea e coriácea		+		+			+								
- membranácea e coriácea					+							+	+		
- cartácea ou membranácea						+									
Coloração quando seca-															
-cinza-claro ou amarelo-esverdeado							+								
-verde-acinzentado ou castanho-esverdeado												+		+	+
<u>Inflorescência</u>															
-flores ou inflorescência de fascículos	+			+	+	+	+					+		+	+
-flores isoladas ou em cimeiras simples						+			+						
-flores isoladas ou em cimeiras bifur-		+	+	+	+					+	+	+	+		
das, ramificadas															
Pedúnculo - rijo e espesso		+													
- tênue e fino														+	
nº de flores- muitas flores		+												+	
- poucas flores			+												
nº de carpelos	2	2	2	2	2	2/3	3/2	2	2	3	3	3	3	3	3
nº de espécies	17	1	14	52	38	26	7	2	1	3	7	1	11	7	15
Distribuição geográfica	Am. Sul	Bra-sil	Am. Trop	Am. Trop	Am. Trop	Am. Trop	Am. Trop	Afr Trop	Aus tr.	Afr Trop	Afr Trop	Bra-sil	Velh Mund	Velh Mund	Afr Trop

Legenda: Oxy= Oxyphylla
 Cor= Coriifolia
 The= Theoides
 Pha= Phachyphylla

Lep= Leptophylla
 Mic= Microphylla
 Tri= Tricerma
 Trc= Trichomathophylla

Ste= Stenophylla
 Scy= Scythophylla
 Umb= Umbelliformes
 Mag= Magnifolia

Lax= Laxiflora
 Fas= Fasciculata
 Den= Densiflora

A seção Coriifolia, de acordo com LOESENER (1942), é distinta da seção Theoides, pelo número de flores por inflorescência. Esta distinção não se confirmou quando analisamos as espécies M. scytodophylla, M. catingarum e M. opaca, pois estas espécies apresentam inflorescências idênticas. Além disso, M. scytodophylla é a única espécie da seção Coriifolia e neste trabalho, é tratada como sinônimo de M. catingarum. Os exemplares de ambas as espécies são idênticos, principalmente no que se refere a folha e quanto a inflorescência, e ocorrem na mesma área geográfica. Após examinarmos os materiais-tipo concluímos tratar-se de uma única espécie. É interessante mencionar que M. catingarum é uma espécie muito próxima de M. opaca (Theoides).

Embora LOESENER (1942) tenha baseado em caracteres da inflorescência, tamanho e consistência do limbo para distinguir as seções Theoides, Pachyphylla e Microphylla, foram constatadas entre as espécies destas seções, afinidades muito próximas nestas características, principalmente entre M. impressa e M. obtusifolia que foram inclusive sinonimizadas, M. glazioviana e M. communis, M. ligustrina e M. subalata.

Uma característica que se manteve constante em todas as espécies estudadas, independentemente da seção, é o número de carpelos igual a dois. LOESENER (1942) menciona para a seção Microphylla ovário com dois carpelos, raramente tricarpelar. É importante ressaltar que não foi observada entre as espécies estudadas, bem como nas espécies da Amazônia e de Cuba nenhuma espécie com o ovário tricarpelar. Todas, sem exceção, apresentam um gineceu constituído por dois carpelos. Esta característica reforça a hipótese de que no gênero Maytenus o gineceu é, provavelmente, bicarpelar.

Pelo exposto, reunimos em um único grupo, todas as espécies pertencentes as seções Coriifolia, Theoides, Pachyphylla, Leptophylla, Microphylla, constituindo a seção Maytenus, que se caracteriza pela presença de folhas inermes, com bordo inteiro, crenado, dentado ou ondulado.

A seção Tricerma, embora referida para os trópicos e subtropicais das Américas, não tivemos acesso a nenhum de seus

representantes. Suas espécies, de acordo com LOESENER (1942), distribuem no México, Equador, Bolívia, Peru, Argentina, Paraguai, Uruguai e Ilhas Galápagos. Segundo o autor, a seção Tricerma apresenta o gineceu tricarpelar, raramente dois carpelos. Entretanto, em seus comentários, recomenda que os limites taxonômicos de algumas espécies sejam melhor investigados. É necessário que a taxonomia da seção Tricerma seja revisada, pois de acordo com os limites genéricos adotados neste trabalho, é provável que muitas de suas espécies sejam representantes de outros gêneros principalmente Gymnosporia.

A seção Magnifolia está sendo no presente trabalho, excluída do gênero Maytenus. Atualmente a seção está constituída por uma única espécie, M. magnifolia. As características morfológicas desta espécie, discordam inteiramente daquelas propostas para o reconhecimento do gênero Maytenus. São lianas com folhas de nervuras arqueadas; inflorescências laxas, muito desenvolvidas; flores tetrâmeras e gineceu tricarpelar; frutos capsulares com três valvas. Estas características, correspondem, sem dúvida, ao gênero Celastrus. Após examinarmos o material-tipo (Amazonas: "am Flusse Juruá Miry" Ule n. 5721 G!, U!, B?; fotografias: F!, MO!), concluimos tratar-se de um representante de Celastrus.

As demais seções, Trichomathophylla, Stenophylla, Scythophylla, Umbelliformes, Laxiflora, Fasciculata e Densiflora não incluem representantes no continente americano e caracterizam-se pela presença de um gineceu constituído por três carpelos, exceto as seções Trichomatophylla e Stenophylla que apresentam o ovário bicarpelar. Muito provavelmente as quatro espécies representantes destas duas seções pertençam ao gênero Maytenus, enquanto as demais seções sejam na verdade Gymnosporia.

De acordo com essas considerações o gênero Maytenus apresenta uma distribuição predominantemente americana, com algumas espécies na África (cf. DING HOU, 1955; BORNSTEIN, 1939), e Gymnosporia ocorrendo principalmente na África (cf. DING & HOU, 1955) e algumas espécies (parte da seção Tricerma ?) nas Américas.

SEBSEBE (1985), tratando da taxonomia de espécies africanas de Maytenus, não faz referência as categorias infragenéricas de subgêneros e seções.

5. Taxonomia

- Mavtenus Mol. emend. Mol. Saggio sulla storia naturale del Chili. 1-368, 1782; ed. 2a i-v + 1-306, 1810. Bologna.
- Maiten Feull. Journ. Obs. Phys. Mat. et Bot. III, t. 27: 39, 1725.
- Haenkea Ruiz et Pav. Fl. Peruv. Chil. Prod. t. 6 : 36, 1794.
- Scytophyllum Eckl. Zeyh. Enum.: 124, 1835.
- Boaria DC. Prod. 8:299, 1844.
- Moya Gris. Pl. Lorentz. 13y63, lam. 1, fig. 3, 1844.
- Monteverdia A. Rich. in Sagra, Hist. Fis. Cuba X: 346, 1845.
- Euthalis Banks et Sol. ex Hook. f. Fl. Antarct. 1:254, 1845.
- Tricerma Liebm. Vidensk. Meddel. (3-4):97, 1853.
- Gymnosporia Subgen. Eugymnosporia Loes. Sect. 2. Inermes Loes. in Engl. & Prant., Pflanz. 3(5):208, 1892.
- Gymnosporia Subgen. Scytophyllum Loes. in Engl. & Prant., Pflanz. 3(5):208, 1892.

Árvores, arbustos ou subarbustos glabros, ou pubescentes. Folhas simples, alternas, subsésseis ou pecioladas, inteiras, crenadas, dentadas, serradas ou dentado-espinhosas, glabras ou pubescentes as vezes cerosas, cartáceas, coriáceas ou subcarnosas, forma elíptica, lanceolada, oblonga, ovada, obovada, cordada; estípulas inconspícuas ou deltóides, geralmente caducas. Inflorescências axilares, glabras ou raramente pubescentes, fasciculadas, cimosas ou mais raramente paniculiformes, com ou sem nodosidades. Flores inconspícuas, glabras, hermafroditas ou funcionalmente unissexuais, pediceladas, isostêmones. Cálice com 5 sépalas unidas, raramente 4; lacínios deltóides ou semicirculares com bordos inteiros, ciliados ou não. Corola com 5 pétalas livres, raramente 4, branco-esverdeadas; pétalas obovais ou oblongas, patentes ou reflexas, bordos inteiros ou subciliados. Androceu com 5 estames livres, raro 4; estames alternipétalos; filetes cilíndricos ou achatados; anteras amarelas, ovais ou cordiformes, basi fixas, bitecas, rimosas, introrsas. Gineceu com 2 carpelos unidos; ovário glabro, súpero, infero ou semi-infero, bilocular, 2 óvulos por lóculo, placentação axilar, na base do eixo. Estilete curto ou

ausente. Estigma inteiro, às vezes bilobado, capitado ou não, deprimido. Disco intra-estaminal, carnosos, inteiro ou levemente crenado. Fruto cápsula loculicida, bivalvar, orbicular, angular, piriforme, às vezes com estilete persistente. Valvas secas ou subcarnosas, reflexas ou semi-reflexas, de coloração variada. Sementes em número de 1 a 4 por fruto, envoltas por um arilo suculento de cor branca leitosa.

Espécie tipo - Maytenus boaria Mol.

Distribuição:

O gênero Maytenus é constituído por 225 espécies, distribuídas nos trópicos (WILLIS, 1981). De acordo com BORNSTEIN (1989), o gênero é pantropical, concentrando o maior número de espécies na América do Sul. Certamente 40 a 50% das espécies ocorrem em território brasileiro.

No Brasil, a ocorrência do gênero é ampla, sendo encontrado da Amazônia ao sul do país, ocupando a grande maioria dos tipos vegetacionais: floresta amazônica, caatinga, floresta atlântica, floresta mesófila, floresta de araucaria, floresta de altitude, restinga, campo rupestre e cerrado.

A Maytenus seção Oxyphylla é exclusiva da América do Sul, mais precisamente Brasil, onde ocorre a maior concentração de espécies. Como até o momento não se tem registro para a região norte do país, acreditamos que sua distribuição está restrita as demais regiões brasileiras.

A Maytenus seção Maytenus reúne as demais espécies do gênero, distribuídas nos trópicos da América, África e Ásia. Certamente o continente americano abriga o maior número de espécies. No Brasil é encontrada em todo o território nacional.

Chave para a identificação das seções do gênero Maytenus

- 1 - Bordo foliar inteiro, crenado, dentado ou ondulado, nunca com espinhos.....Maytenus sect. Maytenus
Bordo foliar espinescente ou inteiro com um único espinho apical, contornado abaxialmente por uma nervura saliente.
.....Maytenus sect. Oxyphylla

Maytenus seção Maytenus

Maytenus sect. Microphylla Loes. Beibl. Bot. Jahrb. XV(35): 6, 1892. Syn. nov.

Maytenus sect. Leptophylla Loes. Beibl. Bot. Jahrb. XV(35):6, 1892. Syn. nov.

Maytenus sect. Pachyphylla Loes. Beibl. Bot. Jahrb. XV(35): 6, 1892. Syn. nov.

Maytenus subgen. Maytenus sect. Coriifolia Loes., in Engl. & Prantl., Pflanz. 20:136, 1942. Syn. nov.

Maytenus subgen. Maytenus sect. Theoides Loes., in Engl. & Prantl. Pflanz. 20: 137, 1942. Syn. nov.

Maytenus subgen. Maytenus sect. Pachyphylla Loes., in Engl. & Prantl., Pflanz. 20:142, 1942. Syn. nov.

Maytenus subgen. Maytenus sect. Leptophylla Loes., in Engl. & Prantl., Pflanz. 20:143, 1942, pro parte. Syn. nov.

Maytenus subgen. Maytenus sect. Microphylla Loes., in Engl. & Prantl., Pflanz. 20: 144, 1942. Syn. nov.

Folhas glabras, pilosas ou cobertas por cera, membranáceas, cartáceas ou coriáceas; bordo foliar inteiro, subdenticulado, dentado, crenado ou serreado; ápice variando de obtuso ou retuso a acuminado. Inflorescências em cimeiras de vários tipos.

Espécie tipo - Maytenus boaria Mol.

Comentários:

É a maior seção do gênero. No Brasil extra-amazônico, está representada por 33 espécies. Os novos sinônimos propostos e as seções foram discutidos anteriormente em afinidades infragenéricas.

Chave para identificação das espécies de Maytenus seção Maytenus

1. Folhas com margem inteira ou obscuramente ondulada, dentada, pelo menos na metade apical do limbo2
Folhas com margem nitidamente dentada, crenada, serrada em toda a extensão do limbo 19
2. Ramos novos lenticelados3
Ramos novos não lenticelados5
3. Ramos nitidamente quadrangulares; lenticelas pouco evidentes; folhas cartáceasM. litoralis
Ramos cilíndricos; lenticelas muito evidentes; folhas coriáceas. 4
4. Folhas plicadas, subacuminadas, com pecíolo variando de 0,5-1,0cm de comprimento e nervura primária plana na face adaxial e saliente no dorsoM. distichophylla
Folhas planas, com ápice agudo ou obtuso, pecíolo variando de 0,2-0,3cm de comprimento e nervura primária saliente em ambas as superfíciesM. erythroxylla
5. Inflorescências em fascículos6
Inflorescências em cimeiras de outros tipos7
6. Folhas com nervura primária saliente em ambas as superfícies, nervuras secundárias formando ângulo menor ou igual a 45° com a nervura principalM. floribunda

- Folhas com nervura principal plana na face adaxial e saliente no dorso, nervuras secundárias formando ângulo maior ou igual a 70º com a nervura principalM. cestrifolia
7. Ramos angulosos8
Ramos cilíndricos ou achatados, não angulosos12
8. Ramos com ângulos carenados; folhas obovais, com ápice obtuso, emarginadoM. opaca
Ramos com ângulos alados ou subalados; folhas de outras formas, com ápice agudo ou acuminado9
9. Folhas estreitamente elípticas com ápice agudo ...M. chapadensis
Folhas oval-elípticas ou oblongo-elípticas com ápice agudo ou acuminado10
10. Ramos espessados, em seção transversal retangulares, nitidamente alados; folhas cartáceas, oblongo-elípticas, com 7,0-20,0cm de comprimento11
Ramos finos, em seção transversal quadrangulares, subalados; folhas membráceas, oval-elípticas, menores com 4,5-9,5cm de comprimentoM. ligustrina
11. Folhas lisas; nervuras secundárias salientes na face dorsal
.....M. schumanniana
Folhas verrucosas; nervuras secundárias capilares, não salientes
.....M. ubatubensis
12. Ramos e folhas densamente pilosos ou cobertos por cera, com aspecto escamiformes13
Ramos completamente glabros15
13. Folhas com 4,0-14,0cm de comprimento, ápice agudo ou emarginado; inflorescências e flores pedunculadas14
Folhas menores, com 2,5-4,0cm de comprimento, ápice obtuso ou mucronado; inflorescências e flores subsésseisM. mucugensis

14. Folhas obovais, ápice emarginado; inflorescências com pedúnculos ramificados apenas no ápiceM. catingarum
 Folhas ovais, ápice agudo; inflorescências com pedúnculos ramificados desde a baseM. belmontensis
15. Folhas com nervuras secundárias salientes16
 Folhas com nervuras secundárias capilares, não salientes18
16. Folhas oblongo-lanceoladas com ápice acuminado, fruto suborbicular com apículo rijo e persistenteM. communis
 Folhas elípticas com ápice agudo; fruto orbicular, sem apículo.17
17. Inflorescências em cimeiras pedunculadas, ramificadas, multiflorasM. glazioviana
 Inflorescências em cimeiras subsésseis, simples, com 3-4 floresM. brasiliensis
18. Folhas elípticas, orbiculares, obovais, com ápice agudo ou obtuso; inflorescências paniculiformesM. obtusifolia
 Folhas oblongo-lanceoladas, com ápice acuminado; inflorescências em cimeiras curto-pedunculadasM. ardisiaefolia
19. Folhas eretas, imbricadas20
 Folhas não eretas, não imbricadas21
20. Folhas cordiformes, com bordos crenados ou subcrenados, revolutosM. imbricata
 Folhas obovais com bordos crenados, não revolutosM. urbaniana
21. Ramos novos lenticelados, cálice e corola carnososM. cassineformis
 Ramos novos não lenticelados, cálice e corola membranáceos22
22. Inflorescências em fascículos23

Inflorescências em cimeiras de outros tipos	27
23. Ramos angulosos, pilosos	24
Ramos cilíndricos ou achatados, completamente glabros	26
24. Ramos ténues, densamente ramificados na porção apical; fascículos 3-6 floridos	<u>M. dasyclada</u>
Ramos espessos, simples ou com 2-3 ramificações na porção apical; fascículos multifloros	25
25. Folhas estreitamente elípticas, membranáceas; fascículos sem nodosidades	<u>M. evonymoidis</u>
Folhas elípticas, cartáceas, fascículos com nodosidades	<u>M. patens</u>
26. Folhas elíptico-lanceoladas, com base cuneada ou obtusa; ápice agudo, bordos serrado-subrevolutos; nervuras secundárias inconspícuas	<u>M. radkloferiana</u>
Folhas estreitamente elípticas, com ápice e base nitidamente atenuado; bordos glanduloso-serrados, não revolutos; nervuras secundárias e idêntes e subsalientes	<u>M. boaria</u>
27. Ramos cilíndricos	28
Ramos angulosos, carenados, alados ou subalados	30
28. Folhas discolores; nervuras secundárias salientes e arqueadas	<u>M. samydaeformis</u>
Folhas concolores; nervuras secundárias subsalientes e retas	29
29. Folhas coriáceas, ventralmente acinzentadas e opacas; inflorescências em cimeiras laxas; pedicelos florais maiores de 4mm de comprimento; frutos piriformes	<u>M. robusta</u>
Folhas membranáceas, ventralmente normais; inflorescências em cimeiras densas; pedicelos florais com até 3mm de comprimento; frutos orbiculares	<u>M. salicifolia</u>

30. Ramos em seção transversal achatados, nitidamente alados ou subalados31
 Ramos em seção transversal quadrangulares, carenados32
31. Folhas com 9,0-15cm de comprimento, lanceoladas, longo-acuminadas; bordos nitidamente dentado-serrados....M. longifolia
 Folhas menores com 3,0-7,0cm de comprimento, ovais, curto-acuminadas; bordo crenadoM. subalata
32. Folhas verde-azuladas, com 1,0-4,0cm de comprimento e 0,8-1,0cm de largura, revolutas, subsésseis, com até 4 flores
M. glaucescens
 Folhas com 2,5-7,0cm de comprimento e 1,4-2,6cm de largura, não revolutas, pecioladas; cimas pedunculadas, multifloras
M. gonoclada

Descrições e comentários das espécies

Maytenus litoralis Car.-Okano sp.nov.

Tipo: São Paulo, município de Ubatuba, restinga de Puruba, (fr), 24-VI-1986, M. Kirizawa 1675 (holotipo: SP).

Fig. 5

Arbusto ou árvore medindo de 2,0-6,0m de altura. Ramos novos glabros, quadrangulares, lenticelados. Folhas pecioladas, membranáceas a cartáceas, glabras; pecíolo com 0,2-0,5cm de comprimento; estípulas inconspícuas; limbo medindo de 4,0-8,0cm de comprimento e de 2,0-3,5cm de largura; nervura primária saliente em ambas as faces; nervuras secundárias evidentes e subsalientes na face abaxial; forma elíptica, estreitamente elíptica; base cuneada ou obtusa; ápice agudo, acuminado ou mais raramente emarginado; margem inteira ou obscuramente subdenticulada na metade apical do limbo. Inflorescência em fascículos com 3-6 flores. Pedicelos florais bracteolados na base, medindo cerca de 0,3cm de comprimento.

Sépalas ovais, com cerca de 0,1cm de comprimento. Pétalas obovais, medindo aproximadamente 0,2cm de comprimento e 0,1cm de largura. Estames com filetes achatados na base eretos. Estigma capitado, sésil; ovário imerso no disco; disco carnosos, pateliforme. Fruto cápsula, bivalvar, orbicular; pericarpo maduro de coloração castanho-avermelhada.

Comentários:

M. litoralis é caracterizada pela presença de ramos quadrangulares com lenticelas circulares muito pequenas, folhas elípticas com ápice agudo ou acuminado e inflorescências em fascículos.

Embora distantes, M. distichophylla e M. erythroxylo são as espécies que mais se aproximam de M. litoralis, por possuírem lenticelas nos ramos e flores reunidas em fascículos. Entretanto, estas espécies apresentam ramos cilíndricos, lenticelas macroscópicas, elipsoides e folhas com características completamente distintas de M. litoralis. Além disso, M. distichophylla e M. erythroxylo apresentam uma distribuição restrita ao nordeste brasileiro, sendo M. distichophylla endêmica na Bahia. Por outro lado, M. litoralis é essencialmente litorânea, ocorrendo até o momento nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná.

Distribuição:

M. litoralis apresenta uma distribuição litorânea, sendo encontrada nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná, ocupando áreas de mata paludosa, restinga e mangue.

Fig. 9

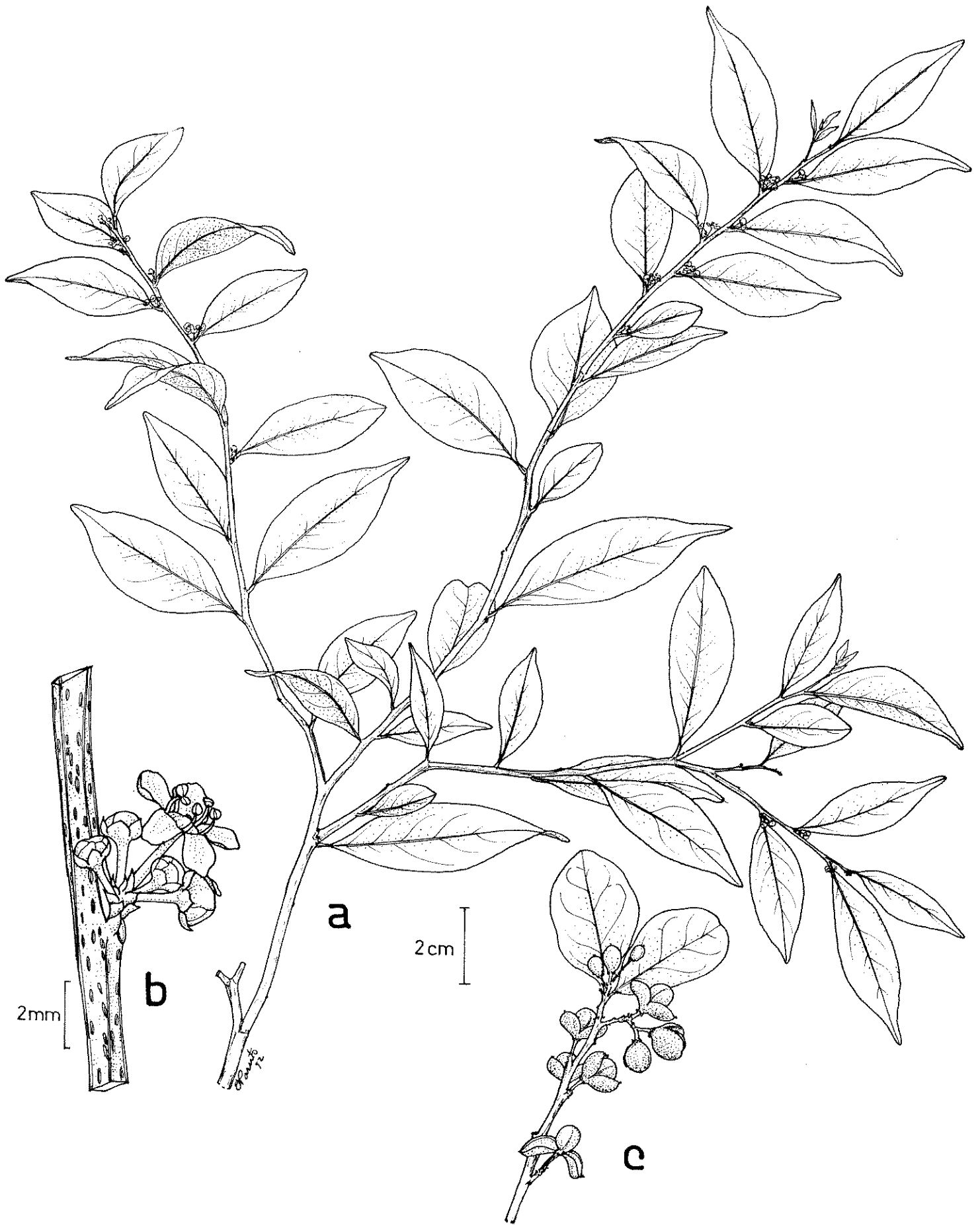
Material examinado, paratipos:

PARANA - Antonina: Itapema de Baixo, 02.VI.1982 (fr), HATSCHBACH, G. 44954 (MBM); Guaraquecaba: Rio do Cerco, 05.II.1971 (fl), HATSCHBACH, G. 26273 (MBM); Morretes: Jacareí, 27.VIII.1914 (fl), JONSSON, G. 875a (S).

RIO DE JANEIRO - Angra dos Reis: 02.VII.1980 (fr), ARAÚJO, D. 3887 (GUA).

SÃO PAULO - Cananéia: Ilha do Cardoso, 22.VI.1989 (fr), ROMANIUC NETO, S. et al. 848 (SP); Cubatão: Pilões, 16.VIII.1899 (st), DEISEN, P. 11417 (SP); id., Pilões, 16.VIII.1899 (fl), DEISEN, P.

Figura 5 - M. litoralis Car.-Okano (a, b, G. Hastschbach 26273; c, P. Deisen 11417). a) Aspecto do ramo com flores. b) Detalhe da inflorescência. c) Aspecto do ramo com frutos.



(SP 23622); Iguape: Estação Ecológica de Juréia, 16.I.1983 (fl), FIGUEIREDO, N. & RODRIGUES, R. 14501 (UEC); Santos: 10.XII.1874 (fr), MOSEN 3041 (LE, S); id., 25.I.1875 (fl), MOSEN 3354 (S); Ubatuba: 28.VI.1956 (fr), KUHLMANN, M. 3819 (SP).

Maytenus distichophylla Mart. ex Reiss., in Martius, Fl. Bras. 11(1):17, 1861. Tipo: "Brasilia in prov. Bahienses sylvis primaevae ad Ilheus", (fr), XII-1818, Martius s.n. (lectotipo: M, fotografias do lectotipo: F!, MO!); Bahia, (fl), 1830, Salzman 123 (paralectotipo: G!); Bahia, (fl), 1838, Salzman s.n. (paralectotipo: U!, LK!).

Maytenus diospiroides Reiss., in Martius, Fl. Bras. 11(1):17, 1861. Tipo: "Brasilia meridionali, in itinere a Vitoria ad Bahian lecta", (fl), s.d., Sellow s.n. (B?; fotografias: F!, MO!). Syn. nov.

Fig. 6

Arbusto ou árvore alcançando até 8,0m de altura. Ramos novos glabros, cilíndricos, às vezes subcareados, densamente lenticelados. Folhas recobertas por cera na face abaxial, coriáceas; pecíolo canaliculado, medindo de 0,5-1,0cm de comprimento; estípulas inconspícuas; limbo geralmente plicado medindo de 6,0-12,5cm de comprimento e 2,3-6,5cm de largura; nervura primária plana na face adaxial e saliente no dorso; nervuras secundárias evidentes, não salientes; forma oval-elíptica, oblongo-elíptica; base cuneada ou obtusa; ápice subacuminado, agudo, raramente obtuso; margem subrevoluta, inteira ou subrepanda. Inflorescências em fascículos. Pedicelos florais bracteolados na base, pubérulos, medindo de 0,2-0,3cm de comprimento. Sépalas ovais, pubérulas, ciliadas, com aproximadamente 0,1cm de comprimento. Pétalas ovais, às vezes pubérulas, com cerca de 0,2cm de comprimento e 0,1cm de largura. Estames de comprimentos iguais ou menores que o gineceu, com filetes achatados na base. Estigma capitado ou bilobado, subsessil; ovário saliente ou imerso no disco; disco carnoso. Fruto cápsula orbicular, bivalvar; pericarpo maduro de coloração alaranjada.

Comentários:

Maytenus distichophylla se caracteriza principalmente por seus ramos lenticelados; folhas pecioladas com limbo plicado longitudinalmente ou apenas na base ou ápice e inflorescências em fascículos. Esta espécie é estreitamente relacionada com M. erythroxylo com a qual apresenta além dos caracteres reprodutivos, várias outras características em comuns: ramos densamente lenticelados, o indumento na face inferior do limbo e as nervuras secundárias imersas. Ambas apresentam ainda uma coloração roseo-avermelhada nas folhas jovens.

Embora muito próximas, M. distichophylla e M. erythroxylo podem ser reconhecidas pelo tamanho do limbo e pecíolo e pela nervura primária das folhas. As folhas de M. distichophylla geralmente são subacuminadas, plicadas, longamente pecioladas, com pecíolo medindo geralmente cerca de 0,5-1,0cm de comprimento; a nervura primária é plana ou sulcada na face superior do limbo e saliente no dorso. Em M. erythroxylo as folhas são planas, com ápice obtuso ou emarginado, curtamente pecioladas, com pecíolo variando entre 0,2-0,5cm de comprimento; a nervura primária é saliente em ambas as superfícies do limbo.

A descrição original de M. diospiroides é muito semelhante a de M. distichophylla. Ambas as espécies, no que se refere as características morfológicas dos ramos e folhas, são absolutamente idênticas. As diferenças mencionadas por REISSEK (1861), quanto a inflorescência, comprimento dos pedicelos e expansão da corola são poucos consistentes e taxonomicamente insignificantes para a distinção do referido táxon. Embora o autor tenha apontado a inflorescência como característica diagnóstica, esta se revelou muito semelhante a de M. distichophylla; os demais caracteres, tamanho de pedicelos e flores, apresentam uma variação gradual, não sendo possível estabelecer um limite para o reconhecimento de ambas as espécies, devido a presença de indivíduos intermediários. Pelo exposto, M. diospiroides é tratada como um sinônimo de M. distichophylla.

Tipificação:

Entre os sintipos mencionados pelo autor, elegemos a coleta de Martius s.n. como o lectotipo de M. distichophylla. As coletas de Salzman 123 e Salzman s.n. constituem os paralectotipos de M. distichophylla.

Distribuição:

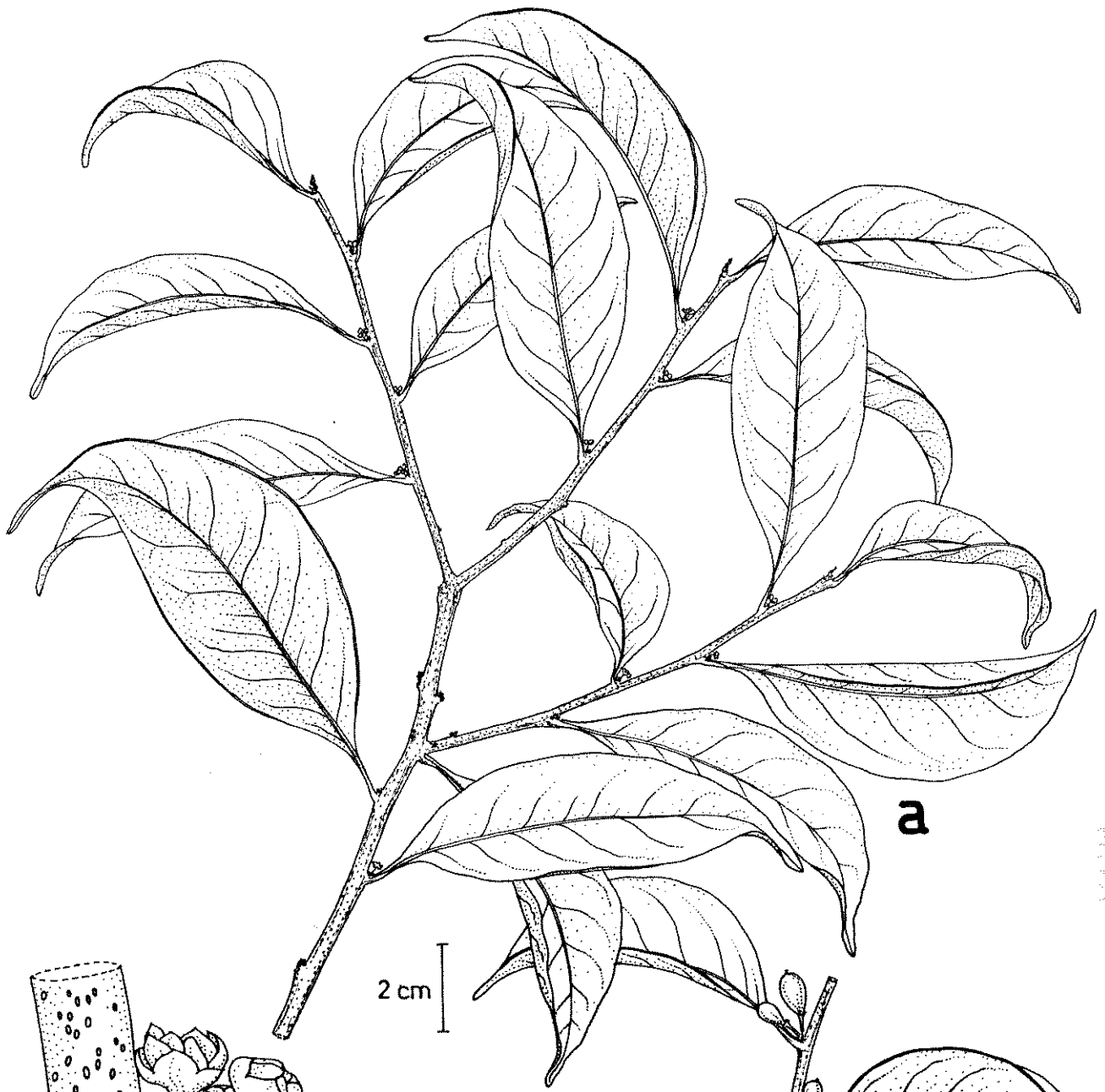
M. distichophylla é endêmica na Bahia. É uma espécie litorânea, com distribuição relativamente ampla, ocorrendo desde o sul da Bahia até Salvador, sendo encontrada principalmente na vegetação de restinga ou matas costeiras com solos areno-argilosos.

Fig. 9

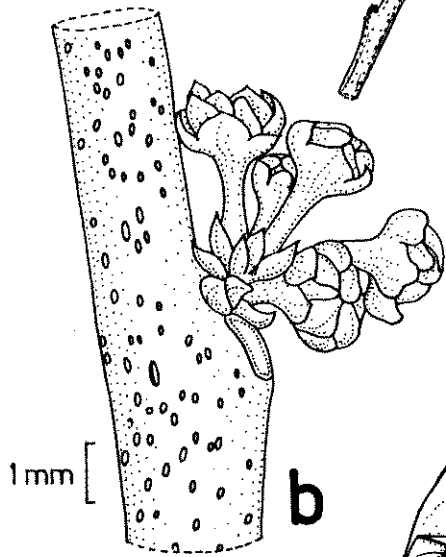
Material examinado:

BAHIA - Alcobaca: 08.XII.1981 (fr), CARVALHO, A.M. & LEWIS, G.P. 929 (G); id., Km 2 da Rodovia Alcobaca-Prado, 20.IV.1973 (st), PINHEIRO, R.S. 2156 (HUEFS); id., Rodovia Alcobaca-Prado, 29.III.1989 (fr), SILVA, L.A.M. et al. 2629 (CEPEC, UEC); Andaraí: 7 Km de Andaraí, 25.III.1980 (fr), BRAZÃO, J.E.M. 216 (HRB, RB); Buerarema: Km 14 da Rodovia Buerarema-Vila Brasil, 09.II.1982 (fr), CARVALHO, A.M. et al. 1166 (CEPEC, UEC); id., Km 14 da Rodovia Buerarema-Vila Brasil, 09.II.1982 (fr), CARVALHO, A.M. et al. 1176 (CEPEC); Ilhéus: Rodovia 415 Ilhéus-Itabuna, 17.II.1982 (fr), SILVA, L.A.M. et al. 1566 (CEPEC, UEC); Itacarí: 08.II.1979 (fl), MORI, S.A. et al. 11485 (NY, U); id., 20.IV.1989 (st), SILVA, L.A.M. et al. 2715 (CEPEC, UEC); id., Fazenda Pontal, 21.IV.1989 (fr), MATTOS, L.A. et al. 2725 (CEPEC); Maraú: A 5 Km de Maraú, Rodovia BR-030, 27.II.1980 (fr), SANTOS, T.S. et al. 3533 (HUEFS, U); id., Km 71 da Estrada Ubaitava-Ponta do Muta, 08.III.1983 (st), CARVALHO, A.M. & CHAUTEMS, A. 1665 (CEPEC, UEC); id., Rodovia BR 030, 26.II.1980 (fr), CARVALHO, A.M. et al. 208 (U); id., Rodovia Ubaitava-Campinhos, 08.VI.1987 (fr), SILVA, L.A.M. & BRITO, H.S. 2199 (CEPEC, UEC); Nova Viçosa: BR 101, 20.VI.1980 (st), SILVA, L.A.M. & SANTOS, T.S. 787 (G, HUEFS, RB); id., BR 101 Rod. Nova Viçosa-Posto da Mata, 20.V.1980 (fl), SILVA, L.A.M. & SANTOS, T.S. 787 (BR, HUEFS, U); id., Km 5 da BR 101, 21.V.1980 (fl), SILVA, L.A.M. & SANTOS, T.S. 807 (HUEFS, RB, U); Pituba: 07.V.1961 (fr), COSTA, A.L. 890 (ALCB); id., 07.V.1961 (fr), COSTA, A.L. 855 (ALCB); Prado: Caminho rumo ao Farol, 29.III.1989 (st), SILVA, L.A.M. et al. 2647 (CEPEC, UEC); Salvador: Dunas de Abaet, 12.IX.1982 (fl), QUEIROZ, L.P. s.n. (HUEFS 8087); Santa Cruz Cabrália: 31.X.1966 (st), BELEM, R.P. & PINHEIRO R.S. 2779 (UB); id., 31.X.1966 (fl), BELEM, R.P. & PINHEIRO, R.S. 2803 (U); Valença: Estrada entre Valença e Guaibim, 12.VIII.1980 (fr), SILVA, L.A.M. et al. 1037 (U); id., Foz do Taquari, 13.VIII.1980 (fr), CARVALHO, A.M. et al. 324 (U); id., Km 10 da Rodovia Valença-Guaibim, 22.II.1975 (fl), SANTOS, T.S. 2897 (HUEFS); id., Km 10 da estrada Valença-Guaibim, 08.I.1982 (fr), CARVALHO, A.M. & LEWIS,

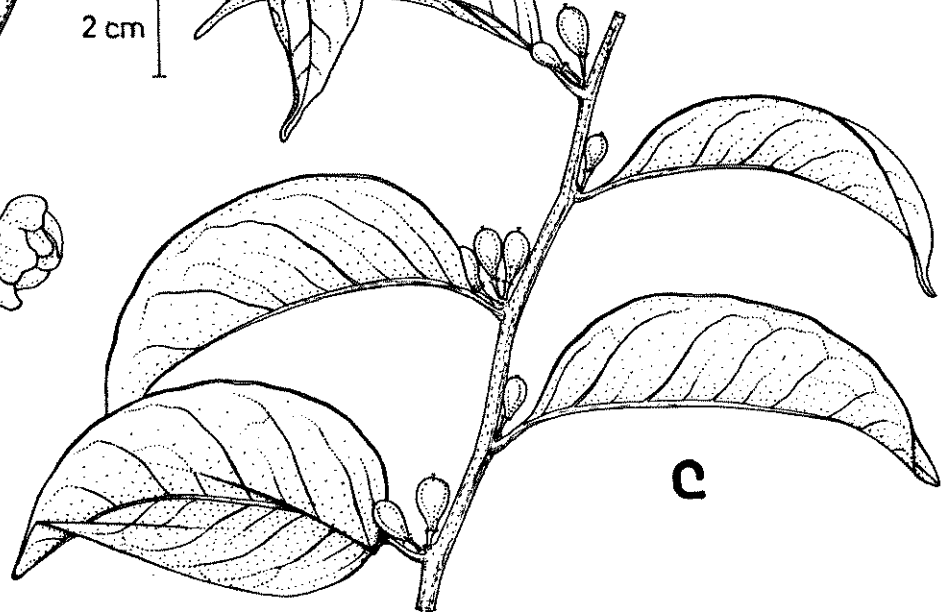
Figura 6 - M. distichophylla Reiss. (a, b, G. Pinto s.n.; c, A.M. Carvalho et al. 684). a) Aspecto do ramo com flores. b) Detalhe do caule com lenticelas e inflorescência. c) Aspecto do ramo com frutos.



a



b



c

G.P. 1127 (HUEFS, HUFU); id., Km 9 da Rodovia Valença ao Guaibim, 11.XII.1980 (fl), SILVA, L.A.M. et al. 1266 (CEPEC, U, UEC); id., Km 9 estrada para Guaibim, 12.VIII.1980 (st), SILVA, L.A.M. et al. 1036 (G, HUEFS, RB, U). Municípios não determinados: XII.1950 (fl), PINTO, G. s.n. (ALCB 6491); 65 Km NE de Itabuna, Rio de Contas, 30. I.1977 (fl), HARLEY, R.M. et al. 18386 (U); Ca. de 30 Km a N. de Salvador, 22.V.1981 (fr), CARVALHO, A.M. et al. 684 (BR); Entre Alcobaça e Caravelas, 17.I.1972 (fl), HARLEY, R.M. et al. 18033 (U); Entre Alcobaça e Prado, 15.I.1977 (fr), HARLEY, R.M. et al. 17959 (U); Entre Alcobaça e Prado, 15.I.1977 (fr), HARLEY, R.M. et al. 17962 (U).
LOCAL NÃO DETERMINADO: 14.III.1925 (fr), PICKEL, B 871 (SP).

Maytenus erythroxylla Reiss., in Martius, Fl. Bras. 11(1):22, 1861. Tipo: Brasil-Pernambuco, Ilha de Itamaracá, (fl), XII-1837, Gardner 1143 (lectotipo: BM!; isolectotipos: B?, G!, NY!, SP!; fotografias do isolectotipo: F!, MO!).

Maytenus controversa Briq., Ann. Cons. Jard. Bot. Genève 20: 365, 1916-1919. Tipo: "Brasilia-Serra do Capanema, état de Minas Gerais", (fl), 1883, Glaziou 13666 (C, G!; fotografias: F!, MO!). Syn.nov.

Fig. 7

Arbusto medindo em média cerca de 2,0m de altura. Ramos glabros, cilíndricos, às vezes subcarenados, densamente lenticelados. Folhas recobertas por cera na face abaxial, coriáceas; pecíolo canaliculado, medindo de 0,2-0,5cm de comprimento; estípulas inconspícuas; limbo geralmente plano, medindo 6,5-8,5cm de comprimento e 3,5-5,0cm de largura; nervura primária saliente em ambas superfícies, principalmente na face adaxial; nervuras secundárias evidentes, não salientes; forma oval, oboval, orbicular, elíptica; base obtusa ou cuneada; ápice obtuso, emarginado, subagudo; margem subrevoluta, inteira, subrepanda. Inflorescências em fascículos. Pedicelos florais bracteolados na base, pubérulos, medindo cerca de 0,3cm de comprimento. Sépalas obtusas, pubérulas, ciliadas, medindo cerca de 0,1cm de comprimento. Pétalas elípticas, pubérulas, com aproximadamente 0,2cm de comprimento e 0,1cm de largura. Estames de comprimento maior ou menor que o gineceu, com

filetes achatados na base. Estigma capitado sésil ou subsésil; ovário saliente ou imerso no disco; disco carnosos. Fruto cápsula suborbicular, bivalvar; pericarpo maduro de coloração alaranjada.

Comentários:

O conjunto de características: ramos densamente lenticelados; pecíolos curtos, mais frequentemente com 0,3cm; limbo geralmente plano, oval, com base obtusa e ápice obtuso ou emarginado; presença de cera na face abaxial do limbo; nervura primária saliente em ambas superfícies do limbo, principalmente na face adaxial, define taxonomicamente M. erythroxylla.

Alguns materiais examinados (Barros, I.C. 49, Carauta, P. 960; Freitas Filho, F. 11087; Gomes et al. 1231; Tavares, S. 845; Tavares, S. 864) apresentaram uma ligeira dobra no limbo, tornando a folha muito semelhante a M. distichophylla. Entretanto, quando foi observado o conjunto de caracteres distintivos, principalmente a saliência da nervura primária, pode reconhecê-los, como M. erythroxylla. A relação entre M. erythroxylla e M. distichophylla, espécie mais próxima, foi discutida em M. distichophylla.

As folhas de M. erythroxylla são muito semelhantes às de M. obtusifolia no que se refere ao tamanho do limbo e pecíolo; a forma do limbo, ápice, base, margem e nervuras. Um exame não cuidadoso, faz com que estas espécies, com uma afinidade distante, sejam facilmente confundidas. M. obtusifolia apresenta os ramos novos sem lenticelas, folhas glabras e inflorescências em cimeiras paniculiformes.

M. controversa é considerada um sinônimo de M. erythroxylla. BRIQUET (1916-19) ao estabelecer M. controversa, utilizou basicamente os mesmos caracteres taxonômicos de M. erythroxylla. Em seus comentários, BRIQUET (l.c.) diz simplesmente que o exemplar (Glaziou 13666) não é um M. erythroxylla como anteriormente identificado, e compara a nova espécie com M. leavis, espécie amazônica, com características morfológicas bem diferentes e distantes. Ao examinar o material de M. controversa, que se restringe apenas a coleção-tipo, não tivemos dúvida de se tratar de um representante de M. erythroxylla.

Tipificação :

REISSEK (1861), ao descrever M. erythroxylla menciona como tipo a coleta de Gardner 1143, no Rio de Janeiro. Entretanto, examinamos diversas exsicatas coletadas por Gardner sob o número 1143, em Pernambuco - Ilha de Itamaracá. Acreditamos que esta seja a localidade correta e não Rio de Janeiro como mencionado pelo autor. A exsicata depositada no herbário BM, foi escolhida como o lectotipo de M. erythroxylla. É sabido que a coleção botânica de Gardner encontra-se nos herbários de BM e K.

Distribuição:

M. erythroxylla é uma espécie litorânea que se encontra no nordeste brasileiro, englobando os estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco. (Figura 7)

O material tipo de M. controversa, espécie sinonimizada neste trabalho, coletado por Glaziou na Serra do Capanema em Minas Gerais ou Rio de Janeiro, não foi plotado no mapa de distribuição geográfica de M. erythroxylla. Considerou-se estas informações duvidosas e portanto não confiáveis, por razões que se discutirá a seguir: 1º - A Serra do Capanema está localizada no sudoeste do Paraná e não em Minas Gerais ou Rio de Janeiro como mencionado pelo coletor. 2º - Nas etiquetas se observa claramente dois tipos de letras, rasuras indicando uma anotação feita posteriormente por uma outra pessoa. 3º - De acordo com SLEUMER (1959), Glaziou efetuava mudanças nas etiquetas dos materiais e que o exame de suas coletas merecem um certo cuidado. 4º - M. erythroxylla é uma espécie do litoral e sua ocorrência em Minas Gerais, estaria de certa forma incoerente; por outro lado, embora o Rio de Janeiro seja banhado pelo mar, ainda não se tem registro de coleta da referida espécie, por outro coletor no estado, até o presente.

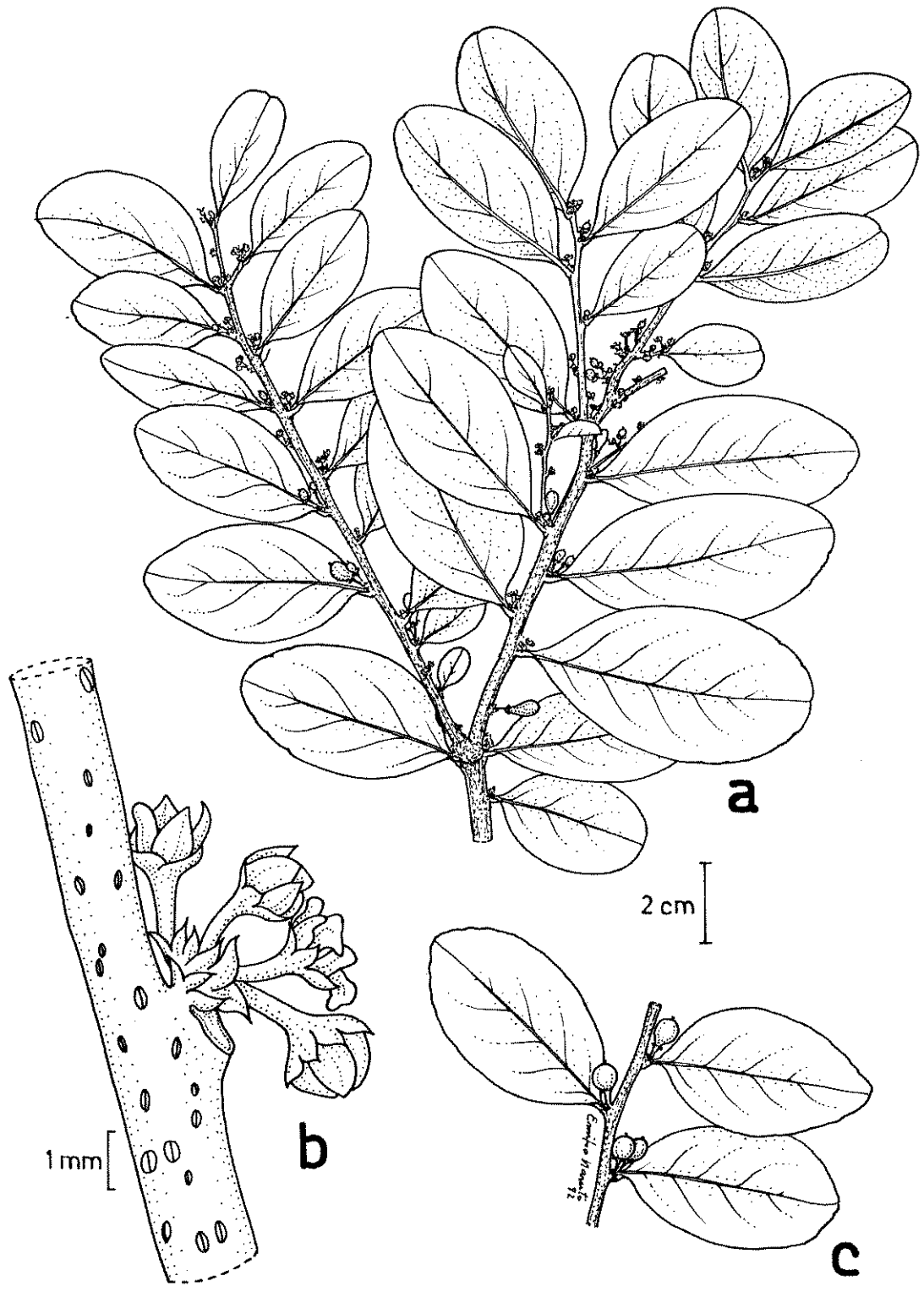
Fig. 9

Material examinado:

CEARÁ - Caucaia: Praia de Tabubá, 11.III.1978 (fr), JORDU FILHO 5 (RB); Fortaleza: Arpoadouros, 28.IX.1935 (st), DROUET, F. 2537 (F, NY, S, US); Município não determinado: s.d. (fl), ALLEM, O. & CYSNEIROS 311 (R).

MARANHÃO - Tutóia: 17.VII.1907 (fr), DUCKE, A. 897 (MG).

Figura 7 - M. erythroxylo Reiss. (a, b, J.C. Morais s.n.; c, Gardner 1143). a) Aspecto do ramo com flores. b) Detalhe do caule com lenticelas e inflorescência. c) Aspecto do ramo com frutos.



PARAÍBA - João Pessoa: Cabo Branco, 14.I.1970 (fr), CARAUTA, J.P.P. 960 (RB); id., Mata do Buraquinho, 26.XII.1969 (fr), ANDRADE-LIMA, D. 69-5643 (F); Rio Tinto: 18.X.1959 (fl), MORAES, J.C. 2279 (NY, SP, US); *Tabuleiro de Santa Rita: 01.X.1962 (fl), TAVARES, S. 1075 (HB, US); Município não determinado: Entre Campina Grande e João Pessoa, 20.XII.1962 (st), GOMES et al. 1231 (RB, CTES).

PERNAMBUCO - Brejo da Madre de Deus: 16.X.1980 (fl), MAIA FILHO, M.A. 33 (HRB); Goiana: 04.VI.1970 (fr), BARROS, I.C.L. 49 (UFP); Gravatá: Subida da Serra das Russas, 15.IX.1962 (fl), TAVARES, S. 1043 (UFP, US); Paulista: Praia da Conceição, 16.XI.1961 (fr), TAVARES, S. 864 (UFP); Prazeres: 25.I.1925 (fl), PICKEL 863 (SP 18256); Municípios não determinados: 18.III.1922 (fr), PICKEL s.n. (SP 18253); Margem de estrada: próximo a praia da Conceição, 28.IX.1961 (st), TAVARES, S. 845 (UFP, US).

PIAUÍ - Parnaíba: Lagoa Portinho, 03.X.1973 (fl), ARAUJO, D. et al. 444 (RB).

RIO DE JANEIRO - Município não determinado: 1885-86 (st), GLAZIOU, A. 15897 (LE).

RIO GRANDE DO NORTE - Natal: Base aérea de Natal, 23.I.1968 (fl), LIMA, N. 94 (U); id., Mãe Luiza, 18.XII.1952 (fl), TAVARES, S. 57 (US); id., Região do Tabuleiro, 31.XII.1979 (fr), FREITAS FILHO, F. 11087 (UEC); Municípios não determinados: Nas dunas, entre Maxaranguape e Lagoa Puna, 08.X.1982 (fl), PINTO, G.C.P. 192/82 (HRB, HUEFS, MG). Natal-João Pessoa Km 34, 29.XII.1975 (fl), BAMPS, P. 5072 (BR).

LOCAL NÃO DETERMINADO: s.d. (st), GLAZIOU, A. 14596 (BR).

Mavtenus floribunda Reiss., in Martius, Fl. Bras. 11(1): 16, 1861. Tipo: "Brasília-habitat ad Crixas prov. Goyazensis", (fl), s.d., Pohl 322 (holotipo: LE!).

Fig. 8

Arbusto ou árvore de 5,0-20,0m de altura. Ramos novos glabros, achatado-subcareados. Folhas cartáceas, glabras; pecíolo medindo de 0,5-0,8cm de comprimento; estípulas inconspícuas; limbo com 6,0-12,0cm de comprimento e 2,5-6,0cm de largura; nervura primária saliente em ambas as faces; nervuras secundárias numerosas, evidentes, não salientes, formando com a nervura principal ângulos agudos (<45°); forma lanceolada, oblongo-lanceolada, elíptica; base cuneada a obtusa; ápice agudo a acuminado; margem subevoluta, dentado-crenada, principalmente na metade apical do limbo. Inflorescências em fascículos típicos com numerosas flores;

fascículos com nodosidades. Pedicelos florais bracteolados na base, com 0,4-0,6cm de comprimento. Sépalas triangulares, ciliadas com 0,1cm de comprimento. Pétalas ovais, subfimbriadas com 0,25cm de comprimento e 0,20cm de largura. Estames com filetes alargados na base, de comprimento maior ou igual ao gineceu. Estigma capitado, ligeiramente bilobado; estilete distinto; ovário total ou parcialmente coberto pelo disco; disco carnosos. Fruto cápsula, bivalvar, orbicular; pericarpo maduro de coloração amarela.

Comentários:

M. floribunda é reconhecida por suas folhas cartáceas, com numerosas nervuras secundárias dispostas de maneira bastante inclinada em direção ao ápice, por seus fascículos multifloros e por seus ramos novos subcareados.

A margem foliar é geralmente subrevoluta, inteira na metade inferior do limbo e dentado-crenada na metade apical. Entretanto, alguns representantes de M. floribunda apresentam estes dentes pouco pronunciados, aparentando todo o bordo subíntegro.

Os pedicelos florais são bastante variáveis quanto ao comprimento. Foi observado um maior número de frutos em inflorescências que apresentaram os pedicelos florais menores.

Tipificação:

Na descrição original, REISSEK (1861) cita como tipo a coleta de Pohl sem indicar o número. Examinamos um exemplar de M. floribunda, colhido por Pohl sob o número 322, na localidade tipo, "habitat at Crixas prov. Goyazensis", proveniente do herbário de Leningrado (LE). Este material único é o holotipo de M. floribunda.

Distribuição:

M. floribunda é uma espécie abundante e amplamente distribuída nas regiões Centro-Oeste, Norte e Sudoeste do Brasil. A ocorrência de M. floribunda nos estados do Espírito Santo, São Paulo e Rio de Janeiro parece pouco abundante se restringindo até o momento, a uma única coleta em cada um dos estados. M. floribunda ocorre nas matas de terra firme da Amazônia; matas ciliares, matas de encostas e cerrado.

Fig. 9

Material examinado:

AMAZONAS - Rio Jarí: Monte Dourado, 23.X.1968 (fr), SILVA, N.T. 1288 (NY); id., Monte Dourado, 25.X.1968 (fr), SILVA, N.T. 1306 (NY, U, US); id., Monte Dourado entre Pilão e Repartimento, 31.X.1968 (fl), SILVA, N.T. 1344 (NY, U); São Paulo de Olivença: XII.1935 (st), KRUKOFF, B.A. 7668 (U); Tocantins: Sul do Solimões, 12.XI.1927 (fr), DUCKE, A. 20833 (RB).

CEARA - Município não determinado: Serra de Baturité, Bico Alto, 17.VIII.1908 (fl), DUCKE, A. 1572 (MG).

DISTRITO FEDERAL - Brasília: 18.V.1966 (fl), IRWIN, H.S. et al. 15897 (NY, R, U); id., Bacia do Rio São Bartolomeu, 03.VI.1981 (fl), HERINGER, E.P. et al. 7015 (MG); id., Bacia do Rio São Bartolomeu, 24.VI.1981 (fl), HERINGER, E.P. et al. 7104 (US); id., Bacia do Rio São Bartolomeu, 03.VI.1981 (fl,st), HERINGER, E.P. et al. 7014 (MG, US); id., Bacia do Rio São Bartolomeu, 24.IV.1980 (fl), HERINGER, E.P. et al. 4502 (US); id., Bacia do Rio São Bartolomeu, 18.VII.1979 (fl), HERINGER, E.P. et al. 1828 (US); id., Cercanias dos Córregos Forquilha e Lage, 24.III.1981 (fl), HERINGER, E.P. et al. 6520 (US); id., Fercal, 23.VII.1964 (st), DUARTE, A.P. 8211 & MATTOS, A. 182 (RB); id., Km 35 S.de Brasília para Belo Horizonte, 28.VIII.1964 (fr), IRWIN, H.S. & SODERSTROM, T.R. 5689 (F, NY, U); id., Reserva Ecológica, 14.V.1984 (fl), PEREIRA, B.A.S. 1004 (SP, US); id., Reserva Ecológica, 24.IX.1984 (fr), PEREIRA, B.A.S. 1194 (SP, UEC); id., Rio Parono, Córrego Cachoeirinha, 16.V.1982 (fl), PEREIRA, B.A.S. 276 (US); id., Rio Preto, 10.VIII.1963 (fl), HERINGER, E.P. 9274-A (US); id., Sobradinho, 23.VII.1964 (fr), DUARTE, A.P. 8435 & MATTOS, A. 611 (HB, RB, UB); Planaltina: 28.IX.1965 (fr), IRWIN, H.S. et al. 8764 (HB, NY, U).

ESPÍRITO SANTO - Linhares: Reserva Florestal da CVRD Talhão 201, 06.VI.1978 (fl), FOLLI, D.A. 7 (UEC, MO).

GOÍAS - Alto Paraíso de Goiás: Vale do Rio Paraná, 20.VII.1964 (fl), PRANCE, G.T. & SILVA, N.T. 58269 (NY, S, U, US); Silvânia: Estação Experimental, 12.I.1989 (fr), ALVARENGA, D. et al. 129 (UB, UEC). Municípios não determinados: 1893-4 (fl), GLAZIOU, A. 20841 (LE, G); Cerca de 9 Km S de Corumbá de Goiás, 01.XII.1965 (fr), IRWIN, H.S. et al. 10885 (U, UB); Rodovia Brasília-Fortaleza Km 60, 11.I.1965 (fr), BELEM, R.P. & MENDES, J.M. 163 (UB).

MATO GROSSO - Santa Ana da Chapada: 06.VI.1903 (fl), MALME, G.A. 3466 (S); Município não determinado: Serra do Roncador, ca.35 Km N. de Xavante, 06.VI.1966 (fr), IRWIN, H.S. et al. 16691 (NY, R, U).

MINAS GERAIS - Caratinga: Fazenda Silva, 17.IX.1929 (st), KUHLMANN, J.G. 13 (RB); Ituiutaba: S. Vicente, 05.I.1956 (fr), A.M. 4106 (HB, RB, US); Januária: 09.XI.1989 (st), CARVALHO-OKANO, R.M. et al. s.n. (VIC 11482); Montes Claros: Engenheiro Dolabella, 19.IX.1929 (fr), KUHLMANN, J.G. 248 (RB); Paraopeba: Horto Florestal, 10.VIII.1960 (fr), HERINGER, E.P. 9391 (UB); Uberaba: 1894-95 (fl), GLAZIOU, A. 20841 (G); id., 11.XII.1848 (fr), REGNELL III 385 (S); id., IX.1848 (fr), REGNELL III 385 (S); Uberlândia: Reserva Ecológica, 14.X.1988 (fl), ARAUJO, G.M. s.n. (HUFU 1764); id., 23.III.1990 (fr), CARVALHO-OKANO, R.M. et al. s.n. (VIC 11482); Municípios não

Figura 8 - M. floribunda Reiss. (a, b, B.A.S. Pereira 1004; c, A.M. 4106. a) Aspecto do ramo com flores. b) Detalhe da inflorescência. c) Aspecto do ramo com frutos.



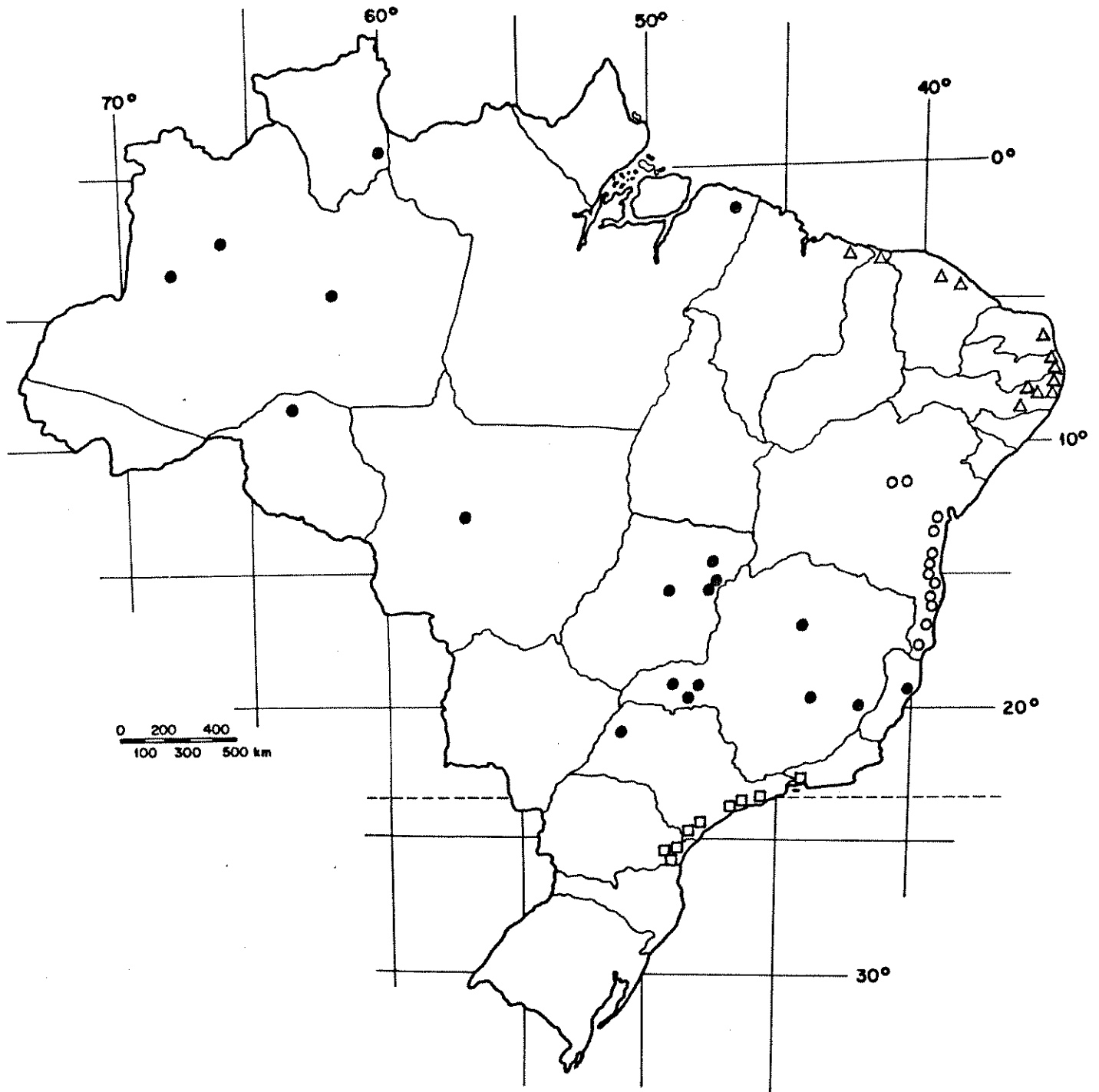


Figura 09 - Distribuição geográfica do material examinado: (●) *M. floribunda* Reiss., (□) *M. litoralis* Car.-Okano, (○) *M. distichophylla* Mart. ex Reiss., (Δ) *M. erythroxylla* Reiss.

determinados: 10 Km 5 da Serra do Cipó em Cardeal Mota, 19.II.1972 (fr), ANDERSON, W.R. 36274 (U).
PARÁ - Bragança: 24.X.1926 (st), DUCKE, A. 20830 (RB).
RIO DE JANEIRO - Município não determinado: 10.IX.1874 (fr), MOSEN 2747 (S).
RONDONIA - *Ouro Preto do Oeste: BR 364 Rod. Cuiabá-Porto Velho, Km 378, 29.VI.1984 (fl), CID, C.A. et al. 4886 (MG); Porto Velho: Estrada de rodagem Km 8, Viana, 31.V.1952 (fr), BLACK, G.A. et al. 52-14622 (U).
RORAIMA - Ilha São Salvador: Próximo ao Lago Maiú, 08.I.1969 (fr), PRANCE, G.T. et al. 9154 (NY, S, U, US); Município não determinado: Vizinhança de Mucuja, 05.III.1971 (fr), PRANCE, G.T. et al. 11008 (U).
SAO PAULO - Ilha Solteira: Parque Zoológico, 25.X.1984 (fr), LANNA & DE LUCCA s.n. (SPSF 9147).

Mavtenus cestrifolia Reiss., in Martius, Fl. Bras. 11(1): 1861. Tipo: "Brasilia-prope Rio de Janeiro", (fl), s.d., Beyrich 32555 (lectotipo: W; fotografias do lectotipo: F!; MO!); "Brasilia in prov. Rio de Janeiro in silvaticis ad Mandiocca", (fl), XI-1822 Riedel s.n. (paralectotipo: LE!).

Fig. 10

Arbusto ou árvore medindo de 2,0-12,0m de altura. Ramos glabros, cilíndricos ou achatados. Folhas cartáceas, glabras; pecíolo medindo de 0,6-1,0cm de comprimento; estípulas inconspícuas; limbo com 8,0-17,0cm de comprimento e 3,0-5,0cm de largura; nervura primária plana na face adaxial e saliente no dorso; nervuras secundárias evidentes, arqueadas, subsalientes na face abaxial; forma oblongo-elíptica, lanceolada, oblongo-lanceolada; base cuneada às vezes obtusa; ápice acuminado, cuspidado, às vezes falcado; margem subrevoluta, inteira ou subíntegra. Inflorescências em fascículos típicos, multifloros, às vezes com pedúnculo curto, com cerca de 0,2cm de comprimento. Pedicelos florais bracteolados na base, medindo de 0,4-0,6cm de comprimento. Sépala semicirculares, ciliadas, com cerca de 0,15cm de comprimento. Pétala ovais, medindo cerca de 0,25cm de comprimento e 0,15cm de largura. Estames com filetes achatados na base, eretos ou curvos em direção ao centro

floral. Estigma capitado ou bifido, subséssil ou com estilete distinto; ovário saliente ou imerso no disco; disco carnoso. Fruto cápsula, bivalvar, orbicular, constricto na base; pericarpo maduro de coloração amarela.

Comentários:

Maytenus cestrifolia é reconhecida por suas folhas oblongo-lanceoladas com bordos inteiros e subrevolutos, ápices curtos, geralmente acuminados ou cuspidados, por suas inflorescências em fascículos típicos; e por seus frutos orbiculares com pequena constrição basal. Este conjunto de características permite uma identificação segura.

Ramos estéreis de M. cestrifolia são muito semelhantes e facilmente confundidos com os de M. communis. Entretanto, as folhas de M. cestrifolia, além das características já mencionadas, apresentam um certo brilho, são maiores e possuem pecíolo mais desenvolvido.

Tipificação:

Entre os sintipos mencionados pelo autor, no protólogo da espécie, elegemos como lectotipo o exemplar Beyrich 32555 depositado no herbário de Wiena (W). Reissek desenvolveu a grande maioria de seus trabalhos neste herbário. O exemplar Riedel s.n. foi considerado como paralectotipo da referida espécie.

Distribuição:

M. cestrifolia é encontrada na mata atlântica dos estados de São Paulo e principalmente no Rio de Janeiro, onde sua ocorrência é abundante.

Fig. 14

Material examinado:

RIO DE JANEIRO - *Itaipuaceí: Pico Alto Moiro, 14.IV.1982 (fr), ANDREATA, R.H.P. et al. 425 (RB); Nova Friburgo: Alto Macaé, 03.II.1889 (fr), GLAZIOU, A. 17577 (G, LE, R); Rio de Janeiro: s.d. (fl), GLAZIOU, A. 17977 (F); id., Corcovado, 06.II.1903 (fl), DUSEN, P. 1616 (F, NY, S); id., Corcovado, 10.IX.1874 (fr), MOSEN 2746 (S); id., Corcovado, 23.II.1972 (fl), SUCRE, D. 8502 (RB); id.,

Figura 10 - M. cestrifolia Reiss. (a, b, Dusén 1616; c, Mosén 2746).
a) Aspecto do ramo com flores. b) Detalhe da inflorescência. c) Aspecto do ramo com frutos.



Estrada Vista Chinesa, 03.VII.1984 (fr), OLIVEIRA, C.A.L. 42 (GUA); id., Estrada Vista Chinesa, km 2, 20.IV.1979 (fl), VIANNA, M.C. 1403 (GUA); id., Estrada da Vista Chinesa, 23.I.1968 (fl), SUCRE, D. et al. 2130 (RB); id., Estrada da Vista Chinesa, (fr), ANGELI, C. s.n. (GUA 31726); id., Estrada do Cristo Redentor, 26.VI.1959 (fr), PEREIRA, E. 4909 (HB); id., Horto Florestal, 04.II.1927 (fl), KUHLMANN, J.G. s.n. (RB); id., Horto Florestal, 01.VI.1927 (fr), PESSOAL DO HORTO FLORESTAL (RB 136625); id., Horto Florestal da Gávea, 1941 (fr), TATTO, L. 8 (F, U, US); id., Jacarepaguá, Pau da Fome, 22.I.1959 (fl), PEREIRA, E. et al. 4248 (HB, RB); id., Mata da Lagoinha, 21.VIII.1968 (fl), SUCRE, D. 3562 (RB); id., Matas da Vila Chinesa, 27.V.1945 (fr), OCCHIONI, P. 143 (RB); id., Matas da Vista Chinesa, 05.XI.1927 (fl), PESSOAL DO HORTO FLORESTAL 170 (RB); id., Matas do Pai Ricardo, 11.V.1967 (fr), SUCRE, D. 1476 (HB, RB, UB); id., Parque Nacional da Tijuca, 31.VIII.1990 (fr), ARAUJO, D. 9180 (GUA); id., Parque Nacional da Tijuca, Pedra da Gávea, 24.II.1978 (fr), CARAUTA, J.P.P. et al. 2849 (RB); id., Represa do Camorim, 26.VIII.1961 (fr), CASTELLANOS, A. 23229 (GUA); id., Sacopan, Lagoa Rodrigo de Freitas, 16.V.1961 (fr), DUARTE, A.P. 5827 (BR, NY, RB, S, US); id., Santa Maria Madalena, Fazenda Mater Boni, 18.II.1981 (fl), MARTINELLI, G. et al. 7611 (RB); id., Floresta da Tijuca, estrada Vista Chinesa, 08.VIII.1933 (fr), BRADE, A.C. 12570 (RB); Volta Redonda: Reserva Cicuta, 20.II.1962 (fr), GOMES et al. 224 (RB); Municípios não determinados: Caminho do Mato, 10.II.1942 (fr), KUHLMANN, J.G. 358 (RB); Rio do Funil, 02.X.1952 (fr), PEREIRA, M.A. s.n. (SP 68437); IX.1920 (fl), CONSTANTINO, D. s.n. (RB 15793); s.d. (fr), LANGSDORFF s.n. (US).
 SÃO PAULO - Cunha: Reserva Estadual de Cunha, 11.VII.1980 (fl), MARTINS, F.R. et al. 12348 (UEC); id., Reserva Florestal, 09.VII.1980 (fl), CUSTODIO FILHO, A. et al. 276 (G, NY, SP, U, UEC); id., Serra do Mar, 12.VII.1980 (fl), CUSTÓDIO FILHO, A. & DIAS, A.C. 276 (SPSF); Município não determinado: Serra de Paranapiacaba, s.d. (fl), SCHWEBEL, E. 62 (SPSF).

Maytenus opaca Reiss., in Martius, Fl. Bras. 11(1): 28, 1861. Tipo: "Brasilia in prov. Bahiensi ad S. Thomé" Jacobina, (fl), 1843/54, Blanchet 3778 (lectotipo: BR!; isolectotipos: B?, G!; fotografias do isolectotipo: F!, MO!).

Fig. 11

Arbusto medindo 1,0-2,0m de altura. Ramos glabros nitidamente angulosos, tetra ou penta-carenados. Folhas coriáceas, espessas, glabras, verrucosas; pecíolo medindo 0,4-0,5cm de comprimento; estípulas inconspícuas; limbo medindo 1,5-6,0cm de comprimento e 1,5-3,0cm de largura; nervuras primária e secundárias

planas, não evidentes, não salientes; forma oboval, espatulada, às vezes suborbicular; base cuneada; ápice obtuso-emarginado; margem inteira. Inflorescências em cimeiras com pedúnculo simples e ramificadas no ápice; pedúnculo medindo 0,4-1,0cm de comprimento, com 4-8 flores no ápice. Pedicelos florais bracteolados na base, com cerca de 0,1cm de comprimento. Sépala obtusas, subciliadas, medindo aproximadamente 0,1cm de comprimento. Pétalas ovais com cerca de 0,15cm de comprimento e 0,1cm de largura. Estames com filetes achatados na base. Estigma capitado, subséssil; ovário imerso no disco; disco carnosos. Fruto cápsula, bivalvar, orbicular; pericarpo maduro de coloração alaranjada.

Comentários:

Maytenus opaca é reconhecida por seus ramos glabros e angulosos; por suas folhas geralmente obovadas com ápice emarginado e nervuras não evidentes; e pelas inflorescências em cimeiras com pedúnculos simples e um aglomerado de flores subsésseis no ápice.

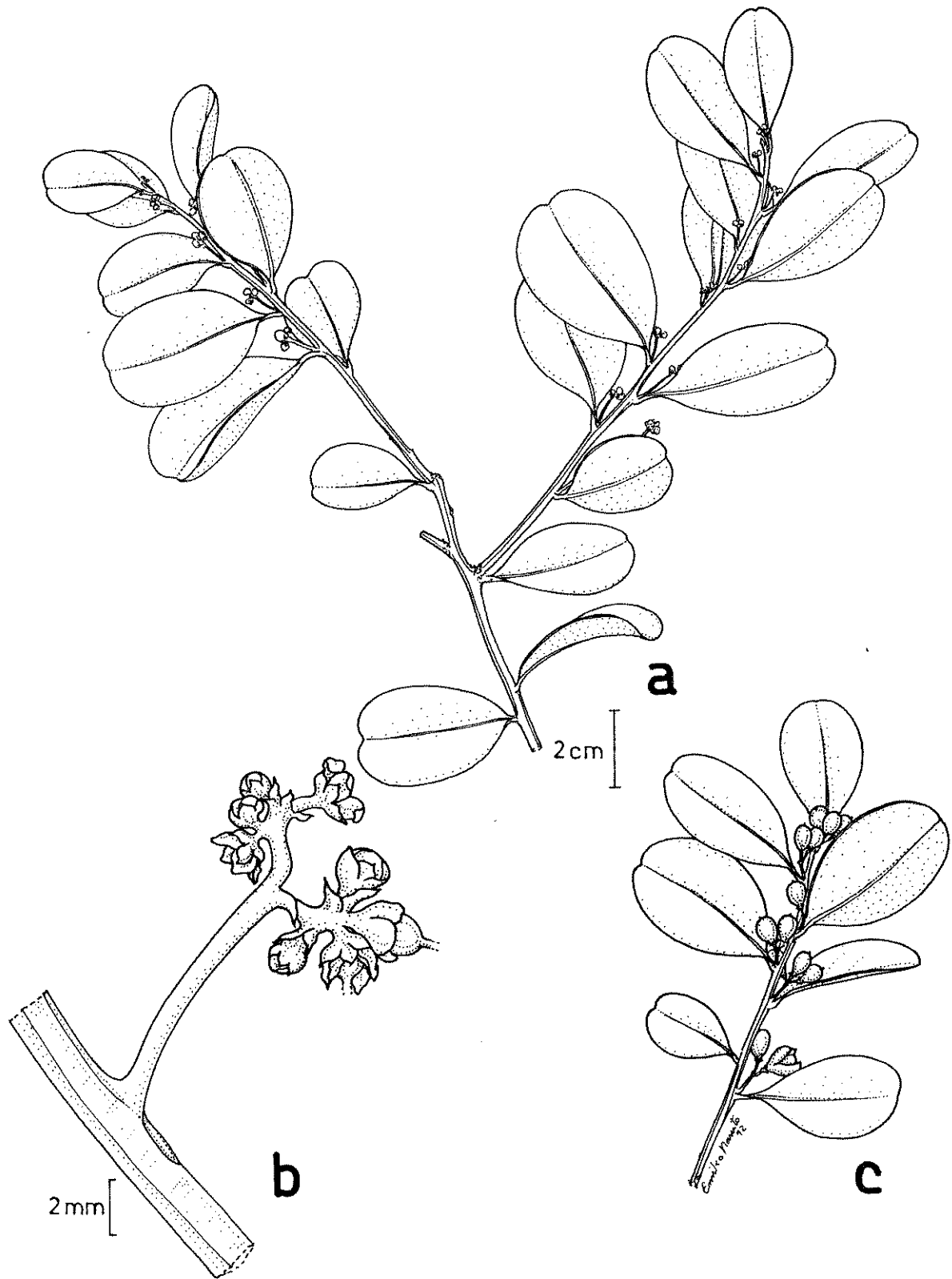
Esta espécie está representada até o momento pela coleção-tipo e duas coletas mais recentes.

A espécie mais próxima de M. opaca é Maytenus chapadensis, com a qual compartilha uma série de características em comuns: ramos glabros e angulosos; tamanho e morfologia dos verticilos florais e, menos frequentemente, o formato do limbo. Além de M. chapadensis, M. opaca apresenta afinidades mais distantes com as espécies: M. catingarum e M. mucugensis. As semelhanças e diferenças entre M. opaca e estas espécies são discutidas, respectivamente, em M. chapadensis, M. catingarum e M. mucugensis.

Tipificação:

O tipo de M. opaca refere-se a uma coleta de Blanchet sob o número 3778, no Brasil-Bahia, S. Thomé (REISSEK, 1861). Examinamos três espécimes depositadas em diferentes herbários do referido material. Escolhemos o exemplar que se encontra no herbário de Bruxelas (BR), como o lectotipo de M. opaca. As duplicatas deste material, depositadas nos herbários B e G constituem isolectotipos.

Figura 11 - *M. opaca* Reiss. (a, b, Blanchet 3778; c, R.M. Harley 22552). a) Aspecto do ramo com flores. b) Detalhe da inflorescência. c) Aspecto do ramo com frutos.



Distribuição:

M. opaca é endêmica na Bahia. Ocorre na Chapada da Diamantina nos arredores de Jacobina, Lençóis e Mucugê, entre 400-1200m de altitude.

Fig. 14

Material examinado:

BAHIA - Caeteacu: Serra dos Lençóis, 25.V.1980 (fr), HARLEY, R.M. et al. 22552 (U); Mucugê: Dois Córregos, 16.IX.1984 (fl), HATSCHBACH, G. 48313 (MBM).

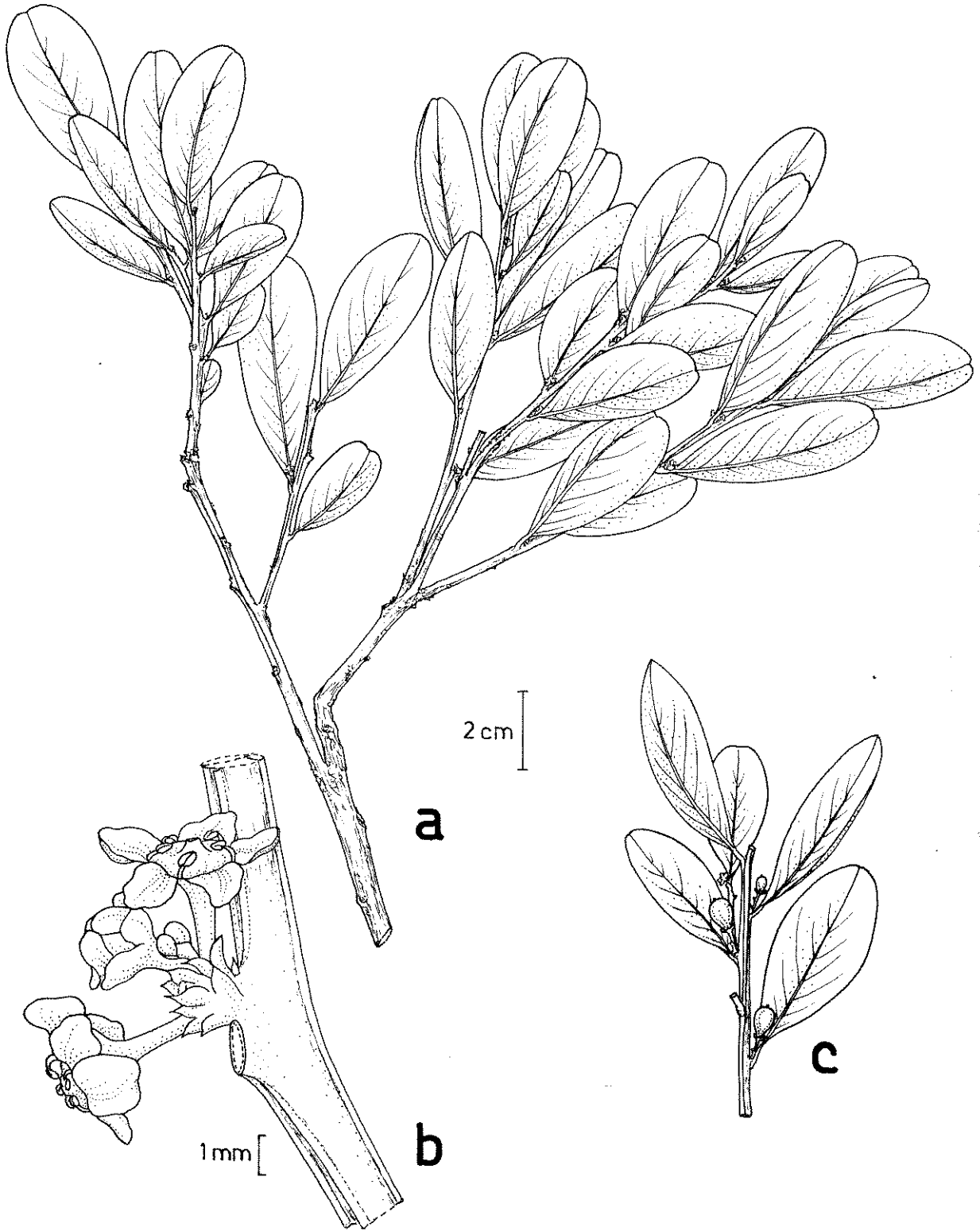
Maytenus chapadensis Car.-Okano sp. nov.

Tipo: Brasil-Goiás, Alto Paraiso de Goiás, (fr), 20-XI-1987, Cordeiro, I. et al. 428 (holotipo: SPF).

Fig. 12

Arbusto ou arvoreta medindo de 0,7-3,0m de altura. Ramos achatados, retangulares, com ângulos subalados, glabros. Folhas coriáceas, espessas, glabras; pecíolo medindo 0,3-0,5cm de comprimento; estípulas inconspícuas; limbo medindo de 3,5-9,0cm de comprimento e 1,0-4,0cm de largura; nervura primária evidente, saliente em ambas as superfícies do limbo; nervuras secundárias evidentes, planas; forma elíptica, estreitamente elíptica, oval, às vezes obovada; base cuneada; ápice agudo, obtuso a emarginado; margem inteira. Inflorescências em cimeiras simples, subsésseis, com 1 a 4 flores. Pedicelos florais bracteolados na base, com cerca de 0,1cm de comprimento. Sépalas obtusas, subciliadas, com aproximadamente 0,1cm de comprimento. Pétalas ovais medindo cerca de 0,15cm de comprimento e 0,1cm de largura. Estames com filetes achatados na base. Estigma capitado, subséssil; ovário imerso no disco; disco carnoso, pateliforme. Fruto cápsula, bivalvar, piriforme; pericarpo maduro de coloração alaranjada.

Figura 12 - M. chapadensis Car.-Okano (a, b, H.S. Irwin et al. 32742; c, H.S. Irwin et al. 9386). a) Aspecto do ramo com flores. b) Detalhe da inflorescência. c) Aspecto do ramo com frutos.



Comentários:

Maytenus chapadensis caracteriza-se principalmente por seus ramos angulosos, suas folhas coriáceas, mais comumente elípticas, com nervuras secundárias evidentes, planas, e inflorescências em cimeiras subsésseis com uma ou poucas flores.

O formato anguloso dos ramos de M. chapadensis, associado ao limbo oboval de alguns de seus representantes, faz com que M. chapadensis se confunda com M. opaca, espécie também de regiões serranas, endêmica da Bahia. Entretanto, estas duas espécies são perfeitamente distinguíveis por características foliares e pelas inflorescências. As folhas de M. chapadensis são geralmente elípticas com ápice agudo e nervuras primária e secundárias evidentes, enquanto que em M. opaca as folhas são obovais com ápice obtuso emarginado e nervuras primária e secundárias não evidentes. Além disso, M. chapadensis possui inflorescências muito reduzidas com 1 a 3 flores, ao passo que M. opaca apresenta, em geral, inflorescências com pedúnculos mais desenvolvidos, encimado por 4 a 8 flores.

Distribuição:

M. chapadensis até o momento só foi coletada em Goiás, restrita à Chapada dos Veadeiros, entre 500-1000m de altitude.

Fig. 14

Material examinado, paratipos:

GOIAS - Alto Paraíso de Goiás: Ca. 12 Km N.W. de Veadeiros, 21.X.1965 (fr), IRWIN, H.S. et al. 9386 (U, UB); id., Ca. 15 Km W de Veadeiros, 12.II.1966 (fl), IRWIN, H.S. et al. 12659 (U, UB); id., Ca. 20 Km N do Alto Paraíso de Goiás, 20.III.1971 (fl), IRWIN, H.S. 32742 (NY, U); id., Ca. 25 Km N.do Alto Paraíso de Goiás, 22.III.1971 (fl), IRWIN, H.S. et al. 32968 (NY, U); id., Chapada dos Veadeiros, 25.I.1978 (st), MARTINELLI, G. et al. 3918 (RB). Município não determinado: Chapada dos Veadeiros, IX.1892 (fl), ULE, E. 55 (RB).

Maytenus ligustrina Reiss., in Martius, Fl. Bras. 11(1):25, 1861. Tipo: "Brasília in prov. Rio de Janeiro in

silvaticis ad Mandioca", (fl), 12-1-1822/23, Riedel s.n. (lectotipo: LE!); Rio de Janeiro, (st), 1834, Gaudichaud 819 (paralectotipos: G!, B?; fotografias do paralectotipo: F!, MO!).
Maytenus corcovadensis mss.

Fig. 13

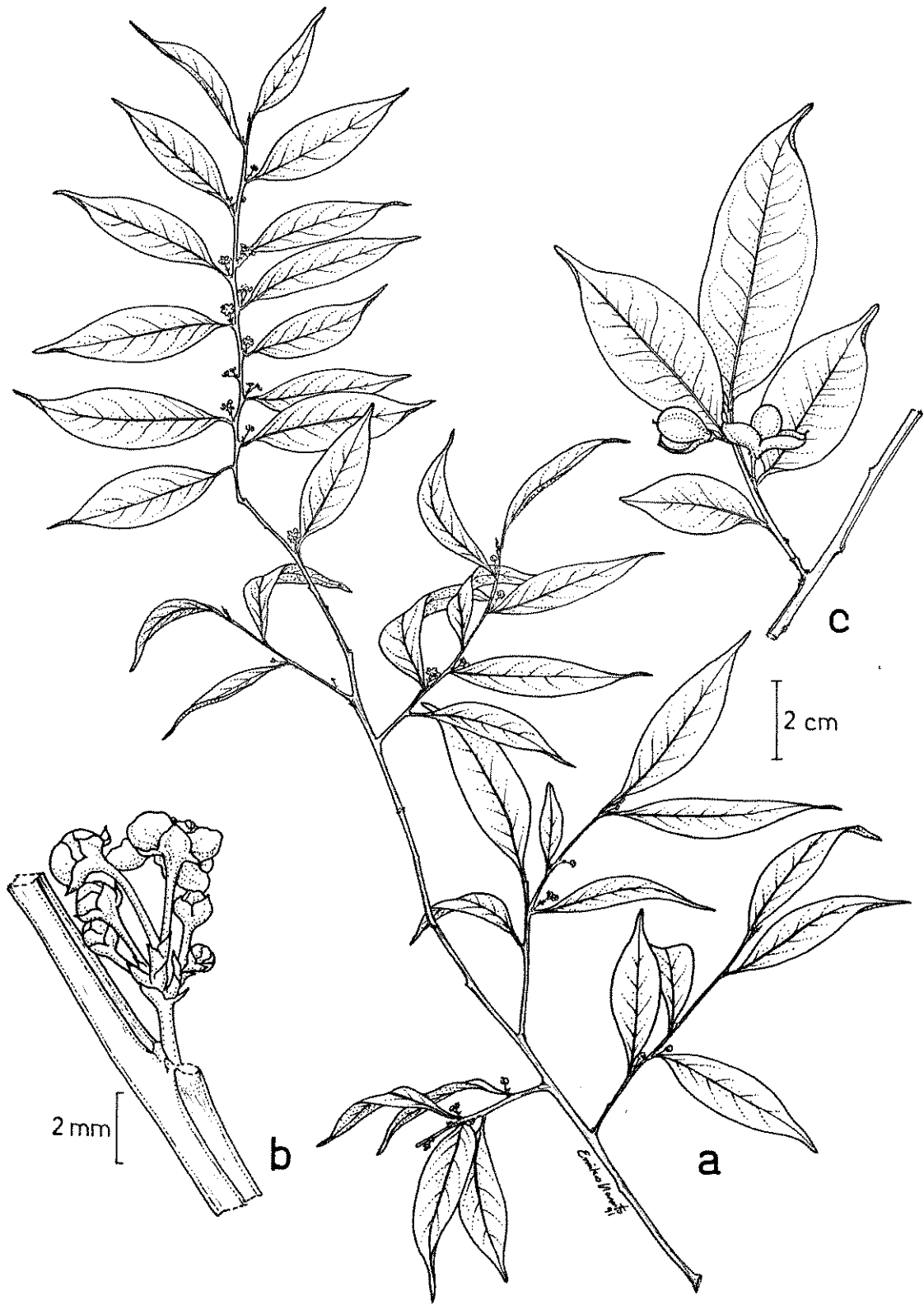
Arbusto ou árvore medindo cerca de 7,5m de altura. Ramos novos, glabros, quadrangulares, subalados. Folhas glabras, membranáceas a subcartáceas; pecíolo medindo de 0,2-0,3cm de comprimento; estípulas inconspícuas, deltóides; limbo medindo de 4,5-9,5cm de comprimento e 1,5-2,5cm de largura; nervura primária proeminente principalmente na superfície abaxial; nervuras secundárias evidentes, não salientes; forma oval-elíptica ou oval-lanceolada; base obtusa ou cuneada; ápice acuminado às vezes subfalcado; margem subrevoluta, inteira ou com ondulações inconspícuas. Inflorescências em cimeiras reduzidas; pedúnculo curto medindo até 0,3cm de comprimento; número de flores variando de 1 a 8. Pedicelos florais bracteolados na base medindo cerca de 0,2-0,3cm de comprimento. Sépalas obtusas, ciliadas, medindo cerca de 0,2cm de comprimento. Pétalas ovais, medindo cerca de 0,2cm de comprimento e 0,2cm largura. Estames com filetes achatados na base. Estigma capitado, séssil; ovário imerso no disco carnosos. Fruto cápsula, bivalvar, piriforme; pericarpo maduro de coloração acastanhada.

Comentários:

Maytenus ligustrina se caracteriza por suas inflorescências reduzidas, paucifloras, por seus ramos novos quadrangulares e por suas folhas curto pecioladas com margem inteira, subrevoluta às vezes com ondulações na metade apical do limbo.

Suas inflorescências reduzidas, bem como as flores e folhas tornam os representantes de M. ligustrina idênticos aos de M. subalata. A diferença básica entre ambas reside nos ramos novos e margem foliar. M. subalata apresenta os ramos, inclusive os adultos, com ângulos alados e margem foliar nitidamente crenado-dentada.

Figura 13 - M. ligustrina Reiss. (a, b, D. Sucre 8177; c, C.P. Martuscelli 118). a) Aspecto do ramo com flores. b) Detalhe da inflorescência. c) Aspecto do ramo com frutos.



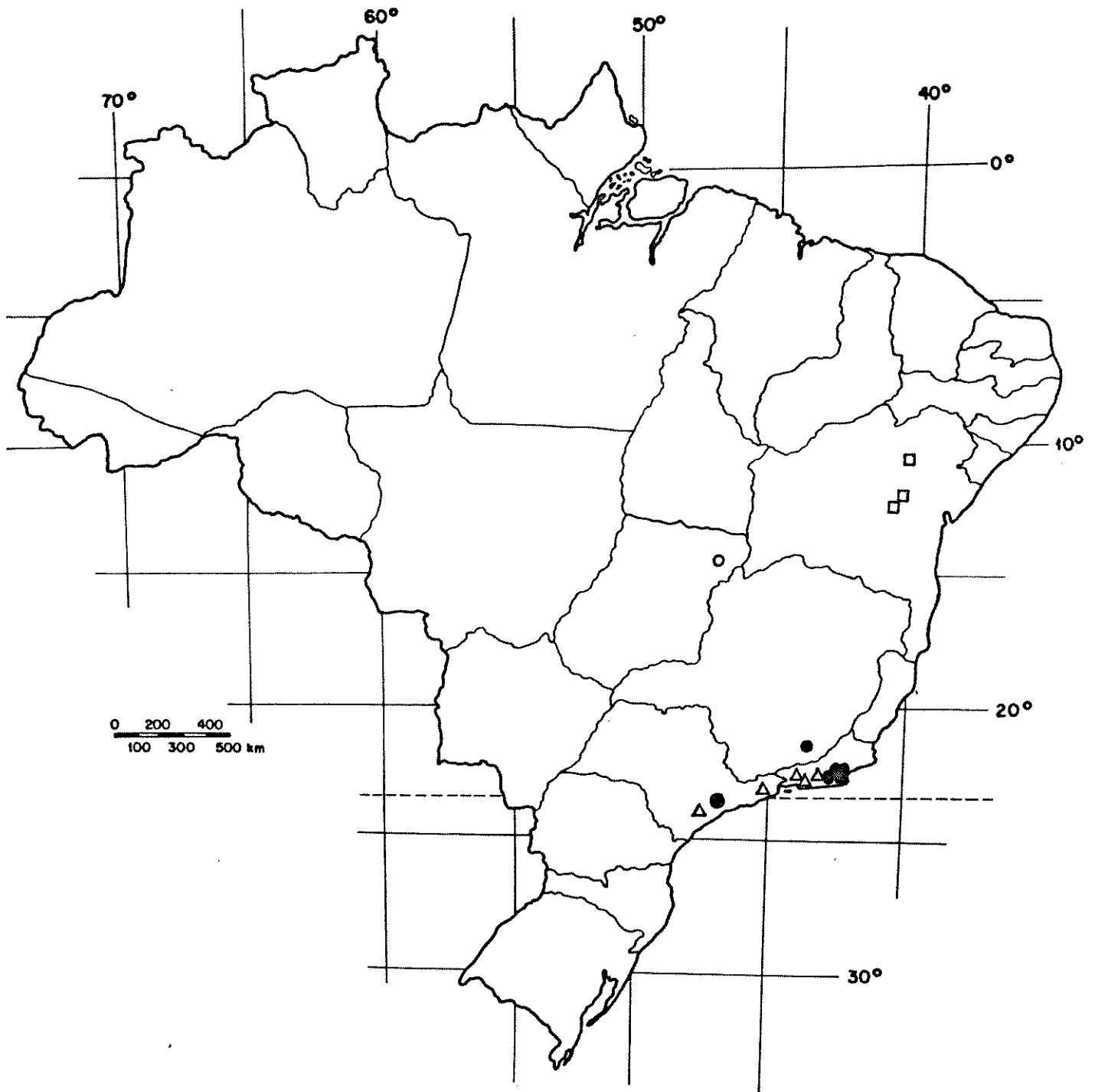


Figura 14 - Distribuição geográfica do material examinado: (□) *M. opaca* Reiss., (○) *M. chapadensis* Car.-Okano, (●) *M. ligustrina* Reiss., (Δ) *M. cestrifolia* Reiss.

M. ligustrina apresenta uma afinidade mais distante com M. schumanniana. As semelhanças e diferenças entre as duas espécies são discutidas em M. schumanniana.

Tipificação:

Escolhemos entre os sintipos, a coleta de Riedel, depositada no herbário de Leningrado (LE), como o lectotipo da referida espécie, por ser um material mais completo, com ramos vegetativos e reprodutivos. A coleta de Gaudichaud foi considerada como paralectotipo.

Distribuição:

M. ligustrina ocorre nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais. Encontra-se no sub-bosque de matas do interior dos estados.

Fig. 14

Material examinado:

MINAS GERAIS - Coronel Pacheco: 12.XII.1940 (fl), HERINGER, E.P. 467 (RB); id., 5.VIII.1944 (fl), HERINGER, E.P. 1448 (SP).
RIO DE JANEIRO - Magé: Paraíso, 14.X.1984 (fl), LIMA, H.C. et al. 2173 (NY); Petrópolis: Independência, 15.XII.1932 (fl), VIANA, E. s.n. (RB 205329); Rio de Janeiro: Estrada da Boa Vista-Vale Encantado, 15.VIII.1972 (fr), SUCRE, D. 9506 (RB); id., Floresta da Tijuca, caminho Dr. Jardim, 10.XII.1963 (fl), CASTELLANOS, A. 24454 (RB); id., Horto Florestal, 21.V.1927 (fr), PESSOAL DO HORTO FLORESTAL 158 (RB); id., Horto Florestal, 28.II.1927 (RB), PESSOAL DO HORTO FLORESTAL & ANTENOR (RB 205327); id., Morro Taquara da Tijuca, 04.I.1972 (fl), SUCRE, D. 8177 (RB); id., Serra da Estrella, 1883 (fl), GLAZIOU, A. 13664 (G, LE, R); id., Serra do Tinguá, 23.XI.1944 (fl), OCCHIONI, P. s.n. (RB 50598); Teresópolis: Citrolândia, VIII.1927 (fr), ALMEIDA, H. 171 (RB); Municípios não determinados: 1867 (s), GLAZIOU, A. 2511 (BR).
SÃO PAULO - Miracatú: BR 116, Sítio Irapu, 20.V.1985 (fr), MARTUSCELLI, P. 118 (SP).
LOCAL NÃO DETERMINADO: 1883 (fl), GLAZIOU, A. 13664 (BR).

Mavtenus schumanniana Loes., Notizb. Bot. Gart. Mus. XIII, Nr. 116-120, pág. 218, 1938. Tipo: Brasil, Rio de Janeiro,

Fazenda da Mendanha a Campo Grande, (fl), 1881, Glaziou 11870 (lectotipo: G!; isoelectotipos: B?, LE!; fotografias do isoelectotipo: F!, MO!).

Mavtenus rostrata Handro, Loeffgrenia, 2.7.:1, 1968. Tipo: Brasil, SP, Salesópolis, Boracéia, (fr), 17-III-1958, M. Kuhlmann 4345 (HB!, SP!, US!, S!). Syn. nov.

Fig. 15

Arbusto ou árvore medindo de 2,0-6,0m de altura. Ramos glabros, nitidamente achatados, tetralados. Folhas cartáceas, glabras; pecíolo medindo de 0,3-0,4cm de comprimento; estípulas inconspícuas; limbo medindo de 7,0-20,0cm de comprimento e 3,5-7,0cm de largura; nervura primária plana na face adaxial e saliente na face abaxial; nervuras secundárias subsalientes no dorso; forma oval-oblonga ou oblongo-elíptica; base cuneada ou obtusa; ápice cuspidado ou acuminado; margem subrevoluta, subdenticulada, repanda. Inflorescências em cimeiras reduzidas, simples ou ramificadas; pedúnculo primário medindo até 0,8cm de comprimento. Pedicelos florais bracteolados na base, medindo cerca de 0,3cm de comprimento. Sépalas obtusas, ciliadas, medindo cerca de 0,1cm de comprimento. Pétalas ovais medindo cerca de 0,2cm de comprimento e 0,15cm de largura. Estames com filetes eretos e achatados na base. Estigma capitado, séssil; ovário saliente ou imerso totalmente no disco; disco carnoso, pateliforme. Fruto cápsula, bivalvar, orbicular; pericarpo maduro de coloração acastanhada.

Comentários:

M. schumanniana, M. brasiliensis e M. ligustrina são espécies que apresentam grande similaridade nas folhas, ramos novos, inflorescências e frutos. Todas apresentam folhas geralmente acuminadas, curto pecioladas, subinteiras, subrevolutas, repanda; ramos novos achatados, angulosos; inflorescências em cimeiras muito reduzidas e frutos orbiculares, sem apículo. Entretanto, M. schumanniana, além de apresentar maiores dimensões foliares, possui alas bastante desenvolvidas nos ângulos dos ramos novos e adultos.

HANDRO (1968) caracteriza M. rostrata pela lâmina foliar estreitamente rostrada no ápice. Esta característica está presente nos representantes de M. schumanniana e nos parece extremamente variável, quanto ao tamanho do rostro, portanto um carácter fraco para a definição da referida espécie. Inclusive, essa variação foi também constatada no exame do material-tipo. Apesar de HANDRO (l.c.) desconhecer as características florais, a descrição fornecida pelo autor se sobrepõe, praticamente, em todos os pontos à de M. schumanniana. M. rostrata é, sem dúvida, um sinônimo de M. schumanniana.

Nome vulgar:

Sustento, Cuinha (SP).

Tipificação:

LOESENER (1938) refere-se ao tipo de M. schumanniana, a coleta de Glaziou sob o número 11870, no Brasil, em localidade não determinada.

Além das fotografias da referida coleta, tomadas em Berlim (B), onde Loesener desenvolveu suas pesquisas, foram examinados dois exemplares depositados nos herbários G e LE, os quais mencionam a localidade tipo de maneira completa. Apesar de termos consultado o material proveniente de Berlim, o material-tipo não foi localizado. É provável que tenha sido destruído. Elegemos, portanto, como lectotipo de M. schumanniana o exemplar que se encontra no herbário G.

Distribuição:

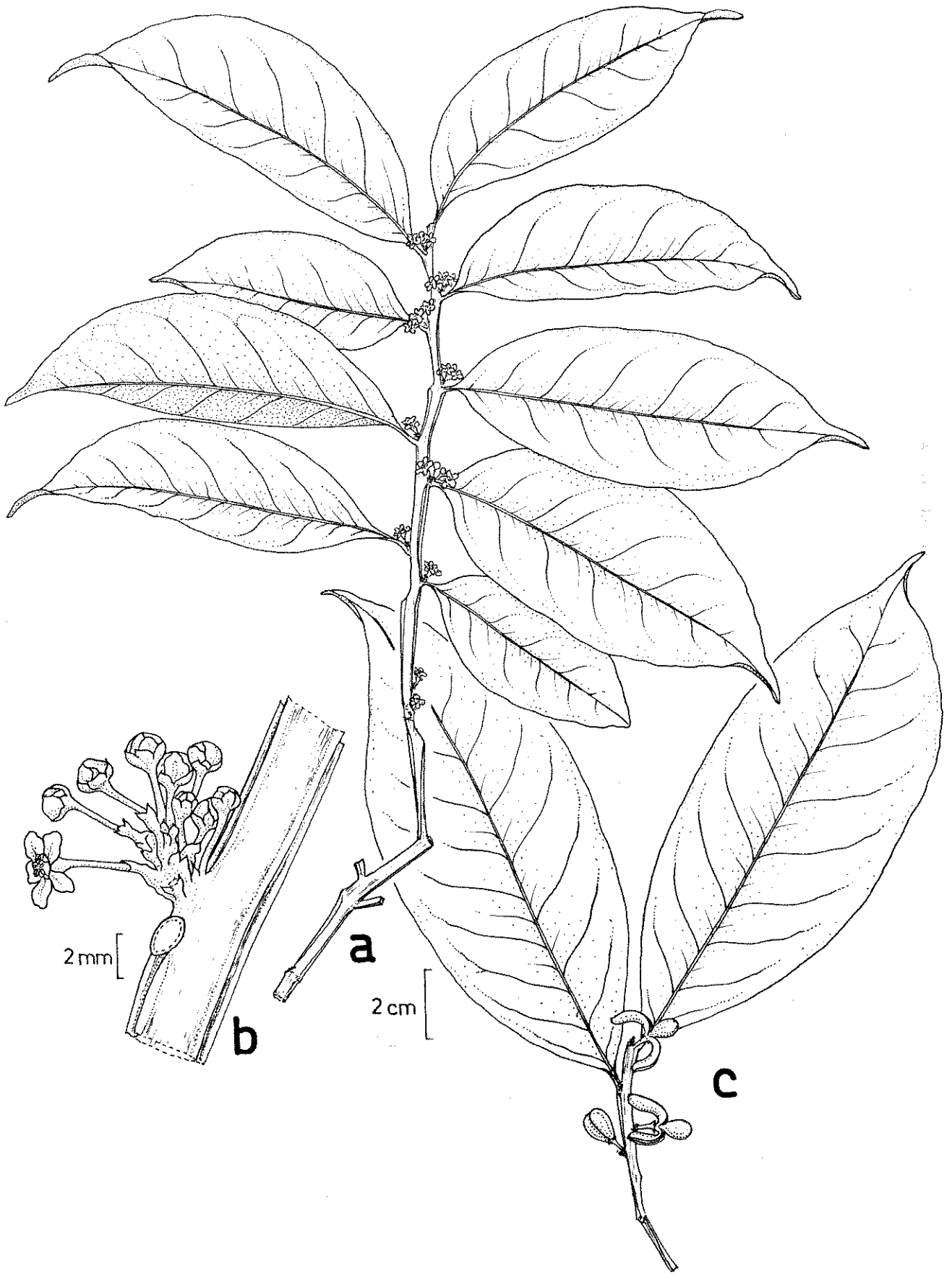
M. schumanniana encontra-se na costa leste brasileira, da Bahia ao Paraná. Ocorre no sub-bosque da mata atlântica, entre 50-1000m de altitude, em áreas mais úmidas, às margens de rios.

Fig. 21

Material examinado:

BAHIA - *Teixeira de Freitas: Vale do Rio Alcobaça, 11.X.1971 (fl), SANTOS, T.S. 2096 (CEPEC).
ESPÍRITO SANTO - Conceição do Castelo: Alto do Bananal, 18.X.1985 (fl), HATSCHBACH, G. 49934 & ZELMA, F.J. (MBM); Muniz Freire: arredores, 15.X.1983 (fl), HATSCHBACH, G. 47852 (MBM).

Figura 15. - M. schumanniana Loes. (a, b, G. Hatschbach 30611; c, G. Hatschbach 16500). a) Aspecto do ramo com flores. b) Detalhe da inflorescência. c) Aspecto do ramo com frutos.



PARANA - Antonina: Bairro Alto, 09.XI.1972 (fl), HATSCHBACH, G. 30611 (US); id., Rio Sapitanduva, 14.XI.1984 (fl), HATSCHBACH, G. 48570 (MBM, HRB); Campina Grande do Sul: Rio Taquari, 09.XII.1956 (fr,fl), HATSCHBACH, G. 3428 (MBM, S, US); Desvio Ipiranga: 26.X.1909 (fl), DUSEN, P. 8822 (S); Guaraquecaba: Caminho ao Paraquara, 28.X.1971 (fl), HATSCHBACH, G. 27673 (MBM); id., Fazenda Abobreira, 25.X.1969 (fl), HATSCHBACH, G. 22472 (NY); id., Serrinha, 01.VI.1967 (fr), HATSCHBACH, G. 16500 (CTES, F, HB); Matinhos: Paranaqua, 03.XI.1962 (fl), HATSCHBACH, G. 9444 (HB, US); Morretes: Estrada da Graciosa, 16.XII.1970 (fl), HATSCHBACH, G. 25828 (MBM); id., Morro Grande, 17.XI.1981 (fr), HATSCHBACH, G. 44386 (INPA); id., Prainhas, 04.I.1966 (fr), HATSCHBACH, G. et al. 13401 (U, US); Quatro Barras: Morro Me Catira, 07.XI.1966 (fl), HATSCHBACH, G. 15070 (US).
SÃO PAULO - Boracéia: 19.XII.1940 (fr), LIMA, A.S. 6034 (CTES, IAC); Cananéia: Ilha do Cardoso, 21.III.1984 (fr), BARROS, F. 1007 (SP); id., Ilha do Cardoso, 11.III.1982 (fr), JUNG, S.L. et al. 468 (SP); id., Ilha do Cardoso, 22.XI.1989 (fl), MELO, M.R.F. & ATANÁSIO, A. 726 (SP); id., Ilha do Cardoso, 14.X.1978 (fl), SHEPHERD, G.J. et al. 8790 (UEC); Cubatão: Vale dos Pilões, 04.X.1988 (fr), LEITÃO FILHO, H.F. & PAGANO, S.N. 20803 (UEC); Iguape: Morro das Pedras, XI.1917 (fl), BRADE, A.C. 7933 (SP); Salesópolis: Boracéia, Estação Biológica de Boracéia, 26.VIII.1966 (fr), MATTOS, J. 13908 (SP); Santos: 10.XII.1874 (fl), MOSEN 2808 (S).

Maytenus ubatubensis Car.-Okano sp. nov.

Tipo: Brasil-São Paulo, Ubatuba, Núcleo Puruba, mata atlântica de encosta, (fr), 5.XII.1990, Leitão Filho et al. 216 (holotipo: UEC).

Maytenus semiscandans mss.

Fig. 16

Arbusto ou árvore medindo cerca de 6,0m de altura. Ramos nitidamente achatado-retangulares, tetralados. Folhas membranáceas a subcartáceas, glabras, sob lente verrucosas; pecíolo medindo 0,3-0,5cm de comprimento; estípulas inconspícuas; limbo medindo cerca de 14,5-21,5cm de comprimento e 6,5-8,7cm de largura; nervura primária plana ou sulcada na face adaxial e saliente na face abaxial; nervuras secundárias evidentes, capilares em ambas as superfícies do limbo. Forma oblonga ou oblongo-lanceolada; base atenuada, revoluta; ápice cuspidado ou acuminado; margem inteira,

subrevoluta. Inflorêscência em cimeiras reduzidas, multifloras; pedúnculo com até 0,5cm de comprimento. Pedicelos florais com aproximadamente 0,3cm de comprimento. Sépala obtusas, subciliadas, medindo cerca de 0,15cm de comprimento. Pétalas ovais com aproximadamente 0,2cm de comprimento e 0,15cm de largura. Estames com filetes achatados na base. Estigma capitado, com estilete distinto; ovário saliente ou parcialmente coberto pelo disco; disco carnosos. Fruto cápsula, bivalvar, piriforme; pericarpo maduro de coloração castanha.

Comentários:

Maytenus ubatubensis reúne características morfológicas das espécies M. ardisiaefolia e M. schumanniana, suas espécies mais próximas. A presença simultânea e constante do conjunto de caracteres: caule achatado, nitidamente tetralado, folhas grandes, curto-pecioladas e nervuras secundárias capilares, são suficientemente fortes para definição de um novo táxon, M. ubatubensis.

As folhas de M. ubatubensis e M. ardisiaefolia são idênticas sob todos os aspectos sendo, praticamente, impossível o reconhecimento de ambas as espécies, com base em características foliares externas. Os caracteres diferenciais destas espécies residem no caule. M. ardisiaefolia apresenta os ramos completamente cilíndricos, desprovidos de alas e angulosidades.

Maytenus ubatubensis e M. schumanniana são espécies que apresentam em comum uma série de características: o tamanho das folhas e pecíolos, tipo de inflorescências e principalmente os caracteres morfológicos no caule. Entretanto, as folhas de M. schumanniana, ao contrário de M. ubatubensis, apresentam a superfície do limbo lisa, com nervuras secundárias mais espessas e salientes.

M. ubatubensis já havia sido reconhecida por Loesener, um estudioso das Celastraceae, como um novo táxon, sob o epíteto semiscandens. Esta constatação se deve ao exame da coleção de fotografias de material-tipo das diversas espécies de Maytenus, provenientes dos herbários F e MO. O material fotografado é uma

Figura 16 - M. ubatubensis Car.-Okano (a, b, G. Martinelli 9570; c, H.F. Leitão Filho). a) Aspecto do ramo com flores. b) Detalhe da inflorescência. c) Aspecto do ramo com frutos.



coleta de Edwall sob o número 1757, em São Paulo-Caraguatatuba, em 1-IV-1892. Esta coleta se encontra depositada no "Copenhagen Herbarium" (C).

De acordo com as observações de campo, o hábito da nova espécie é um arbusto ou arvoreta de sub-bosque, não apresentando características escandentes. Daí a não adoção do epíteto semiscandens, por considerá-lo inadequado.

Distribuição:

M. ubatubensis encontra-se no estado de São Paulo, ocorrendo no sub-bosque de matas úmidas.

Fig. 21

Material examinado, paratipos:

SÃO PAULO - Picinguaba: 02.X.1975 (fl), ARAUJO, D. et al. 859 (RB); Ubatuba: 13.X.1986 (fl), SAZIMA, M. 18673 (UEC); id., 01.X.1984 (fl), MARTINELLI 9570 (RB).

Mavtenus mucugensis Car.-Okano sp. nov.

Tipo: Brasil-Bahia, município de Mucugê, rodovia Mucugê-Andaraí, (fl, fr), 19-V-1989, L.A. Mattos Silva et al. 2784 (holotipo: UEC!; isotipo: CEPEC!).

Fig. 17

Arbusto ou árvore pequena com 1,2-4,0m de altura. Ramos muito ramificados no ápice, cilíndrico-achatados, recobertos de cera. Folhas coriáceas, espessas, densamente lepidota na superfície abaxial; pecíolo medindo de 0,3-0,4cm de comprimento; estípulas inconspícuas; limbo medindo de 2,5-4,0cm de comprimento e 1,2-3,0cm de largura; nervuras primária e secundárias planas, não evidentes, não salientes no limbo; forma oboval, suborbicular às vezes elíptica; base cuneada ou truncata; ápice obtuso, mucronulado; margem inteira. Inflorescências em cimeiras simples ou ramificadas,

muito reduzidas, às vezes flores isoladas; pedúnculo medindo até 0,4cm de comprimento. Pedicelos florais bracteolados na base, medindo cerca de 0,1cm de comprimento. Sépalas obtusas, ciliadas, com aproximadamente 0,1 cm de comprimento. Pétalas ovadas com cerca de 0,15cm de comprimento e 0,1cm de largura. Estames com filetes achatados na base. Estigma capitado, sésil ou subsésil; ovário imerso no disco; disco carnosos. Fruto cápsula, bivalvar, orbicular, medindo cerca de 0,5cm de comprimento; pericarpo maduro de coloração amarelada.

Comentários:

Numa triagem superficial, considerando principalmente a forma e tamanho da folha, M. mucugensis é muito semelhante M. opaca. Observando o material-tipo de M. opaca e mediante um exame cuidadoso de todo o material botânico de ambas as espécies, constatamos a presença de dois grupos de indivíduos que podem ser reconhecidos pelo tipo de ramificação, formato dos ramos e pelo revestimento da superfície dos ramos e folhas. A inflorescência, embora seja do mesmo tipo (cimeira), apresenta variações que também auxiliam na distinção das duas espécies. Em M. opaca a inflorescência apresenta pedúnculos mais desenvolvidos e em M. mucugensis, os pedúnculos apresentam-se bastante reduzidos. Estes caracteres são consistentes e suficientes para o estabelecimento de um novo taxon. Portanto, M. mucugensis é reconhecida por seus ramos cilíndrico-achatados, densamente cerosos, bastante ramificados na porção terminal; por suas folhas cerosas, obovadas, suborbiculares ou elípticas com ápice obtuso ou mucronulado e inflorescências em cimeiras subsésseis.

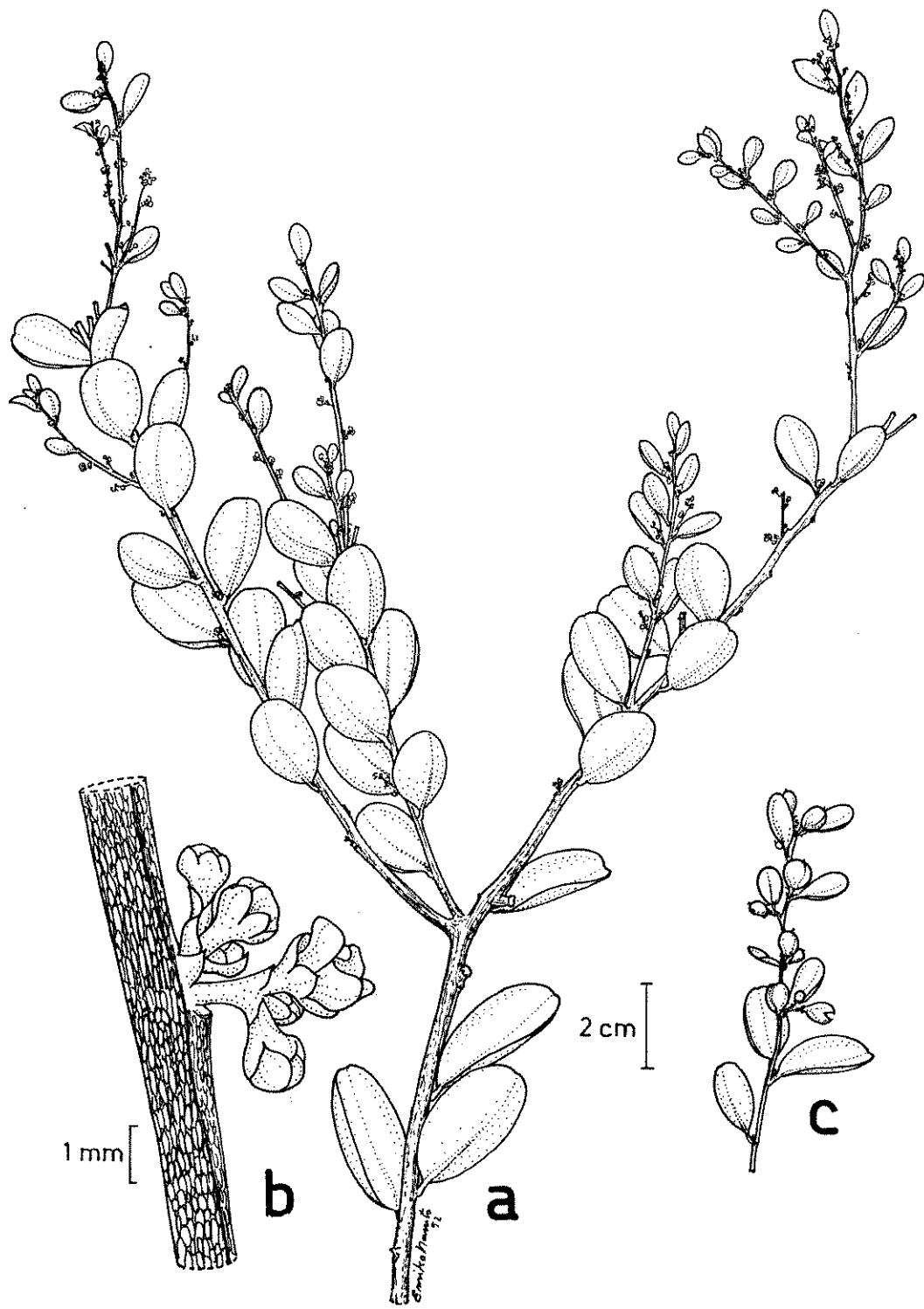
Outra espécie, embora bastante diferente, que apresenta afinidades distantes com M. mucugensis é M. catingarum. As relações entre estas espécies são discutidas em M. catingarum.

Distribuição:

M. mucugensis é endêmica na Bahia. Sua distribuição até o momento se restringe à Chapada da Diamantina nos arredores de Mucugê, Rio de Contas e Lençóis, entre 400-1200m de altitude.

Fig. 21

Figura 17 - M. mucugensis Car.-Okano (a,b, R.M. Harley et al. 16054; c, L.A.M. Silva et al. 2784). a) Aspecto do ramo com flores. b) Detalhe da inflorescência e revestimento do caule. c) Aspecto do ramo com frutos.



Material examinado, paratipo;

BAHIA - Barra da Estiva: W.de Barra da Estiva, Serra do Sincor, 23. III.1980 (fl), HARLEY, R.M. et al. 20824 A (U); Lencóis: 28.VI.1983 (fl), GUEDES, M.L.S. 629 & QUEIROZ, L.P. (HRB); id., Arredores da cidade, 28.VI.1983 (fl), QUEIROZ, L.P. 586 (HUEFS); id., Estrada por Barro Branco, 20.XII.1981 (fl), CARVALHO, A.M. et al. 1049 (G); id., Jussiape, s.d. (fl), HARLEY, R.M. et al. 24330 (SPF); Mucugê: 26. VII.1979 (fr), MORI, S.A. et al. 12569 (CEPEC, U, US, UEC); id., ao longo da estrada para Andaraí, 25.I.1980 (fl), HARLEY, R.M. et al. 20626 (CTES); id., Ca. 3 Km ao S. de Mucugê, Rio Cumbuca, 04.II.1974 (fl), HARLEY, R.M. et al. 15967 (MO, NY, S, U, US); id., Est. Cascavel/Rio Cumbuca, 4km S.de Mucugê, 06.II.1974 (fl), HARLEY, R.M. et al. 16054 (MO, NY, CEPEC, S, U, US); id., Região de Serra Sincorá, Campos Gerais, 20.II.1943 (fl), FROES, R.L. 20126 (US); id., Rio Paraguaçu, 15.VI.1984 (fl,fr), HATSCHBACH, G. 47933 (MBM); id., PIRANI, J.R. et al. 1667 (SPF); Rio de Contas: 21.VII.1979 (fl, fr), MORI, S.A. et al. 12393 (US); id., 2 Km de Rio de Contas, 13. VII.1985 (fl,fr), KRAL, R. et al. 72733 (SP); id., 45 Km ao N do Rio de Contas, 21.VII.1979 (fl), MORI, S.A. et al. 12392 (U, US); id., arredores, 16.V.1983 (fl,fr), HATSCHBACH, G. 46464 (MBM); id., Estrada do Fraga, 13.VII.1985 (fr), CERATI, T.M. et al. 277 (SP); id., 13.XII.1984 (fr), GIULIETTI, A.M. et al. 6754 (SPF); id., 22. VII.1981 (st), FURLAN, A. et al. 1686 (SPF); Município não determinado: Serra dos Lençóis, 23.V.1980 (fr), HARLEY, R.M. et al. 22470 (U).

Maytenus catingarum Reiss., in Martius, Fl. Bras. 11(1):26, 1861. Tipo: "Brasilia-habitat in nemoribus catingarum prov. Bahiensis", (fl), s.d., Martius 285 (holotipo: M; fotografias do holotipo: F!, MO!).

Maytenus scytodophylla Loes., Notizb. Bot. Gart. Mus. XIII, Nr. 116-120, pág. 216, 1938. Tipo: Brasil, Bahia, Serra da Vendinha, Sincorá, (fl), XI-1906, E. Ule 7110 (B?; fotografias: F!, MO!). Syn. nov.

Fig. 18

Arbusto ou arvoreta medindo de 1,0-3,0m de altura. Ramos cilíndrico-achatados, cerosos. Folhas nitidamente coriáceas, subcarnosas, com pilosidade lepidota na superfície abaxial; pecíolo canaliculado, medindo 0,5-1,2cm de comprimento; estípulas

inconspícuas; limbo medindo de 4,0-14,0cm de comprimento e 2,5-6,0cm de largura; nervura primária evidente, plana ou subsaliente em ambas as superfícies do limbo; nervuras secundárias não evidentes, planas, não salientes; forma oboval ou oblonga; base cuneada, obtusa ou truncada; ápice geralmente emarginado; margem inteira. Inflorescências em cimeiras simples, pedunculadas; pedúnculo medindo de 0,7-2,0cm de comprimento, ramificado apenas no ápice. Pedicelos florais bracteolados na base, medindo cerca de 0,1cm de comprimento. Sépalas obtusas, coriáceas, subciliadas, medindo 0,1cm de comprimento. Pétalas ovais, com 0,2cm de comprimento e 0,15cm de largura. Estames com filetes achatados na base, inclusos. Estigma capitado, subséssil; ovário subsaliente ou imerso totalmente no disco; disco carnosos. Fruto cápsula, bivalvar, suborbicular; pericarpo maduro de cor alaranjada.

Comentários:

Maytenus catingarum se caracteriza por seus ramos cilíndrico-achatados, suas folhas coriáceas, obovadas, com ápice retuso. Outra característica que se manteve constante e que auxilia também na definição da espécie é o revestimento denso, principalmente na superfície abaxial do limbo.

As folhas de M. catingarum em geral são longo-pecioladas, embora o comprimento do pecíolo seja muito variável. No material Harley 15726, as medidas de pecíolo efetuadas em folhas adultas variaram de 0,5, 1,0 e 1,3cm de comprimento. Portanto, uma característica sem significado taxonômico para M. catingarum.

M. catingarum apresenta afinidades com M. opaca, M. mucugensis e M. chapadensis. Todas estas espécies apresentam em comum: o tipo de habitat, ou seja, ocorrem em regiões serranas; o limbo obovado e inteiro; e a inflorescência em cimeira pedunculada. Além dessas características em comum, M. catingarum e M. mucugensis se tornam ainda mais próximas pelo tipo de indumento e o formato cilíndrico-achatado do caule. Entretanto, M. catingarum apresenta as folhas com ápice emarginado e bem maiores, medindo 4,0-14,0cm de comprimento e 2,5-6,0 de largura, quando comparadas com M. mucugensis, onde as folhas medem 2,5-4,0cm de comprimento e 1,2-3,0

de largura com ápice obtuso ou mucronulado. O pedúnculo da inflorescência em M. catingarum, além de mais espesso, é mais desenvolvido, quando comparado com o de M. mucugensis que é extremamente reduzido.

M. opaca e M. chapadensis são distintas de M. catingarum pela presença de ramos nitidamente angulosos. As relações entre M. opaca e M. chapadensis foram discutidas em M. opaca.

M. catingarum, como o próprio nome sugere, é uma espécie referida para a vegetação de caatinga. Inclusive REISSEK (1861), ao descrever a referida espécie, menciona como localidade tipo a Bahia "in nemoribus catingarum". Ao analisar todo o material disponível de M. catingarum verificamos que sua área de ocorrência alcançava várias serras, dentro do domínio da caatinga.

LOESENER (1938) estabeleceu M. scytodophylla para Serra do Sincorá na Bahia. Após uma análise morfológica detalhada do material botânico de M. catingarum e o confronto das descrições e materiais-tipo de ambas as espécies, pudemos concluir que se trata de uma única espécie. M. scytodophylla é um sinônimo de M. catingarum.

Tipificação:

A descrição original, fornecida por REISSEK (1861), é muito vaga quanto a citação do material tipo. Trata-se de uma coleta de Martius sem indicar o número, no Brasil, Bahia. Examinamos duas fotografias de M. catingarum que foram obtidas de um exemplar depositado no herbário de Munique (M). Este material é uma coleta de Martius sob o número 285. Como a coleção de Martius se encontra neste herbário, e este material é único, trata-se do holotipo de M. catingarum.

Distribuição:

M. catingarum é endêmica na Bahia. Sua ocorrência se restringe à Chapada da Diamantina, principalmente nos arredores de Morro do Chapéu, entre 400-1200m de altitude.

Fig. 21

Figura 18 - M. catingarum Reiss. (a, b, G.C.P. Pinto 98/85; c, R.M. Harley 15726). a) Aspecto do ramo com flores. b) Detalhe da inflorescência. c) Aspecto do ramo com frutos.



Material examinado:

BAHIA - Andaraí: Rodovia Andaraí-Mucugê, 12.I.1983 (fr), SILVA, L.A. M. et al. 1610 (CEPEC, UEC); Barra da Estiva: W.de Barra da Estiva, Serra do Sincorá, 22.III.1980 (fr), HARLEY, R.M. et al. 20778 (U); Lençóis: Rodovia BR 242, Km 224, 13.I.1983 (fr), SILVA, L.A.M. et al. 1632 (CEPEC, UEC); Morro do Chapéu, BA 052, 19.XI.1986 (fl), QUEIROZ, L.P. et al. 1292 (HUEFS); id., Cachoeira do Agreste 20.IX.1985 (fl), PINTO, G.C.P. 98/85 (HRB, HUEFS, MBM, RB); id., Rio Ferro Doido, 31.V.1980 (fr), HARLEY, R.M. et al. 22897 (U); id., Serra do Tombador, 20 II 1971 (fr), IRWIN, H.S. et al. 30705 (NY, U); id., Serra do Tombador, 18 II 1971 (fr), IRWIN, H.S. 32530 (NY, U); Municípios não determinados: Ca. 16 Km N. de Barra de Estiva, 31.I.1974 (fr), HARLEY, R.M. et al. 15726 (MO, U, US); Chapada da Diamantina, ao longo da BA-052, 03.IV.1976 (fr), DAVIDSE, G. & D'ARCY, W.G. 11882 (SP); Entre Lençóis e Itaberaba, 15.IX.1956 (fl), PEREIRA, E. 2049 (HB).

Mavtenus belmontensis Car.-Okano sp. nov.

Tipo: Brasil-Bahia, Belmonte, (fl), 23-IX-1970, T.S. Santos 1136 (holotipo: UEC; isotipo: CEPEC).

Fig. 19

Arbusto ou árvore medindo de 1,0-5,0m de altura. Ramos ásperos, glabros, cilíndrico-achatados. Folhas coriáceas, glabras, espessas, ásperas, brilhantes, amarelo-esverdeadas; pecíolo espesso, áspero, medindo de 0,2-0,8cm de comprimento; estípulas inconspícuas; limbo com cerca de 6,0-18,0cm de comprimento e 4,5-6,5cm de largura; nervura primária subsaliente em ambas as superfícies do limbo; nervuras secundárias evidentes, planas; forma oval, oval-lanceolada, oblonga, orbicular; base obtusa, subcordada; ápice agudo, obtuso, às vezes emarginado; margem inteira, espessa, revoluta. Inflorescências em cimeiras pedunculadas, pluriramosas, muito ramificadas desde a base, plurifloras. Pedicelos florais ásperos, bracteolados na base, com cerca de 0,2-0,3cm de comprimento. Sépalas obtusas, medindo cerca de 0,1cm de comprimento. Pétalas ovais com aproximadamente 0,2cm de comprimento e 0,15cm de largura. Estames com filetes achatados na base. Estigma capitado, séssil ou com estilete

distinto; ovário saliente ou imerso no disco; disco carnosos. Fruto cápsula, bivalvar, orbicular; pericarpo maduro de coloração amarelo-alaranjada.

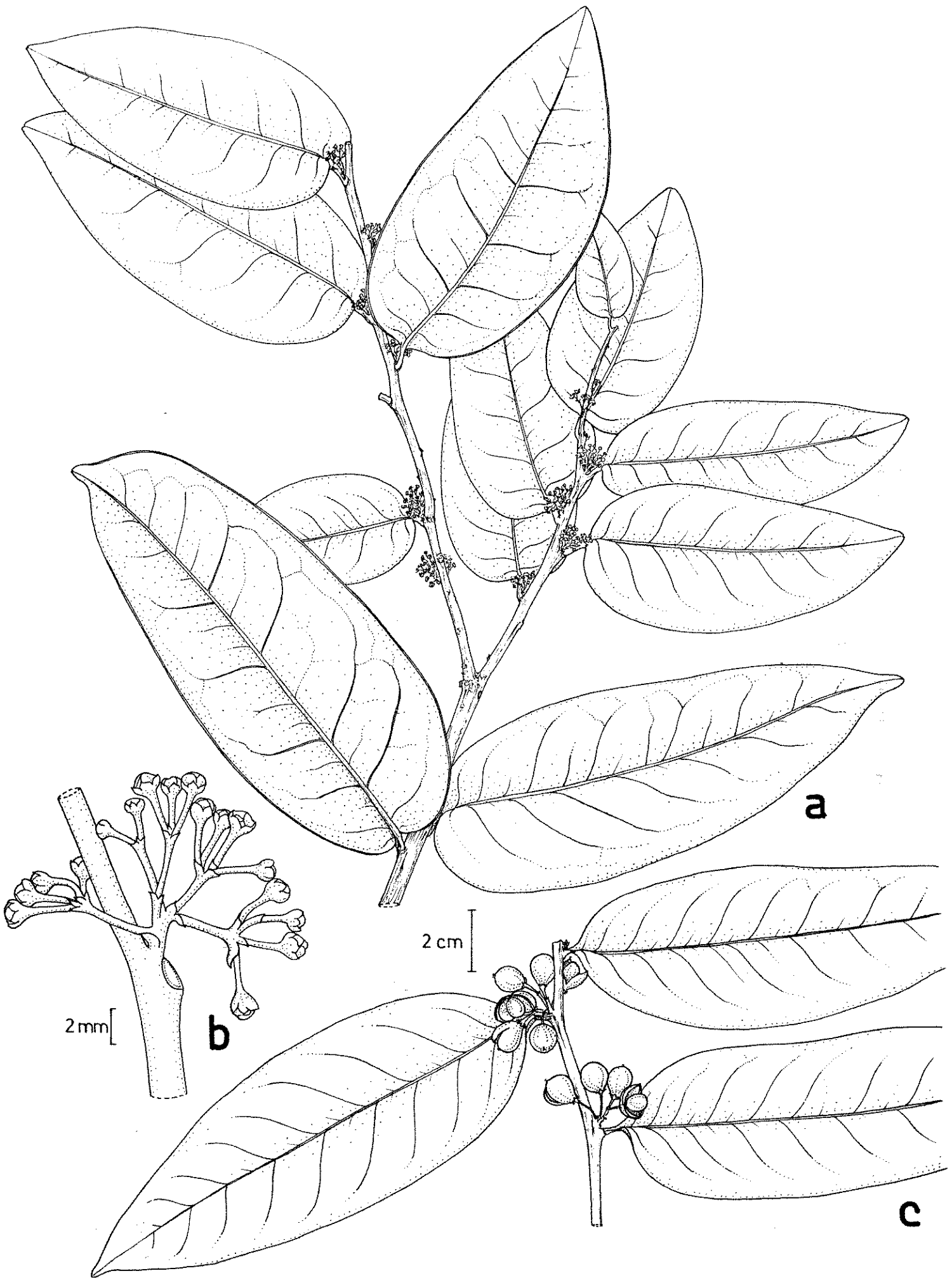
Comentários:

Maytenus belmontensis é definida taxonomicamente por um conjunto de caracteres morfológicos consistente e distinto das demais espécies que habitam este mesmo tipo vegetacional, a restinga. É, sem dúvida, um novo táxon caracterizado por seus ramos predominantemente achatados, folhas espessas, coriáceas, brilhantes, com bordos inteiros, espessos e revolutos e inflorescências em cimeiras ramificadas desde a base, multifloras. A superfície áspera observada sob lente, nos ramos novos, face abaxial do limbo, pecíolo, pedúnculos e pedicelos florais auxiliam no reconhecimento de M. belmontensis.

A forma das folhas e o comprimento dos pecíolos são caracteres praticamente sem significado taxonômico para M. belmontensis, uma vez que são extremamente variáveis. Esta mesma variação foi observada em M. obtusifolia, espécie também de restinga, mais próxima de M. belmontensis. Os caracteres diferenciais entre ambas as espécies podem ser constatados através de um exame nas folhas e inflorescências. M. obtusifolia apresenta as folhas mais opacas, com nervuras secundárias capilares, bordos finos; inflorescências paniculiformes, mais laxas. Ao contrário, em M. belmontensis as folhas são mais brilhantes, com nervuras secundárias mais engrossadas, bordos espessados, nitidamente revolutos; inflorescências mais aglomeradas, bastante ramificadas, com várias cimas partindo da mesma axila foliar.

M. belmontensis apresenta afinidades distantes com M. catingarum no que se refere às características dos ramos achatados, superfície áspera do limbo e comprimentos variáveis do pecíolo. Ambas as espécies apresentam caracteres distintos no bordo, ápice, indumento foliar e inflorescências. Em M. catingarum o limbo é geralmente oboval, com bordo inteiro, não revoluto e ápice emarginado; as inflorescências são em cimosas com pedúnculos simples ramificados apenas no ápice.

Figura 19 - M. belmontensis Car.-Okano (a, b, N.T. Silva 58412; c, T.S. Santos 1136). a) Aspecto do ramo com flores. b) Detalhe da inflorescência. c) Aspecto do ramo com frutos.



Distribuição:

M. belmontensis é endêmica na Bahia. Ocorre na vegetação de restinga ou mata costeira situada a aproximadamente 400m de altitude, nos arredores de Belmonte e Acajutiba.

Fig. 21

Material examinado, paratipos:

BAHIA - Acajutiba: BR 101, 22.VIII.1984 (fl), LIMA, C.A. & SANTOS, M.M. 190 (HRB, RB); Belmonte: 06.VII.1966 (fl), BELEM, R.P. & PINHEIRO, R.S. 2473 (UB); id., 06.VII.1966 (fr), BELEM, R.P. & PINHEIRO, R.S. 2477 (UB); Canavieiras: Rodovia Canavieiras-Camacã, BA 270, 13.VII.1978 (fl), SANTOS, T.S. & SILVA, L.A.M. 3285 (CEPEC, U, UEC); Salvador: Arredores de Itapu, 23.V.1981 (st), CARVALHO, A.M. et al. 721 (CEPEC, UEC); Municípios não determinados: Ca. 26 Km de Belmonte, 25.III.1974 (fr), HARLEY, R.M. et al. 17418 (NY, RB, U); Estrada Belmonte-Itapebi, 13.VIII.1981 (fl), BRITO, H.S. & VINHA, S.G. 105 (CEPEC, UEC); Km 80, entre Betanha e Canavieiras, 13.VII. 1964 (fl), SILVA, N.T. 58412 (U, UB).

Maytenus communis Reiss. in Martius, Fl. Bras. 11(1): 22, 1861. Tipo: "Brasilia-habitat in dumetosis et silvaticis prov. Rio de Janeiro", (fl, fr, st), s.d., Riedel s.n., (lectotipo: US!; isolectotipos: B?, NY!, S!; fotografias do isolectotipo: F!; MO!); "in silvis capões frequens", s.d., Barbosa da Silva s.n. (paralectotipo: (não localizado); "in moute corcovado prope sebastianopolin", Martius s.n. (paralectotipo: LE!); "loco non indicato", (st), s.d., Sellow 148 (paralectotipo: US!).

Maytenus communis var. grandifolia, in Martius, Fl. Bras. 11(1):22, 1861. M. brasiliensis Mart. ex parte. Syn. nov.

Maytenus communis var. parvifolia, in Martius, Fl. Bras. 11(1):22, 1861. Tipo: o mesmo de M. communis. Syn. nov.

Maytenus attenuata Reiss., in Martius, Fl. Bras. 11(1):23, 1861. Tipo: "Habitat in prov. Rio de Janeiro prope urbem principalem", (fl), s.d., Martius s.n. (M; fotografias: F!; MO!); excl. M. brasiliensis Mart. ex parte. Syn. nov.

Maytenus communis forma robustior mss.

Fig. 20

Arbusto de árvore medindo de 3,0-8,0m de altura. Ramos glabros, cilíndricos. Folhas membranáceas, glabras; peciolo medindo 0,4-0,6cm de comprimento; estípulas inconspícuas; limbo medindo de 11,0-15,5cm de comprimento e 2,7-5,0cm de largura; nervura primária plana na face adaxial e saliente no dorso; nervuras secundárias subsalientes na face abaxial; forma lanceolada, estreitamente elíptica, elíptico-lanceolada; base cuneada, atenuada, raramente obtusa; ápice geralmente acuminado; margem inteira a levemente ondulada, subdenticulada na metade apical do limbo. Inflorescências em cimeiras simples ou muito ramificadas, pedunculadas; pedúnculo com cerca de 0,5-2,0cm de comprimento. Pedicelos florais bracteolados na base, medindo de 0,4-0,7cm de comprimento. Sépalas semicirculares, subciliadas, com cerca de 0,1cm de comprimento. Pétalas ovais medindo cerca de 0,25cm de comprimento e 0,15cm de largura. Estígma capitado, subséssil ou com estilete distinto; ovário imerso no disco ou subsaliente; disco carnosos. Estames com filetes achatados na base, de comprimento superior ao gineceu, cobrindo-o, ou com comprimento inferior ao gineceu. Fruto cápsula, bivalvar, suborbicular, apiculado; apículo rijo, persistente nas valvas; pericarpo maduro de coloração amarela.

Comentários:

Maytenus communis é reconhecida por seus ramos cilíndricos, suas folhas estreitamente elípticas com ápice acuminado, bordos inteiros a levemente sinuosos e por seus frutos com apículo rijo e persistente, constituído provavelmente pela expansão do pericarpo.

A espécie que apresenta alguma similaridade com M. communis é M. salicifolia. As diferenças e semelhanças entre ambas as espécies foram discutidas em M. salicifolia.

As variedades M. communis var. grandifolia, M. communis var. parvifolia e a espécie M. attenuata estabelecidas por REISSEK (1861), baseadas exclusivamente no tamanho e formato das folhas, foram sinonimizadas. As folhas de M. communis apresentam geralmente o mesmo formato e uma variação muito grande no seu comprimento. A análise do material botânico revelou indivíduos extremos, ou seja,

um grupo com folhas menores e outro com folhas maiores. Entretanto, a grande maioria, apresentou folhas de comprimento intermediário. Estes dados indicam a inconsistência do carácter morfológico utilizado por REISSEK (1861). Para M. communis, o tamanho das folhas é, sem dúvida, um carácter fraco, sem peso taxonômico, sendo portanto impossível a manutenção dos referidos táxons.

REISSEK (1861) menciona M. brasiliensis Mart. ex parte, como sinônimo de M. communis var. grandifolia e de M. attenuata. Entre os materiais de M. communis examinados, há uma exsicata (communic. Manso s.n., 1835) depositada no herbário de Leningrado (LE) com uma etiqueta do próprio Martius, identificando o referido material como M. brasiliensis. Nesta exsicata, há também etiquetas de Reissek, considerando o material como M. communis. Este material identificado erroneamente como M. brasiliensis pelo próprio Martius, autor da espécie, deve ter levado Reissek a incluir M. brasiliensis ex parte como sinônimo de M. communis, var. grandifolia procedimento que discordamos.

M. brasiliensis é uma espécie taxonomicamente bem definida, apresentando afinidades distantes com M. communis. Distingue-se da mesma pela forma dos ramos, características foliares e tipo de inflorescência.

Tipificação:

Na descrição original, REISSEK (1861) menciona coleções de diferentes coletores com tipo de M. communis, portanto, sintipos. Elegemos o exemplar de Riedel s.n. depositado no herbário US como o lectotipo e suas duplicatas depositadas nos herbários S e NY como isolectotipos. Todos estes materiais apresentam claras evidências que foram observados por Reissek. Os exemplares de Riedel s.n. e Riedel 16 não foram incluídos entre os isolectotipos de M. communis, por não apresentarem em suas etiquetas tais evidências. Entretanto, são materiais muito semelhantes ao lectotipo e provavelmente são materiais também utilizados pelo autor ao descrever a espécie.

Distribuição:

M. communis é abundante na mata atlântica do Rio de Janeiro. Até o momento, *M. communis* apenas foi registrada para o referido estado, é sem dúvida, uma espécie endêmica.

Fig. 21

Material examinado:

RIO DE JANEIRO - Rio de Janeiro: 1841 (fr), GARDNER, G. 5381 (BM); id., Bico de Papagaio, 03.I.1932 (fl), BRADE, A.C. 11243 (R); id., Caminho do Pai Ricardo, 09.X.1940 (fl), TATTO, L. s.n. & SILVA, F.G. (RB 82441); id., Caminho para a Pedra da Gávea, 05.X.1967 (fl), SUCRE, D. 1646 (HB, RB); id., Corcovado, 10.XI.1947 (fl), DUARTE, A.P. 977 (RB); id., Corcovado, 1876 (fl), GLAZIOU, A. 7569 (G, LE, S); id., Corcovado, 1879 (fl,fr), MIERS, J. s.n. (BM); id., Corcovado, 25.IX.1874 (fl), MOSEN 2449 (S); id., Corcovado, 17.VII.1873 (fr), MOSEN 2746 (S); id., Corcovado, 22.IX.1867 (fl), GLAZIOU, A. 1506 (R); id., Corcovado e Tijuca, 1876 (fl), GLAZIOU, A. 7568 (F, G, R); id., Corcovado e Tijuca, 1876 (fl), GLAZIOU, A. 7570 (G); id., Cristo Redentor, 16.X.1932 (fl), BRADE, A.C. 12023 (R); id., Estrada Vista Chinesa, 21.I.1982 (fr), ANGELI 504 (GUA); id., Horto Florestal, 26.X.1927 (st), MOTTA, R. 170 (RB); id., Mata do Horto Florestal, 13.X.1947 (fl), SILVA, O. s.n. (RB 61145); id., Matas do Andaraí, 21.XI.1947 (fl), FALCÃO & BETZLER 34 (RB); id., Monte Corcovado, 22.V.1969 (fr), PLOWMAN, T. 1969 (US); id., Morro Novo, Botafogo, (fl), KUHLMANN, J.G. s.n. (RB 16275); id., Morro Queimado, 08.X.1946 (fl), APPARICIO & EDMUNDO 355 (RB); id., Parque Nacional Tijuca, 10.VI.1976 (fr), ARAUJO, D. et al. 1154 (GUA); id., Pedra da Gávea, 14.VIII.1980 (fr), CASARI et al. 249 (GUA); id., Reserva Florestal do Jardim Botânico, 18.I.1969 (fr), SUCRE, D. 4434 & BRAGA, P.Í.S. 1311 (RB); id., Reserva Secundária do Jardim Botânico, 21.VI.1969 (fr), SUCRE, D. 5360 (RB); id., Restinga de Jacarepaguá, 30.XI.1969 (fl), SUCRE, D. & DUNN, D. 6037 (RB); id., Rio Bonito, Fazenda das Cachoeiras, 26.X.1980 (fl), LACLETTE, P. 932 (R); id., Serra Carioca, 16.IX.1987 (fl), MARQUETE, R. et al. 66 (HRB, RB); id., Serra Carioca, 13.V.1945 (fr), OCCHIONI, P. 144 (RB); id., Serra Carioca, 03.X.1942 (fl), PEREIRA, E. 124 (HB); id., Serra da Estrella, 1857 (fl), CASARETTO 690. (G); id., Silvestre, 02.IX.1959 (fl), DUARTE, A.P. 5001 (HB, RB); id., Tijuca, caminho do Bico do Papagaio, 29.XI.1928 (fl), DUCKE, A. s.n. (RB 8846); id., Vista Chinesa, X.1939 (fl), BRADE, A.C. 16137 (RB). Municípios não determinados: 1917 (fl), DIONISIO s.n. (RB 8848); s.d. (fl), GLAZIOU, A. 1906 (G); 1876-77 (fl), GLAZIOU, A. 8620 (LE); s.d. (fl), MIERS, M.J. s.n. (B, NY); s.d. (fl), RIEDEL s.n. (LE, BM, U, RB); 1829 (fl), RIEDEL 16 (LE, US); 1832 (fl), SHOTSKY s.n. (G); 1844 (fr), WIDGREN 1353 (LE, S); Pico da Tijuca, 06.II.1946 (fr), ALTAMIRO et al. 55771 (RB); Taquara da Tijuca, 28.XI.1971 (fl), SUCRE, D. 7709 (RB); Vertente leste do Sumar, 23.IX.1970 (fl), SUCRE, D. 7089 (RB).
LOCAIS NÃO DETERMINADOS: 1814-17 (fr), BOWIE, J. & CUNNINGHAM, A. 322 (BM); Paudi, Calgesas, 08.XI.1938 (fl), KUHLMANN, J.G. s.n. (RB 136624).

Figura 20 - M. communis Reiss. (a, b, Brade 16137; c, Altamiro et al. 7). a) Aspecto do ramo com flores. b) Detalhe da inflorescência. c) Aspecto do ramo com frutos.





Figura 21 - Distribuição geográfica do material examinado: (Δ) *M. catingarum* Reiss., (*) *M. mucugensis* Car.-Okano, (▲) *M. belmontensis* Car.-Okano, (□) *M. schumanniana* Loes., (●) *M. communis* Reiss., (○) *M. ubatubensis* Car.-Okano.

Mavtenus glazioviana Loes., Beibl. Bot. Jahrb. XV(35):9, 1892. Tipo: "Habitat in Brasilia, Rio de Janeiro, Cova da Onça ao Corcovado", (fl), 17-IX-1883, Glaziou 18183 (lectotipo: R!; isolectotipos B?, LE!; G!; fotografias do isolectotipo: F!; MO!).

Fig. 22

Arbusto ou árvore com 6,0-8,0m de altura. Ramos novos glabros, cilíndricos. Folhas cartáceas, glabras; pecíolo medindo 0,7-1,0cm de comprimento; estípulas inconspícuas; limbo brilhante na face superior, com 7,0-14,0cm de comprimento e 4,0-5,0cm de largura; nervura primária saliente, principalmente na face abaxial; nervuras secundárias evidentes, arqueadas, subsalientes no dorso; forma elíptica, elíptico-lanceolada; base cuneada ou obtusa; ápice agudo ou obtuso-emarginado; margem subdenticulada, repanda. Inflorescências em cimeiras simples ou ramificadas (pseudopanicula), geralmente com um único eixo axilar, partindo deste as ramificações secundárias; eixo primário com 0,5-4,0cm de comprimento. Pedicelos florais bracteolados na base, medindo cerca de 0,3cm de comprimento. Sépalas semicirculares, subciliadas com 0,15cm de comprimento. Pétalas ovais com 0,2cm de comprimento e 0,15cm de largura. Estames com filetes achatados na base, de comprimento igual ao gineceu. Estigma capitado; estilete distinto; ovário totalmente coberto pelo disco; disco carnoso. Fruto bivalvar, com 1,7-2,0cm de comprimento.

Comentários:

Mavtenus glazioviana é reconhecida por seus ramos cilíndricos, suas folhas longo-pecioladas, elíptico-lanceoladas, subdenticuladas no bordo e por suas inflorescências em cimeiras geralmente muito ramificadas.

LOESENER (1892) comenta que M. glazioviana talvez seja uma variedade de M. commutata (= M. brasiliensis). Essa similaridade entre ambas as espécies reside nas folhas, principalmente quanto ao tamanho e formato do limbo. Entretanto, são espécies que apresentam diferenças nítidas quanto ao tipo de inflorescência, ramos novos e tamanho do pecíolo. Em M. brasiliensis, ao contrário de M.

glazioviana, as flores se reúnem em pseudofascículos paucifloros, os ramos são retangulares e o comprimento do pecíolo é duas vezes menor ao de M. glazioviana.

A descrição do fruto foi baseada em literatura, uma vez que não tivemos acesso a materiais com frutos.

É provável que M. glazioviana venha a constituir no futuro, quando examinarmos a coleção botânica de M. grandiflora, inclusive o material-tipo, um sinônimo da referida espécie. M. grandiflora foi descrita por Reissek em 1861, para a flora do Rio de Janeiro. No momento, a referida espécie está incluída entre as espécies não tratadas. A descrição de M. grandiflora é idêntica a de M. glazioviana, se ajustando perfeitamente bem aos seus espécimes, além disso, há também a sobreposição da área de ocorrência.

Tipificação:

No protólogo de M. glazioviana, LOESENER (1892) cita como material-tipo a coleta de Glaziou sob o número 18183, no Brasil em local não indicado. Foram examinadas exsicatas e fotografias do referido material. As fotografias foram obtidas de um exemplar depositado no herbário de Berlim (B) e não fornecem informações sobre a localidade-tipo. Entretanto, as exsicatas trazem em suas etiquetas a procedência exata do material. Com estes dados, complementamos a citação do material-tipo.

Merece ressaltar que, embora o tipo tenha sido fotografado no herbário de Berlim (B), onde Loesener desenvolveu seus trabalhos, esta coleta (Glaziou 18183) não foi localizada na coleção botânica proveniente deste herbário, sugerindo que o mesmo tenha sido destruído. Elegemos como lectotipo de M. glazioviana o exemplar depositado no herbário R.

Distribuição:

M. glazioviana é endêmica no Rio de Janeiro. Está representada até o momento, pela coleção-tipo e duas outras coletas muito antigas. Certamente M. glazioviana é uma espécie rara.

Fig. 25

Figura 22 - M. glazioviana Loes. (a, b, Glaziou 18183). a) Aspecto do ramo com flores. b) Detalhe da inflorescência.



Material examinado;

RIO DE JANEIRO - Rio de Janeiro: Mata do Russo, Horto Florestal, 09. XI.1927 (fl), PESSOAL DO HORTO FLORESTAL 165 & ANTENOR (RB); Teresópolis: Serra dos Órgãos, 1868 (fl), GLAZIOU, A. 1573 (BR).

Maytenus brasiliensis Mart., Flora 24(2):87, 1841. Tipo: "Brasil-Ilheos et Rio de Janeiro", (st, fl), 1839, Martius 627 (lectotipo: NY!; isolectotipos: BM!, LE!, MO!, G!, RB!).

Maytenus commutata Reiss., in Martius, Fl. Bras. 11(1):21, 1861. Tipo: (o mesmo de M. brasiliensis). Nom. sup.

Fig. 23

Arbusto ou árvore medindo cerca de 6,0m de altura. Ramos novos achatados, subangulosos, quase retangulares. Folhas membranáceas a subcartáceas, glabras; pecíolo medindo cerca de 0,3cm de comprimento; estípulas inconspícuas; limbo medindo cerca de 9,0-11,0cm de comprimento e 2,6-4,6cm de largura; nervura primária saliente em ambas as faces do limbo; nervuras secundárias evidentes, planas ou subsalientes no dorso; forma oblongo-elíptica, elíptico-lanceolada; base cuneada ou obtusa; ápice acuminado; acúmulo curto e obtuso; margem inteira, subrepanda ou subdenticulada. Inflorescências em fascículos subsésseis, com 3 a 4 flores. Pedicelos florais com cerca de 0,2cm de comprimento. Sépalas obtusas, subciliadas, medindo cerca de 0,1cm de comprimento. Pétalas obovais, medindo cerca de 0,15cm de comprimento e 0,1cm de largura. Estames com filetes achatados na base. Estigma capitado, séssil; ovário imerso totalmente no disco; disco carnoso, pateliforme. Fruto não observado.

Comentários:

As características taxonômicas utilizadas no reconhecimento de M. brasiliensis são: ramos novos achatados, subangulosos e quando adultos cilíndrico-achatados, folhas com

pecíolos curtos, medindo cerca de 0,3cm e inflorescências em fascículos subsésseis, com poucas flores.

Maytenus brasiliensis foi descrita em 1841, baseado no exemplar de Martius sob o número 627. REISSEK (1861), em seu trabalho sobre as Celastrineae na Flora Brasiliensis, considera M. brasiliensis ex parte como sinônimo de 3 outras espécies: M. commutata, M. communis var. grandifolia e M. attenuata. Através do exame de 7 exsicatas do material-tipo (Martius 627), verificamos que estes espécimes eram muito semelhantes e evidenciavam os caracteres taxonômicos de M. brasiliensis, descartando assim, a possibilidade de ter havido uma mistura de materiais.

Neste trabalho, mantivemos M. brasiliensis e consideramos M. commutata como um nome supérfluo da referida espécie, uma vez que sua descrição foi baseada no mesmo material-tipo.

Maytenus brasiliensis e M. communis (= M. attenuata) são espécies muito distintas, sendo reconhecidas pelo formato dos ramos, folhas e inflorescências.

Tipificação:

O material-tipo de M. brasiliensis, Martius 627, está representado em diferentes herbários. A localidade-tipo citada no protólogo da referida espécie, foi mencionada apenas na etiqueta que acompanha a exsicata depositada no herbário de "New York Botanical Garden" (NY). As demais exsicatas, embora não tragam em suas etiquetas, além do país, nenhuma informação sobre a localidade-tipo, fornecem evidências fortes de se tratarem de exemplares da coleção-tipo. Todas elas são muito semelhantes entre si, idênticas àquela depositada no herbário NY; apresentam o mesmo número de coleta (Martius 627) e foram identificadas pelo próprio Martius. Diante destes vários espécimes, escolhemos o exemplar que se encontra em NY, como o lectotipo de M. brasiliensis.

Distribuição:

A coleção de M. brasiliensis examinada, está representada até o momento, pela coleção-tipo e 5 coletas mais recentes. É uma espécie pouco abundante. Ocorre em região de mata da faixa

Figura 23 - M. brasiliensis Mart. (a, b, D.A. Folli 174). a) Aspecto do ramo com flores. b) Detalhe da inflorescência.



litorânea, no sul da Bahia, Espírito Santo e Norte do Rio de Janeiro.

Fig. 25

Material examinado:

BAHIA - Itamarajú: Fazenda Pau-brasil, 30.X.1979 (fl), SILVA, L.A.M. & BRITO, H.S. 671 (CEPEC, UEC).

ESPÍRITO SANTO - Linhares: Reserva Florestal, 23.XI.1979 (fl), FOLLI, D.A. 174 (MO); id., Reserva Sooretama, 17.VII.1969 (fr), SUCRE, D. 5678 (RB); Rio Doce: Rio Doce, 15.XI.1943 (fl), KUHLMANN, J.G. 6454 (RB).

RIO DE JANEIRO - Bom Jesus de Itabapoana: Santa Madalena, X 1938 (fl), LIMA, S. 402 (RB).

Maytenus obtusifolia Mart., Flora 24(2):88, 1841. Tipo: "Brasilia-Crescit in Vicinia mari prope fluv. Inhumerim, Botafogo, Goa alibique in prov. Sebastianopoliana", s.d. Martius s.n.. (não localizado).

Maytenus impressa Reiss., in Martius, Fl. Bras. 11(1):29, 1861. Tipo: "Habitat in prov. Cearensi", (fl), 1838-1840, Gardner 1520 et 1521 (B?, G!, F!, NY!, BM!; fotografias: F!, MO!). Syn. nov.

Maytenus blanchetii Briq., Ann. Cons. Jard. Bot. Genève 20:366, 1916-1919. Tipo: "Brasil-Bahia, Jacobina - S. Thomé", (fl), 1844, Blanchet 3780. (B?, G!; fotografias: F!, MO!). Syn. nov.

Maytenus repanda Reiss., in Martius, Fl. Bras. 11(1):29, 1861. Tipo: "Habit in prov. Rio de Janeiro, prope urbem", (fl), s.d., Schott 5484 (B?; fotografias: F!, MO!). = Maytenus schottii Briq., Ann. Cons. Jard. Bot. Genève 20:355, 1916-1919. Tipo: (o mesmo de M. repanda). Syn. nov.

Fig. 24

Árvore ou arbusto medindo até 5,0m de altura. Ramos novos glabros, cilíndrico-achatados. Folhas coriáceas, glabras, ásperas; pecíolo curto, medindo de 0,2-0,4cm de comprimento; estípulas

inconspícuas; limbo medindo de 3,0-11,0cm de comprimento e 2,0-6,5cm de largura; nervura primária saliente na face abaxial e nervuras secundárias capilares, não salientes, muitas vezes inconspícuas; forma elíptica, oval, obovada, orbicular; base cuneada a obtusa; ápice agudo, obtuso, truncado; margem geralmente inteira, às vezes subrevoluta, subrepando-crenada. Inflorescências em cimeiras paniculiformes; pedúnculo principal medindo até 3,5cm de comprimento. Pedicelos florais bracteolados, medindo de 0,2-0,4cm de comprimento. Sépala obtusas, medindo cerca de 0,1cm de comprimento. Pétala obovais, medindo cerca de 0,2cm de comprimento e 0,15cm de largura. Estames com filetes achatados na base. Estigma capitado, séssil ou com estilete distinto; ovário imerso no disco pateliforme, às vezes saliente. Fruto cápsula, bivalvar, orbicular, ligeiramente apiculado; pericarpo maduro de coloração alaranjada.

Comentários:

Inflorescências em cimeiras paniculiformes, folhas curto-pecioladas e nervuras secundárias conspicuas ou mais frequentemente inconspícuas, não salientes, definem M. obtusifolia.

O formato e tamanho das folhas, bem como as medidas de comprimento dos pedicelos florais são características que apresentam uma grande amplitude de variação. O tamanho das folhas, apesar de variável, guarda, geralmente, a proporção de comprimento/largura de 1:1 ou 2:1.

M. impressa, M. blanchetii e M. schottii são colocadas aqui como sinônimos de M. obtusifolia. As características taxonômicas de M. obtusifolia são facilmente reconhecidas em todas as três espécies sinonimizadas. Além disso, os caracteres distintivos apresentados pelos autores na descrição original das mesmas, tais como: tamanho de folhas, flores e pedicelos florais se sobrepõem às medidas prescritas para M. obtusifolia e, como afirmamos anteriormente, são extremamente variáveis, portanto, de pouco valor para a delimitação destes táxons.

Tipificação:

O material-tipo é uma coleta de Martius. Infelizmente não conseguimos localizá-lo. É sabido que a coleção de Martius está depositada no herbário de Munique (M).

A eleição de um lectotipo é prematura, até que se concluem as investigações.

Distribuição:

M. obtusifolia é uma espécie litorânea, ocorrendo desde Pará até São Paulo. É abundante na restinga, principalmente no estado do Rio de Janeiro (cf. RIZZINI, 1979), embora alcance também regiões com altitudes mais elevadas. A ocorrência de M. obtusifolia mencionada por Reitz (apud RIZZINI, 1979) no estado de Santa Catarina não foi confirmada.

Fig. 25

Material examinado:

BAHIA - Jacobina: Jacobina para Imburama, 23.XII.1984 (fr), EURLAN, A. et al. 7520 (SPF). Município não determinado: 06.IV.1921 (fr), CURRAN, H.M. s.n. (NY).

CEARA - Aratuba: 16.X.1979 (fl), FERNANDES, A. s.n. (UEC 51308); Crato: 13.VIII.1948 (fl), DUARTE, A.P. 1411 & IVONE (RB); Guaramiranga: Riacho do Capim, 22.IV.1909 (fr), DUCKE, A. 2003 (MG); Maranguape: 14.X.1935 (fl), DROUET, F. 2606 (F, MO, NY, R, S, US); Padre Vieira: 15.I.1982 (fr), FERNANDES, A. & MATOS s.n. (UEC 51309); Riacho: 1935 (fr), DAHLGREN, B.E. 793 (G); Tianguá: 15.III.1978 (fr), SALGADO, O.A. 27 (RB); Municípios não determinados: Serra da Meruoca, 09.III.1958 (fr), GUEDES, T.N. 538 (MG, RB, UB); Serra de Baturité, Bico Alto, 23.IV.1909 (fr), DUCKE, A. 2015 (MG); Serra do Baturité, IX.1937 (fr), EUGENIO, J. 790 (RB); Serra do Bezouro, Sítio Serrinha, 29.VIII.1957 (fl), GUEDES, T.N. s.n. (UB 17647).

ESPÍRITO SANTO - Conceição da Barra: Itaunas, 24.VIII.1987 (fr), HATSCHBACH, G. 51439 & CERVI, A.C. (MBM); Linhares: Lagoa Japasana, Rio Doce, 27.IX.1930 (fl), KUHLMANN, J.G. 409 (RB).

MARANHAO - Rio Maracacum: 30.IV.1932 (fr), FROES, R. 1714 (BM, G, MO, NY, S, U); Turiacu: Ilha Trauira, 05.IV.1981 (fr), SANTOS, M.R. 704 (MG).

PARÁ - Curuça: Abade, 14.X.1978 (fr), SILVA, M.G. & ROSARIO, C. 4045 (MG, NY, U); Ilha de Marajó: Soure, 16.IV.1927 (fr), DUCKE, A. s.n. (RB 20837).

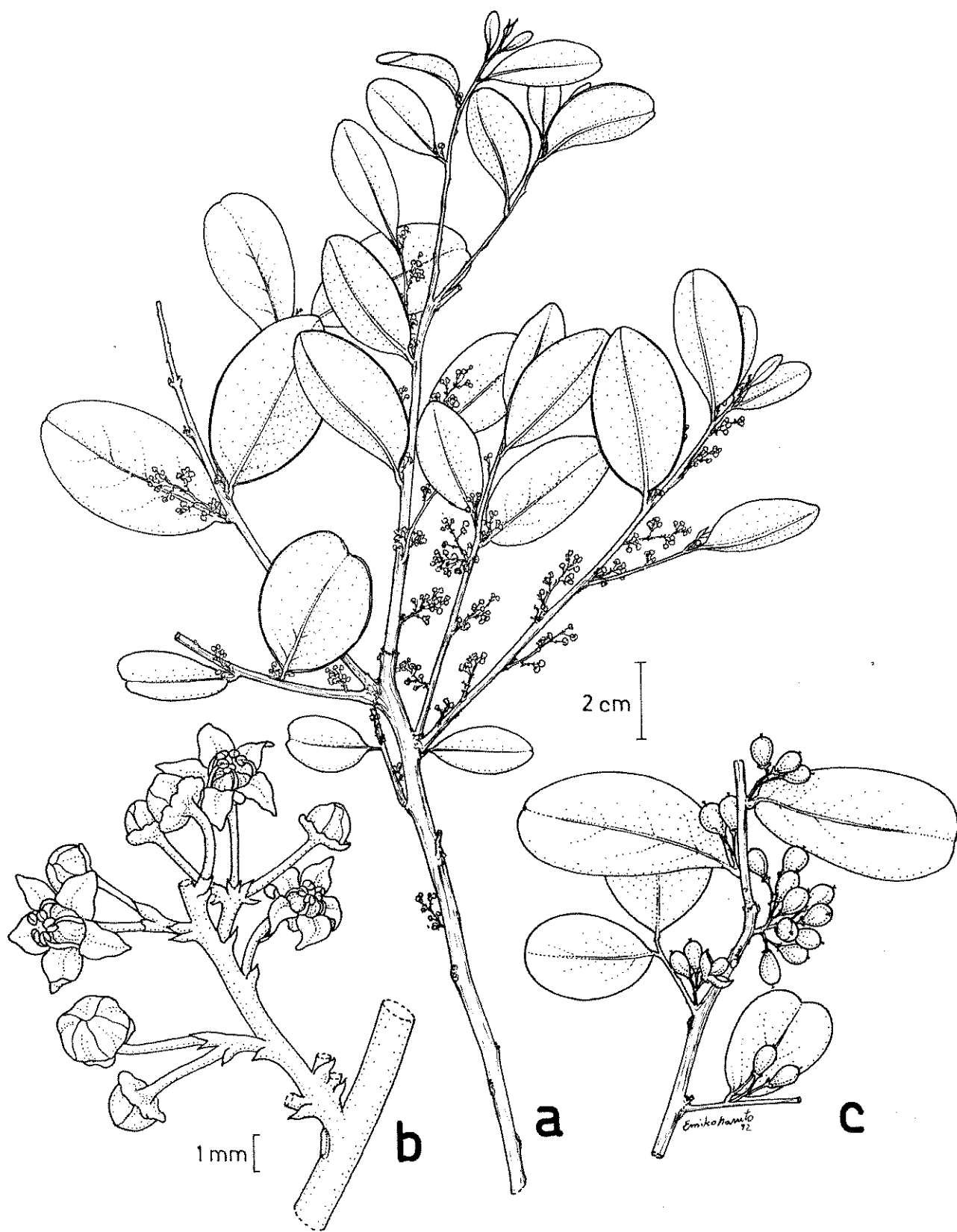
PARAÍBA - Serra da Carneira: X.1936 (fr), ZENAIDE, H. 13 (SP).

PERNAMBUCO - Triunfo: 30.IX.1982 (fl), FERNANDES, A. & MATOS s.n. (UEC 51296).

RIO DE JANEIRO - Arraial do Cabo: X.1961 (fl), DUARTE, A.P. 6203 &

PEREIRA, E. (HB.); id., 26.VIII.1987 (fl), ARAUJO, D. 8036 & SOARES, S.R.R. (GUA); id., II.III.1951 (fl), SEGADAS-VIANNA 4176 (US); id., 1951 (fr), SEGADAS-VIANNA F. 5155 (US); Cabo Frio: 16.X.1938 (fl), MARKGRAF 3048 & BRADE (RB); id., (fl), RIEDEL 35 (LE); id., 19.XI.1967 (fr), SUCRE, D. 1935 (RB); id., 19.IX.1968 (fl), SUCRE, D. 3725 (RB); id., Ponta do Marixo, 22.IX.1987 (fl), ARAUJO, D. 8169 (GUA); id., Praia de Massambaba, 28.III.1978 (fr), MARTINELLI, G. 4097 (RB); id., Restinga de Palmeiras, 20.IX.1968 (fr), SUCRE, D. 3733 (RB); Campos: Barra do Açú, 08.X.1980 (fl), ARAUJO, D. 4065 & MACIEL, N.C. (GUA); Magé: 20.IX.1966 (fr), EITEN, G. & EITEN, L.T. 7849-A (SP, US); id., Restinga, 20.XI.1966 (fr), EITEN, G. & EITEN, L.T. 7847 (SP, US); id., Maricá, 28.II.1984 (fr), ARAUJO, A.F.B. 15803 (UEC); id., 16.IV.1975 (fl), ARAUJO, D. 674 & PEIXOTO, O.L. (RB); id., 23.IX.1988 (fl), ARAUJO, D. et al. 8570 (GUA); id., 23.I.1988 (fr), RODRIGUES, K. & DALY, D. 1263 (NY, MO); id., 02.X.1988 (fl), SOUZA, A. et al. 2269 (R); id., Barra de Maricá, 21.IX.1980 (fl), YAMAMOTO, K. 11521 (UEC); id., Próximo a Maricá, 27.V.1975 (fl), ARAUJO, D. 728 (RB); Nova Friburgo: 1842 (fr), CLAUSSEN, M. s.n. (G); Petrópolis: VIII.1944 (fl), GOES, O.C. & DIONISIO 833 (RB); id., Retiro, 23.VII.1943 (fl), GOES, O.C. 357 (RB); Rio de Janeiro: 1876 (fl), GLAZIOU, A. 8813 (G); id., Barra da Tijuca, XI.1936 (fl), BRADE, A.C. 1547 (RB); id., Barra da Tijuca, 21.III.1977 (fr), MARTINELLI, G. 1349 (RB); id., Barra da Tijuca, 19.XII.1904 (fr), HOEHNE, F.C. 5931 (GUA); id., Botafogo, 1879 (fr), MIERS, J. s.n. (BM); id., Corcovado, 05.IX.1874 (fl), MOSEN 2748 (S); id., Estrada para Buzios, 22.I.1967 (fr), SUCRE, D. 1446 (HB, RB); id., Gávea, 23.IX.1927 (fl), ANTENOR 169 (RB); id., Gávea, VIII.1920 (fl), CONSTANTINO, D. s.n. (RB); id., Ilha de Paquetá, 16.XII.1945 (fl), PEDREIRA, E. 436 (HB); id., Jacarepaguá, 15.X.1958 (fl), PEREIRA, E. et al. 4428 (HB); id., Jacarepaguá, 05.XI.1958 (fl), PEREIRA, E. et al. 4469 (HB, RB); id., Mauá, 23.II.1902 (fl), DUSEN, P. 220 (S); id., Mauá, 24.VI.1901 (fl), HEMMENDORFF, E. 411 (S); id., Morro Queimado, 08.X.1946 (fl), APPARICIO & EDMUNDO 355 (RB); id., Morro do Leme, quartel Duque de Caxias, 04.X.1972 (fl), SUCRE, D. 9691 & SILVA, J.F. (RB); id., Praia do Leblon, 09.VI.1901 (st), HEMMENDORFF, E. 393 (S); id., Prainha, Maracanã, 04.X.1969 (fr), SUCRE, D. 6216 (RB); id., Próximo a Pedra Itaúna, 03.X.1962 (fl), MARTINS, H.F. 283 (U); id., Pão de Açúcar, 16.XII.1979 (fr), RIBEIRO, R. 45 (RB); id., Restinga da Marambaia, 25.X.1966 (fl), ICHASO 166 (RB); id., Restinga da Marambaia, 25.X.1966 (fl), ICHASO 173 (RB); id., Restinga da Marambaia, 25.X.1966 (fl), ICHASO 176 (RB); id., Saquarema, 07.II.1983 (fr), FARNEY, C. 220(NY); id., Saquarema, Sambaqui da Beirada, 08.IX.1987 (fl), ARAUJO, D. 8073 (GUA); id., Saquarema, Sambaqui da Beirada, 11.I.1983 (fr), ARAUJO, D. 8368 & PEREIRA, M.C. (GUA); id., Tijuca, 07.III.1930 (fr), PESSOAL HORTO FLORESTAL 1451 (RB); id., Tijuca, 10.XII. 1971 (st, fr), SUCRE, D. 8056 (RB); id., Tijuca, Bico do Papagaio, 29.XI.1929 (fl), DUCKE, A. s.n. (RB 43580); id., Tijuca, Pedra do Córrego, 25.IX.1928 (st, fl), DUCKE, A. s.n. (RB 2680); id., Tijuca, Pedra do Córrego, 16.X.1928 (fl), KUHLMANN, J.G. 167 (RB); id., Vista Chinesa, 11.VIII.1959 (st), DUARTE, A.P. 4963 (HB); São João da Barra: 10.IX.1953 (fl), SEGADAS, F. et al. 1031 (CTES, R, US); id., 1953 (fl), SEGADAS-VIANNA F. et al. 999 (SP, R); Municípios não determinados: 1857 (fl), CASARETTO 587 (G); 1834 (fl), GAUDICHAUD,

Figura 24 - M. obtusifolia Mart. (a, b, D. Araújo et al. 8570; c, D. Araújo et al. 8368). a) Aspecto do ramo com flores. b) Detalhe da inflorescência. c) Aspecto do ramo com frutos.



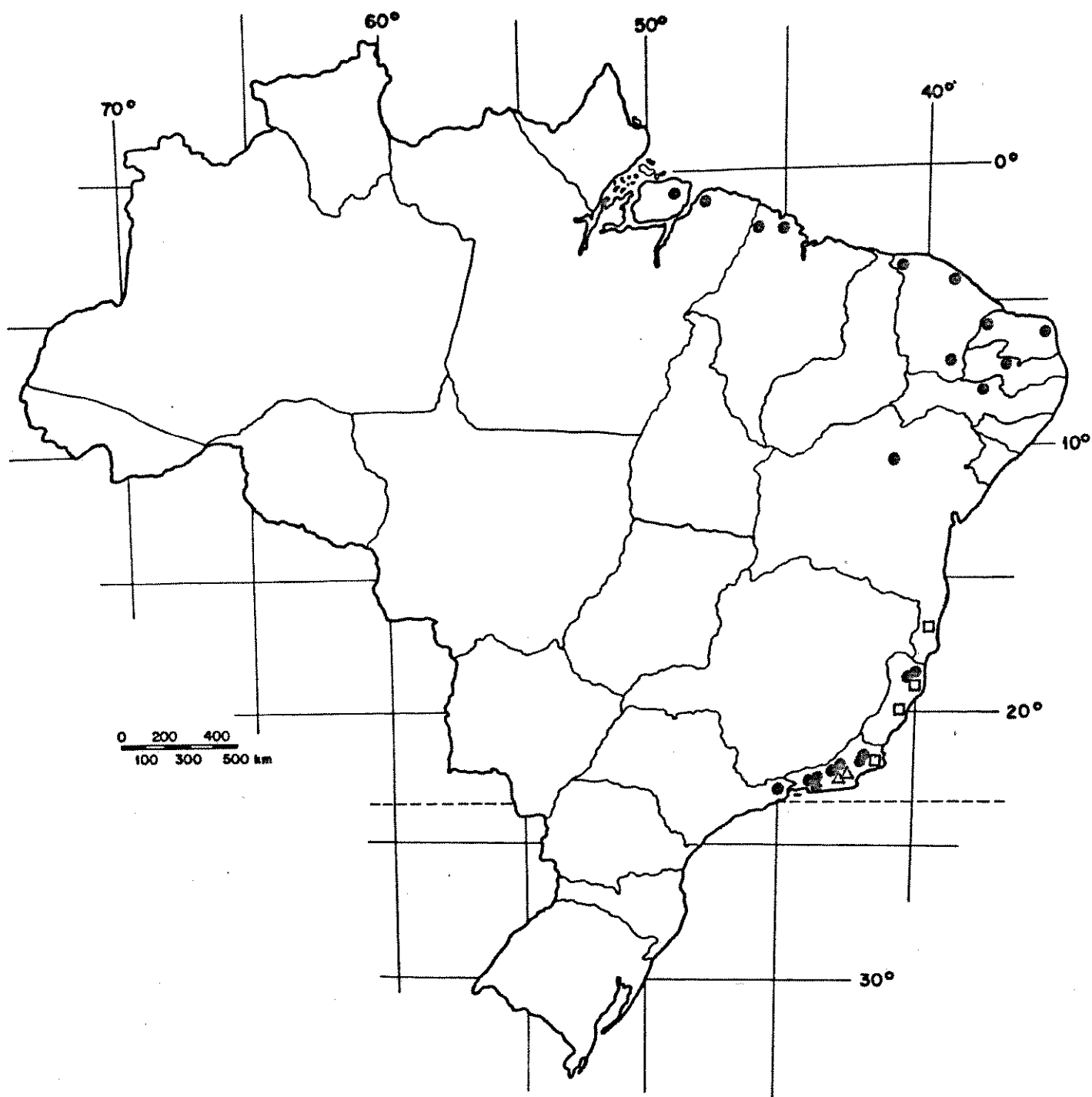


Figura 25 - Distribuição geográfica do material examinado: (Δ) *M. glazioviana* Loes., (\square) *M. brasiliensis* Mart., (\bullet) *M. obtusifolia* Mart.

C. 850 (G); 1833 (fl), GAUDICHAUD, C. 890 (G); 1867 (fl), GLAZIOU, A. 3 (BR); 1868 (fl), GLAZIOU, A. 1550 (BR); 1876 (fl), GLAZIOU, A. 8312 (G, LE); 1876 (fl), GLAZIOU, A. 8313 (BR, S); 1836 (fl), GOMEZ s.n. (G); 03.X.1942 (fl), PEREIRA, E. 111 (HB); 1832 (fl,fr), RIEDEL 657 (LE); 1829 (fl), RIEDEL 20 (LE, US); 1844 (fl), WIDGREN s.n. (S); Ilha de Tapuamas de Fora, 03 VI 1984 (st), AUGUSTO, J. & CARDOSO, J. 295 (R); Nossa Senhora da Penha, 13.IX.1875 (fl), GLAZIOU, A. 8313 (LE, NY, S, R); Restinga do Grumari, 31.VII.1968 (fl), SUCRE, D. et al. 3363 (RB).
RIO GRANDE DO NORTE - Martins: Hotel Serrano, 07.IX.1984 (fl), SARMENTO, A.C. et al. 810 (RB); Natal: Dunas de M e Luiza, 05. IX.1953 (st), TAVARES, S. 178 (UFP).
SAO PAULO - Campinas: Cult. Fazenda Santa Eliza, 21.VII.1977 (fl, fr), TARODA, N. et al. 5492 (UEC); Ubatuba: 14.VIII.1938 (fl), ROMBOUTS, J.E. 2651 (SP); id., Estação Experimental de Ubatuba, 07. VIII.1979 (fl,fr), LEITÃO FILHO, H.F. et al. 10257 (UEC); id., Praia de Perequer-Assu, 26.V.1966 (fr), MATTOS, J. 13800 (SP).
LOCAIS NÃO DETERMINADOS - Campos-Vitória: (fl), SELLOW 394 (BM); s.d. (st), SELLOW 1009 (NY); s.d. (fl), RIEDEL s.n. (S, S, BR, NY); s.d. (fl), RIEDEL 21757 (BM, BR, NY, S, US); s.d. (fl), SELLOW 237 (US); 1820 (fl), STEVEN, M. s.n. (G).

Maytenus ardisiaefolia Reiss., in Martius, Fl. Bras. 11(1):26, 1861. Tipo: "Brasilia-habitat in prov. Rio de Janeiro prope Mandiocca", s.d., Riedel s.n. (não localizado).

Maytenus tijucensis mss.

Fig. 26

Arbusto ou árvore medindo de 2,0-5,0m de altura. Ramos glabros, cilíndrico-achatados. Folhas cartáceas, glabras, verrucosas; pecíolo com cerca de 0,6cm de comprimento; estípulas deltóides; limbo medindo de 10,0-18,0cm de comprimento e 4,0-8,0cm de largura; nervura primária plana na face adaxial e saliente no dorso; nervuras secundárias capilares, evidentes, não salientes; forma elíptico-lanceolada; base cuneada; ápice acuminado; margem inteira, revoluta. Inflorescências em cimeiras reduzidas, simples ou ramificadas; pedúnculo primário medindo até 0,8cm de comprimento. Pedicelos florais bracteolados na base, com cerca de 0,3cm de comprimento. Sépalas semicirculares, medindo cerca de 0,1cm de

comprimento. Pétalas ovais com cerca de 0,2cm de comprimento e 0,1cm de largura. Estames com filetes achatados na base. Estigma capitado sésil; ovário imerso no disco; disco carnoso, pateliforme. Fruto cápsula, bivalvar, orbicular; pericarpo maduro de coloração marrom.

Comentários:

Maytenus ardisiaefolia está estreitamente relacionada às espécies M. schumanniana e M. ubatubensis que tem em comum, além da ocorrência no mesmo tipo vegetacional, mata atlântica, folhas grandes alcançando em média 10,0-20,0cm de comprimento, e 4,0-8,0cm de largura, elíptico-lanceoladas, pecíolos curtos, ápice acuminado ou cuspidado e inflorescências em cimeiras reduzidas. M. ardisiaefolia é a única, entre as espécies afins, que apresenta os ramos cilíndrico-achatados; nas demais os ramos são nitidamente retangulares, com ângulos alados ou subalados. Além disso, M. ardisiaefolia apresenta menores dimensões dos pedicelos florais e frutos, quando comparados com M. ubatubensis, espécie mais próxima.

Tipificação:

As informações sobre o material-tipo, fornecidas por REISSEK (1861) no protólogo de M. ardisiaefolia, são muito vagas, se restringindo apenas ao local onde foi colhida a espécie e o coletor: "in prov. Rio de Janeiro prope Mandiocca", s.d., Riedel sem indicar o número.

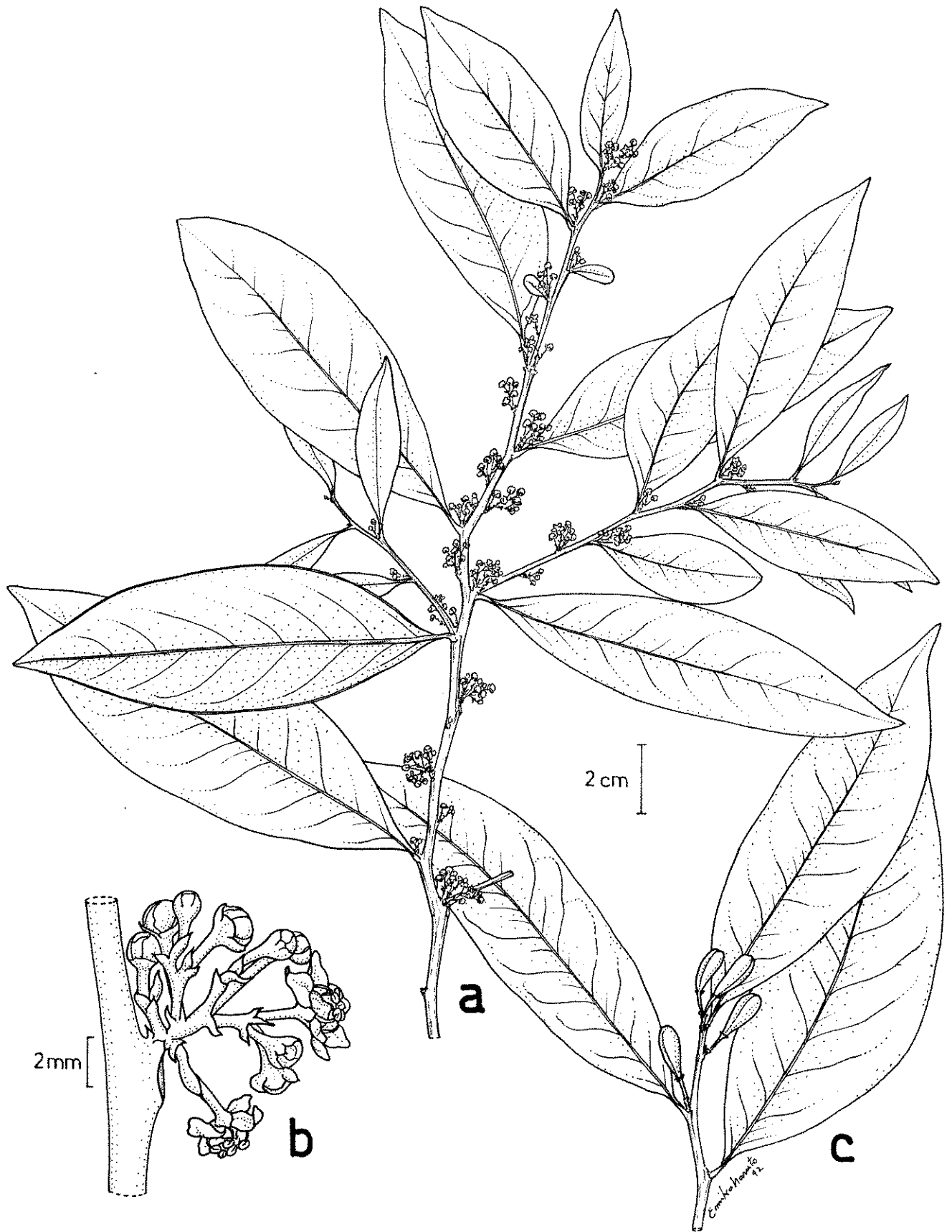
De acordo com STAFLEU & COWAN (1983), partes da coleção original de Riedel estão depositadas em inúmeros herbários. Apesar de termos consultado vários destes herbários consideramos ainda precipitado, qualquer posicionamento no sentido de solucionar a questão, antes que outras investigações sejam conduzidas.

Distribuição:

M. ardisiaefolia ocorre no sub-bosque da mata atlântica dos estados do Rio de Janeiro e litoral norte de São Paulo.

Fig. 30

Figura 26 - M. ardisiaefolia Reiss. (a, b, E. Pereira 630; c, Vauthier s.n.). a) Aspecto do ramo com flores. b) Detalhe da inflorescência. c) Aspecto do ramo com frutos.



Material examinado:

RIO DE JANEIRO - Angra dos Reis: Ilha Grande, 10.I.1991 (fr), RIBEIRO, R.1926 & PINESCHI, R. (GUA 38281); Parati: Fazenda Laranjeiras, 02.V.1975 (fr), MARTINELLI, G. 592 (RB); Parati-Mirim: Propriedade da Flumitur, (fr), ALMEIDA, C. 279 (RB 186052). Rio de Janeiro: Estação Biológica da Guanabara, X.1961 (fl), DUARTE, A.P. 5750 (HB, RB); id., Estrada da Boa Vista, 23.IX.1958 (fl), PEREIRA, E. et al. 4339 (HB, RB); id., Estrada da Vista Chinesa, 03.V.1969 (fr), COLARES, W.J.J. 1013 (U); id., Floresta da Tijuca, 01.VIII.1963 (fr), MARTINS, H.F. 311 (GUA 2622); id., Floresta da Tijuca, 20.III.1962 (fl), LANNA, J.P. 224 (GUA); id., Morro do Archer, 15.VII.1958 (fr), PEREIRA, E. et al. 4003 (HB, RB); id., Parque Nacional da Tijuca, XII.1975 (st), VIANNA, M.C. 618 (GUA); id., Parque Nacional da Tijuca, XII.1985 (fl), LUCIANO & OLIVEIRA, C.A.L. 221 (GUA); id., Pico da Tijuca, 28.VIII.1946 (fl), BRADE, A.C. 18583 & DUARTE, A.P. (RB); id., Serra do Tinguá, 07.IV.1944 (st), GUERRA, F. s.n. (RB); id., Tijuca, 26.II.1930 (fl), PESSOAL DO HORTO FLORESTAL (RB 205266); id., Tijuca, 1836 (fr), VAUTHIER 49 (G); id., Tijuca, Pico do Papagaio, 29.V.1973 (fr), ARAUJO, D. 198 & ALMEIDA, J. (RB); id., Tijuca, Pico do Papagaio, (fl), SUCRE, D. s.n. (RB); Teresópolis: Serra dos Órgãos, 12.IX.1974 (fr), OCCHIONI, P. 6667 (MBM); id., Serra dos Órgãos, Barreira, 26.X.1949 (fl), PEREIRA, E. 630 (RB); Municípios não determinados: 1867 (st), GLAZIOU, A. 2965 (Br); Taquara da Tijuca, 29 XI 1971 (fl), SUCRE, D. 7706 (RB).
SÃO PAULO - São Sebastião: 10.V.1980 (fr), COLLARES, J.E.R. 15 (RB); id., Estrada Rio-Santos, 06.X.1979 (fl), SHEPHERD, G.J. et al. 10431 (UEC).

Maytenus imbricata Reiss., in Martius, Fl. Bras. 11(1):16, 1861. Tipo: "Brasilia meridionali", (fr), s.d., Sellow 1053 (lectotipo: NY!; isoelectotipos: BM!, BR!); "in prov. Minarum", (st), 1831, Ackermann s.n. (paralectotipo: BR!).

Maytenus schwackeana nomen nudum.

Fig. 27

Subarbusto ou árvore medindo cerca de 3,0m de altura. Ramos novos glabros cilíndrico-carenados. Folhas congestas, eretas, imbricadas, coriáceas, glabras, e com cerosidade em ambas as superfícies; pecíolo medindo de 0,1-0,2cm de comprimento; estípulas

inconspícuas: limbo medindo de 1,5-3,0cm de comprimento e de 1,0-3,0cm de largura; nervura primária saliente da face adaxial; nervuras secundárias evidentes, não salientes no limbo; forma orbicular, oval ou mais comumente cordiforme; base sempre cordada; ápice obtuso, obtuso-emarginado; margem levemente crenada, revoluta. Inflorescências em glomérulos paucifloros, com 1-3 flores. Pedicelos florais medindo de 0,1-0,2cm de comprimento. Sépalas obtusas, subciliadas, medindo cerca de 0,1cm de comprimento. Pétalas oblongas, medindo cerca de 0,2cm de comprimento e 0,1cm de largura. Estames com filetes achatados na base. Estigma capitado, subsessil; ovário imerso no disco carnosos. Fruto cápsula, bivalvar, orbicular; pericarpo maduro de coloração amarelo-alaranjada.

Comentários:

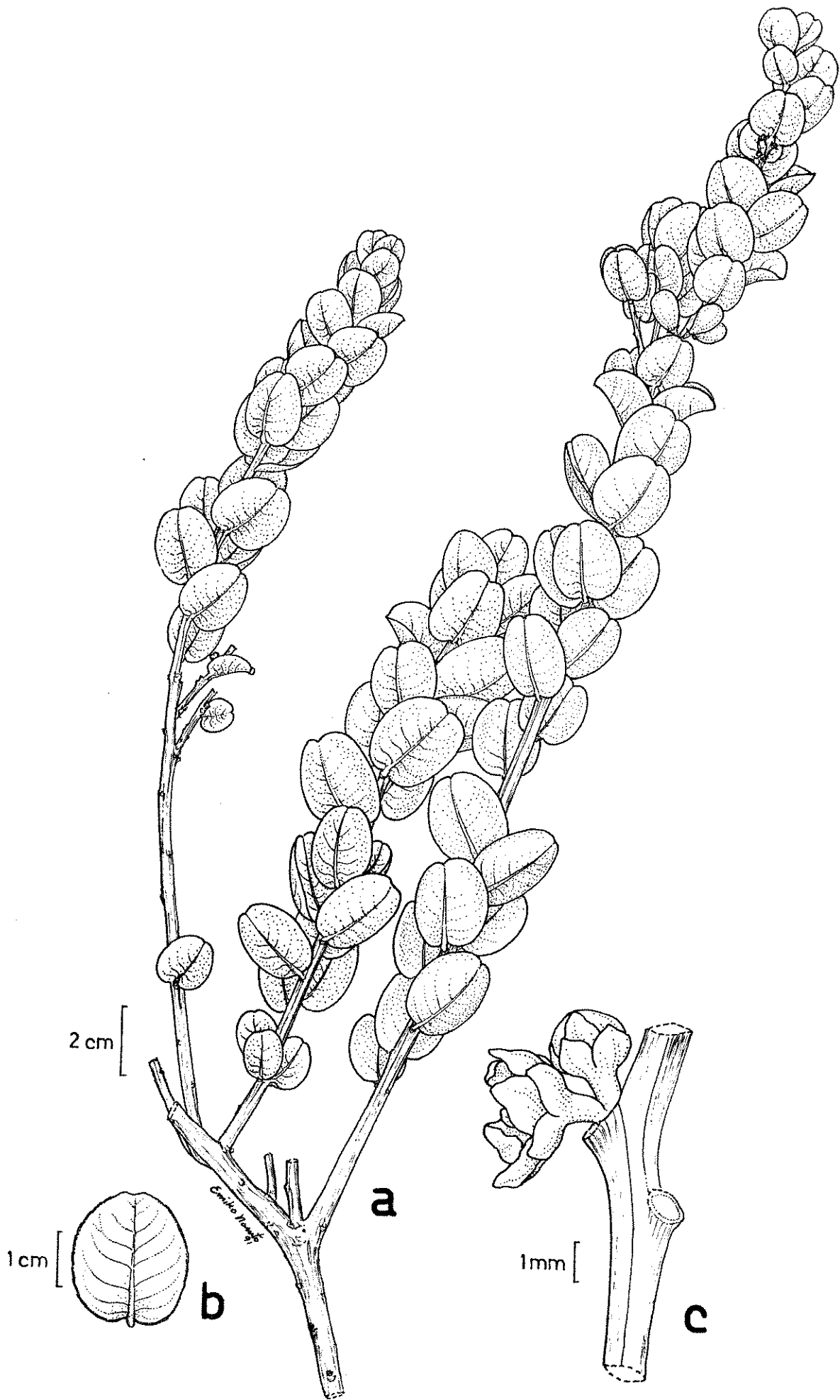
Maytenus imbricata se caracteriza por seus ramos geralmente carenados, suas folhas imbricadas, eretas, subsesséis em forma de coração. É uma espécie com limites taxonômicos bem definidos, não apresentando, praticamente, problemas para o seu reconhecimento.

LOESENER (1942) cita M. schwackeana, como uma espécie brasileira, muito próxima de M. imbricata. Esta espécie não se encontra catalogada no Index Kewensis (HOOKER & JACKSON, 1901-1985) e as demais bibliografias consultadas não fazem menção à referida espécie. Ao que tudo indica, M. schwackeana não foi validamente publicada. Entretanto, entre as fotografias de materiais-tipo provenientes dos herbários F e MO, foi encontrada uma exsicata com essa identificação. Após uma análise detalhada, pudemos concluir que o referido material é, sem dúvida, um representante de M. imbricata. M. schwackeana foi tratada como nomen nudum.

Tipificação:

Os sintipos de M. imbricata mencionados pelo o autor na descrição original, são ramos, praticamente, estéreis. Elegemos o material de Sellow sob o número 1053, depositado no (NY) como o lectotipo e, suas duplicatas depositadas em (BM) e (BR) como isolectotipos de M. imbricata.

Figura 27 - M. imbricata Reiss. (a, b, Sellow 1053; c, Schwanke 12240). a) Aspecto do ramo com frutos. b) Detalhe do bordo foliar. c) Detalhe da inflorescência.



Distribuição:

Ocorre nos estados de Minas Gerais e Bahia. Apenas 2 exsicatas apresentam informações completas sobre a procedência da espécie. De acordo com os coletores R.P. Orlandi & Jordy Filho 726, *M. imbricata* é encontrada em solos arenosos da vegetação de savana, floresta estacional de Paulo Afonso, Bahia.

Fig. 30

Material examinado:

BAHIA - Senhor do Bom Jesus: 26.XII.1984 (fr), HARLEY, R.M. et al. 7605 (SPF); Paulo Afonso: Estação Ecológica, 20.III.1985 (fr), ORLANDI, R.P. & JORDY FILHO, S. 726 (HBR, MG).
MINAS GERAIS - Ouro Preto: Serra de Ouro Preto, 1892 (fl), ULE, E. 2467 (R); Municípios não determinados: Serra de Lavras Novas, VI.1896 (st), SCHNACKE 12240 (US).
LOCAIS NÃO DETERMINADOS: s.d. (fr), DAMAZIO, L. s.n. (RB 88310); 1885 (fr), GLAZIOU, A. 14595 (BR, R).

Maytenus urbaniana Loes., Beibl. Bot. Jahrb. XV (35):10, 1892. Tipo: Brasil-Rio de Janeiro, Alto Macaé de Nova Friburgo, (fl), 1888/89, Glaziou, 16742 (lectotipo: B!; isolectotipos: B!, G!, LE!, R!; fotografias do lectotipo: MO!, F!); ibid., (fl), 1887/88, Glaziou 15895 (paralectotipos: B!, G!, LE!).

Fig. 28

Arbusto medindo cerca de 2,0m de altura. Ramos novos glabros, quadrangulares. Folhas congestas, eretas, coriáceas, glabras; pecíolo medindo de 0,2-0,3cm de comprimento; estípulas inconspícuas; limbo medindo de 1,5-3,0cm de comprimento e 1,0-1,5cm de largura; nervura primária evidente e saliente principalmente na face adaxial; nervuras secundárias inconspícuas, não salientes no limbo; forma obovada ou elíptica; base cuneada; ápice obtuso, agudo ou emarginado; margem ligeiramente crenada, glanduloso-serrulada. Inflorescências paucifloras, em cimeiras muito reduzidas ou mais frequentemente flores isoladas. Pedicelos florais medindo cerca de

0,2cm de comprimento. Sépalas ovais, ciliadas, medindo cerca de 0,1cm de comprimento. Pétalas obovais medindo cerca de 0,2cm de comprimento e 0,2cm de largura. Estames com filetes curvos em direção ao centro floral. Estigma capitado subséssil; ovário imerso no disco carnosos. Fruto cápsula, bivalvar, orbicular; pericarpo maduro de coloração não observada.

Comentários:

Maytenus urbaniana é reconhecida por suas folhas congestas, rígidas, eretas e pequenas. É uma espécie muito semelhante a M. cassineformis, diferindo pela disposição e tamanho das folhas, nervação do limbo e na caducidade do cálice e corola na maturação dos frutos.

Tipificação:

LOESENER (1892), ao descrever M. urbaniana, cita como material-tipo as coletas de Glaziou sob os números 15895 e 16742, portanto sintipos da referida espécie. Como o autor desenvolveu seus trabalhos principalmente em Berlim (B), optamos por eleger o exemplar de Glaziou 16742, depositado neste herbário como o lectotipo de M. urbaniana. O exemplar Glaziou 15895 é o paralectotipo da referida espécie.

É oportuno mencionar que, além do lectotipo, está depositado no herbário de Berlim, uma exsicata, que contém dois materiais sob os números Glaziou 16742 e 15895, que correspondem ao isolectotipo e ao paralectotipo, respectivamente.

Distribuição:

M. urbaniana é encontrada em matas situadas entre 1300-1950m de altitude nos estados de Rio de Janeiro, Minas Gerais e Paraná.

Fig. 30

Material examinado:

MINAS GERAIS - Lima Duarte: Parque Est. Ibitipoca, IX.1987 (fl), SOBRAL, M. et al. 5627 (MBM); Municípios não determinados: 1893 (fr), GLAZIOU, A. 20251 (LE); Serra de Ibitipoca, 30.IX.1970 (st),

Figura 28 - M. urbaniana Loes. (a, b, Glaziou 16742). a) Aspecto do ramo com flores. b) Detalhe da inflorescência.



BRAGA, P.I.S. et al. 1907 (RB); Serra de Ibitipoca, 29.IX.1970 (fl),
BRAGA, P.I.S. et al. 1897 (RB); Serra de Ibitipoca, Pico do Pião,
13.V.1970 (st), SUCRE, D. 6740 & KRIEGER, L. (RB).
PARANÁ - Campina Grande Sul: Pico Caratuva, 05.X.1967 (fr),
HATSCHBACH, G. 17326 (HB, NY, US).
RIO DE JANEIRO: - Nova Friburgo: Cabeceira do Rio das Flores, 24.
VIII.1986 (fr), LEITMAN, M. 198 (RB); Município não determinado:
1887 (fl), GLAZIOU, A. 16740 (LE).

Mavtenus cassineformis Reiss., in Martius, Fl. Bras.
11(1):15, 1861. Tipo: "Brasilia meridionali", (st), s.d., Sellow
2327 (holotipo: B?; fotografias do holotipo: F!, MO!).

Fig. 29

Arbusto ou árvore-medindo cerca de 3,0m de altura. Ramos novos glabros, angulosos, lenticelados. Folhas coriáceas, glabras na superfície adaxial e com indumento escamiforme na superfície abaxial; pecíolo medindo de 0,2-0,3cm de comprimento; estípulas deltóides ciliadas; limbo medindo de 2,2-8,0cm de comprimento e 2,0-4,4cm de largura; nervura primária proeminente em ambas as superfícies do limbo; nervuras secundárias evidentes, não salientes; forma obovada, espatulada ou mais raramente elíptica; base cuneada ou atenuada; ápice obtuso, truncado ou mais raramente agudo; margem crenada, subrevoluta; crenas glanduloso-serradas. Inflorescências em cimeiras reduzidas, ramificadas; pedúnculos com cerca de 0,3cm de comprimento. Pedicelos florais medindo cerca de 0,2cm de comprimento. Sépalas carnosas, obtusas, ciliadas, medindo cerca de 0,1cm de comprimento. Pétalas carnosas, obovais, medindo cerca de 0,2cm de comprimento e 0,2cm de largura. Estames com filetes achatados na base e curvos em direção ao centro floral, cobrindo o gineceu. Estigma capitado ou ligeiramente bilobado, séssil ou com estilete distinto; ovário saliente ou totalmente coberto por um disco carnoso. Fruto cápsula, bivalvar, orbicular; pericarpo maduro de coloração alaranjada com cálice e corola persistentes.

Comentários:

As características taxonômicas utilizadas no reconhecimento de M. cassineformis são a presença de folhas geralmente coriáceas, obovais, subsésseis, dotadas de margem crenada com glândulas apiculiformes; inflorescências em cimas reduzidas; pedicelos florais curtos e a persistência do cálice e corola nos frutos maduros.

As glândulas do bordo foliar apresentam coloração castanha bem intensa, portanto de fácil visualização.

Tipificação:

REISSEK (1861) cita como material-tipo a coleta de Sellow sem indicar o número, no Brasil meridional. Examinamos fotografias de M. cassineformis colhida por Sellow sob o número 2327, provenientes dos herbários F e MO. Estas fotografias foram obtidas no herbário de Berlim (B). As informações presentes na etiqueta indicam claramente que o referido material foi utilizado por Reissek ao descrever M. cassineformis. Como este material é único, trata-se do holotipo da referida espécie.

Distribuição:

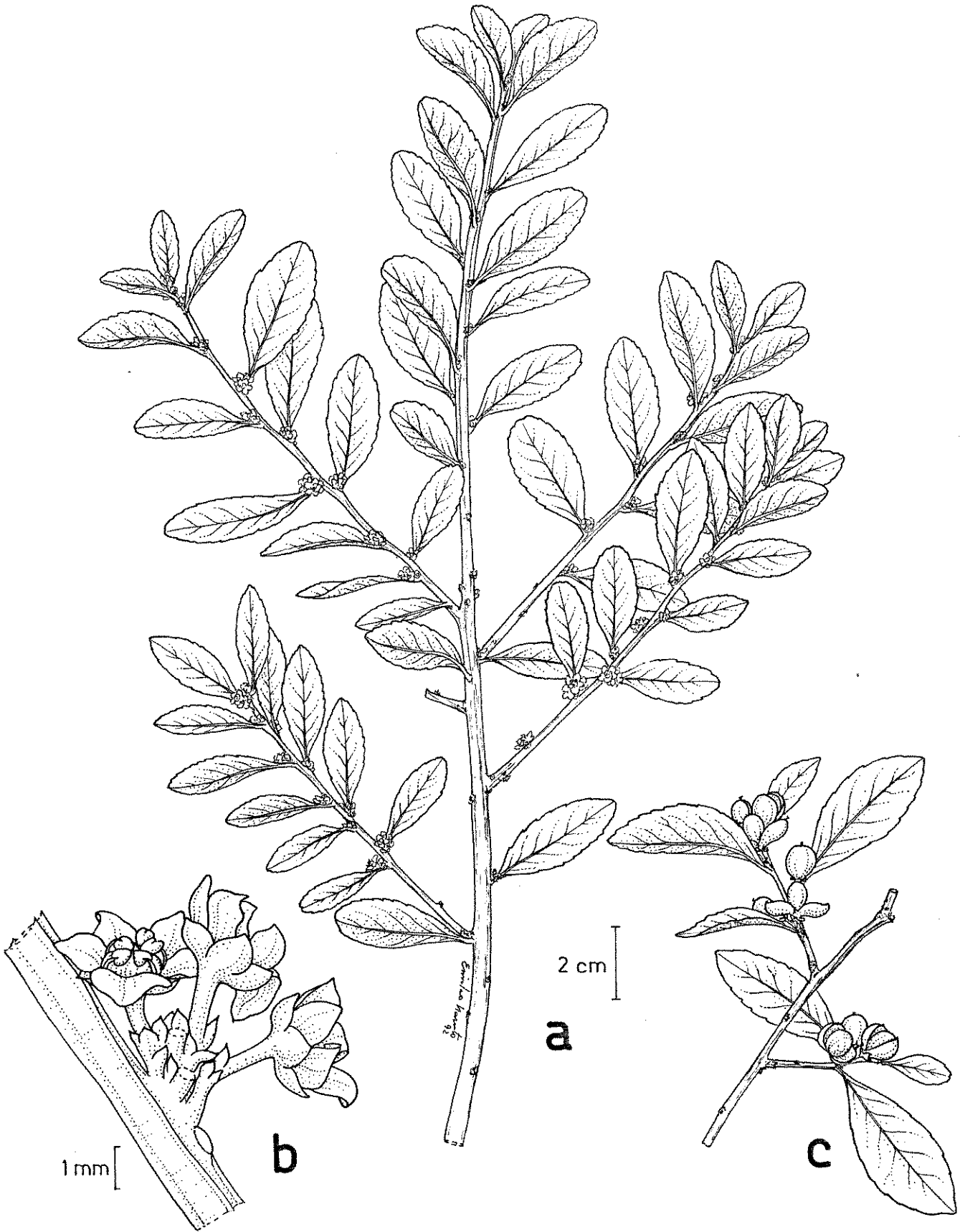
M. cassineformis ocorre na região sul do Brasil, predominantemente no estado do Rio Grande do Sul. A ocorrência da espécie em Santa Catarina está restrita a três coletas apenas e, no Paraná, até o momento, não se tem registro. M. cassineformis apresenta portanto, uma distribuição bastante restrita no Brasil. M. cassineformis é referida para a flora do Uruguai (HERTER & LEGRAND, 1936).

Fig. 30

Material examinado:

RIO GRANDE DO SUL - Canoas: P. Porto Alegre, 31.V.1949 (fl), RAMBO, B. 41762 (B, BR); ; Itapo: Granja N+ugebauer, 27.IX.1950 (fl), RAMBO, B. s.n. (PACA 48845); Niterói: P. Porto Alegre, 11.XI.1949 (fr), RAMBO, B. 44333 (B); Palmares: Fazenda das Almas, I.1945 (fl), RAMBO, B. s.n. (PACA 26391); Pelotas: 09.I.1959 (fl), SACCO, J.C. 1216 (PACA); id., 06.V.1959 (fl), SACCO, J.C. 1159 & RAMBO, B. (F, F, HB, PEL, VIC); id., 09.V.1959 (fl), SACCO, J.C. 1216 (HB, PEL, R,

Figura 29 - M. cassineformis Reiss. (a, b, J.A. Jarenkow 904; c, B. Rambo 30211). a) Aspecto do ramo com flores. b) Detalhe da inflorescência. c) Aspecto do ramo com frutos.



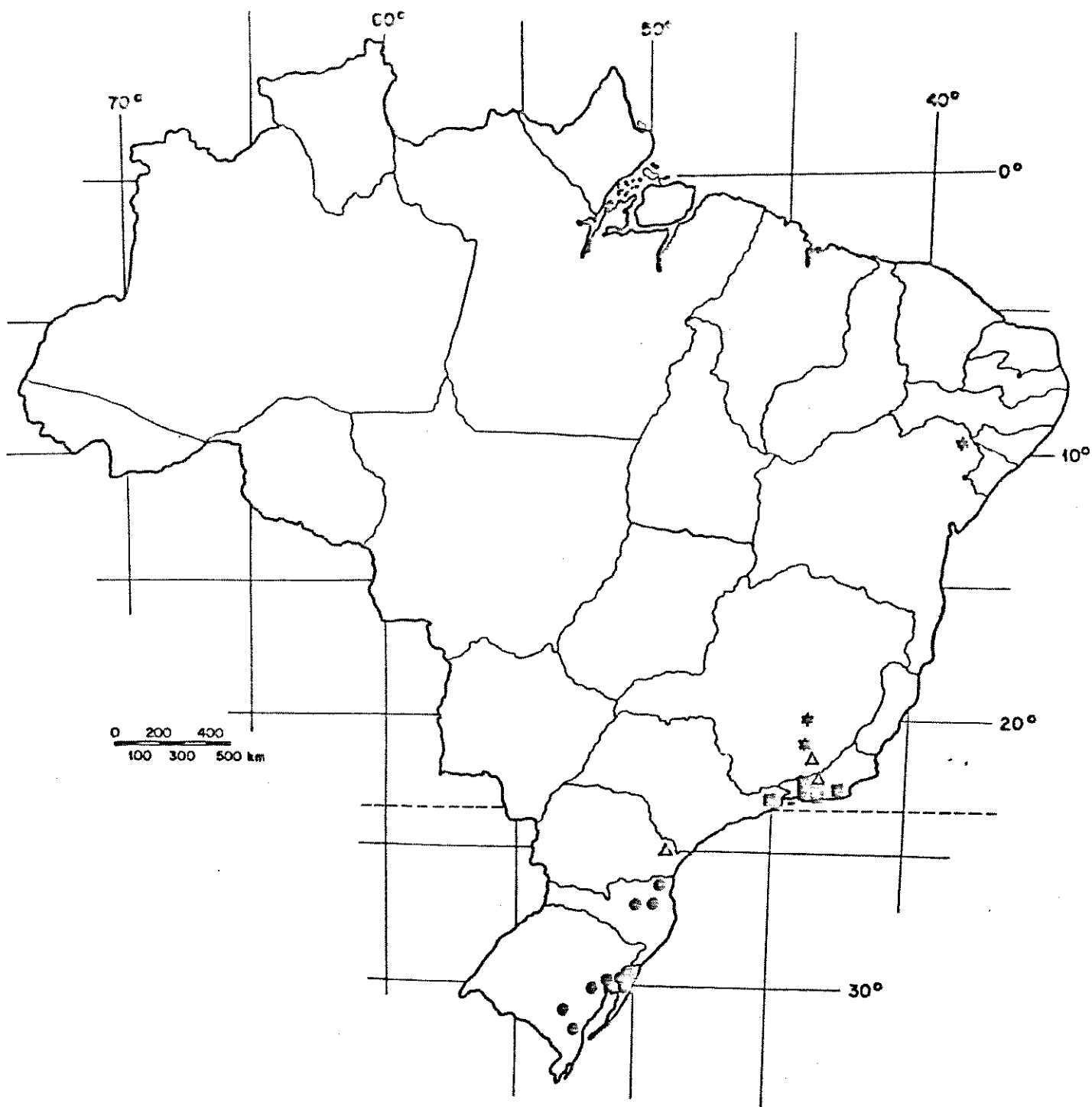


Figura 30 - Distribuição geográfica do material examinado: (*) *M. imbricata* Reiss., (Δ) *M. urbaniana* Loes., (■) *M. ardisiaefolia* Reiss., (●) *M. cassineiformis*.

RB): Piratini: Fazenda Faxinal, 11.IX.1932 (fl), HAGELUND, K. 13989 (CTES, ICN); Piratini: Fazenda Faxinal, 10.X.1982 (fl), HAGELUND, K. 14004 (CTES, ICN); Porto Alegre: 10.X.1946 (fr), RAMBO, B. 30211 (S); id., 1907 (fl), THEISSEN, F. s.n. (PACA 25155); id., Morro Santana, 19.XI.1979 (fr), AGUIAR, L.W. 193 (CTES); id., Morro Santana, 20.IX. 1937 (fl), RAMBO, B. s.n. (PACA 3074); id., Morro Santana, 15.V. 1949 (fl), RAMBO, B. s.n. (PACA 41997); id., Morro da Gleria, 13.VI.1933 (fl), RAMBO, B. s.n. (PACA 389); id., Morro do Osso, 13.V.1949 (fl), RAMBO, B. s.n. (PACA 41506); id., Quinca Peixoto, 24.XI.1901 (st), MALME 576 (S); id., Vila Manresa, X.1944 (fr), RAMBO, B. s.n. (PACA 27137); id., Vila Manresa, 15.VIII.1945 (fl), RAMBO, B. s.n. (PACA 28979); id., Vila Manresa, 19.VIII.1948 (fl), RAMBO, B. s.n. (PACA 37459); id., Vila Manresa, 17.XI.1948 (fr), RAMBO, B. s.n. (B); id., Vila Manresa, 14.III.1949 (fl), RAMBO, B. s.n. (PACA 40733); id., Vila Manresa, 31.VII.1950 (fl), RAMBO, B. 48667 (B); Santana da Boa Vista: Cerro do Diogo, IX.1985 (fl), SOBRAL, M. et al. 4256 (INPA, SP, UEC); São Leopoldo: 17.VII.1946 (fl), HENZ, E. s.n. (PACA 33440); id., 04.XII.1894 (fr), RAMBO, B. 38489 (B); id., 21.V.1949 (st), RAMBO, B. 41656 (BR, PACA); id., 28.VI.1949 (fl), RAMBO, B. s.n. (B, SP 59793); id., 1907 (fl), THEISSEN, F. s.n. (PACA 25119); id., (fl), LEITE, J.E. 565 (NY); Municípios não determinados: s.d. (fl), RAMBO, B. s.n. (PACA 40854); 1907 (fl), THEISSEN, F. s.n. (PACA 7778); Quinta próximo ao Rio Grande, 05.XI.1901 (fr), MALME, G.A. 214 (S); 18.VII.1949 (fl), RAMBO, B. 42576 (BR, F, PACA).
SANTA CATARINA - Navegantes: 11.XI.1949 (fr), RAMBO, B. 44333 (BR); Porto Belo: 31.III.1957 (fr), SMITH, L.B. et al. 12291 (NY); São Francisco do Sul: Três Barras Garuva, 19.XII.1957 (fl), REITZ & KLEIN 5731 (PACA, NY).

Mavtenus dasyclada Mart., Flora 24 (2):89, 1841. Tipo: "Brasilia meridionali", (fr), s.d., Sellow s.n. (não localizado).

Fig. 31

Arbusto ou árvore medindo cerca de 5,0m de altura. Ramos muito ramificados no ápice, pubescentes, tetra-carenados. Folhas membranáceas, glabras; pecíolo indistinto com cerca de 0,1cm de comprimento, quando jovem pubérulo; estípulas inconspícuas; limbo medindo de 1,5-4,0cm de comprimento e 0,8-2,0cm de largura; nervura primária saliente em ambas as faces, nervuras secundárias evidentes, subsalientes na face abaxial; forma elíptica ou oboval; base atenuada ou cuneada; ápice agudo, obtuso ou emarginado; margem

dentado-crenada. Inflorescências em fascículos congestos com 1 a 6 flores. Pedicelos florais com 0,2cm de comprimento, bracteolados na base: brácteas fimbriadas. Sépalas semicirculares, ciliadas, com 0,1cm de comprimento. Pétalas suborbiculares, fimbriadas, medindo cerca de 0,2cm de comprimento e 0,2cm de largura. Estames com filetes achatados na base, longos, ultrapassando o gineceu. Estigma capitado, subséssil; ovário parcialmente coberto pelo disco; disco carnosos. Fruto cápsula, orbicular, com estilete persistente, medindo 0,5-0,8cm de comprimento; pericarpo maduro de coloração laranja.

Comentários:

Maytenus dasyclada é reconhecida por suas folhas pequenas, membranáceas; pela densa ramificação, por ramos carenados, com pubescência curta e ereta e suas inflorescências congestas, fasciculadas. É importante ressaltar que, o bordo das sépalas e pétalas apresenta-se geralmente reentrantes pela presença de pelos e fimbrias, respectivamente.

O tamanho das folhas, a forma e o tipo de ramificação tornam M. dasyclada e M. glaucescens, espécies muito próximas. Entretanto, M. glaucescens apresenta as folhas bastante coriáceas, subrevolutas, ramos completamente glabros e inflorescências cimosas, assemelhando-se a fascículos, mas sempre com um pedúnculo curto.

Tipificação:

A descrição original é muito vaga quanto ao material-tipo, o autor cita apenas a coleta de Sellow, sem nenhuma indicação quanto ao número de coleta "in Brasilia meridionali". Foram examinados dois exemplares coletados por Sellow sob os números 1214 e 2247, de M. dasyclada. As informações presentes na etiqueta destes materiais não fornecem evidências que os mesmos tenham sido aqueles utilizados por Martius ao descrever a referida espécie. Entretanto, examinamos materiais provenientes do "Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlim" (B), onde se encontra depositada grande parte da coleção de Sellow e não foi constatado nenhum outro material de M. dasyclada coletado por Sellow. Além disso, entre as fotografias dos materiais-tipo provenientes dos herbários F e MO, M. dasyclada não foi

localizada. Uma vez que, até o momento, nenhum remanescente da coleção tipo foi localizado, é provável que o mesmo tenha se perdido. Esta situação sugere a eleição de um neotipo. Entretanto, isto precisa ser melhor investigado.

Distribuição:

M. dasyclada ocorre predominantemente no sub-bosque das florestas de araucaria no Rio Grande do Sul. É encontrado também no Paraná, São Paulo e Rio de Janeiro. Certamente o estado de Santa Catarina também seja área de ocorrência de M. dasyclada, atribuímos a ausência de registro no mesmo, à falta de coletas. M. dasyclada é referida também para a flora do Uruguai (HERTER & LEGRAND, 1936).

Fig. 35

Material examinado:

PARANÁ - Florestal: P. Piraquara, 28.VIII.1948 (fl), HATSCHBACH, G. 989 (PACA); Matinhos: Paranaqua, 01.XI.1986 (fr), DIAS, M.C. et al. s.n. (UEC 50673).

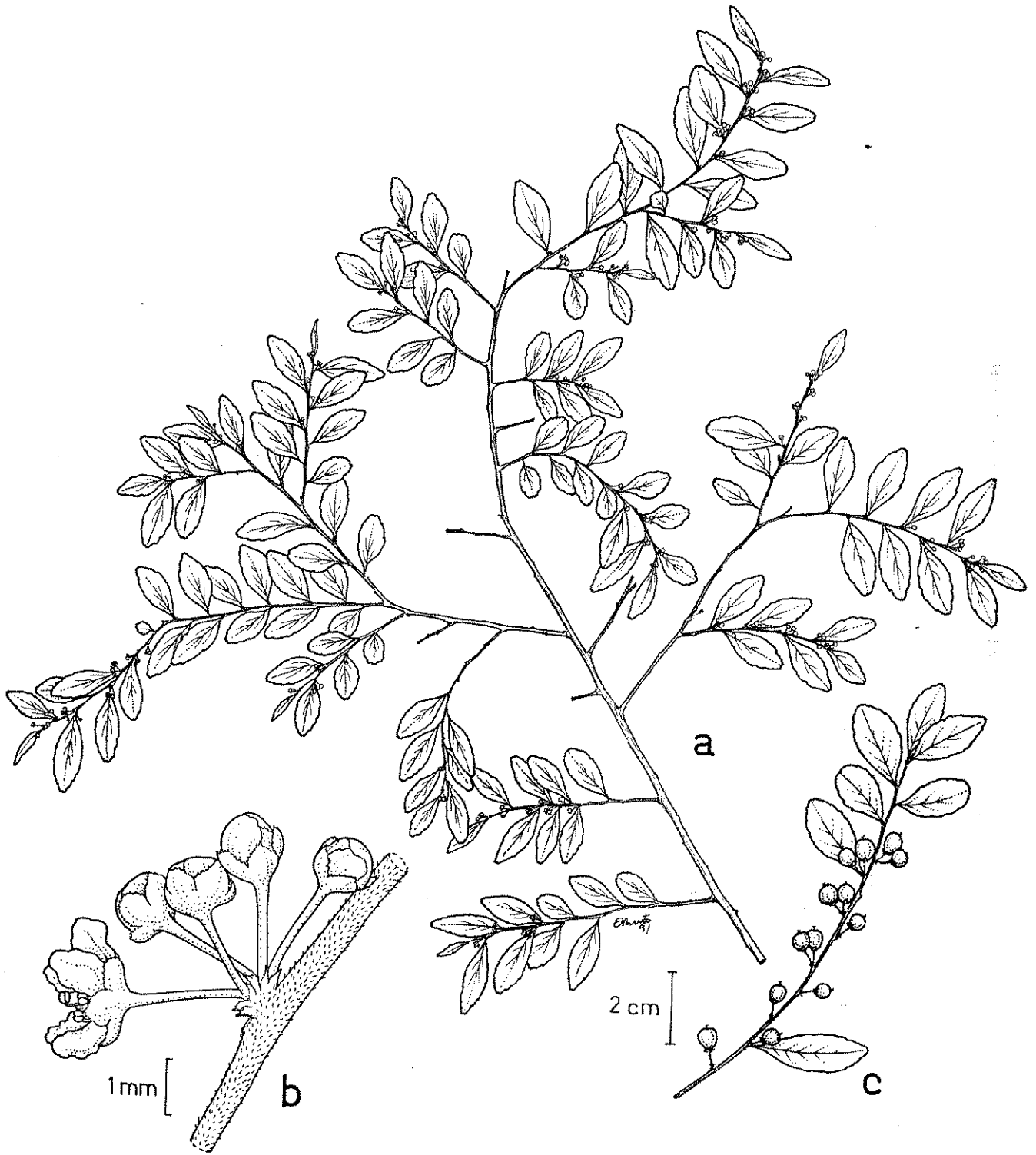
RIO DE JANEIRO - Itatiaia: 13.VI.1963 (fl), PEREIRA, E. 7611 & LUCIA (B, HB, PEL). Municípios não determinados: Parque Nacional do Itatiaia, 20.V.1942 (fl), BARROS, D.W. 906 (RB); 15.II.1935 (fl), PORTO, C. s.n. (RB).

RIO GRANDE DO SUL - Caxias do Sul: Vila Oliva, 05.I.1946 (fr), RAMBO, B. 31056 (B); Cacapava do Sul: 27.XII.1974 (fl), HAGELUND, K. 8258 (CTES); Cerro Largo: Próximo a São Luis, 14.VIII.1946 (fl), AUGUSTO, L. s.n. (PACA 33817); Nova Prata: André da Rocha, 01.XII.1984 (fr), SOBRAL, M. 3516 (F, INPA); Pelotas: Vila Nova, 25.X.1980 (fr), KLEIN et al. 1191 (HRB); *Pestana: Próximo Iju, 28.VIII.1955 (fl), PIVETTA 785 (B); Piratini: Fazenda Faxinal, 01.X.1982 (fr), HAGELUND, K. 13985 (CTES); Porto Alegre: 144 (fl), EMRICH, K. s.n. (PACA 27426); id., 01.VII.1946 (fl), EMRICH, K. s.n. (PACA 33804); id., 02.XI.1944 (fr), EMRICH, K. s.n. (PACA 26808); São Leopoldo: 17.XII.1948 (st), RAMBO, B. s.n. (PACA 38849); id., 1907 (fl), THEISSEN, F. s.n. (PACA 7577); id., Quilombo, 12.VIII.1936 (fl), RAMBO, B. s.n. (B, PACA 2760); id., Vizinhança de São Leopoldo, VIII.1941 (fl), LEITE, E.J. 566 (NY); Município não determinado: Morro dos Conventos E de Ararangu, 15.XI.1971 (st), LINDEMAN, J.C. & PORTO, M.L. s.n. (U 304300).

SÃO PAULO - Angatuba: 14.IX.1960 (fr), MATTOS, J.R. & MATTOS, N.F. 8182 (SP); Campos do Jordão: 19.IX.1986 (fl), ROBIM, M.J. 417 (spsf); Município não determinado: Campos da Bocaina, 02.V.1959 (fl), PABST, G. 4819 (HB).

LOCAIS NÃO DETERMINADOS: s.d. (fl), SELLOW 1214 (BM); s.d. (st), SELLOW 2247 (NY).

Figura 31 - M. dasyclada Reiss. (a,b, M. Sobral 8258; c, R.M. Klein et al. 119). a) Aspecto do ramo com flores. b) Detalhe da inflorescência. c) Aspecto do ramo com frutos.



Mavtenus evonymoidis Reiss. in Martius, Fl. Bras. 11(1):11, 1861. Tipo: "in prov. Rio de Janeiro in silvis umbrosis", (fl), 1832, Riedel 881 (lectotipo: LE!). "Brasilia meridionali", (fl), s.d. Sellow 4549 (paralectotipo: B?; fotografias: F!, MO!).

Mavtenus pseudocasearia Reiss. in Martius, Fl. Bras. 11(1):11, 1861. Tipo: "Brasilia in prov. Minarum", (fl), 1840, Gardner 4493 (B?; BM!, G!; fotografias: F!, MO!). Syn. nov.

Mavtenus evonymoides var. minarum Briq. Ann. Conserv. Jard. Bot. Genève 20:350, 1916-1919. Sintipos: "Brasilia etat Minas Gerais entre Diamantina et Mendanha", (fl), s.d., Glaziou 12538 (G!, LE!); "et Serra do Caraça", (fl), 1883, Glaziou 13665 (BR!, F!, G!, LE!, R!). Syn. nov.

Fig. 32

Arbusto ou árvore medindo até cerca de 15m de altura. Ramos novos angulosos, pubérulos ou densamente pilosos. Folhas subsésseis, membranáceas, glabras na superfície adaxial e com pilosidade lepidota na face abaxial; pecíolo com 0,1-0,2cm de comprimento; estípulas inconspícuas; limbo medindo de 3,0-8,0cm de comprimento e de 1,4-3,0cm de largura; nervura primária saliente em ambas as faces; nervuras secundárias subsalientes na superfície abaxial; forma elíptica ou mais comumente estreitamente elíptica; base cuneada ou atenuada: ápice agudo ou obtuso; margem dentado-crenada. Inflorescências em fascículos multifloros. Pedicelos florais bracteolados na base, medindo de 0,2-0,4cm de comprimento. Sépala ovais, com cerca de 0,15cm de comprimento. Pétalas obovais, fimbriadas, medindo cerca de 0,2cm de comprimento e 0,15cm de largura. Estames com filetes achatados na base, de comprimento iguais ou menores que o gineceu. Filetes eretos, afastados do gineceu ou, filetes curvos em direção ao centro floral, cobrindo o gineceu. Estigma capitado, às vezes ligeiramente bilobado, séssil ou com estilete distinto. Ovário saliente ou imerso no disco; disco carnoso. Fruto cápsula, bivalvar, orbicular; pericarpo maduro de cor amarela.

Comentários:

Maytenus evonymoidis é reconhecida por seus ramos angulosos; folhas subsesséis, estreitamente elípticas com margens crenadas e suas inflorescências em fascículos.

As espécies, M. dasyclada e M. patens são as que mais se assemelham a M. evonymoidis. Entretanto, M. dasyclada apresenta os ramos mais finos e tênues, densamente ramificados na porção apical, folhas geralmente elípticas, obovais na base dos ramos e muito pequenas, quando comparadas com M. evonymoidis.

As afinidades e diferenças entre M. evonymoidis e M. patens foram discutidas em M. patens.

Maytenus pseudocasearia e M. evonymoides var. minarum foram consideradas sinônimos de M. evonymoidis. REISSEK (1861), ao estabelecer M. pseudocasearia se baseou principalmente na forma do limbo, pubescência dos ramos e número de flores por inflorescência. A forma do limbo é idêntica em ambos os táxons (Figura 33), a pilosidade é variável, ocorrendo desde indivíduos pubérulos a pilosos e, quanto ao número de flores, praticamente todo o material examinado, inclusive o material-tipo, apresenta, em geral, fascículos multifloros. Estes critérios portanto, não permitem o estabelecimento de limites nítidos para a distinção de M. pseudocasearia.

De acordo com BRIQUET (1916-19), M. evonymoides var. minarum é reconhecida pelas folhas elípticas ou lanceolado-elípticas, com ápice obtuso. As características, tipo de ápice e principalmente formato de limbo são graduais e portanto muito variáveis, inclusive num mesmo exemplar de M. evonymoidis. Embora a presença de ápice obtuso não seja a mais comumente observada nos indivíduos de M. evonymoidis, está absolutamente dentro das variações da espécie, propostas por REISSEK (1861). Além disso o material-tipo de M. evonymoides var. minarum apresenta tanto folhas com ápice obtuso quanto aquelas com ápice agudo (Figura 31). Uma vez que essas características adotadas por BRIQUET (1916-19) não permitem o reconhecimento de um grupo homogêneo, por não apresentar descontinuidades, optamos pela sinonimização do táxon varietal.

Tipificação:

Na descrição original, Reissek (1861) menciona como material tipo as coletas de Sellow e Riedel, sem nenhuma indicação dos respectivos números de coletas. Foram examinados exemplares coletados por Sellow sob o número 4519 e Riedel sob o número 881, procedentes da localidade tipo. As etiquetas destes materiais apresentam claras evidências que estes foram utilizados por Reissek ao estabelecer M. evonymoidis.

Entre os sintipos mencionados pelo autor escolhemos a coleta de Riedel sob o número 881 como lectotipo de M. evonymoidis. A coleta de Sellow sob o número 4519 foi tratada como paralectotipo da referida espécie.

Distribuição:

M. evonymoidis é amplamente distribuída nas regiões sul, sudeste e central do Brasil.

Fig. 35

Material examinado:

MINAS GERAIS - Caldas: VII.1865 (fl), REGNELL, A.F. III 386 (S); Merces: , 1840 (fr), GARDNER, G. 4491 (BM); Juiz de Fora: 17.VI.1978 (fl), PONCE, M.; Pocos de Caldas: Morro do Cristo, 06.IX.1983 (fl), GABRIELLI, A.C. et al. 2098 (UEC); Rio Branco: Fazenda Bom Jardim, 04.XI.1930 (fr), MEXIA, Y. 5255 (BM, F, G, MO, NY, S, U, US, VIC); Sete Lagoas: Caeira do Nery, (fl), HERINGER, E.P. 5701 (U); Vicosa: Fazenda de Aguada, 15.IX.1930 (fr), MEXIA, Y. 5051 (BM, G, MO, NY, S, U, US, VIC); Municípios não determinados: VII.1824 (fl), RIEDEL 353 (LE); Serra de Ouro Preto, (fl), DAMAZIO, L. s.n. (RB 88315).

MATO GROSSO DO SUL - Campo Grande: 06.VIII.1936 (fl), HOEHNE, F.C. & GEHRT, A. s.n. (SP 35767); Três Lagoas: Km 25 da estrada para o alto Sucuri, 23.VII.1983 (fl), BARROS, F.M. 851 (SP); Município não determinado: Fazenda Congonha, 22.X.1980 (fr), PIRES, J.M. & FURTADO, P.P. 17259 (MG, U).

PARANA - Antonina: Rio do Cedro próx. a fóz, 29.XII.1982 (fr), HATSCHBACH, G. 45980 (MBM); Bocaiuva do Sul: Cabe a D'Anta, 25.VII.1972 (fl), HATSCHBACH, G. 29822 (MBM, S, US); Campina Grande do Sul: Caminho ao Morro Cerro Verde, 23.XI.1966 (fr), HATSCHBACH, G. 15260 (HB, US); Curitiba: Santa Felicidade, 17.II.1929 (st), GURGEL 14593 (RB); id., Santa Felicidade, 23.IX.1972 (fl), HATSCHBACH, G. 30357 (MBM, S, US); Guarapuava: Guara, 20.IX.1968 (fl, st), HATSCHBACH, G. 19772 & GUIMARAES, O. (NY, S); Jaguariaiva: 18.XI.1914 (fr), DUSEN, P. 16032 (NY, S); id., 19.IV.1910 (st), DUSEN, P. 9737 (S); id., 25.X.1910 (fr), DUSEN, P. 10461 (S); id., Fazenda Cajuru, 18.I.1965 (fr), HATSCHBACH, G. 12275 (HB, US); id., Fazenda

Cajuru, 18.I.1965 (fr), SIMITH et al. 14807 (NY, US); id., Rio Jaguariava, 19.XII.1974 (fr), KUMMROW, R. 784 (MBM); Lago: Desvio Ipiranga, (fr), JONSSON, G. 1325a (S); Ponta Grossa: 17.X.1910 (fr), DUSEN, P. 10316 (MO, NY, S); id., Parque Vila Velha, 12.VIII.1962 (fl), HATSCHBACH, G. 9220 (MBM); id., Passo do Pupo, 04.XII.1967 (fr), HATSCHBACH, G. 17988 (CTES, F, HB); Purgatório: São José dos Pinhais, 19.VII.1967 (fl), HATSCHBACH, G. 16708 (B, S, US); São José dos Pinhais: Borda do Campo, 02.VII.1972 (fl), HATSCHBACH, G. 29777 (MO); id., Rodovia Gov. Lupion, Rio Pequeno, 30.VIII.1961 (fl), HATSCHBACH, G. 8193 (HB); Tamanduá: Balça Nova, 06.XI.1966 (fr), HATSCHBACH, G. 15058 (NY); id., Balça Nova, 12.IX.1969 (fl), HATSCHBACH, G. 19705 (F); id., Balça Nova, 14.XII.1979 (fr), HATSCHBACH, G. 42633 (MBM); Tibagi: Pedra Branca, 07.IX.1966 (fl), HATSCHBACH, G. 14691 & GUIMARAES, O. (MBM, NY, US); Município não determinado: Barigui-Curitiba, 14.X.1973 (fl), DOMBROWAKI, L.Th.D. 4947 (CTES).

RIO DE JANEIRO - Petrópolis: Corrêas, X.1943 (fr), GOES, O.C. & DIONISIO, D. 665 (RB); Itatiaia: 17.X.1940 (fr), BARROS, D.W. 67 (RB); Teresópolis: Serra dos Órgãos, Pedra do Frade, 06.VII.1940 (fl), BRADE, A.C. 16134 (RB); Municípios não determinados: VII.1878 (fr), MIERS, M.J. s.n. (B-112/89-44, NY); Parque Nacional do Itatiaia, 11.VII.1953 (fl), PEREIRA, E. et al. 59 (RB).

RIO GRANDE DO SUL - Gramado: P. Canela, 26.XII.1949 (fr), RAMBO, B. 45074 (F, PACA, S).

SANTA CATARINA - Campo Alegre: Morro do Iquererim, 05.IX.1957 (fl), REITZ & KLEIN 4802 (MO, US).

SÃO PAULO - Bragança Paulista: 16.VIII.1938 (fl), LIMA, A.S. s.n. (IAC 2663, SP); Ibiti: São Paulo, 02.VIII.1946 (fl), KUHLMANN, M. 1411 (SP); Igaratá: 03.VIII.1949 (fl), KUHLMANN, M. 1943 (SP); id., 03.VIII.1949 (fl), KUHLMANN, M. & KUHN, E. 1943 (SP); Jundiaí: Serra do Japi, 07.XI.1981 (fr), LEITÃO FILHO, H.F. et al. 13132 (UEC); São José dos Campos: Reserva Florestal, 24.X.1985 (fr), SILVA, A.F. 1326 (UEC); São Paulo: Butantan, 24.VIII.1918 (fl), HOEHNE, F.C. 2379 (SP); id., Cultivada no Horto, Butantan, 25.XI.1918 (st), HOEHNE, F.C. 2587 (SP); id., Horto Florestal, 02.XII.1954 (fr), COSTA, B. s.n. (SPSF 7664); id., Horto Florestal, VII.1943 (fl), GONZAGA, M. s.n. (SPSF 7640); id., Jardim Botânico, 18.IX.1931 (fl), HOEHNE, F.C. 28124 (G, NY); id., Parque do Estado, 28.VIII.1951 (fl), HOEHNE, W. s.n. (SPSF 12099); id., Santo Amaro, 17.IX.1943 (fl), PICKEL, B. s.n. (SPSF 11868); id., Serra da Cantareira, 21.XI.1988 (fr), PASTORE, J.A. 225 (SPSF); id., Serra da Cantareira, 04.VIII.1978 (fl), AGUIAR, O.T. s.n. (SPSF 5738); id., Serra da Cantareira, 03.XI.1983 (fl), AGUIAR, O.T. s.n. (SPSF 8354); id., Sítio S. Bento, 06.XII.1949 (fr), PICKEL, B. s.n. (SPSF 2859); id., Vila Amália, 10. XII.1942 (fr), PICKEL, B. s.n. (SPSF 0745); id., Vila Amália, XI.1938 (fr), GONZAGA, D. s.n. (SPSF 7496); id., Vila Amália, X.1937 (fl), GONZAGA, L. s.n. (SPSF 7369); id., próximo ao Jaraguá, 20.XII.1946 (fr), HOEHNE, W. s.n. (SPF); id., Parque do Morumbi, X.1984 (fl), ROSSI, L. & NASCIMENTO, C.R. s.n. (SPF); id., Parque do Estado, 28.VIII.1951 (fl), HOEHNE, W. s.n. (SPF); id., Parque do Estado, 28.XI.1941 (fr), HOEHNE, W. s.n. (SPF-11393); id., I.1985 (fr), FELIPE, F.M. s.n. (SPF).

LOCAL NÃO DETERMINADO: 1838 (fr), MIERS, J. s.n. (BM).

Figura 32 - M. avonymoidis Reiss. (a, b, Riedel 881; c, Y. Mexia 5051). a) Aspecto do ramo com flores. b) Detalhe da inflorescência. c) Aspecto do ramo com frutos.

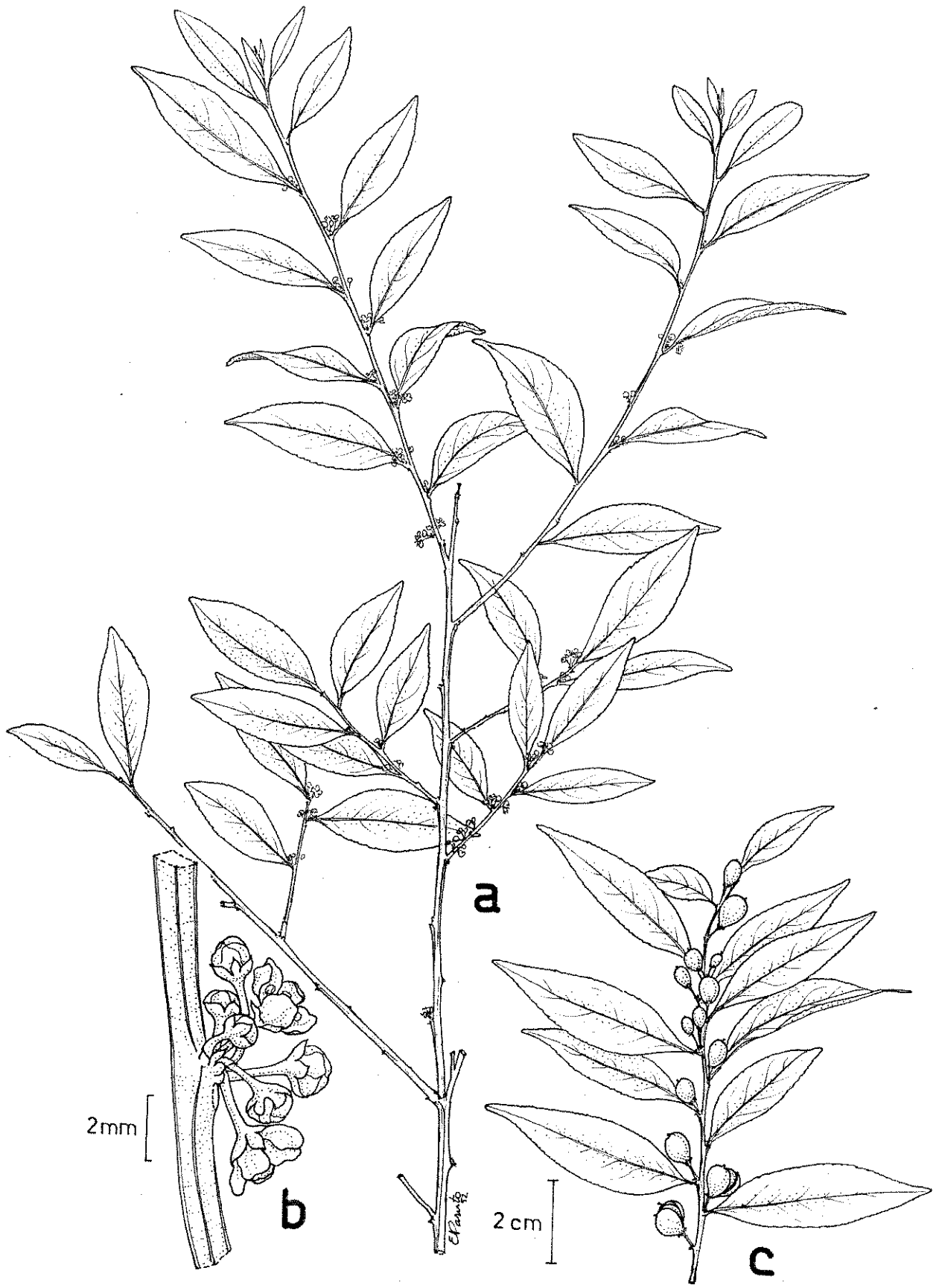
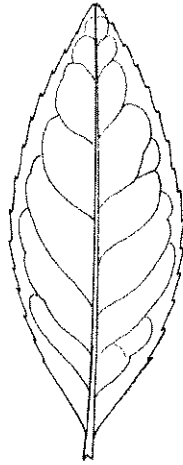
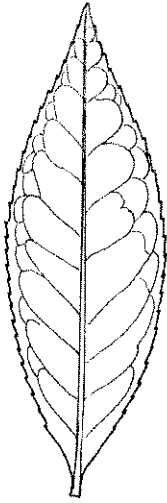
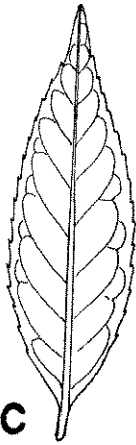
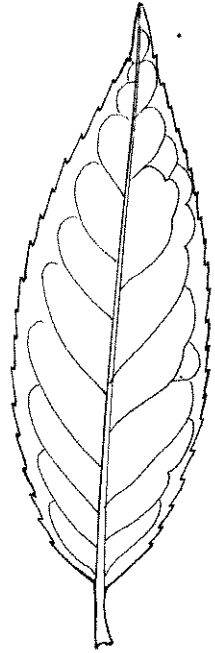
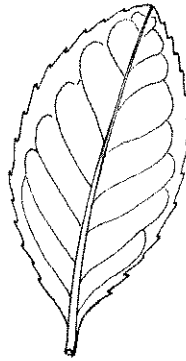


Figura 33 - Representação esquemática da variação das folhas de M. evonymoidis Reiss. a e b) Folhas de um mesmo indivíduo (G. Hatschbach 15260, Kummrow 784); c, d e e) Folhas de indivíduos diferentes (Y. Mexia 5051, G. Hatschabach 30357, H.F. Leitão Filho et al. 13132); f e g) Folhas de um mesmo indivíduo (Glaziou 12538 - M. evonymoides var. minarum, Gardner 4493 - M. pseudocasearia).

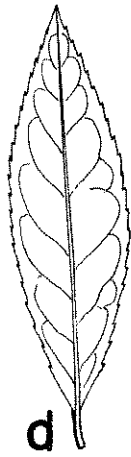
2 cm



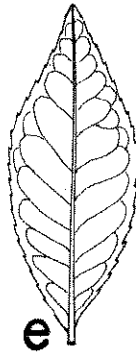
a



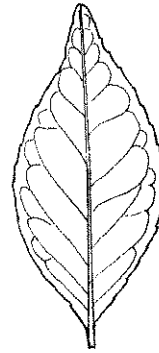
c



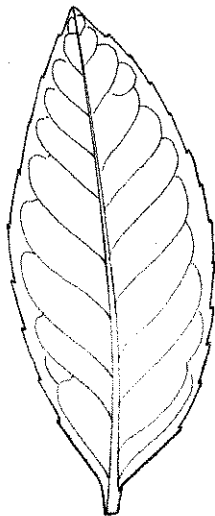
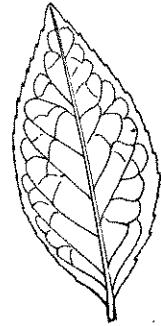
d



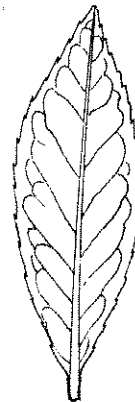
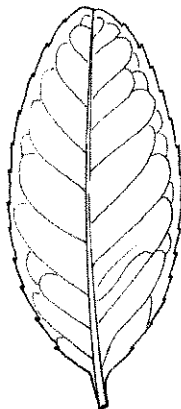
e



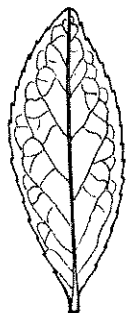
b



f



g



Mavtenus radlkoferiana Loes., Beibl. Bot. Jahrb. XV(35):7, 1892. Tipo: "Habitat in Brasilia loco non citato", (st, fl), s.d., Sellow 2218, 2246 (lectotipo: BM!; isolectotipos: B?, NY!; fotografias do isolectotipo: F!, MO!).

Fig. 34

Árvore com cerca de 5,0m de altura. Ramos eretos, glabros, cilíndricos às vezes subcareados. Folhas glabras, coriáceas; pecíolo com 0,6-0,8cm de comprimento; estípulas inconspícuas; limbo com cerca de 7,0-10,0cm de comprimento e 2,0-4,0cm de largura; nervura primária saliente em ambas as faces e nervuras secundárias inconspícuas, não salientes no limbo; forma elíptica, oval-elíptica, elíptico-lanceolada; base aguda a obtusa; ápice agudo, raramente acuminado; margem subrevoluta, glandulosa, denticulado-serrulada. Inflorescências em fascículos. Pedicelos florais (botões) com 0,2cm de comprimento. Sépalas semicirculares, subciliadas. Pétalas obtusas. Estames com filetes achatados na base. Estigma capitado, subséssil. Ovário parcialmente coberto pelo disco; disco carnosos. Fruto ainda verde, orbicular.

Comentários:

Infelizmente foram observados apenas 4 exsiccatas de M. radlkoferiana correspondentes a duas coletas, sendo duas com poucos botões jovens e as demais com frutos imaturos. Portanto, todas as características florais fornecidas, foram baseadas no botão floral.

Apesar da escassez de dados reprodutivos, M. radlkoferiana apresenta caracteres foliares bem definidos, sendo reconhecida por suas folhas mais frequentemente lanceoladas, coriáceas, com nervuras secundárias impressas e bordo subrevoluto, serrilhado.

Tipificação:

LOESENER (1892), ao descrever M. radlkoferiana, menciona como material-tipo os exemplares de Sellow sob os números 2218 e 2246. Embora o autor tenha se referido a dois números, ficou constatado que estes números correspondem a uma única coleta, que se encontra depositada em diferentes herbários. As etiquetas, tanto das

Figura 34 - M. radlkoferiana Loes. (a, b, H.S. Hirwin et al. 29022).
a) Aspecto do ramo praticamente estéril. b) Detalhe do
bordo foliar; c) Detalhe do bordo.



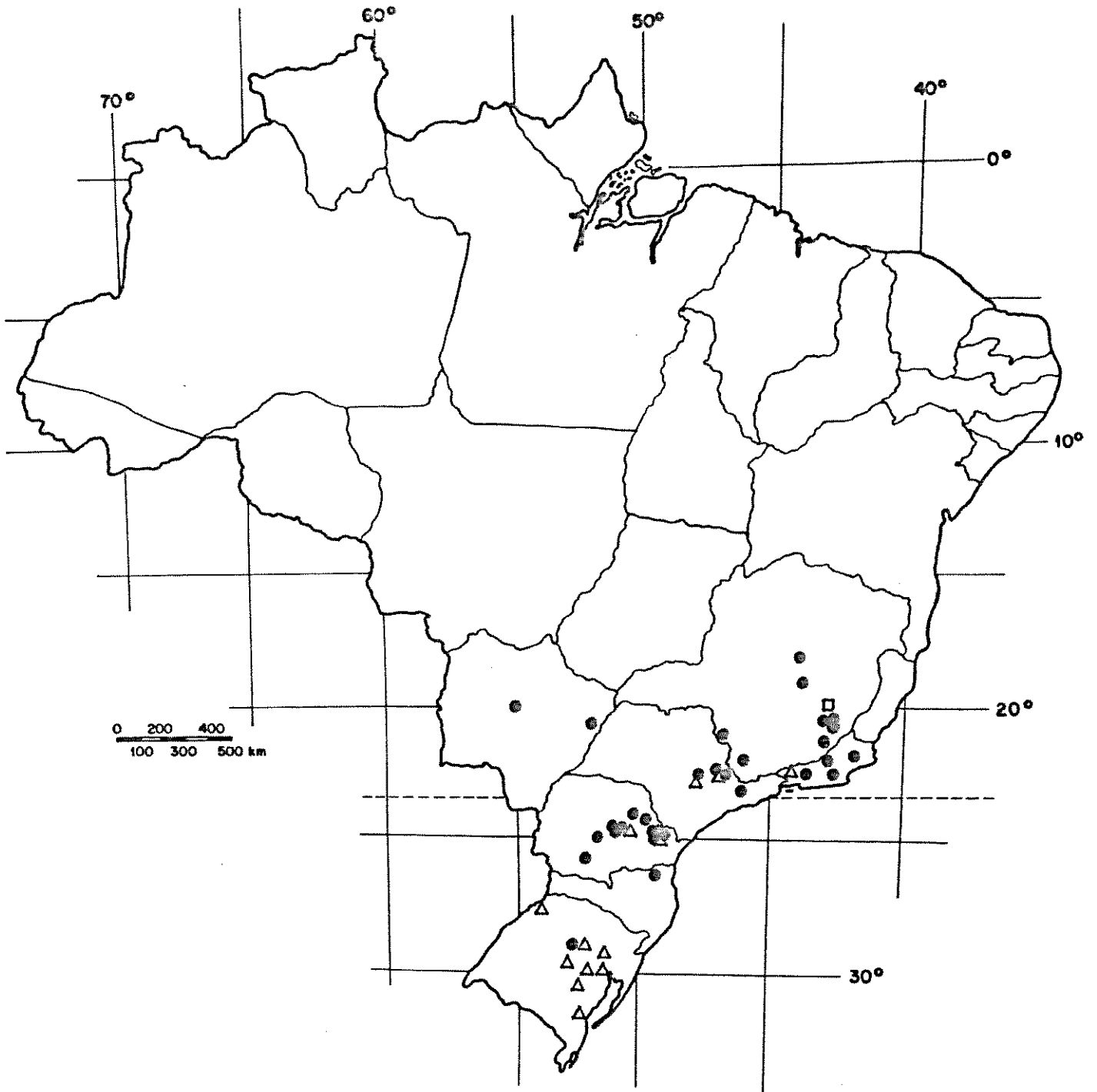


Figura 35 - Distribuição geográfica do material examinado: (□) *M. radkloferiana* Loes., (●) *M. evonymoidis* Reiss., (Δ) *M. dasyclade* Mart.

exsicatas como das fotografias do material-tipo observados, trazem indicações dos dois números de coleta. Entretanto, em cada exsicata há apenas um único ramo montado. Na verdade, o autor se baseou em apenas uma única coleta, composta por três exemplares, para descrever M. radlkoferiana. Elegemos o exemplar depositado no herbário BM como o lectotipo da referida espécie.

Distribuição:

M. radlkoferiana é conhecida pela coleção tipo, onde não se tem registro da procedência e uma única coleta mais recente em Minas Gerais.

Fig. 35

Material examinado:

MINAS GERAIS - Município não determinado: Ca. 10 Km W de Barão de Cocais, 24.I.1971 (st,fr), IRWIN, H.S. 29022 (NY, U).

Mavtenus patens Reiss. in Martius, Fl. Bras. 11(1):13, 1861. Tipo: "Brasilia in prov. Bahiensi, Jacobina, Igreja Velha", 1841, (fl), Blanchet 3280 (lectotipo: NY!; isolectotipos: G!, LE! B?; fotografias do isolectotipo: F!, MO!).

Mavtenus pulviniflora Reiss. in Martius, Fl. Br. 11(1):14, 1861. Tipo: "Brasilia in silvaticis prov. Rio de Janeiro prope Mandiocca", (fl), 12.I.1822/23, Riedel s.n. (B?; LE!; fotografia: MO!).

Mavtenus rhamnoides Reiss. in Martius, Fl. Bras. 11(1):14, 1861. Tipo: "Brasilia, meridionali", (st), s.d., Sellow 5236 (B?; fotografias: F!, MO!). Syn. nov.

Fig. 36

Arbusto ou árvores medindo de 4,0-18,0m de altura. Ramos novos achatados, subcarenados, pupérulos a glabrescentes. Folhas membranáceas a cartáceas, glabras; pecíolo com cerca de 0,3cm de comprimento; estípulas inconspícuas; limbo medindo de 4,0-10,0cm de

comprimento e 1,7-4,0cm de largura; nervura primária saliente em ambas as superfícies; nervuras secundárias subsalientes no dorso; forma elíptica ou lanceolado-elíptica; base atenuada; ápice agudo, acuminado; acúmem obtuso; margem subrevoluta, crenado-serrada. Inflorescências em fascículos multifloros, com nodosidades. Pedicelos florais medindo de 0,3-0,4cm de comprimento. Sépala ovais com cerca de 0,1cm de comprimento. Pétalas obovais medindo cerca de 0,3cm de comprimento e 0,2cm de largura. Estames eretos, com filetes achatados na base de comprimentos menores, ou maiores que o gineceu. Estigma captado, sésil ou subsésil; ovário saliente ou totalmente imerso no disco; disco carnosos. Fruto não observado. (Figura 47)

Comentários:

Maytenus patens se caracteriza por seus ramos achatados, retangulares; suas inflorescências em fascículos com nodosidades semicirculares persistentes. As folhas embora bastante variáveis na forma e principalmente no ápice, conservam sempre a base atenuada, margem crenada, subrevoluta e a consistência cartácea.

Os representantes de M. patens apresentam nos ramos uma pilosidade variando de esparsa a fracamente densa. Estes tricomas são eretos e muito curtos.

Os pedicelos florais, em geral, medem 0,3-0,4cm de comprimento; entretanto, foram observados em algumas exsicatas flores cujos os pedicelos se apresentam bastante reduzidos, tornando a inflorescência aparentemente um glomérulo. As flores desses indivíduos além de possuírem pedicelos curtos, apresentavam o ovário saliente sobre o disco e os estames com filetes curtos menores que o gineceu.

As espécies, M. pulviniflora e M. rhamnoides foram consideradas sinônimos de M. patens. Basicamente, o carácter taxonômico utilizado por REISSEK (1861), para a distinção destas espécies é o formato do limbo. O formato das folhas de M. rhamnoides representa o extremo da variação do carácter considerado. Em M. patens as folhas são elípticas ou obovato-elípticas com ápices obtusos; M. rhamnoides apresenta as folhas elípticas ou lanceolado-elípticas, acuminadas; entretanto M. pulviniflora reúne a grande

maioria dos indivíduos intermediários portadores de uma ampla variação na forma e ápice foliar, desde obtuso, a acuminado, sendo impossível estabelecer descontinuidades do estado do carácter para a manutenção dos três táxons. Além disso, o aspecto geral do ramo, tais como formato, disposição das folhas, ramificação e tipo de inflorescências é idêntico nas três espécies. O epíteto patens prevalece sobre os epítetos pulviniflora e rhamnoides por ser o mais antigo.

O tipo de inflorescência e algumas vezes o formato das folhas e ramos torna M. patens bastante próxima a M. evonymoidis. Entretanto, M. evonymoidis apresenta os ramos angulosos, porém não achatados; folhas mais estreitas, mais comumente estreitamente elípticas e flores menores quando comparadas com M. patens.

Tipificação:

REISSEK (1861), ao descrever M. patens se baseou numa única coleta de Blanchet sob o número 3280. Este material está representado por várias exsicatas em diferentes herbários. Escolhemos como lectotipo de M. patens o exemplar depositado no herbário NY, por apresentar caracteres morfológicos mais evidentes. A citação do material-tipo foi complementada.

Distribuição:

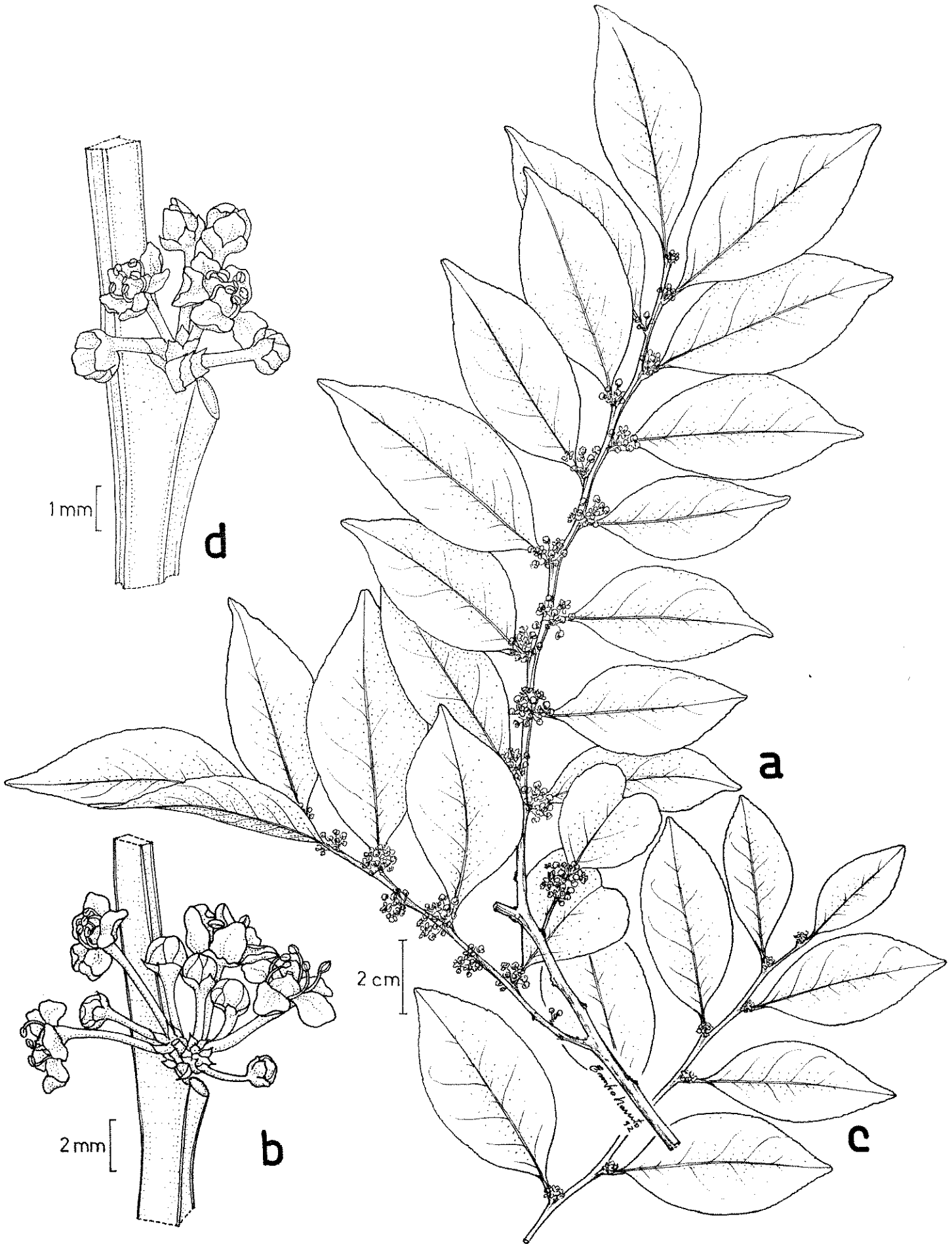
M. patens ocorre predominantemente no litoral dos estados da Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Paraná e Santa Catarina. É encontrada ainda, em regiões de serras na Bahia e Paraíba entre 200-1000m de altitude.

Fig. 37

Material examinado:

BAHIA - Ilhéus: Km 22 da Rodovia Ilhéus-Itabuna, BR 415, 14.VIII.1981 (ST), SANTOS, T.S. 3642 (CEPEC); Jequié: BR 116, 13.VII.1979 (fl), MORI, S.A. & KING, R.M. 12189 (U, US); Jucará: Km 5 da Rodovia para Palmeira, 23.VIII.1971 (st), SANTOS, T.S. 1889 (CEPEC); Macarani: Rod. Maiquinique-Itapetinga, Faz.B. Aires, 03.VIII.1978 (fl), SILVA, L.A.M. et al. 196 (CEPEC); Maracás: Gamelas, 21.XI.1985 (fr), HATSCHBACH, G. 50063 & SILVA, J.M. (MBM); Município não determinado: Próximo Jequié, 26.X.1978 (fr), ARAUJO, A.P. 124 (HRB). ESPÍRITO SANTO - Linhares: Res. Fl. da C.V.R.D., 17.VII.1978 (fl), SILVA 5 (MO).

Figura 36 - M. patens Reiss. (a, b, Reitz & Klein 3363; c, d, Reitz & Klein 1923). a e c) Aspecto dos ramos com flores. b e d) Detalhe das inflorescências. Notar as variações no comprimento dos pedicelos florais.



1 mm

d

a

2 cm

2 mm

b

c

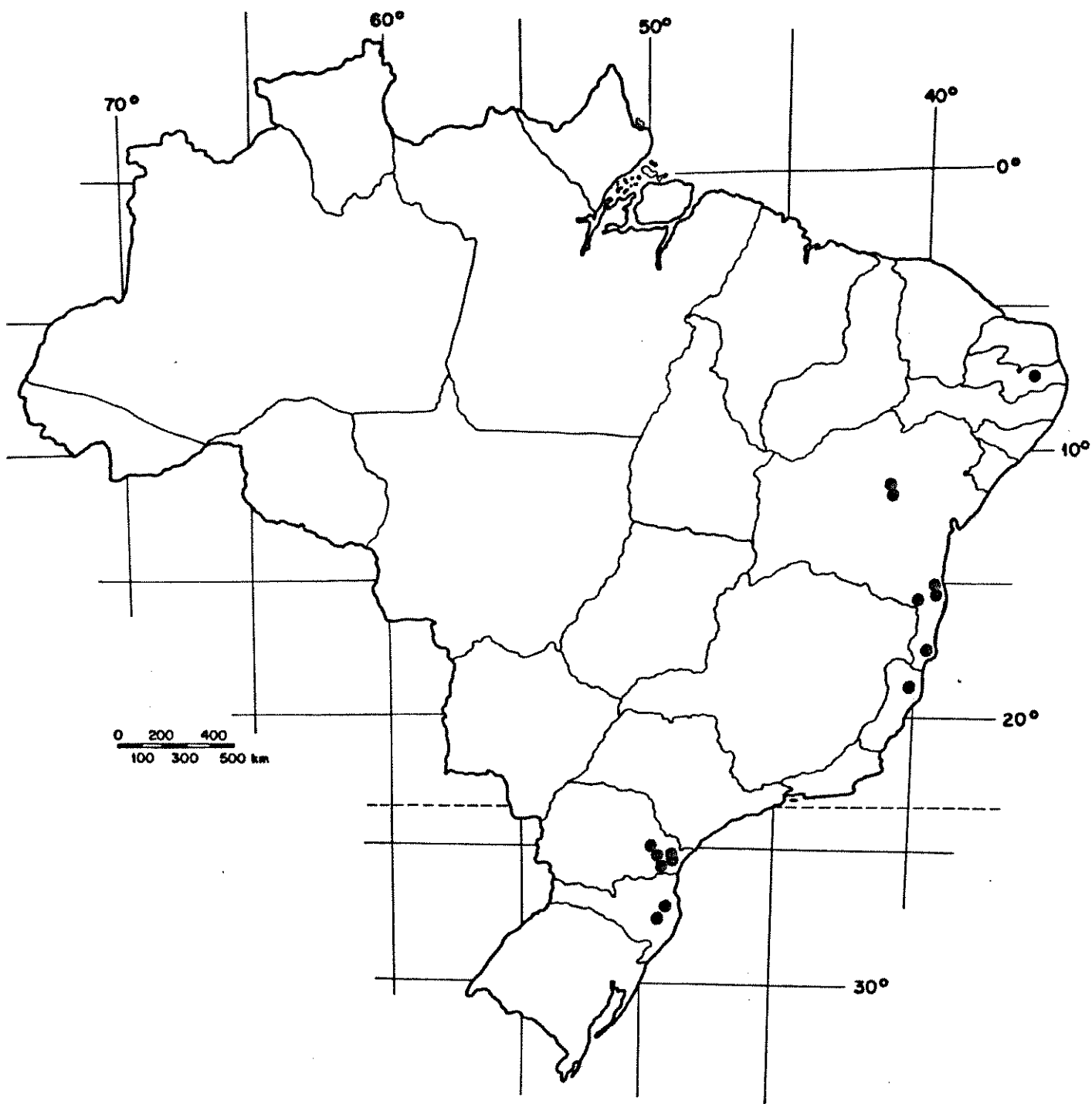


Figura 37 - Distribuição geográfica do material examinado de *M. patens* Reiss. (●)

PARAIBA - Areia: IX.1944 (fl), VASCONCELLOS, J.M. 71 (SP); id., Escola de Agronomia do Nordeste, 20.IX.1944 (fl), VASCONCELOS, J. 633 (SP).

PARANA - Antonina: Pinheirinho, 26.IX.1966 (fl), HATSCHBACH, G. 14750 (CTES, NY, S, US); Campina Grande do Sul: Sítio do Beliz rio, 17.VIII.1966 (fl), HATSCHBACH, G. 14617 (US); Morretes: 05.IX.1910 (fl), DUSEN, P. 10219 (S); id., Jacare, 25.III.1911 (fl), DUSEN, P. 11417 (S, NY); Piraguara: Banhado, 17.VIII.1947 (fl), HATSCHBACH, G. 762 & RODRIGUES, H. (SP, MO); Volta Grande: 16.IX.1915 (st), DUSEN, P. s.n. (S).

RIO DE JANEIRO - Município não determinado: Parque Nacional do Itatiaia, VII.1953 (fl), PEREIRA, E. & GRAZIELA 89 (RB).

SANTA CATARINA - Blumenau: Bom Retiro, 03.VI.1960 (fl), KLEIN 2449 (G, NY); id., Bom Retiro, 05.VII.1960 (fl), REITZ & KLEIN 4164 (B, BR, HBR, PACA); Itajaí: Braço Joaquim, 19.VII.1954 (fl), REITZ & KLEIN 1981 (B, BR, G, HB, PACA, SP); id., Braço Joaquim - Luis Alves, 21.VI.1956 (fl), REITZ & KLEIN 1886 (B, HB, NY, PACA, PEC, S, U); id., Braço Joaquim - Luis Alves, 21.VI.1956 (fl), REITZ & KLEIN 3363 (B, HB, NY, PACA, PEL, S, U); id., Cunhas, 23.VI.1955 (fl), KLEIN 1412 (PACA); id., Cunhas, 26.VII.1955 (fl), KLEIN 1485 (G, NY); id., Cunhas, 26.VII.1955 (fl), KLEIN 1489 (G, PACA); id., Morro da Fazenda, 02.VII.1954 (fl), REITZ & KLEIN 1923 (B, HB, NY, PACA, PEL); id., Morro da Ressacada, 12.VIII.1955 (fl), KLEIN 1532 (B, BR, HB, NY, PEL, PACA, U).

Maytenus boaria Mol., Saggio sulla storia naturali del chili. 1-368, 1782. Tipo: (não localizado).

Senecia maytenus Lamarck, Tabl. Encycl. 2:96. 1797. Tipo: Lam.III. nº 2712 (não visto).

Celastrus maytenus Willd., Spec. Pl. 1:1127. 1798. Tipo: (o mesmo de M. boaria).

Maytenus chilensis DC., Prodr., 2:9.1825. Tipo: (o mesmo de Senecia maytenus).

Celastrus uncinatus R. et P., Fl. Peruv. chil. 3.7, lám. 230 a 1802. Tipo: Icon. CCXXX. Fig. a. (visto)

Maytenus chilensis DC. var. angustifolius DC., Prodr., 2:10, 1825. Tipo: (o mesmo de Celastrus uncinatus).

Maytenus uncinata (R. et P.) Don, Gen. Hist. 2:11, 1832. Tipo: (o mesmo de C. uncinatus).

Boaria molinae DC., Prodr. 8:299, 1844. Tipo: (o mesmo de M. boaria).

Arbusto ou árvore medindo cerca de 15,0m de altura. Ramos glabros, cilíndrico-achatados, às vezes subcareenados. Folhas cartáceas a subcoriáceas, glabras; pecíolo medindo de 0,3-0,5cm de comprimento; estípulas lineares, fimbriadas; limbo com 3,0-7,0cm de comprimento e 0,7-2,0cm de largura; nervura primária saliente em ambas superfícies, nervuras secundárias evidentes, não salientes; forma lanceolada, elíptica ou mais comumente estreitamente elíptica; base cuneada ou atenuada; ápice acuminado; margem glanduloso-serrulada. Inflorescências em fascículos multifloros ou mais raramente glomérulos. Pedicelos florais medindo cerca de 0,3cm de comprimento. Sépalas triangulares medindo cerca de 0,1cm de comprimento. Pétalas oblongas, com 0,2cm de comprimento e 0,1cm de largura. Estames sésseis ou com filetes achatados na base de comprimento maior que o gineceu. Estigma capitado, séssil; ovário saliente ou totalmente coberto pelo disco; disco carnosos. Fruto cápsula bivalvar, compressa com 0,5cm de comprimento; pericarpo maduro de coloração não observada.

Comentários:

As folhas de M. boaria são elípticas ou estreitamente elípticas, com base e ápice atenuados e margem glanduloso-serrulada. Estas características se mantem constantes praticamente em todo o grupo estudado, sendo de grande valia para o reconhecimento da referida espécie. Entretanto, baseado no formato do limbo, várias espécies foram estabelecidas e posteriormente incluídas como sinônimos de M. boaria.

Em consequência da descrição imprecisa do gênero, apresentada por Molina (1782 apud LOURTEIG & O DONELL 1955), M. boaria foi incluída em diferentes gêneros. Apenas em 1844, os autores reconheceram que se tratava de um mesmo gênero e uma única espécie.

Tipificação:

Apesar de todo o empenho, não tivemos acesso a bibliografia original de M. boaria. Por conseguinte, a identidade do material-tipo, bem como a sua localização não estão sendo

fornecidas. Por se tratar de uma espécie, taxonomicamente bem definida, os indivíduos de M. boaria foram reconhecidos com segurança.

Distribuição :

M. boaria ocorre predominantemente na região sul do Brasil. Uma única coleta foi registrada na Serra do Itatiaia no estado do Rio de Janeiro. Atribuimos essa pequena disjunção a falta de coletas ou então, a uma devastação desordenada, pelo gado, da referida espécie. Segundo LOURTEIG & O DONELL (1955), M. boaria é muito apreciada por bovinos, donde deriva o epíteto específico.

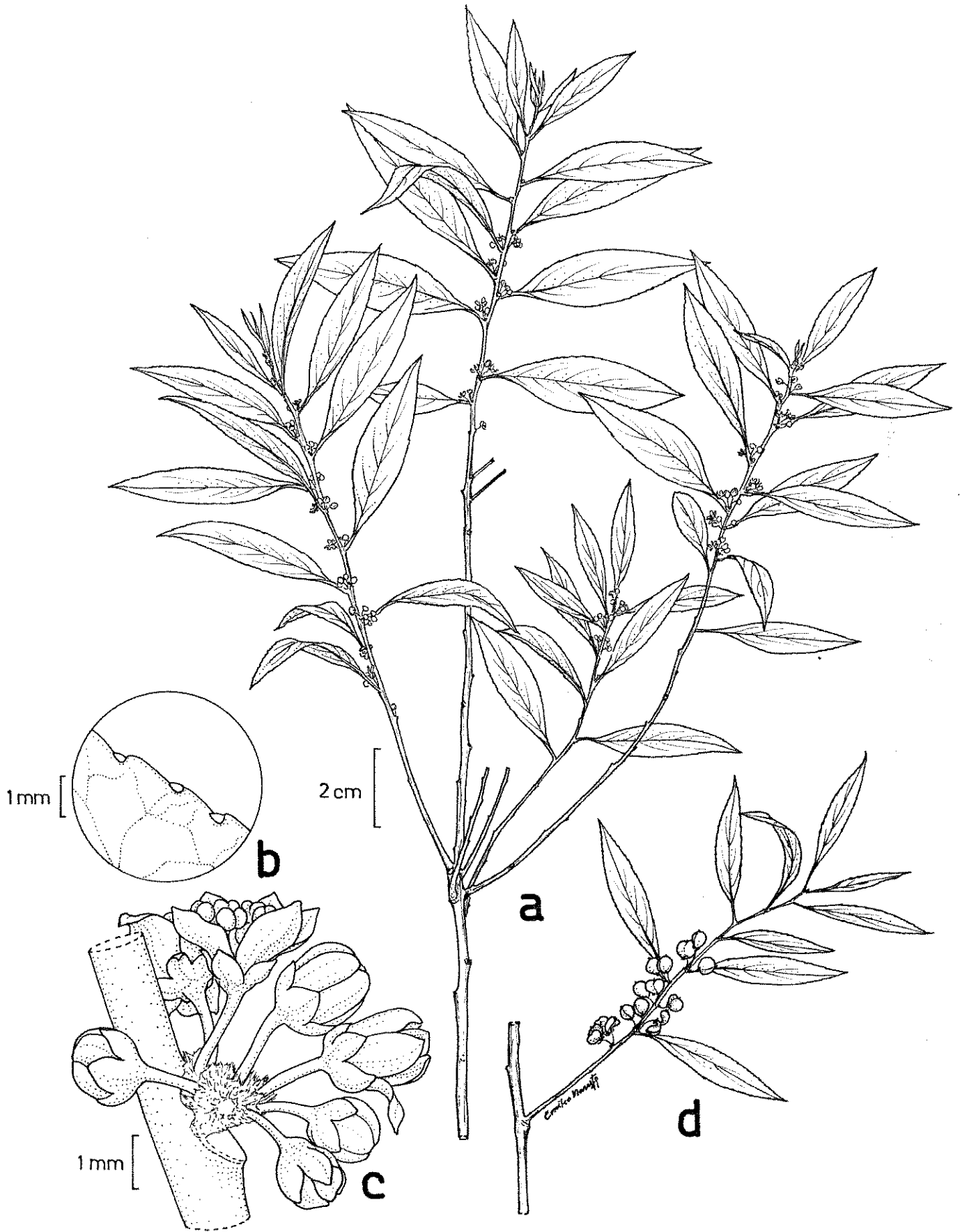
De acordo com LOURTEIG & O DONELL (1955), M. boaria distribui-se nos países vizinhos do Chile, Argentina e Peru.

Fig. 40

Material examinado:

PARANA - Palmas: Morro da Baliza, Lageadinho, 20.XI.1972 (fr), HATSCHBACH, G. 30745 (CTES, HB, NY, SP, UEC, US, MO).
RIO DE JANEIRO - Itatiaia: 1918 (fr), PORTO, C. 813 (RB); Municípios não determinados: Ribeirão do Itatiaia, 20.IX.1876 (fl), GLAZIOU, A. 8619 (BR, G, R); Serra do Itatiaia, 18.X.1903 (fl), DUSEN, P. 2028 (S); id., II.1894 (fr), ULE, E. 119 (R).
RIO GRANDE DO SUL - Bom Jesus: 13.I.1942 (st), RAMBO, B. s.n. (PACA 8588); id., Rio dos Touros, 16.I.1948 (fr), RAMBO, B. s.n. (PACA 8993); Cambará: P. São Francisco de Paula, II.1948 (st), RAMBO, B. s.n. (PACA 36363); Caxias do Sul: Vila Oliva, 31.I.1946 (st), RAMBO, B. s.n. (PACA 30834); id., Vila Oliva, 15.VII.1954 (fl), RAMBO, B. s.n. (PACA 55589); id., Vila Oliva, 08.II.1955 (st), RAMBO, B. s.n. (PACA 56644); id., Água Azul, 21.VI.1950 (fl), RAMBO, B. s.n. (BR, PACA 47183, S); Farroupilha: 12.IX.1957 (fl), CAMARGO, O. 1697 (B, PACA); id., 12 .IX.1957 (fl), CAMARGO, O. 1702 (PACA); Jarí: P. Tupaciretan, 26.I.1942 (st), RAMBO, B. s.n. (PACA 9378); São Francisco de Paula: Itambesinho, 09.VIII.1952 (fl), RAMBO, B. 52789 (B, S, PACA 52789); Vacaria: Fazenda da Ronda, 30.XII.1946 (fr), RAMBO, B. s.n. (PACA 34574); Municípios não determinados: 19.I.1957 (fl), CAMARGO, O. 1677 (PACA); s.d. (fl), SELLOW 1733 (S); 16. XII.1971 (fr), SMITH, L.B. & KLEIN 15829 (B, NY, S, US).
SANTA CATARINA - Campos dos Padres: 22.I.1957 (fl), RAMBO, B. s.n. (PACA 60189); Lages: 25.XII.1946 (fr), MATTOS, J. s.n. (PACA 61135); id., 10. I.1951 (fr, st), RAMBO, B. s.n. (B, PACA 49658, S).
LOCAIS NÃO DETERMINADOS: s.d. (fr), RIEDEL s.n. (S); s.d. (fl), SELLOW 3977 (US); 06.IX.1928 (fl), LOESENER 729 (R).

Figura 38 - M. boaria Mol. (a, b, c, Camargo 1697; d, Hatschbach 30745). a) Aspecto do ramo com flores. b) Detalhe da margem foliar. c) Detalhe da inflorescência. d) Aspecto do ramo com frutos.



Maytenus salicifolia Reiss. in Martius, Fl. Bras. 11(1)10, 1861. Tipo: "Brasilia-prope caldas prov. Minarum, Pedra Branca", (fr), 24-VII-1854, Lindberg 379 (lectotipo: S!); "Brasilia meridionali", (fl, fr), s.d., Sellow 325 (paralectotipos: NY!, B?; fotografia do paralectotipo: F!).

Maytenus pyraster Reiss., in Martius, Fl. Bras. 11(1)13, 1861. Tipo: "Brasilia in prov. Rio de Janeiro dumetis prope S. Luzia", (fl), X-1824, Riedel 699 (LE!). Syn. nov.

Maytenus intermedia mss.

Fig. 39

Árvore ou arbusto alcançando cerca de 20,0m de altura. Ramos novos glabros, compressos, às vezes subcareados. Folhas glabras na superfície adaxial, com pilosidade lepidota na superfície abaxial, membranáceas a subcartáceas; pecíolo com 0,3-0,4cm de comprimento; estípulas inconspícuas; limbo de coloração opaca na face abaxial, medindo de 5,0-10,0cm de comprimento e de 1,8-2,5cm de largura; nervura primária saliente em ambas as superfícies e nervuras secundárias evidentes, subsalientes; forma lanceolada, oval-lanceolada, estreitamente elíptica; base atenuada, cuneada, obtusa; ápice agudo ou acuminado; margem dentado-serrada. Inflorescências em cimeiras muito ramificadas desde a base, muito densas. Pedicelos florais bracteolados na base, com cerca de 0,3cm de comprimento. Sépalas obtusas, ciliadas, com 0,1cm de comprimento. Pétalas ovais, medindo cerca de 0,2m de comprimento e 0,15cm de largura. Estames com filetes achatados na base, eretos ou curvos em direção ao centro floral. Estigma capitado, séssil ou subséssil; ovário total ou parcialmente imerso no disco; disco carnosos. Fruto cápsula bivalvar, orbicular, medindo cerca de 1,0cm de comprimento, com cálice e estilete persistentes; pericarpo maduro de cor amarela.

Nome vulgar:

Cafézinho (MG)

Comentários:

Maytenus salicifolia é reconhecida por seus ramos novos geralmente achatados, suas folhas membranáceas com formato mais frequentemente lanceolado, com ápice acuminado, margem dentado-serrada, nervura primária saliente em ambas as superfícies e suas inflorescências plurirramosas, multifloras.

De acordo com REISSEK (1861), M. salicifolia apresenta flores tetrâmeras. Entretanto, este número de peças do verticilo não foi confirmado. Praticamente todo o material botânico examinado do gênero Maytenus apresentou flores pentâmeras. Com raras exceções, foram observadas flores tetra ou hexâmeras, em indivíduos com flores predominantemente pentâmeras.

Os ramos novos de M. salicifolia, apesar de achatados, podem apresentar de 1-3 estrias inconspícuas, tornando essa espécie muito semelhante a M. gonoclada. Entretanto, M. gonoclada apresenta os ramos, quanto a forma, nitidamente quadrangulares, inclusive os ramos adultos e as folhas mais rijas (cartáceas), estabelecendo a distinção entre ambas.

O formato e o tamanho das folhas de M. salicifolia são semelhantes aos exibidos pelos representantes de M. communis. O reconhecimento de ambas espécies se faz pela observação da nervura principal da folha, margem foliar e frutos. M. communis, além de apresentar folhas com margem predominantemente inteira (às vezes inconspicuamente ondulada na porção apical), possui nervura primária saliente apenas na face dorsal e frutos apiculados.

Considerando as inflorescências e o formato dos ramos novos, M. salicifolia e M. robusta tornam-se espécies muito próximas. Por outro lado, M. robusta apresenta as folhas coriáceas, geralmente acinzentadas e frutos de maiores dimensões, quando compados com M. salicifolia.

M. pyraister é considerada um sinônimo de M. salicifolia. A coleção de M. pyraister está restrita a três exemplares-tipo. Ao analisar os espécimes pertencentes à ambos táxons, foi observada uma semelhança muito grande no formato dos ramos, tipo de inflorescência e caracteres florais. Embora as diagnoses originais das referidas espécies sejam idênticas, parece que REISSEK (1861) se baseou na

forma e textura do limbo foliar para o estabelecimento das espécies. Quanto à forma, os espécimes de M. salicifolia observados apresentaram folhas com variações gradativas, ocorrendo desde oblongas com ápices acuminados e bases obtusas ou cuneadas até folhas estreitamente elípticas, coincidindo portanto com o padrão estabelecido para M. pyraster. Além disso, a textura foliar diferente, folhas membranáceas em M. salicifolia e subcartáceas para M. pyraster, é um carácter subjetivo, muito tênue e de difícil avaliação, tendo em vista a variação contínua que naturalmente é visualizada, quando se analisa um maior número de espécimes de diferentes localidades e diferentes estádios de desenvolvimento. Como não foi detectado nenhuma outra característica que permitisse uma separação formal dos táxons supracitados, optamos por reuni-los. O epíteto salicifolia tem prioridade por ser o primeiro a ser descrito.

Tipificação:

Entre os sintipos mencionados pelo autor na descrição original, foi escolhido a coleta de Lindberg sob o número 379 como lectotipo de M. salicifolia. Este material apresenta características vegetativas e reprodutivas, representando melhor a referida espécie.

Distribuição:

M. salicifolia distribui-se nos estados de Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro, sendo geralmente encontrada em matas do interior.

Fig. 40

Material examinado:

MINAS GERAIS - Belo Horizonte: Estação Experimental, 02.I.1940 (fr), MAGALHÃES, M. 96 (R, US); id., Estrada de Engenho Nogueira, 30.IX.1971 (fl), MAGALHÃES, M. 649 (BHMH, HB, US); id., Estrada do Engenho Nogueira, (fl), BARRETO, M. 10272 (BHMH); id., Marzago, 26.III.1934 (fr), BARRETO, M. 594 (F, R); Caldas: 27.XII.1862 (fr), REGNELL I 49 (S); id., 1854 (fr), REGNELL, A.F. III 386a (R, S); Jaboticatubas: Colonia, 24.X.1974 (fl), HATSCHBACH, G. 35271 & FERREIRA, L.F. (MBM, U); Pocos de Caldas: Fonte dos Amores, 29.X.1981 (fl), TAMASHIRO, J.Y. & MARTINS, F.R. 1629 (UEC); id., Mata da Colina, 26.X.1981 (fl), TAMASHIRO, J.Y. 1253 (UEC); id., Mata da

Figura 39 - M. salicifolia Reiss. (a, b, F.R. Martins & A.C. Gabrielli 1682; c, A.C. Gabrielli et al. 2101). a) Aspecto do ramo com flores. b) Detalhe da inflorescência. c) Aspecto do ramo com frutos.



b

a

c



Figura 40 - Distribuição geográfica do material examinado: (Δ) *M. boaria* Reiss., (●) *M. salicifolia* Reiss.

Colina, 17.II.1981 (fr), PEREIRA, S.C. et al. 851 (UEC); id., Mata da Colina, 18.XI.1980 (fl), SHEPHERD, G.J. 467 (UEC); id., Mata da Colina, 01.XII.1983 (fl), MARTINS, F.R. 2129 (UEC); id., Mata da Colina, 14.XII.1981 (fl), TAMASHIRO, J.Y. et al. 1224 (UEC); id., Mata da Colina, 01.XII.1981 (fl), MARTINS, F.R. et al. 1480 (UEC). Município não determinado: Serra de Caldas, Pedra Branca, 19.IX.1865 (fl,st), REGNELL III 387 (S, U, US).
 RIO DE JANEIRO - Petropolis: Divino, XII.1943 (fl), GOES, O.C. & CONSTANTINO, D. 858 (RB).
 SÃO PAULO - Atibaia: Fazenda Grota Funda, 02.VI.1987 (fr), MEIRA NETO, J. et al. 21176 (UEC); id., Fazenda Grota Funda, 15.VIII.1987 (fl), BERNACCI, L.C. et al. 21264 (UEC); Campinas: 18.X.1904 (fl), HEINER, A. 277 (S); id., 26.VIII.1965 (st), MEDINA, J.C. s.n. (CTES, IAC 19058); id., 26.VI.1875 (fr), MOSEN 3832 (S); id., Bosque dos Italianos, 31.X.1989 (fl), SIQUEIRA, M.F. 22013 (UEC); Cotia: 25.X.1981 (fl), AKISUI, G. 1 (SP); id., XI.1984 (fl), HONDA, S.J. & ROSSI, L. s.n. (SPF). Jundiaí: IX.1970 (fl), SOUZA, H.M. s.n. (IAC 21423, NY); id., Serra do Japi, 24.XII.1985 (fr), RODRIGUES, R.R. 17838 (UEC); id., Serra do Japi, 22.IX.1983 (fr), SUGIYAMA, M. & CHIEA, S.A.C. 15538 (UEC); id., Serra do Japi, XI.1983 (fr), SUGIYAMA, M. & CHIEA, S.A.C. 360 (SP); Porto Ferreira: 11.IX.1980 (fr), BERTONI, J.E.A. 20373 (UEC); São José dos Campos: Reserva Florestal, 25.X.1985 (fl), SILVA, A.F. 1339 (UEC); id., Reserva Florestal, 25.X.1985 (fl), SILVA, A.F. 1337 (UEC); São Paulo: Cultivada no Inst. Biol. de SP, 22.I.1936 (fl), LEPAGE 35141 (SP); id., Jardim Botânico, 28.X.1931 (fl), HOEHNE, F.C. 28413 (F, G, LE, NY, S, SP); id., Santo Amaro, 17.IX.1943 (fr), PICKEL, B. s.n. (SPSF 1186 A); id., Serra da Cantareira, 08.XII.1988 (fl), SILVA, E.L. 39 (SP); id., Serra da Cantareira, 27.XI.1990 (fl), ESTEVES, R. 14 (SPSF); id., Serra da Cantareira, 06.XI.1990 (fr), AGUIAR, O.T. 383 (SPSF); id., Serra da Cantareira, 27.XI.1990 (fl), AGUIAR, O.T. 384 (SPSF); id., Serra da Cantareira, 22.XII.1987 (fl), AGUIAR, O.T. 230 (SPSF); id., Parque do Estado, 21.XI.1985 (fl), hoehne, w. (SPF-11589); São Roque: Parque da Câmara, 14.X.1988 (fl), LEITÃO FILHO, H.F. et al. 20923 (UEC).
 LOCAIS NAO DETERMINADOS: Santa Luzia, X.1824 (fl), RIEDEL 699 (LE); Santo Ignacio: (fl), SELLOW 2217, 2245 (BM, NY).

Mavtenus samydaeformis Reiss. in Martius, Fl. Bras. 11(1):11, 1861. Tipo: "Brasilia-habitat in prov. Rio de Janeiro in silvis ad Mandioca", (fl), 11-XII-1822, Riedel s.n. (lectotipo: LE!; isolectotipos: LE!, NY!).

Mavtenus multiflora Reiss. in Martius, Fl. Bras. 11(1):24, 1861. Tipo: "Brasilia-habitat in Serra de Tingua prov. Rio de Janeiro", (fl), s.d., Schott 4585 (W; fotografias: F!, MO!). Syn. nov.

Arbusto ou árvore medindo cerca de 6,0m de altura. Ramos novos glabros, cilíndrico-achatados. Folhas coriáceas, discolores; pecíolo com 0,3-0,5cm de comprimento; estipulas deltóides; limbo com 6,5-10,5cm de comprimento e 2,5-3,5cm de largura; nervura principal proeminente em ambas as superfícies; nervuras secundárias proeminentes na superfície abaxial; forma lanceolada; base sempre atenuada; ápice acuminado, subcuspidado; acúmum obtuso; margem dentada ou obscuramente subdenticulada. Inflorescências em cimeiras pedunculadas, ramificadas, multifloras; pedúnculo atingindo cerca de 1,5cm de comprimento. Pedicelos florais bracteolados, com 0,2cm de comprimento. Sépalas semicirculares, ciliadas, com aproximadamente 0,1cm de comprimento e 0,1cm de largura. Estames com filetes achatados na base, de comprimento igual ao gineceu, menores que as pétalas. Estigma capitado, subséssil; ovário distinto; disco estreito. Fruto cápsula, bivalvar, piriforme; pericarpo maduro de coloração não observada.

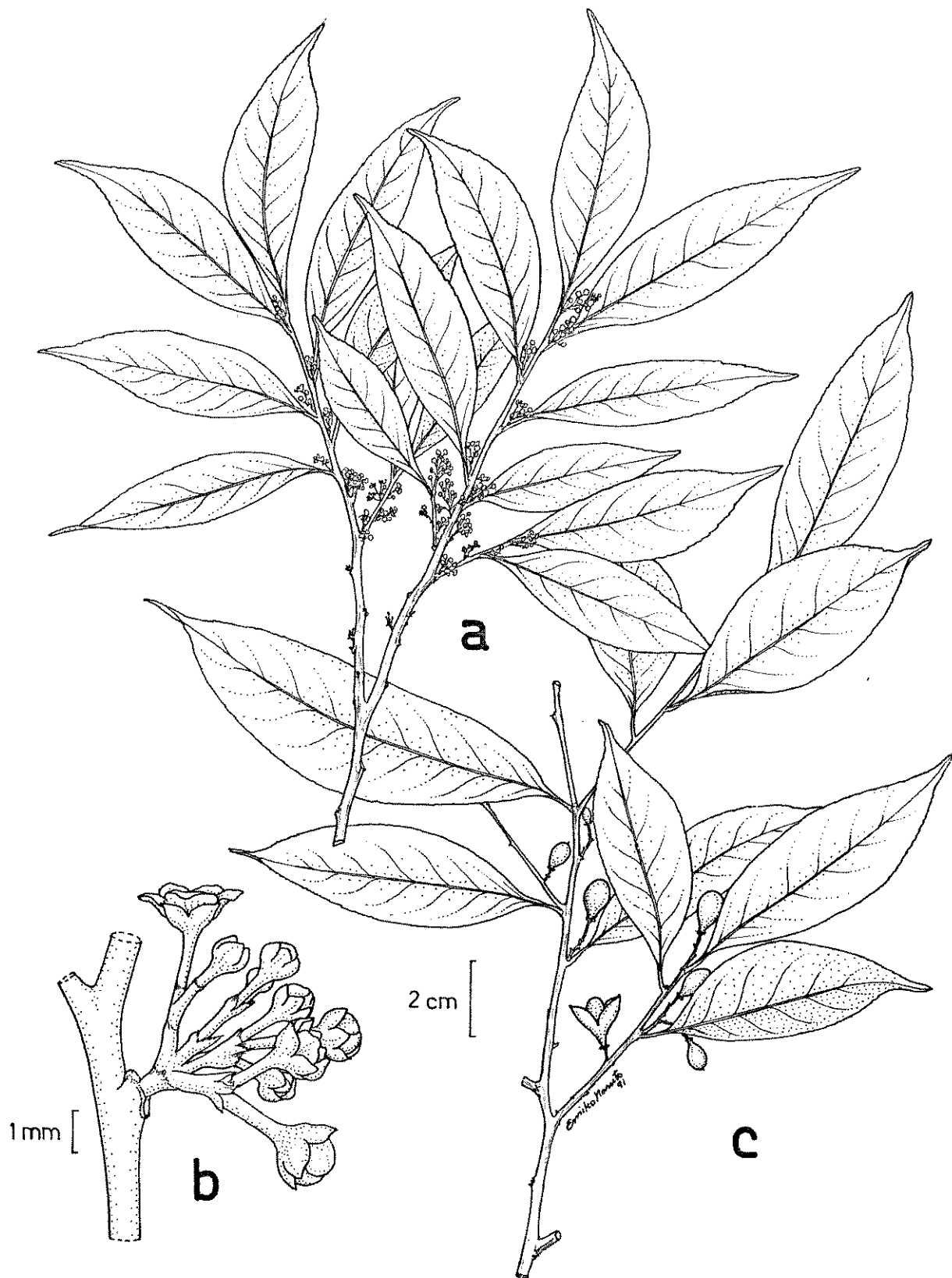
Comentários:

Maytenus samydaeformis se caracteriza por suas folhas discolores, acuminadas e suas inflorescências bastante ramificadas, com flores muito pequenas, quando comparadas com sua espécie mais próxima, M. salicifolia.

O bordo foliar de M. samydaeformis, embora seja mais comumente dentado, varia desde nitidamente dentado até subíntegro. Essa variação pode ser constatada, inclusive nas folhas de um mesmo exemplar.

De acordo com REISSEK (1861), M. samydaeformis apresenta o formato das folhas sempre suboblíquo. Entretanto, a análise do material botânico não confirmou a consistência dessa característica diagnóstica. As folhas de M. samydaeformis são mais comumente simétricas, podendo ou não ocorrer algumas folhas suboblíquas. O próprio material-tipo apresenta a maioria de suas folhas simétricas.

A descrição original de M. multiflora é muito semelhante a de M. samydaeformis diferindo, praticamente, quanto ao bordo foliar íntegro. Considerando que em M. samydaeformis esta característica é extremamente variável, não possuindo valor taxonômico, considerando



ainda a sobreposição da área de ocorrência, pois ambas são espécies de mata atlântica do estado do Rio de Janeiro e a observação do material-tipo, constatamos que se tratava de uma mesma espécie. M. multiflora é um sinônimo de M. samydaeformis.

Tipificação:

Ao descrever M. samydaeformis REISSEK (1861) menciona como material-tipo a coleta de Riedel sem indicar o número "in prov. Rio de Janeiro in silvis ad Mandioca-Brasilia". Estas informações coincidem com as observadas na etiqueta de exemplares de M. samydaeformis, provenientes dos herbários LE e NY. Além disso, há fortes evidências que Reissek, utilizou os referidos exemplares na circunscrição da espécie. Elegemos o espécime depositado no herbário de Leningrado (LE), como lectotipo de M. samydaeformis.

Distribuição:

M. samydaeformis é endêmica na mata atlântica do Rio de Janeiro. É uma espécie que está representada no herbário por um número muito reduzido de coletas, sugerindo uma ocorrência pouco abundante.

Fig. 44

Material examinado:

RIO DE JANEIRO - Magé: Paraiso, 13.XII.1984 (st), LIMA, H.C. et al. 2489 (GUA 30598); id., Paraiso, 04.XII.1984 (fl), MARTINELLI, G. & PESSOA, S. 10424 (GUA 29997); id., Paraiso, 04.XII.1984 (st), MARTINELLI, G. 10425 & PESSOA, S. (GUA 30230); Petropolis: Quitandinha, 1948 (fr), GOES, O.C. & ALVES, O. 135 (RB); id., Independência, 29.XI.1959 (fl), PABST, G.F.J. 5214 & KLEIN (HB); Rio de Janeiro: Serra da Estrella, 1886 (fl), GLAZIOU, A. 8620 (BR, G); Silva Jardim: Poço das Antas, 18.IV.1977 (fr), ARAUJO, D. 1626 & OLIVEIRA, R.F. 369 (GUA 13003); Silva Jardim: Reserva Biológica de Poço das Antas, 26.V.1982 (fr), MARTINELLI, G. 8445 & LIMA, H.C. (RB); id., Reserva Biológica de Poço das Antas, 30.V.1982 (fr), MARTINELLI, G. 8492 & LIMA, H.C. (RB); Teresópolis: 1879 (fl), MIERS, J. s.n. (BM).
LOCAIS NÃO DETERMINADOS - s.d. (fl), RIEDEL s.n. (NY).

Figura 41 - M. samydaeformis Reiss. (a, b, Riedel s.n.; c, Goes 135 & Alves). a) Aspecto do ramo com flores. b) Detalhe da inflorescência. c) Aspecto do ramo com frutos.

Maytenus robusta Reiss. in Martius, Fl. Bras. 11(1):15, 1861. Tipo: "Brasilia meridionali a São Paulo ad meridiem", (fl), s.d., Sellow 150 (holotipo: ?B; fotografias do holotipo: F!, MO!).

Maytenus alaternoides var. angustifolia Reiss. e Maytenus alaternoides var. latifolia Reiss. in Martius, Fl. Bras. 11(1):15, 1861. Tipo: "in Brasilia meridionali", (f), s.d., Sellow 56 (B?, fotografias: F!, MO!).

Fig. 42

Árvore ou arbusto medindo até 13m de altura. Ramos novos, glabros, cilíndricos. Folhas com pelos lepidotos na face abaxial, cartáceas a coriáceas; pecíolo medindo 0,5-1,0cm de comprimento; estípulas inconspícuas; limbo ruinoso em uma ou ambas superfícies, medindo de 4,5-12,0cm de comprimento e de 2,0-5,0cm de largura; nervura principal saliente em ambas superfícies e nervuras secundárias salientes na face abaxial; forma elíptica, lanceolada, oblonga, ovada; base acuneada a obtusa; ápice agudo, acuminado, cuspidado, margem subrevoluta, crenada, dentada. Inflorescência em cimeiras subsésseis ou pedunculadas, ramificadas, multifloras. Pedicelos florais bracteolados na base, medindo cerca de 0,4-0,5cm de comprimento. Sépala obtusas, subciliadas com aproximadamente 0,1cm de comprimento. Pétala obovais, com 0,15cm de comprimento e 0,1cm de largura. Estames com filetes achatados na base, de comprimento igual ou menor que o gineceu. Estigma capitado, subséssil; ovário saliente ou imerso no disco; disco carnosos. Fruto cápsula bivalvar, piriforme, às vezes com estigma persistente; pericarpo maduro de cor amarela.

Comentários:

Os caracteres morfológicos que definem M. robusta são: ramos cilíndricos, folhas com margem nitidamente crenada ou dentada, inflorescências em cimeiras ramificadas, geralmente laxas e frutos geralmente piriformes.

M. robusta foi estabelecida em 1861 por Reissek, juntamente com M. alaternoides. A circunscrição de ambas as espécies

foi baseada em um único espécime, coletado por Sellow s.n., no Brasil meridional. Além das descrições, REISSEK (1861) fornece pranchas contendo apenas folhas de M. robusta e M. alaternoides.

Da maneira como esta sendo delimitada neste estudo, M. alaternoides e suas variedades constituem sinônimos de M. robusta.

A morfologia dos ramos, inflorescências e flores são absolutamente idênticas em ambos os táxons (M. robusta e M. alaternoides). As características foliares, tais como: forma, bordo, consistência, coloração, tamanho do pecíolo, entre outras, são também muito semelhantes.

Basicamente, o que faz a diferença entre M. robusta e M. alaternoides, de acordo com a descrição original, é o número de nervuras e o comprimento e largura das folhas. Para REISSEK (1861) a primeira apresenta folhas medindo 7-10 nervuras laterais e medindo 3,5-5,0cm de comprimento e 2,0-2,5cm de largura, enquanto a segunda possui 8-15 nervuras laterais medindo 3,5-7,5cm de comprimento e 2,0-3,5cm de largura. Como podemos observar há uma sobreposição em maior ou menor grau, dos limites estabelecidos para cada espécie, nos três caracteres. Esta sobreposição foi constatada em folhas de um único indivíduo e se torna mais evidente e concreta, ao analisarmos um grande número de espécimes, onde pudemos constatar uma variação contínua dos mesmos. Fig. 43

Além disso, o número de nervuras está diretamente relacionado com o tamanho das folhas, indivíduos com folhas maiores apresentam um maior número de nervuras. Estas características, como utilizadas por REISSEK (1861), não tem nenhum peso taxonômico. Não foi possível estabelecer nenhuma correlação entre estas e qualquer outra característica que permitisse a delimitação segura das espécies, M. robusta e M. alaternoides.

Embora o epíteto alaternoides, seja o mais comumente utilizado e sua publicação tenha sido na mesma obra e ano que o robusta, adotamos o epíteto robusta por ser o primeiro a ser descrito.

As espécies mais próximas de M. robusta são M. gonoclada da qual difere pelo formato dos ramos e inflorescências e M. salicifolia cujas semelhanças e diferenças foram discutidas em M. salicifolia.

Tipificação:

Na descrição original REISSEK (1861) menciona como material-tipo de M. robusta a coleta de Sellow sem indicar o número. Examinamos fotografias providas dos herbários F e MO de M. robusta coletado por Sellow sob o número 150, na localidade tipo. Informações contidas na etiqueta apresentam fortes evidências de que o referido material pertence a coleção-tipo. Como o exemplar é único, trata-se do holotipo de M. robusta.

Distribuição:

M. robusta é uma espécie com grande amplitude ecológica, ocorrendo na vegetação de restinga dos estados de Santa Catarina, Paraná, São Paulo e menos frequentemente no Rio de Janeiro e, penetrando regiões de mata do interior dos estados de São Paulo, Minas e Goiás.

Fig. 44

Material examinado:

DISTRITO FEDERAL - Brasília: Bacia do Rio São Bartolomeu, 10.VII.1979 (fr), HERINGER, E.P. et al. 1788 (U, US); id., Reserva Ecológica do IBGE, 30 VII 1981 (fr), HERINGER, E.P. et al. 7270 (U, UEC); id., Reserva Ecológica do IBGE, 08.IX.1983 (fl), PEREIRA, B.A.S. 738 (U, US); Planaltina: 22.VII.1966 (fr), IRWIN, H.S. et al. 18330 (U); id., 21.VII.1966 (fr), RAMOS, J. 6708 (B, U).
MINAS GERAIS - Pocos de Caldas: Mata da Colina, 01.IX.1981 (fl), LEIT O FILHO, H.F. et al. 1152 (UEC); id., Santa Rosália, 15.X.1980 (fl), MARTINS, F.R. et al. 273 (UEC); id., Santa Rosália, 15.X.1980 (fl), MARTINS, F.R. et al. 255 (UEC); Santo Antonio de Itambé, 09.II.1972 (fr), ANDERSON, W.R. et al. 35684 (NY,U); Uberlândia: 23.II.1990 (fr), CARVALHO-OKANO, R.M. et al. s.n. (VIC 11484).
PARANA - Antonina: Cacatu, 16.IX.1965 (fl), HATSCHBACH, G. 12761 (US); id., Catatu, 17.IX.1965 (fl,fr), HATSCHBACH, G. 12767 (NY, S, US); *Carachu: 30.X.1909 (fl), DUSEN, P. 8863 (S); *Franges: 29.VI.1910 (st), DUSEN, P. 9951 (S); Guaratuba: 24.XII.1911 (fr), DUSEN, P. 13789 (S); id., Ilha da Pescaria, 31.X.1962 (fl), MOREIRA, E.A. 322 (CTES); id., Pedra Branca de Araraquara, 17.XI.1966 (fl), HATSCHBACH, G. 15123 (NY, S, US); Jaguariaiva: 07.VI.1914 (fr), DUSEN, P. 15124 (S, NY); id., 20.IV.1911 (fr), DUSEN, P. 11745 (NY, S); id., 04.XI.1910 (fl), DUSEN, P. 10368 (NY, S); id., 17.I.1965 (fr), SMITH, L.B. et al. 14692 (US, NY); id., Estrada Jaguariaiva-Arapoti, 17.I.1965 (fr), HATSCHBACH, G. 12225 (HB, S, US); id., Estrada do Sertão, 04.XII.1964 (fl), HATSCHBACH, G. 11962 (HB, S, US); Matinhos: Paranaqua, 19.IX.1946 (fl), HATSCHBACH, G. 399 (PACA, SP); Morretes: Cadeado, 30.XI.1966 (fl), HATSCHBACH, G. 15319 (HB, S, US); id., Jacareí, 20.III.1914 (fr), JONSSON, G. 95a

(NY, S); id., Jacareí, 12.V.1915 (st), DUSEN, P. 17039 (S); id., Jacareí, 17.IV.1912 (fr), DUSEN, P. 14049 (S); id., Jacareí, 13.VIII.1914 (st), DUSEN, P. 15391 (S); Paranaguá: Estrada das praias, 29.IX.1987 (fr), KUNIYOSHI, Y.S. & GALVÃO, F. 5227 (MBM); id., Pontal do Sul, 01.VI.1965 (fr), HATSCHBACH, G. 12628 (HB, S, US); id., Pontal do Sul, 25.IX.1967 (fl), HATSCHBACH, G. 17221 (NY, S, US); Ponta Grossa: Parque Vila, 02.X.1965 (fl), HATSCHBACH, G. 12866 (HB, S, US); Quatro Barras: Morro Me Catira, 20.IX.1966 (fl), HATSCHBACH, G. 14744 & GUIMARAES, O. 78 (LE); Rio das Pedras: 09.X.1915 (fl), DUSEN, P. 17247 (S); Tamanduá: Balça Nova, 14.I.1965 (fl), SMITH, L.M. et al. 14431 (NY, S, US).

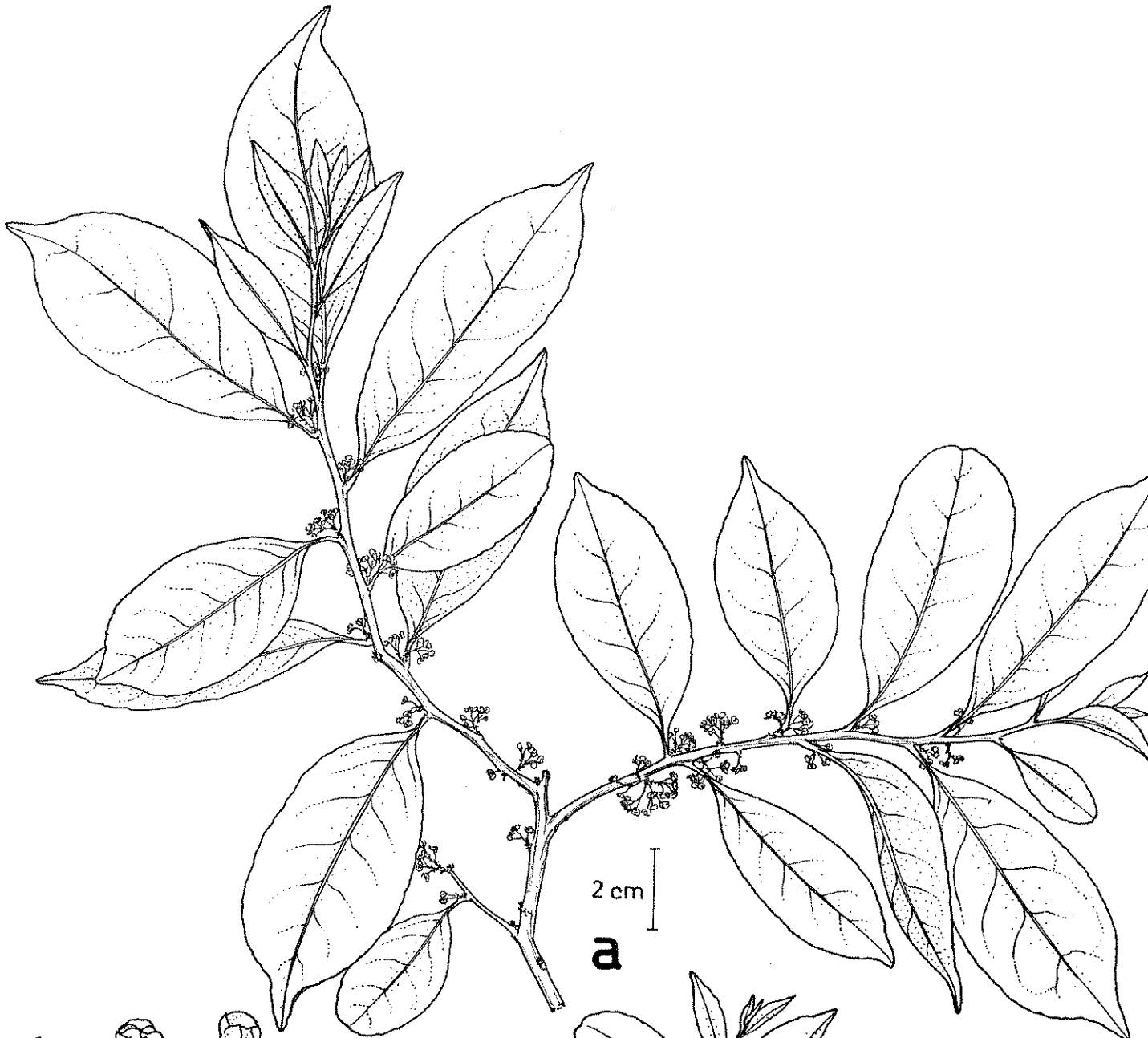
RIO DE JANEIRO - Cabo Frio: Morro da Gamboa, 07.X.1968 (st), SUCRE, D. 3790 (RB); Município não determinado: Parque Nacional do Itatiaia, 30 IX 1940 (fr), BARROS, D.W. 41 (RB)

SANTA CATARINA - Araquari: Barra do Sul, 10.II.1953 (fr), REITZ 5642 (PACA, S); id., Barra do Sul, 29.X.1953 (fl), REITZ 5771 (B, PACA); id., 06.X.1957 (fl), REITZ & KLEIN 5047 (HBR, PACA); Blumenau: Bom Retiro, 17.IX.1959 (fl), REITZ & KLEIN 9108 (BR, G); Brusque: Mata da Azambuja, 02.XI.1949 (fl), REITZ 3142 (PACA, S); id., Ribeirão do Ouro, 15 IX 1950 (fl), REITZ 5657 (HBR, MBM, NY); Ibirama: Horto Florestal I.N.P., 18.V.1956 (fr), KLEIN 1954 (G, HBR, PACA); id., Nova Bremen, 20.IX.1956 (fl,fr), REITZ & KLEIN 3726 (B, G, NY, S, U, US); Itajaí: Cunhas, 27.X.1955 (fl), KLEIN 1719 (B, HBR, NY, PACA, SP); id., Morro da Fazenda, 25.III.1954 (fr), KLEIN 765 (BR, PACA); id., Morro da Fazenda, 01.II.1955 (fr), KLEIN 1160 (NY); id., Morro da Fazenda, 04.VIII.1955 (st,fl), KLEIN 1498 (HBR, PACA); id., Morro da Fazenda, 07.X.1955 (fl), KLEIN 1658 (BR, HB, HBR, PEL, PACA, U); id., Morro da Fazenda, 07.X.1955 (fl), KLEIN 1662 (G, HBR, PACA); id., Morro da Fazenda, 23.IX.1954 (fl), REITZ & KLEIN 2073 (B, HB, NY, PACA, PEL, U); id., Morro da Fazenda, 28.X.1954 (fl), REITZ & KLEIN 2231 (BR, HBR, PACA); id., Morro da Fazenda, 14.V.1954 (fr,st), REITZ & KLEIN 1840 (B, HBR, NY, PACA, S); id., Morro da Ressacada, 14.X.1955 (fl), KLEIN 1705 (F, G, HBR, NY, PACA, SP); id., Morro da Ressacada, 18.XI.1955 (fl,fr), KLEIN 1781 (BR, HBR, PACA); id., Morro da Ressacada, 24.I.1956 (fr), KLEIN 1814 (B, BR, G, HBR, PACA, S, US); Pilões: Palhoça, 20.I.1956 (fr), REITZ & KLEIN 2542 (B, HBR, NY, PACA); id., Palhoça, 06.XI.1956 (fr), REITZ & KLEIN 3056 (B, HB); id., Palhoça, 26.X.1956 (fr), REITZ & KLEIN 3891 (B, HB); id., Palhoça, 06.XI.1956 (fr), REITZ & KLEIN 3056 (B, HBR, NY, PACA); id., Palhoça, 26.X.1956 (fl), REITZ & KLEIN 3891 (B, NY, PACA); Rio do Sul: Serra do Matador, 12.IX.1958 (fl), REITZ & KLEIN 7141 (BR, G, NY); São Francisco do Sul: Garuva, Mina Velha, 05.X.1957 (fl), REITZ & KLEIN 4946 (BR, PACA); Vidal Ramos: Sabia, 02.V.1958 (fr), REITZ & KLEIN 6703 (B, HB, NY, PACA).

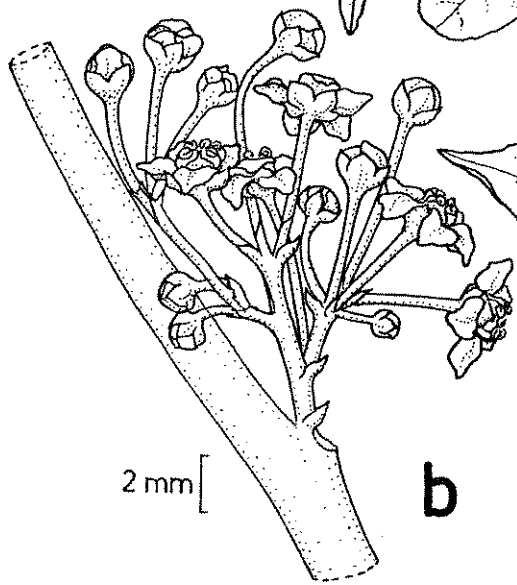
SÃO PAULO - Amparo: 21.XII.1942 (fr), KUHLMANN, M. 264 (NY, SP); Atibaia: 14.IX.1987 (fr), TAMASHIRO, J.Y. et al. 21277 (UEC); id., Fazenda Grota Funda, 14.IX.1987 (fl), TAMASHIRO, J.Y. et al. 21266 (UEC); Barra de Una: Rodovia Bertioga-São Sebastião, 22.IX.1962 (fl), MATTOS, J. 10595 (SP); Bertioga 03.XI.1986 (fl), TAMASHIRO, J.Y. et al. 18687 (UEC); id., Serra do Japi, 20.II.1989 (fr), CARVALHO-OKANO, R.M. s.n. (VIC 11485); Boracéia: 27.XI.1989 (fr), SPIROMELO, W. et al. 22281 (UEC); id., 27.XI.1989 (fl), SPIROMELO, W. et al. 22276 (UEC); Campinas: Bosque dos Jequitibás, 15.VI.1978 (fr), MATHES, L.A.F. 10073 (UEC); id., Bosque dos Jequitibás, 1977

(fr, st), MATHES, L.A.F. 11076 (NY, UEC); Campos do Jordão: 27. IV.1981 (fr), BARRETO, R.A.A. 250 (SPSF); id., 19.VIII.1985 (fr), ROBIM, M.J. 306 (SPSF); Cananéia: 09.IX.1976 (fl), DAVIS, P.H. et al. D.60786 (UEC); id., Ilha Comprida, 22.X.1975 (fl), SILVA, J.S. 395 (SP); id., 5.X.1987 (fr), GIULIETTI, A.M. 1055 (SPF); Capão Bonito: Fazenda Intervales, 24.V.1989 (fr), ALVARES, S.M.R. 23310 (UEC); Iguape: (fl), HOEHNE, F.C. s.n. (SP 24274); id., Estação Ecológica de Juréia, 20.VII.1983 (fr), FIGUEIREDO, N. et al. 14747 (UEC); id., Estação Ecológica de Juréia, 13.V.1983 (fr), RODRIGUES, R.R. et al. 14698 (UEC); Ilha do Cardoso: 07.IX.1976 (fl), DAVIS, P.H. et al. D.60667 (UEC); id., 08.IX.1976 (fl), DAVIS, P.H. et al. D. 60674 (UEC); id., 08.IX.1976 (fl), DAVIS, P.H. et al. D.60745 (UEC); Jundiáí: Serra do Japi, 09.V.1984 (fr), YAMAMOTO, K. et al. 16460 (UEC); id., Serra do Japi, 15.X.1984 (fl), WEBSTER, G.L. 25409 (UEC); id., Serra do Japi, Mirante, 01.X.1984 (fl), MORELLATO-FONZAR, L.P.C. & RODRIGUES, R.R. 16626 (UEC); id., Serra do Japi, Mirante, 04.IX.1984 (fl), MORELLATO-FONZAR, L.P.C. & RODRIGUES, R.R. 16713 (UEC); id., Serra do Japi, Mirante, VIII.1984 (fl), MORELLATO-FONZAR, L.P.C. & RODRIGUES, R.R. 17790 (UEC); id., Serra do Japi, Mirante, 21.XI.1985 (fr), MORELLATO-FONZAR, L.P.C. & RODRIGUES, R.R. 17799 (UEC); id., Serra do Japi, Mirante, VIII.1984 (fr), RODRIGUES, R.R. & FONZAR, L.P.C.M. 16178 (UEC); id., Serra do Japi, 20.II.1989 (fr), CARVALHO-OKANO, R.M. s.n. (VIC 11485); Limeira: Rodovia Anhanguera, Posto Castelo, 08.IX.1981 (fl), LEITÃO FILHO, H.F. et al. 12908 (MG, NY, UEC); Mongaguá: 08.IX.1979 (fl), KIRIZAWA, M. 477 (SP); id., 12.IX.1981 (fl), KIRIZAWA, M. 559 (NY, SP); id., 08. X.1979 (fl), KIRIZAWA, M. 477 (SP); Peruíbe: Reserva Ecológica da Juréia, 09.XI.1983 (fr), ROSSI, L. & CORDEIRO, I. (SPF-46658); Santos: XI.1913 (fr), LUDERMALDT, H. 2203 (SP); id., 18.XII.1874 (fr), MOSEN 2809 (S); id., 25.III.1875 (fr, st), MOSEN 3477 (S); id., 05.VII.1945 (fr), PICKEL, B. s.n. (SPSF 2199); Suarão: Rodovia Manoel da Nóbrega, Km 98, 02.X.1976 (fl), KIRIZAWA, M. 18 (NY, SP); São Bernardo do Campo: Parque Chico Mendes, (fr), SILVA, C.A.F. s.n. (SPSF 14590); id., Parque Chico Mendes, 04.II.1992 (fr), AGUIAR, O.T. & DIAS, M.C. 436 (); São Paulo: Casa Verde, 17.III.1942 (fr), PICKEL, B. s.n. (SPSF 1778); id., Ipiranga, 25.X.1943 (fl), PICKEL, B. s.n. (SPSF 1185); id., Jardim Botânico, 18.V.1932 (fl), HOEHNE, F.C. 28319 (G, NY, RB, S); id., 27.X.1992 (fl), KUHLMANN, J.G. s.n. (RB 20828); id., Serra de Paranapiacaba, (fl), SCHWEBEL, E. 15 (SPSF 4698); São Sebastião: 14.X.1991 (fr), MOTA, I.S. s.n. (SPSF 14573); São Vicente: 28.IX.1948 (fl), PICKEL, B. s.n. (SPSF 3458); Municípios não determinados: Estação Biológica, 11.IX.1931 (fl), LEMOS, C. INST. BOTANICA 28176 (MBM, SP, U, UEC); Japi-Pirapora, 31. VIII.1933 (fl), HOEHNE, F.C. 30993 (SP).

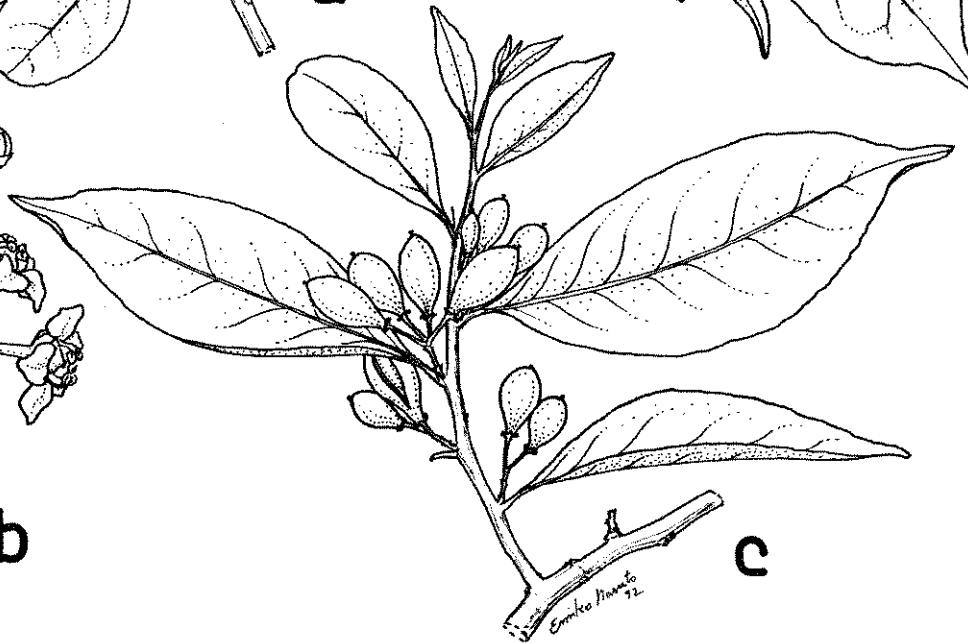
LOCAIS NÃO DETERMINADOS: 1841 (fl), GARDNER, G. 5693 (BM); s.d. (fr), SELLOW 5244 (NY); s.d. (st), DAMAZIO, L. s.n. (RB 88305).



2 cm
a

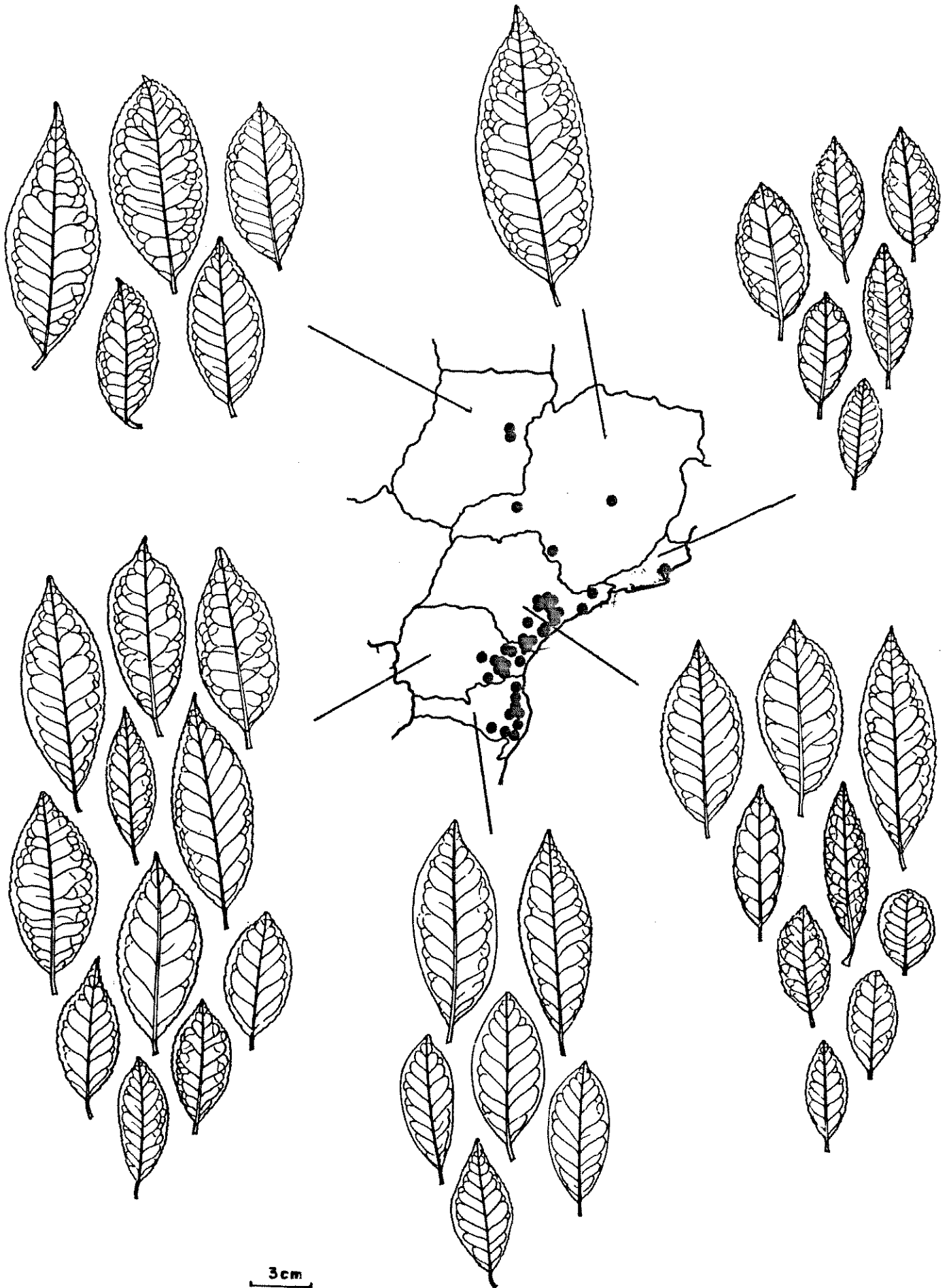


2 mm [**b**



c

Figura 43 - Representação esquemática da variação das folhas de M. robusta discriminando a distribuição geográfica.



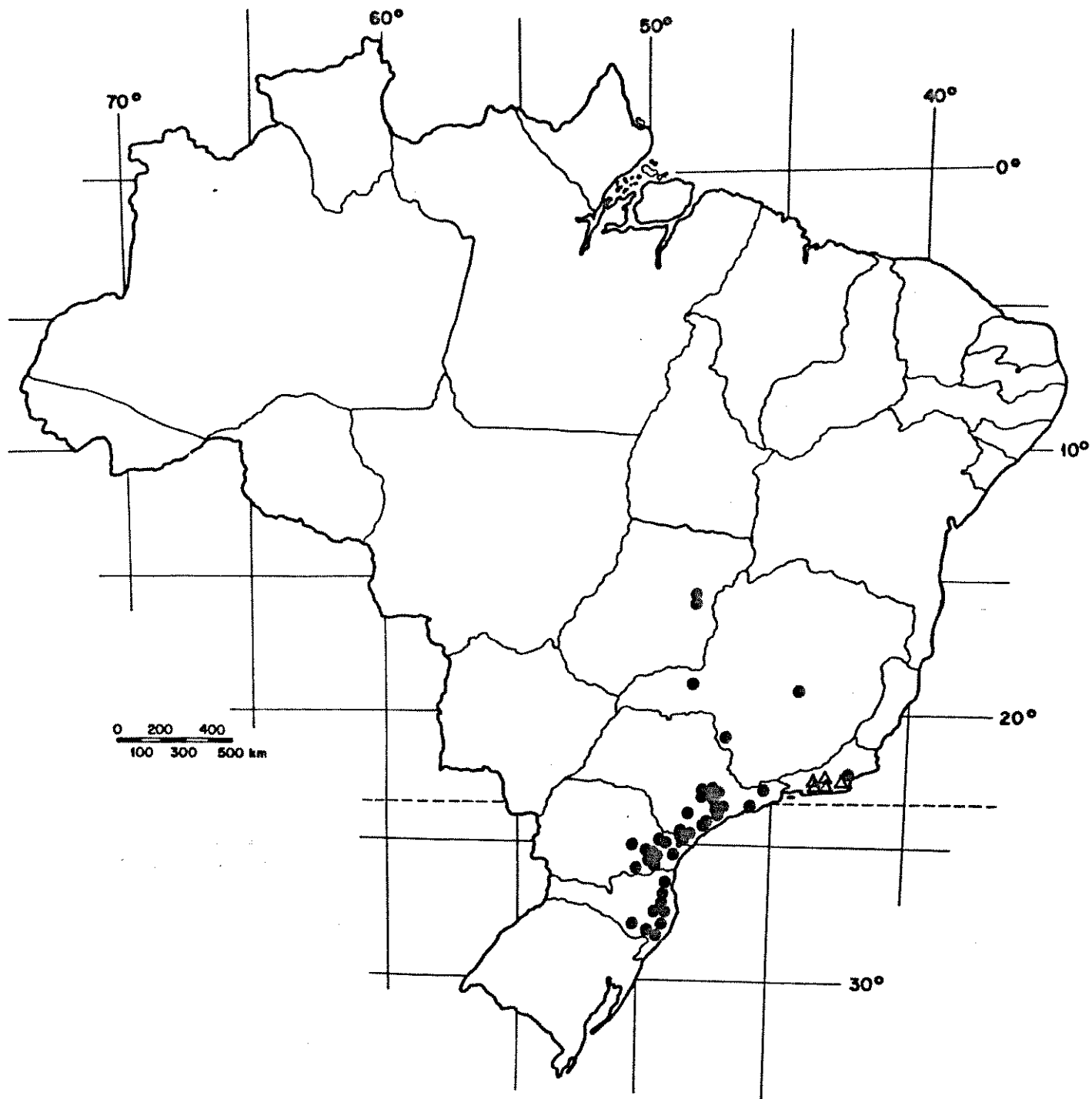


Figura 44 - Distribuição geográfica do material examinado: (Δ) *M. samydaeformis* Reiss., (\bullet) *M. robusta* Reiss.

Maytenus longifolia Reiss. ex Loes., Beibl. Bot. Jahrb. XV (35):21, 1892. Tipo: Brasil p. Macaé, (fl), 1832, Riedel 882 (lectotipo: LE!); "loco non citato", (fl), s.d., Riedel s.n. (paralectotipos: BM!, BR!, B?, NY!, S!, US!, fotografias do paralectotipo: F!, MO!); "in prov. Rio de Janeiro", s.d., Glaziou 12536 (paralectotipo: não localizado); "ibique in silvis ad Capivari", s.d., Lund s.n. (paralectotipo: não localizado).

Fig. 45

Arbusto ou árvore com ramos glabros, achatados, tetralados. Folhas membranáceas, glabras; pecíolo medindo 0,2cm de comprimento; estípulas inconspícuas; limbo medindo de 9,0-15cm de comprimento e de 1,5-3,0cm de largura; nervura primária saliente principalmente no dorso; nervuras secundárias evidentes, arqueadas, salientes na superfície abaxial; forma estreitamente elíptico-lanceolada; base cuneada; ápice acuminado; margem dentado-serrada. Inflorescências em fascículos curto-pedunculados; pedúnculos medindo cerca de 0,2cm de comprimento. Pedicelos florais bracteolados, medindo cerca de 0,2cm de comprimento. Sépalas obtusas, subciliadas, medindo cerca de > 0,1cm de comprimento. Pétalas obovais medindo cerca de 0,15cm de comprimento e 0,15cm de largura. Estames com filetes achatados na base. Estigma capitado, subséssil; ovário imerso no disco carnosos. Fruto cápsula, bivalvar, orbicular; valvas rajadas internamente; pericarpo maduro de coloração amarela.

Comentários:

Maytenus longifolia é prontamente reconhecida por suas folhas longamente acuminadas com bordos dentado-serrados, por seus ramos novos alados e por suas inflorescências em fascículos curtíssimos pedunculados.

No protólogo de M. longifolia, LOESENER (1892) comenta que esta espécie tem afinidades com M. salicifolia e que a diferença entre ambas está na forma dos ramos novos. Discordamos em parte do

Figura 45 - M. longifolia Reiss. ex Loes. (a, b, Riedel 882; c, G. Martinelli et al. 2854). a) Aspecto do ramo com flores. b) Detalhe da inflorescência. c) Aspecto do ramo com frutos.



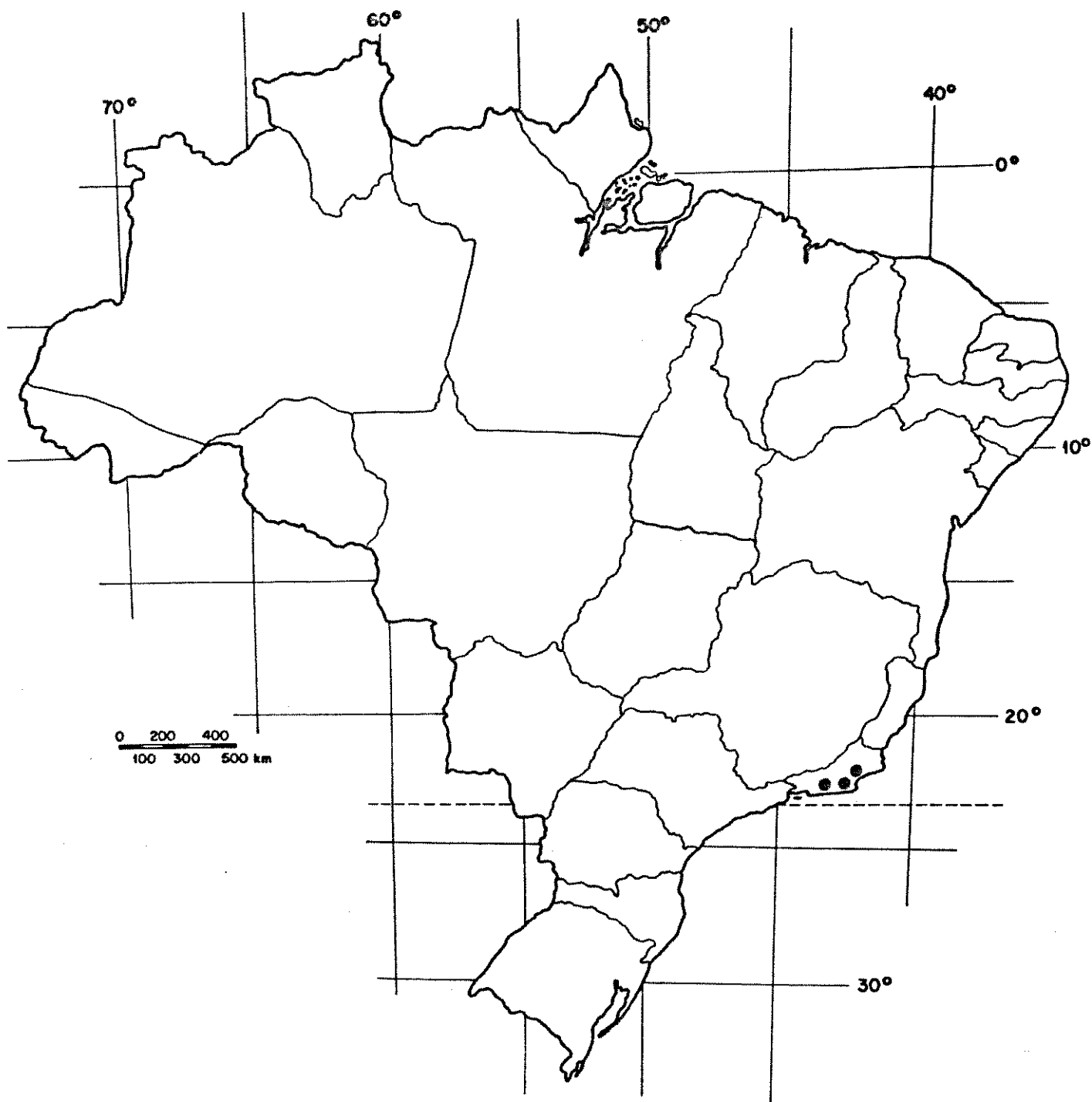


Figura 46 - Distribuição geográfica do material examinado de *M. longifolia* Reiss. ex Loes. (●).

autor, embora M. salicifolia apresente uma grande variação na forma das folhas, estas são muito distintas das de M. longifolia, e acrescentamos que além dos ramos cilíndricos, M. salicifolia apresenta as inflorescências em cimeiras muito ramificadas. Uma característica que nos chamou a atenção em M. longifolia é a coloração rajada da superfície interna das valvas que compõem o fruto maduro.

Tipificação:

Na descrição original, o autor cita as coletas de Riedel e Lund sem indicar o número, e Glaziou sob o número 12536 como sintipos da referida espécie. Só tivemos acesso as coletas de Riedel. Entre as materiais de M. longifolia coletados por Riedel, apenas a exsiccata depositada no herbário de Leningrado (LE), apresenta em sua etiqueta o número 882. As demais, apesar de serem muito semelhantes a exsiccata enumerada, não apresentam nenhum número. Estes exemplares apresentam claras evidências de que foram utilizados pelo autor na circunscrição de M. longifolia. Elegemos a exsiccata depositada em Leningrado (LE) como o lectotipo da referida espécie, por ser um material mais abundante. O materiais coletados por Riedel s.n., bem como as coletas de Glaziou 12536 e Lund s.n. constituem paralectotipos de M. longifolia.

Distribuição:

M. longifolia é endêmica na mata atlântica do Rio de Janeiro. É uma espécie pouco abundante.

Fig. 46

Material examinado:

RIO DE JANEIRO - Silva Jardim: Poço das Antas, 14.IX.1977 (fr), MARTINELLI, G. et al. 2854 (RB).

Mavtenus subalata Reiss., in Martius, Fl. Bras. 11(1):12, 1861. Tipo: "Brasilia in prov. Rio de Janeiro montanis silvaticis. Ad rivulos in Serra d Estrella", (fr), I-1824, Riedel

s.n. (lectotipo: LE!; isoelectotipo: B?; fotografias do isoelectotipo: F!, MO!); "in Serra dos Orgãos", (fl), 1833, Vauthier 551 (paralectotipo: G!).

Fig. 47

Arbusto medindo cerca de 4,0m de altura. Ramos novos e adultos glabros, achatados, tetragonos; ângulos alados ou subalados. Folhas glabras, membranáceas; pecíolo medindo cerca de 0,2cm de comprimento; estípulas inconspícuas; limbo medindo de 3,0-7,0cm de comprimento e de 1,3-2,5cm de largura; nervura primária proeminente na superfície abaxial; nervuras secundárias evidentes, subsalientes no dorso; forma ovada, elíptica, oval-elíptica ou oblongo-elíptica; base obtusa ou cuneada; ápice acuminado, às vezes agudo; margem sempre crenado-dentada. Inflorescências em cimeiras reduzidas; pedúnculo curto medindo cerca de 0,2cm de comprimento e o número de flores variando de 1 a 6. Pedicelos florais bracteolados medindo cerca de 0,2cm de comprimento. Sépalas obtusas subciliadas, medindo cerca de 0,1cm de comprimento. Pétalas ovais, côncavas, medindo cerca de 0,25cm de comprimento e 0,2cm de largura. Estames com filetes achatados na base. Estigma capitado, séssil; ovário imerso no disco carnosos. Fruto cápsula, bivalvar, piriforme; pericarpo maduro de coloração acastanhada.

Comentários:

O aspecto geral de M. subalata é muito semelhante ao de M. ligustrina, trazendo dificuldades no reconhecimento de ambas.

De modo geral, os representantes de M. subalata apresentam os ramos achatados, quadrangulares com ângulos nitidamente alados. Nos ramos adultos as alas já se encontram danificadas portanto em estágio de degradação, ao passo que nos ramos novos elas se apresentam intactas. Além dos ramos, outra característica que se manteve constante nos indivíduos de M. subalata é o bordo foliar crenado-dentado em toda a extensão do mesmo. A associação desses dois caracteres torna essa espécie distinta de M. ligustrina.

Tipificação:

O autor na descrição original, cita as coletas de Riedel e Vauthier, sem indicar os números, como sintipos de M. subalata. O material de Riedel s.n. depositado em Leningrado no herbário (LE), foi escolhido como o lectotipo de M. subalata por apresentar além dos ramos vegetativos, órgãos reprodutivos. O material de Vauthier foi tratado como paralectotipo. Neste material, embora o autor não tenha feito referência ao número de coleta, foi observado o número 551.

Distribuição:

M. subalata é uma espécie de sub-bosque, ocorrendo entre 500-2100m de altitude, principalmente no estado do Rio de Janeiro, nas serras dos Órgãos e Itatiaia.

Fig. 48

Material examinado:

RIO DE JANEIRO - Itatiaia: Km 17, 15.II.1935 (fl), PORTO, C. 2784 (RB 25854); id., Rio das Flores, IX.1934 (fl), BRADE, A.C. 14059 (RB); Maromba: Serra do Itatiaia, 18.X.1922 (fl), KUHLMANN, J.G. s.n. (RB 20829); Teresópolis: 12.VI.1942 (fl), DIONISIO & OTAVIO 134 (RB); id., 1879 (fr), MIERS, J. s.n. (BM); id., 15.X.1942 (fl), BARROS, D.W. 1049 (RB); id., Pedra Assú, 07.XI.1929 (fr), BRADE, A.C. 9915 (RB, R); id., Serra dos Órgãos, 1881 (fl), GLAZIOU, A. 11871 (BM, BR, G, NY); id., Serra dos Órgãos, 1942 (fr), DIONISIO & OTAVIO 195 (RB); id., Serra dos Órgãos, 28.XI.1942 (fl), PEREIRA, E. 218 (HB, RB); id., Serra dos Órgãos, 10.XI.1944 (fl), PEREIRA, E. 406 (HB, RB); id., Serra dos Órgãos 24.II.1887 (st), SCHWACKE, H. 2749 (RB); id., Serra dos Órgãos, 21.X.1872 (fl,fr), GLAZIOU, A. 16121 (R); id., Serra dos Órgãos, Pedra Chapadão, 30.VII.1940 (fr), BRADE, A.C. 16495 (RB); id., Serra dos Órgãos, Rio Paqueta, 28.IX.1952 (fl), MARKGRAF s.n. (RB 86634); Municípios não determinados: 1885 (fr), GLAZIOU, A. 14594 (G); Serra do Itatiaia, 25.V.1902 (fl), DUSEN, P. 299 (S); Itatiaia com Rio d'Ouro: 28.V.1935 (fl), BRADE, A.C. 14560 (RB).

SÃO PAULO - Municípios não determinados: Serra da Bocaina, 30.IV.1957 (fr), BRADE, A.C. 20796 (RB); Serra da Bocaina, IX.1879 (fl), SCHWACKE 1899 (RB).

LOCAIS NÃO DETERMINADOS - 1814-17 (fl), BOWIE, J. & CUNNINGHAM, A. s.n. (BM); IV.1837 (fr), GARDNER, G. 726 (BM); 1841 (fr), GARDNER, G. 5694 (BM, NY); 1892-2 (fl), GLAZIOU, A. 18986 (LE).

Figura 47 - M. subalata Reiss. (a, b, E. Pereira 406; c, J. Miers s.n.). a) Aspecto do ramo com flores. b) Detalhe da inflorescência. c) Aspecto do ramo com frutos.





Figura 48 - Distribuição geográfica do material examinado de *M. subalata* Reiss. (●).

Maytenus glaucescens Reiss., in Martius, Fl. Bras. 11(1):10, 1861. Tipo: "Habitat in Brasilia meridionali extratropica", (fl), s.d., Sellow s.n. (não localizado).

Fig. 49

Arbusto ou árvore atingindo até 5,0m de altura. Ramos novos muito ramificados, glabros, quadrangulares, carenados a subalados. Folhas de coloração verde-azulada, coriáceas, glabras; pecíolo medindo cerca de 0,2cm de comprimento; estípulas triangulares fimbriadas; limbo medindo de 1,0-4,0 (7,0)cm de comprimento e 0,8-1,0 (2,0)cm de largura; nervura primária saliente em ambas as faces; nervuras secundárias evidentes, subsalientes na face abaxial; forma elíptica ou estreitamente elíptica; base cuneada; ápice agudo; às vezes acuminado; acúmulo curto e agudo; margem crenado-dentada, subrevoluta. Inflorescências em cimeiras simples, aparentemente fasciculadas com 1 a 4 flores; pedúnculo curtíssimo, atingindo cerca de 0,3cm de comprimento. Pedicelos florais com 0,3cm de comprimento, bracteolados na base. Sépalas semicirculares ciliadas com cerca de 0,15cm de comprimento. Pétalas suborbiculares, medindo cerca de 0,2cm de comprimento e 0,2cm de largura. Estames com filetes achatados na base. Estigma capitado, séssil ou com estilete distinto; ovário proeminente ou totalmente coberto pelo disco; disco carnosos. Fruto cápsula bivalvar com estilete persistente; pericarpo maduro de coloração alaranjada.

Comentários:

Maytenus glaucescens se caracteriza por suas folhas geralmente coriáceas, elípticas, pequenas, de coloração verde-azulada; por seus ramos quadrangulares e muito ramificados na porção apical e por suas inflorescências paucifloras em cimeiras simples com pedúnculos muito curtos, aparentando um fascículo.

A forma dos ramos novos, tipo de inflorescência e o formato dos frutos são características que tornam M. glaucescens muito próxima de M. subalata. Entretanto, M. subalata apresenta as folhas geralmente membranáceas, oval-acuminadas e de dimensões muito

maiores aquelas apresentadas por M. glaucescens. Outra característica que auxilia na distinção entre ambas as espécies é que os ramos de M. subalata são geralmente alados, mais rijos e com pouca ou nenhuma ramificação na porção apical.

Uma afinidade mais distante pode ser observada entre M. glaucescens e M. dasyclada. As semelhanças e diferenças entre ambas foram discutidas em M. dasyclada.

Tipificação:

No protólogo de M. glaucescens, REISSEK (1861) menciona como tipo a coleta de Sellow sem indicar o número, "in Brasilia meridionali extratropica". Examinamos fotografias provenientes das instituições F e MO, de M. glaucescens colhidas por Sellow sob o número 4685, as quais não fornecem em suas etiquetas nenhuma informação sobre o local de coleta, e nem mesmo evidências de que a referida coleta seja verdadeiramente o material-tipo. Embora estas fotografias tenham sido obtidas no herbário de Berlim (B), este material não foi localizado entre os materiais examinados. Muito provavelmente tenha sido destruído. Maiores investigações são necessárias, para que a tipificação de M. glaucescens possa ser esclarecida e solucionada.

Distribuição:

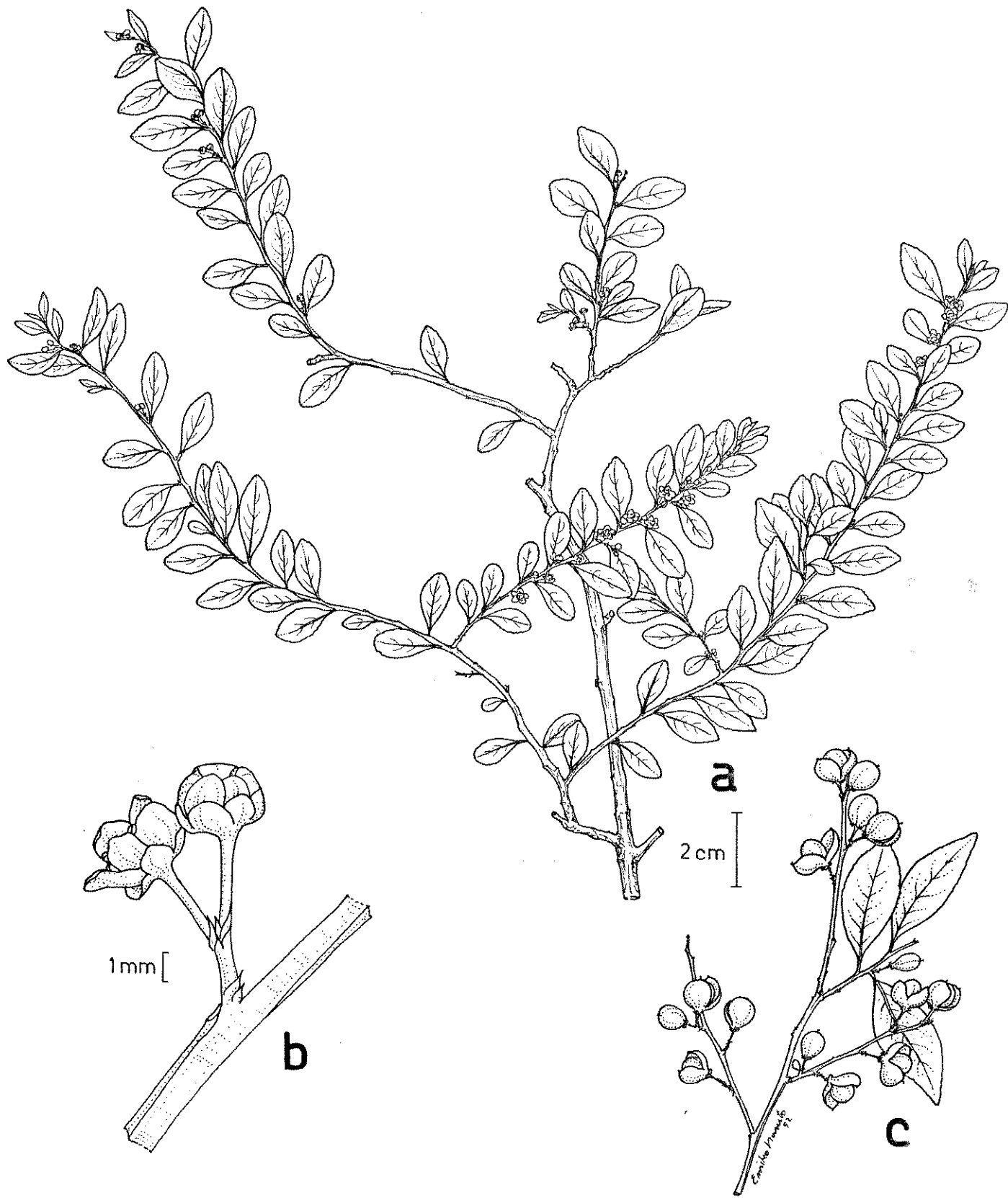
M. glaucescens habita o sub-bosque de matas de encosta, entre 500-1600m de altitude. Distribui-se nos estados do Paraná, Santa Catarina e São Paulo. Um indivíduo foi coletado na Serra de Ibitipoca em Minas Gerais.

Fig. 51

Material examinado:

MINAS GERAIS - Município não determinado: Serra de Ibitipoca, 12. V.1970 (fr), SUCRE, D. 6731 (RB).
PARANÁ - Morretes: Serra Morumbi, XII.1970 (fl), HATSCHBACH, G. 25388 (NY, S, US); Piraquara: Mananciais da Serra, 22.XI.1983 (fl), OLIVEIRA, P.I., 784 (G); id., Nova Tirol, 28.IV.1970 (fr), HATSCHBACH, G. 24205 (CTES, FUEL, HB, NY); id., Roça Nova, 05. IV.1979 (fr), HATSCHBACH, G. 42187 (INPA, NY); Quatro Barras: Monte Alegre, 20. VI. 1965 (fr), HATSCHBACH, G. 12633 (F, HB, NY,US); id.,

Figura 49 - M. glaucescens Reiss. (a, b, G. Hatschbach 14840; c, R.A.A. Barreto 231). a) Aspecto do ramo com flores. b) Detalhe da inflorescência. c) Aspecto do ramo com frutos.



Morro Mãe Catira, 07.XI.1966 (fl), HATSCHBACH, G. 15079 (HB, US); id., Rio Taquari, 12.IX.1967 (fl), HATSCHBACH, G. 17147 (HB); São José dos Pinhais: 05.XI.1970 (fl), HATSCHBACH, G. 22836 (MO); id., Col. S. Andrade, 12.X.1966 (fl), HATSCHBACH, G. 14840 (F, HB, LE, NY, VIC); id., Guaricana, 05.XI.1975 (fl), HATSCHBACH, G. 34911 (NY); id., Purgatório, 10.IX.1982 (fl), HATSCHBACH, G. 45291 (MBM); id., Vassoroça, 02.XI.1952 (fl), HATSCHBACH, G. 2887 (HB, MBM, NY, US).

SANTA CATARINA - Blumenau: Morro Spitzkopf, 18.IX.1959 (fl), REITZ & KLEIN 9149 (B, HBR, NY, U); Campo Alegre: Morro Iguererim, 09.XII.1956 (fl), SMITH, L.B. & KLEIN 8541 (S, R); id., Morro do Iguererim, 17.X.1957 (fl), REITZ & KLEIN 5169 (NY, US); Fachinal: Próximo Biguassu, 20.VII.1951 (fl), RAMBO, B. 50363 (S); Ibirama: 12.XI.1956 (), SMITH, L.B. & KLEIN 7558 (B, NY, R, RB); Rio do Sul: Alto Matador, 12.XI.1959 (fl), REITZ & KLEIN 7095 (B, F, G, HB, PACA, PEL, S); São José: 24.X.1957 (fl), REITZ & KLEIN 5393 (B, US). SÃO PAULO - Campos do Jordão: 22.X.1938 (fl), HASHIMOTO, G. 75 (RB); id., 24.VI.1981 (fr), RUBENS 271 (RB, MG); id., 09.III.1984 (fr), ROBIM, M.J. s.n. (MO 3600776); id., 22.II.1984 (fr), ROBIM, M.J. & CARVALHO, J.P.M. s.n. (SPSF 7316); id., 20.05.1985 (fr), ROBIM, M.J. 286 (MO); id., 07.X.1990 (fl), QUEIROZ, L.P. et al. 2573 (HUEFS); id., 21.XI.1985 (fl), ROBIM, M.J. 353 (SPSF); id., 09.III.1984 (fr), ROBIM, M.J. s.n. (SPSF 8457); id., Parque Estadual, 23.IV.1981 (fr), RUBENS 231 (RB); id., Parque Estadual, 20.XI.1985 (fl), PIRANI, J.R. et al. 1359 (SPF); Cunha: Serra do Mar, 22.XI.1989 (fl), AGUIAR, O.T. 353 (SPSF); Municípios não determinados: Reserva Florestal da Bocaina, 04.V.1968 (fr), SUCRE, D. et al. 2850 (RB); Reserva Florestal da Bocaina, 05.V.1968 (fr), SUCRE, D. et al. 2911 (RB).

Maytenus gonoclada Mart., Flora 24(2):89, 1841. Tipo: "Brasilia in silvis capões prov. s. pauli", (fr), 1817, Martius 301 (holotipo: M; fotografias do holotipo: F!, MO!).

Maytenus lagoensis Warm., Kjoeb. Vidensk. Meddel. 412:365.1879-80. Tipo: Lagoa Santa, Minas Gerais, (fl), s.d., Warming s.n. (C, fotografia: MO!). Syn. nov.

Maytenus gonoclados var. glaziovii Warm., Kjoeb. Vidensk. Meddel. 412:365, 1879-80. Tipo: Local não determinado, (fl), 1879, Glaziou 10472 (LE!, S!).

Fig. 50

Árvore ou arbusto medindo até 4,0m de altura. Ramos

glabros, quadrangulares. Folhas glabras, cartáceas a subcoriáceas; pecíolo medindo de 0,2-0,5cm de comprimento; estípulas inconspícuas; limbo com 2,3-7,0cm de comprimento e 1,4-2,6cm de largura; nervura primária saliente em ambas as superfícies; nervuras secundárias evidentes, subsalientes; forma elíptica, oval, elíptico-lanceolada; base aguda a obtusa; ápice agudo, às vezes acuminado; margem crenado-dentada. Inflorescências em cimeiras ramificadas, aglomeradas, multifloras. Pedicelos florais bracteolados na base, com cerca de 0,2cm de comprimento. Sépalas obtusas, ciliadas, com cerca de 0,1cm de comprimento. Pétalas obovais com cerca de 0,2cm de comprimento e 0,15cm de largura. Estames com filetes achatados na base, com comprimento menor ou igual ao gineceu. Estigma capitado, subséssil. Ovário total ou parcialmente coberto pelo disco; disco carnosos. Fruto cápsula bivalvar, orbicular, medindo cerca de 1,0cm de comprimento, com cálice e estilete persistentes; pericarpo maduro de cor amarela.

Nome vulgar:

Tiuzinho (MG)

Comentários:

Maytenus gonoclada caracteriza-se principalmente por seus ramos novos nitidamente quadrangulares. Inclusive os ramos bianuais, que tendem a cilíndricos, conservam ainda os ângulos.

Devido a similaridade entre as folhas, M. gonoclada é frequentemente confundida com M. robusta. A diferença entre ambas reside principalmente no formato dos ramos novos e tamanho e formato dos frutos. M. robusta apresenta os ramos cilíndricos e os frutos em geral piriformes, bem maiores que os de M. gonoclada.

Maytenus lagoensis e M. gonoclados var. glaziovii foram considerados sinônimos de M. gonoclada. Na descrição original de M. lagoensis, WARMING (1879-80) demonstra claramente a sua insegurança quanto ao estabelecimento do novo táxon se referindo ao mesmo com interrogação. As características diagnósticas apresentadas por WARMING (1879-80) para M. lagoensis são idênticas as de M. gonoclada. Ao examinarmos o material-tipo, não tivemos dúvida de se

tratar de um representante de M. gonoclada. M. gonoclados var. glaziovii foi estabelecida com base no tamanho das folhas. Segundo o autor, esta variedade se caracteriza por apresentar folhas menores, com 3cm de comprimento e 1,5cm de largura. Entretanto, os representantes de M. gonoclada apresentam folhas bastante variáveis quanto ao tamanho, sendo esta características muito tênue para a manutenção deste táxon varietal. Ademais, as dimensões fornecidas por WARMIG (1879-80), estão compreendidas entre os limites fornecidos para M. gonoclada.

Tipificação:

De acordo com MARTIUS (1841), o material-tipo de M. gonoclada foi colhido por Martius sem indicar o número "in silvis Capões prov. S. Pauli-Brasilia". Foram examinadas duas fotografias de M. gonoclada obtidas de um exemplar que se encontra no herbário de Munique (M). É sabido que neste herbário está depositada a coleção de Martius. As fotografias fornecem além da localidade-tipo e coletor, o número de coleta e data da mesma. Seguramente, este material único, é o holotipo de M. gonoclada. A citação do material-tipo foi complementada.

Distribuição:

M. gonoclada ocorre nos estados da Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. É encontrado em matas de altitude, campo rupestre.

Fig. 51

Material examinado:

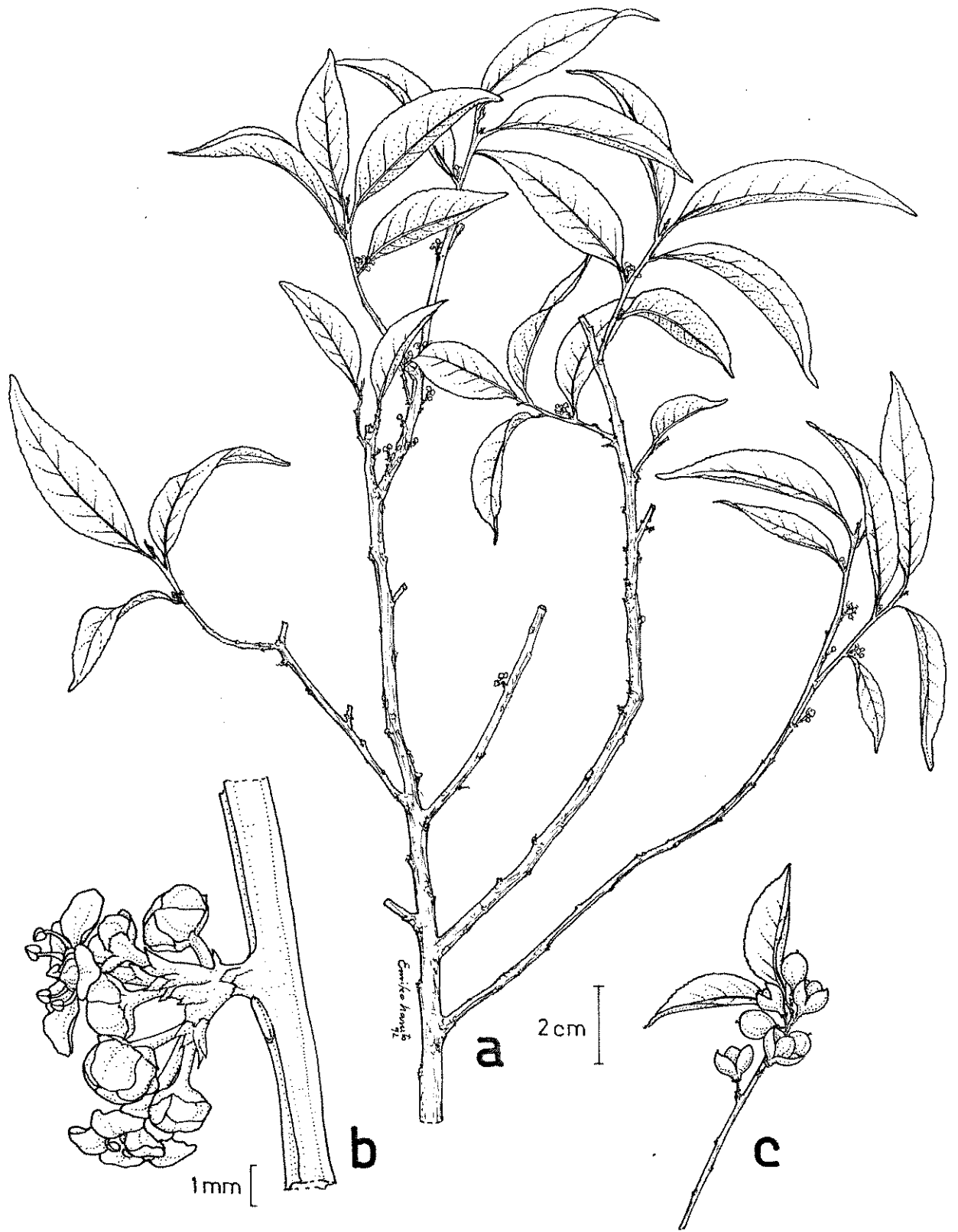
BAHIA - Município não determinado: Rodovia Conquista-Barra do Cho, 27 XI 1972 (fl), SANTOS, T.S. 2547 (CEPEC);
MINAS GERAIS - Belo Horizonte: 18.XI 1989 (fr), ANDRADE, P.M. 22725 (UEC); id., 18.XI.1989 (fl), ANDRADE, P.M. 22726 (UEC); Berilo: Leliveldia, 26.XI.1985 (fl), HATSCHBACH, G. 50182 & SILVA, J.M. (MBM); Betim: Serra da Caveira, 13.IX.1945 (fl), WILLIAMS, L.O. & ASSIS, U. 7500 (BR, MO, NY, R, S, SP, US,); Diamantina: Chácara das Bicas, 29.IV.1931 (fr), MEXIA, Y. 5716 (BM, F, G, MO, NY, S, U, US); id., perto da gruta, 29.X.1981 (fr), GILUETTI, A.M. et al. 2200

(SPF); id., 08.IV.1982 (fr), HENSOLD, N. et al. Joaíma: Próximo a Monte Belo, 09.VII.1981 (fr), SALIM J. FILHO 164 (RB); Nova Lima: Serra do Curral, 29.IV.1945 (fr), WILLIAMS, L.O. & ASSIS, U. 6749 (NY, U, R); Pedra Azul: 24.XI.1064 (fl), DUARTE, A.P. 8572 (HB, RB); Santa Bárbara: 14.III.1990 (fr), MARCONDES-FERREIRA, W. et al. 232 (UEC); id., Serra do Caraca, 12.XII.1978 (fl), LEITAO FILHO, H.F. et al. 9583 (UEC); Taiobeiras: 17.X.1980 (fl), ASSIS, J.S. 310 (HRB, RB); id., 17.X.1980 (fl), ASSIS, J.S. 311 (RB); Águas Vermelhas: Rodovia BR-116, 15.VII.1982 (fr), HATSCHBACH, G. 45030 (MBM); Municípios não determinados: Ca. 50 Km de Belo Horizonte, 11.II.1968 (fr), IRWIN, H.S. et al. 19865 (U); Serra do Caraca, ca. 70 Km de B. Horizonte, 17 XI 1977 (fl), CRUZ, N.D. et al. 6285 (UEC 1330).
RIO DE JANEIRO - Nova Friburgo: XI.1946 (fl), LEITE, E.J., H.F. 4179 (NY); Rio de Janeiro: Pedra da Gávea, 08.VIII.1965 (fr), CARAUTA, J.P.P. 258 (RB); id., Pedra da Gávea, 08.IV.1952 (fr), SMITH, L.B. 6446 (US); Município não determinado: 1879 (fl), GLAZIOU, A. 10472 (LE, S).
SAO PAULO - Amparo: 07.IV.1943 (fr), KUHLMANN, M. 617 (SP); Campos do Jordão: Fazenda da Guarda, 28.XI.1949 (fr), KUHLMANN, M. 2266 (SP).
LOCAL NÃO DETERMINADO: 1843 (fl), CLAUSSEN, M. 281. (G).

Figura 50 - M. gonoclada Mart. (a, b, N.D. Cruz et al. 1330; c, Y. Mexia 5716). a) Aspecto do ramo com flores. b) Detalhe da inflorescência. c) Aspecto do ramo com frutos.



Figura 51 - Distribuição geográfica do material examinado: (□) *M. gonoclada* Mart., (●) *M. glaucescens* Reiss.



Maytenus seção Oxyphylla Loes.

Maytenus sect. Leptophylla Loes. Beibl. Bot. Jahrb. XV(35): 7, 1892, pro parte. Syn. nov.

Folhas glabras, coriáceas; bordo foliar dotado de espinhos em número variável, de 1 a muitos, ou mais raramente inteiro, contornado por um tecido espesso à semelhança de uma nervura; ápice geralmente dotado de mucron ou arista espinescente. Inflorescências em fascículos típicos.

Espécie tipo - Maytenus aquifolia Mart.

Comentários:

A Maytenus seção Oxyphylla foi criada por LOESENER em 1892, baseado na consistência das folhas e a presença de espinhos no bordo e ápice das mesmas. É oportuno ressaltar que REISSEK (1861), já havia reconhecido este grupo natural de espécies de Maytenus sob o nome "Folia spinosa-dentata v. spinosa-serrata".

É uma seção bem definida, de fácil reconhecimento, constituída no Brasil por 12 espécies, das quais 10 confirmadas até o momento, caracterizadas pela presença de folhas geralmente coriáceas, com espinhos no bordo ou apenas um único no ápice foliar. Outra característica que se mantém constante nos representantes da seção Oxyphylla é a inflorescência. Suas flores sempre se reúnem em fascículos multifloros característicos.

O novo sinônimo proposto para a seção Oxyphylla se deve a transferência de M. macrophylla, acomodada anteriormente na seção Leptophylla, para a referida seção. A semelhança de M. macrophylla com as demais espécies da seção Oxyphylla e sua inclusão na mesma, é discutida posteriormente em M. macrophylla.

Chave para identificação das espécies de Maytenus seção Oxyphylla Loes.

1. Folhas com espinhos distribuídos regularmente em todo o bordo foliar2
- Folhas com espinhos concentrados em uma porção do bordo foliar ou folhas aparentemente inteiras com um único espinho apical9
2. Ramos angulosos3
- Ramos cilíndrico-achatados6
3. Folhas com pecíolos longos, maiores que 0,5cmM. quadrangulata
- Folhas subsésseis, com pecíolos curtos, menores que 0,3cm4
4. Frutos tetragonosM. acanthophylla
- Frutos orbiculares5
5. Ramos retangulares, subaladosM. comocladiaeformis
- Ramos tetra ou multicarenados, não aladosM. ilicifolia
6. Ramos multilenticeladosM. rigida
- Ramos não lenticelados7
7. Frutos tetragonosM. horrida
- Frutos orbiculares8
8. Bordo foliar serrado, com numerosos espinhos curtosM. aquifolia
- Bordo foliar pinatífido, com poucos espinhos longosM. truncata
9. Ramos tetra ou multicarenadosM. ilicifolia
- Ramos cilíndrico-achatados10

10. Bordo foliar geralmente inteiro, contornado por uma nervura marginal mais espessa na face abaxial, às vezes com espinhos curtosM. macrophylla
Bordo foliar geralmente com espinhos basilares muito evidentes e o restante inteiro ou com espinhos menoresM. basidentata

Descrições e comentários das espécies

Maytenus quadrangulata (Schrad.) Loes., in Engl. & Prantl, Nat. Pflanz. 2, xxb.142, 1942. Tipo: (o mesmo de C. quadrangulatus).

Celastrus quadrangulatus Schrad., Goett. Gel. Anz. i: 716, 1821. Tipo: "Brasil - Baldern im Sertam von Bahia", (fl), 1819, Schrader 38 (lectotipo: LE!); isolectotipo: BR!).

Ilex acutangula Nees, Flora I.301, 1821. Tipo: (não cita material, o mesmo de C. quadrangulatus).

Maytenus acutangula (Nees) Reiss., in Martius, Fl. Bras. 11(1):4, 1861. Tipo: (o mesmo de I. acutangula).

Fig. 52

Arbusto ou árvore medindo cerca de 10,0m de altura. Caule ramificado desde a base. Ramos novos glabros, achatados, retangulares, ângulos carenados. Folhas coriáceas, glabras. Pecíolo com 0,5-0,6cm de comprimento; estípulas inconspícuas; limbo com 6,5-14,0cm de comprimento e 2,0-6,0cm de largura; nervuras primária e secundárias proeminentes na face abaxial; forma elíptica ou mais comumente estreitamente elíptica; base cuneada, aguda ou às vezes obtusa; ápice acuminado com mucron; margem com muitos espinhos, serrada. Inflorescências em fascículos multifloros. Pedicelos florais com 0,4-0,5cm de comprimento. Sépalas semicirculares, ciliadas, com cerca de 0,17cm de comprimento. Pétalas ovais, com cerca de 0,22cm de comprimento e 0,2cm de largura. Estames com filetes achatados na base. Estigma capitado, estilete e ovário

distintos: disco carnosos. Fruto cápsula, bivalvar, orbicular; pericarpo maduro de coloração não observada.

Nome vulgar:

Espinho-de-deus (BA)

Comentários:

M. quadrangulata se caracteriza por seus ramos achatados, retangulares com ângulos carenados, suas folhas com grandes dimensões de pecíolo e limbo, quando comparadas àquelas apresentadas por M. comocladiaeformis e M. ilicifolia, que são espécies próximas.

M. quadrangulata e M. aquifolia são também espécies muito semelhantes quanto as folhas. A diferença básica entre ambas as espécies reside nos ramos. M. aquifolia apresenta os ramos cilíndrico-achatados sem nenhum indicio de ângulagridade.

Os epítetos quadrangulatus e acutangula (Celastrus quadrangulatus Schr. e Ilex acutangula Nees) propostos por SCHRADER (1821) e NEES (1821), respectivamente, foram publicados em obras diferentes, porém na mesma data (05/1821). NEES (1821) afirma em seus comentários, que C. quadrangulatus é igual I. acutangula, demonstrando que o autor tinha conhecimento de C. quadrangulatus. Portanto, quadrangulatus é o epíteto mais antigo, tendo prioridade sobre acutangula.

REISSEK (1861) transfere I. acutangula para o gênero Mavtenus e estabelece M. acutangula. Para o autor, C. quadrangulatus pertence ao gênero Elaeodendron e estabelece Elaeodendron quadrangulatum.

Posteriormente, LOESENER (1942), propõe para M. acutangula uma nova combinação, M. quadrangulata, que é o binômio atualmente aceito, acompanhada de dois novos sinônimos, C. quadrangulatus e M. acutangula.

C. quadrangulatus Schr. é, sem dúvida, o basônimo de M. quadrangulata. Entretanto, como citado anteriormente, REISSEK (1861) a transferiu para Elaeodendron Jacq., como um sinônimo da nova espécie E. quadrangulatum. O Gênero Elaeodendron distingue-se de Mavtenus principalmente pela presença de frutos drupáceos e

sementes exariladas. O material-tipo de C. quadrangulatus, trata-se de uma coleta de Schrader sob o número 38, no estado da Bahia, em estágio de floração. Além do material-tipo, foram examinadas coletas posteriores da referida espécie, provindas da Bahia, sendo todas com flores e/ou frutos capsulares, características do gênero Maytenus.

Estudos futuros no gênero Elaeodendron, muito provavelmente excluirá E. quadrangulatum do referido gênero. Esta espécie poderá constituir mais um sinônimo de M. quadrangulata.

Tipificação:

A descrição original de C. quadrangulatus, o basônimo de M. quadrangulata, é muito vaga quanto a designação do material-tipo. A página introdutória do capítulo onde está inserida a diagnose da espécie faz referências as coleções botânicas de Schrader. A espécie foi descrita sob o número 38. Ao examinar o material herborizado, deparamos com duas exsicatas depositadas nos herbários BR e LE que de acordo com as informações presentes em suas etiquetas, foram coletados em 1819, por Schrader sob o número de coleta 38. Estas informações associadas as anotações de identificações (C. quadrangulatus, L. acutangula, M. acutangula) por diferentes determinadores, são evidências fortes que a referida coleta, foi observada e utilizada por Schrader, Nees e Reissek, ao estabelecer ou mesmo sinonimizar os táxons.

Escolhemos a exsicata depositada em LE como o lectotipo de M. quadrangulata.

Distribuição:

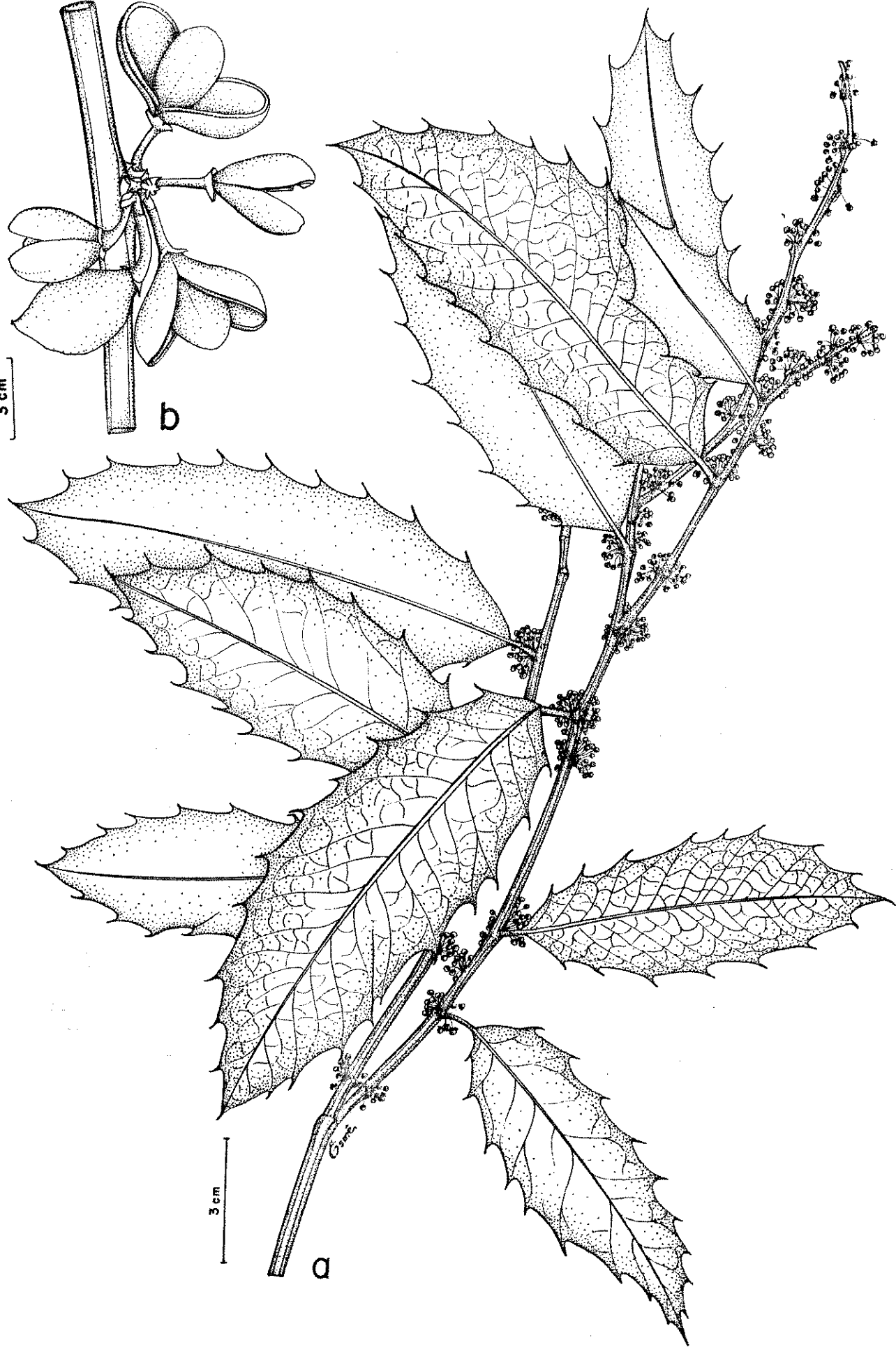
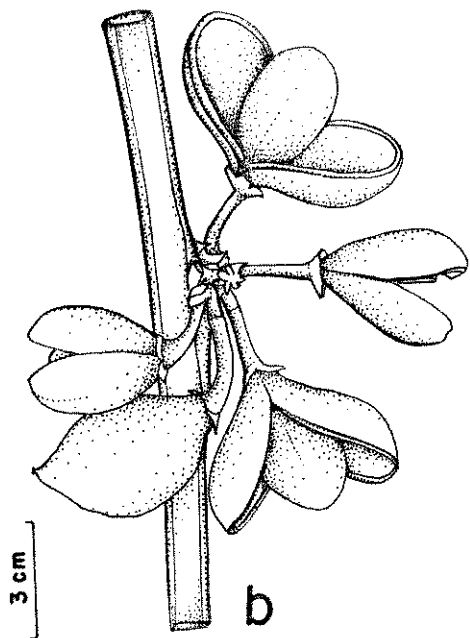
M. quadrangulata é endêmica na Bahia. Sua ocorrência está restrita a bacia do Rio Paraguaçu, principalmente nos arredores de Cachoeira e Ipirá, entre 200-400m de altitude.

Fig. 54

Material examinado:

BAHIA - Cachoeira: 13.VIII.1980 (fr), NOBLICK, S. et al. 502 (UEC); id., 13.VIII.1980 (fr), PEDRA DO CAVALO 502 (ALCB); id., VIII.1956 (fr), MORDELO, R. s.n. (ALCB 6494); id., UEFS - Represa da Bananeira, 31.VII.1980 (fl), NOBLICK, L.R. 1978 (HUEFS, MO); Ipirá:

Figura 52 - M. quadrangulata (Schrad.) Loes. (a, Noblick 1978; b, G.C.P.P. ALCB 2364). a) Aspecto do ramo com flores. b) Detalhe do ramo com frutos.



Fazenda Recreio, 04.X.1986 (st), QUEIROZ, L.P. et al. 965 (HUEFS);
Santa Terezinha: 11.I.1988 (fr), PINTO, G.C.P. s.n. (GUA); id.,
Margem do Paraguaçu, 1956 (fr), PINTO, G.C.P. s.n. (ALCB 2364).
LOCAL NÃO DETERMINADO: 1886 (fl), MARINS s.n. (G 7224).

Mavtenus acanthophylla Reiss., in Martius, Fl. Bras.
11(1):6, 1861. Tipo: "Brasilia-habitat ad S. Miguel prov. Minarum",
(fl), 1839, Pohl s.n. (lectotipo: BR!; isolectotipo: B?;
fotografias do isolectotipo: F!, MO!, NY!).

Fig. 53

Arbusto ou árvore medindo cerca de 3,0m de altura. Ramos novos glabros, quadrangulares. Folhas coriáceas subcarnosas, glabras: peciolo medindo cerca de 0,3-0,4cm de comprimento; estípulas triangulares, ciliadas, acuminadas, caducas, medindo cerca de 0,3cm de comprimento e 0,2cm de largura; limbo medindo de 7,4-15,2cm de comprimento e 2,3-4,2cm de largura; forma estreitamente elíptica ou oblongo-elíptica; nervuras evidentes, não salientes; base obtusa; ápice de agudo a obtuso com espinho; margem com muitos espinhos, serrada. Inflorescências em fascículos com nodosidades. Pedicelos florais medindo cerca de 0,2-0,4cm de comprimento. Sépalas deltóides, com ápice agudo, ciliadas, medindo cerca de 0,1cm de comprimento. Pétalas elípticas medindo cerca de 0,25cm de comprimento e 0,12cm de largura. Estames com filetes filiformes. Estigma capitado, subséssil; ovário distinto; disco submembranáceo com margem ereta e filetes estaminais adnatos. Fruto cápsula, bivalvar, tetragono; pericarpo maduro de coloração castanho-avermelhada.

Nome vulgar:

Laranjeira-brava, pau-de-jararaca (BA)

Comentários:

M. acanthophylla é uma espécie muito próxima a M. horrida,

principalmente considerando as características de folhas e frutos. São realmente muito semelhantes. Praticamente, a distinção entre ambas é baseada nos ramos novos. M. acanthophylla apresenta ramos nitidamente angulosos e M. horrida ramos cilíndrico-achatados.

Outra espécie, que pode, de certa forma, se confundir com M. acanthophylla é M. ilicifolia. O reconhecimento de ambas as espécies se faz através da observação dos frutos. Na primeira, os frutos são tetragonos, enquanto que na segunda os frutos são orbiculares.

Tipificação :

No protólogo de M. acanthophylla REISSEK (1861) cita como material-tipo, o exemplar colhido por Pohl sem indicar o número, no Brasil-Minas Gerais, S. Miguel. Foram examinadas uma exsicata e três fotografias de M. acanthophylla coletadas por Pohl, na localidade-tipo. Além disso, nas etiquetas há fortes evidências que o referido material é o mesmo que Reissek utilizou no estabelecimento de M. acanthophylla. As fotografias examinadas são referentes à um exemplar depositado no herbário de Berlim (B). Entretanto, este material não foi localizado na coleção proveniente deste herbário. Escolhemos o exemplar que se encontra no herbário BR como lectotipo de M. acanthophylla.

Distribuição:

M. acanthophylla é encontrada nos estados de Minas Gerais e Bahia, ocorrendo em matas de solos areno-argilosos, entre 400-800m de altitude.

Fig. 54

Material examinado:

BAHIA - Boa Vista do Tupin: Rodovia BR 242, Km 35, 11.I.1983 (fl), SILVA, L.A.M. et al. 1579 (CEPEC,UEC); Iacú: Fazenda Lapa, 26.II.1983 (fr), AROUCK-FERREIRA, J.D.C. 259 (HUEFS,RB); id., Fazenda Suíbra, 14.III.1985 (fr), NOBLICK, L.R. 3708 (HUEFS); Iguacú, 30.XII.1923 (fr), PORTO, C. 1476 (RB); Itaberaba: Fazenda Caldeirão da Onça, VII.1972 (st), PINTO, G. s.n. (ALCB 2363); Milagre: Fazenda Bom Jesus, 07.XII.1969 (fr), COSTA, A.L. s.n. (ALCB 2362).

Figura 53 - M. acanthophylla Reiss. (a, A.M. Silva et al. 1579; b, L.R. Noblick 3708). a) Aspecto do ramo com flores. b) Aspecto do ramo com frutos.

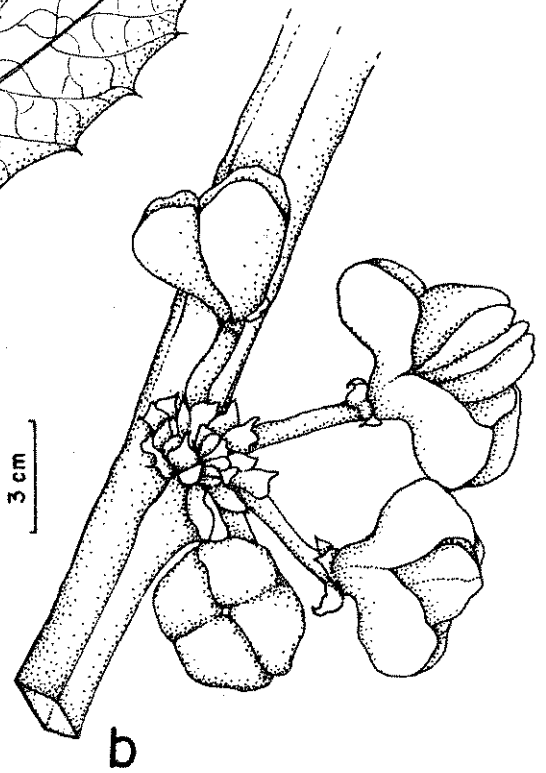
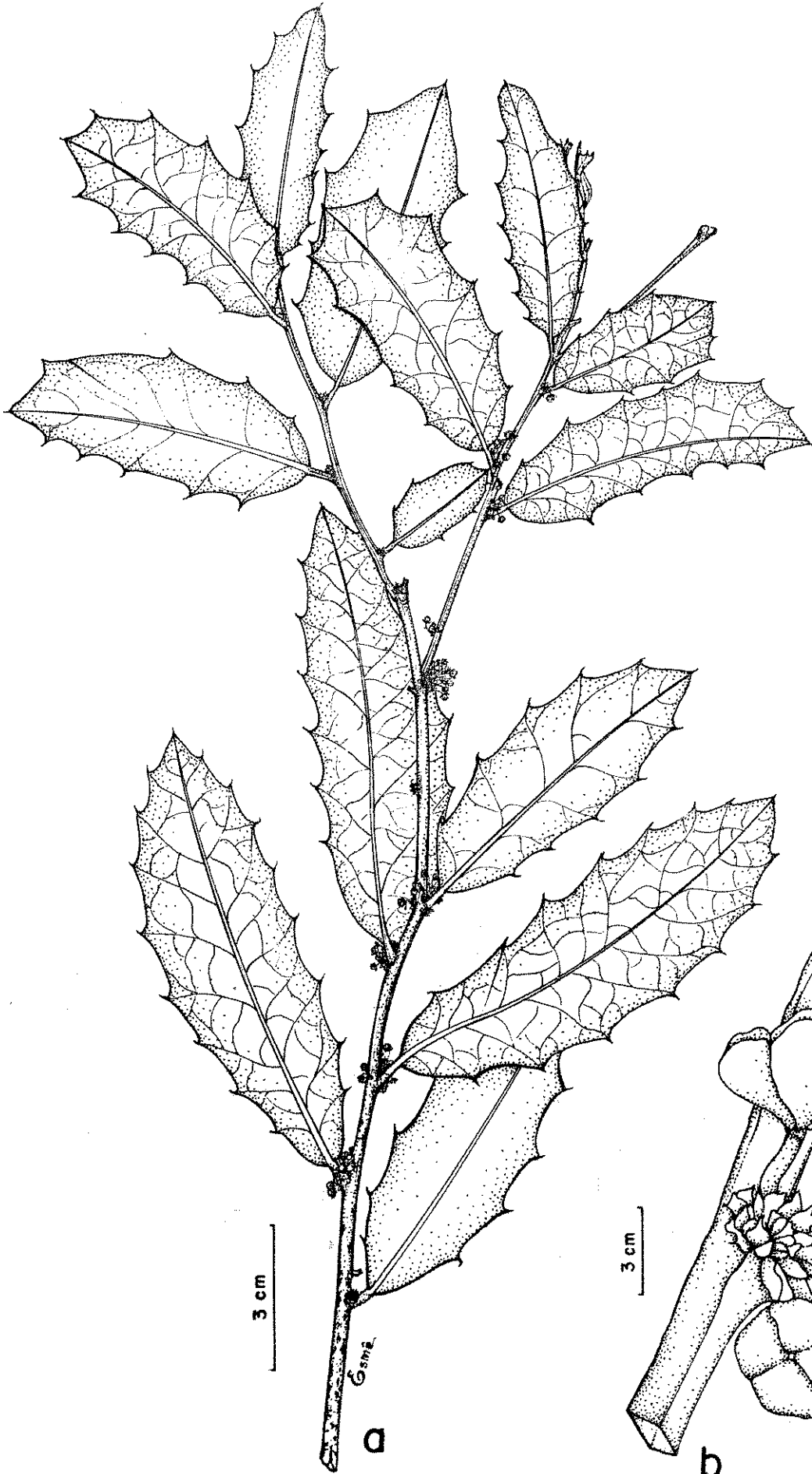




Figura 54 - Distribuição geográfica do material examinado: (O) *M. quadrangulata* Reiss., (●) *M. acanthophylla* Reiss.

Mavtenus comocladiaeformis Reiss., in Martius, Fl. Bras. 11(1):8, 1861. Tipo: "Brasilia meridionali fazenda da Galena" (fl), 1836, Sellow 2088 et 2045 (lectotipo: NY!; isolectotipos: B?, LE!; fotografias do isolectotipo: F!, MO!, NY!).

Fig. 55

Arbusto com ramos novos glabros, achatados, retangulares, ângulos subalados. Folhas coriáceas, glabras. Pecíolo curto, canaliculado, medindo de 0,2-0,3cm de comprimento; estípulas triangulares, acuminadas, ciliadas, medindo cerca de 0,3cm de comprimento e 0,2cm de largura; limbo medindo de 5,0-6,5cm de comprimento e 2,0-3,0cm de largura; nervuras secundárias não salientes no limbo; nervura principal saliente em ambas as faces; forma elíptica; base obtusa, ligeiramente dobrada ventralmente no ponto de inserção do pecíolo; ápice agudo com mucron; margem com espinhos finos inseridos aproximadamente nos 2/3 apicais do limbo, serrada. Inflorescências em fascículos paucifloros. Pedicelos florais unibracteolados, medindo cerca de 0,2cm de comprimento. Sépala ovais, ciliadas, medindo cerca de 0,1cm de comprimento. Pétalas obovais, medindo cerca de 0,2cm de comprimento e 0,2cm de largura. Estames com filetes achatados na base. Estigma capitado, séssil; ovário saliente ou imerso num disco muito dilatado e carnoso. Fruto não observado.

Comentários:

M. comocladiaeformis apresenta os ramos novos com ângulos muito semelhantes aos de M. quadrangulata. A diferença entre essas duas espécies reside nas dimensões dos pecíolos e folhas, tipo e posição dos espinhos no bordo foliar, nos pedicelos florais e estípulas. M. comocladiaeformis possui dimensões de pecíolos e folhas muito menores, espinhos menores e mais finos, pedicelos florais unibracteolados e estípulas triangulares persistentes.

Outra espécie que pode ser confundida com M. comocladiaeformis é M. ilicifolia. A distinção entre ambas se faz pela disposição e tamanho dos espinhos no bordo foliar e

Figura 55 - M. comocladiaeformis Reiss. (a, Sellow B 2088). a)
Aspecto do ramo com flores.



estípulas. Em M. comocladiaeformis, os espinhos do bordo foliar são menores e de disposição regular e as estípulas são triangulares, ciliadas.

Tipificação:

O material-tipo de M. comocladiaeformis, apesar de estar mencionado sob os números 2088 et 2045, é único, pois em todas excicatas observadas, apenas um ramo foi montado. Estes números estão presentes na etiqueta que acompanha o material. As fotografias examinadas, se referem a um exemplar depositado no herbário de Berlim (B), entretanto, este material não foi localizado na coleção proveniente deste herbário.

O exemplar que se encontra no herbário NY foi escolhido como o lectotipo de M. comocladiaeformis.

Distribuição:

M. comocladiaeformis está representada até o momento pela coleção-tipo, onde as informações sobre a ocorrência da espécie são bastante incompletas e, por uma coleta de 1950, cuja procedência também é imprecisa. Nesta última, a etiqueta original não faz referência ao estado e nem ao município onde foi realizada a coleta, menciona apenas a fazenda de propriedade do Dr. Moacyr Novais. Entretanto, na etiqueta do herbário está mencionado o estado de Minas Gerais. Consideramos esta informação duvidosa. Pelos motivos supracitados, não foi possível a confecção do mapa de distribuição geográfica da referida espécie.

Material examinado:

MINAS GERAIS - Município não determinado: Fazenda do Dr. Moacyr Novais, 19.VIII.1950 (fl), DUARTE, A.P. 2809 (RB).

Mavtenus ilicifolia Mart. ex Reiss. in Martius, Fl. Bras. 11(1):8, 1861. Tipo: "Brasilia meridionali extratropica et ad Montevideo", s.d., Sellow s.n. (não localizado).

Maytenus ilicifolia Mart. ex Reiss. f. angustior Briquet, Ann. Cons. Jard. Bot. Genève 20:345, 1916-1919. Tipo: (não localizado).

Celastrus spinifolium Larrañaga, Escritos 2:96.1923. Tipo: (não localizado).

Maytenus muelleri Schwacke, Addit. Fl. Brasil. Fasc. I: Tab. 1. 1886. Tipo: Brasil, Santa Catarina, Blumenau, (fl), 22-VIII-1884, Muller s.n. (P, R!; fotografias: F!, MO!). Syn. nov.

Fig. 56

Subarbusto ou árvore, ramificado desde a base, medindo cerca de 5,0m de altura. Ramos novos glabros angulosos, tetra ou multicarenados. Folhas congestas, coriáceas, glabras; pecíolo com 0,2-0,5cm de comprimento; estípulas inconspícuas; limbo com 2,2-8,9cm de comprimento e 1,1-3,0cm de largura; nervuras proeminentes na face abaxial; forma elíptica ou estreitamente elíptica; base aguda a obtusa; ápice agudo a obtuso, mucronado ou aristado; margem inteira ou com espinhos em número de 1 a vários, distribuídos regular ou irregularmente no bordo, geralmente concentrados na metade apical de um ou de ambos os semilimbos. Inflorescências em fascículos multifloros. Pedicelos florais com 0,2-0,5cm de comprimento. Sépala semicirculares, ciliadas, com cerca de 0,1cm de comprimento. Pétalas ovais, inteiras, com cerca de 0,22cm de comprimento e 0,2cm de largura. Estames com filetes achatados na base. Estigma capitado, séssil ou com estilete distinto; ovário saliente ou totalmente imerso no disco carnosos. Fruto cápsula bivalvar, orbicular; pericarpo maduro de coloração vermelho-alaranjada.

Nome vulgar:

Espinheira-santa (PR, RS); cancorosa (PR), espinheira divina, erva cancorosa, erva santa, cancerosa (RS).

Comentários:

M. ilicifolia é, frequentemente, identificada como M. aquifolia. Apesar de serem espécies taxonomicamente bem definidas,

pela forma de seus ramos, há uma grande similaridade entre suas folhas e flores.

M. ilicifolia é distinta das demais espécies da seção, principalmente por seus ramos angulosos tetra ou multicarenados e seus frutos orbiculares de coloração vermelho-alaranjada.

As folhas de M. ilicifolia são extremamente variáveis quanto ao tamanho do pecíolo e limbo e quanto ao bordo. O bordo varia desde completamente inteiro com apenas uma arista (espinho) apical até a presença de 1,2 ou vários espinhos (Figura 53). Considerando estas características SCHWACKE (1886) estabeleceu M. muelleri. Ao examinar um maior número de exsiccatas, foi observado um grande número de indivíduos intermediários, isto é, que apresentavam ora folhas com bordo inteiro ora folhas com bordo espinescente, inclusive na mesma planta. Assim sendo, optamos para a junção dos taxons. Respeitando o princípio da prioridade previsto no Código Internacional de Nomenclatura Botânica (STAFLEU, 1978), prevalece M. ilicifolia, tornando M. muelleri um novo sinônimo de M. ilicifolia.

LOURTEIG & O DONELL (1955) consideraram vários sinônimos (M. pilcomayensis, M. ilicifolia f. angustior, M. hassleri Briquet, M. aquifolia auct. div. arg. non Martius, M. horrida auct. div. non Reissek e C. quadrangulatus Hooker non Schrader) para M. ilicifolia. Concordamos em parte com os autores, como comentado a seguir.

Após a descrição original de M. hassleri, BRIQUET (1916-19), em seus comentários, afirmou que esta espécie difere de M. ilicifolia pela presença de ramos novos cilíndricos a achatados e pedicelos florais mais curtos. Por outro lado, ramos angulosos-multicarenados são para M. ilicifolia fortes marcadores taxonômicos. Apesar de não termos examinado o material-tipo (Hassler 1342) e o autor não ter fornecido nenhuma prancha para M. hassleri, preferimos não incluir a referida espécie como um sinônimo de M. ilicifolia. M. hassleri, devido a sobreposição de suas características, é mais próxima ou talvez possa vir a ser um sinônimo de M. macrodonta.

M. pilcomayensis também não foi considerada como sinônimo de M. ilicifolia. Segundo a descrição original, M. pilcomayensis possui flores em cimeiras. Ao contrário, M. ilicifolia e as demais espécies estudadas da seção Oxyphylla apresentam inflorescências em

fascículos típicos. M. pilcomayensis e M. harsleri são espécies referidas, até o momento, para o Paraguai.

As espécies (M. aquifolia e M. horrida) consideradas por LOURTEIG & O DONELL (1955) como sinônimos de M. ilicifolia, foram excluídas dessa sinonímia. Certamente são identificações errôneas, constatadas em exsicatas de herbário, uma vez que os autores não mencionam as referências bibliográficas. De acordo com o artigo 50, Recomendação 50D, do Código Internacional de Nomenclatura Botânica, as identificações incorretas podem ser incluídas após a citação dos sinônimos de uma dada espécie, seguidas das referências bibliográficas que as mencionam.

Tipificação:

A descrição original cita como material-tipo uma coleta de Sellow, sem indicar o número "in Brasilia meridionali extropica et ad Montivideo". É, sem dúvida, uma citação extremamente vaga. Examinamos apenas dois exemplares coletados por Sellow. As etiquetas que acompanham estes exemplares não fornecem nenhuma evidência de que Reissek tenha se baseado nestes materiais ao estabelecer M. ilicifolia. Até que se conclua as investigações, o problema fica pendente.

Distribuição:

M. ilicifolia é encontrada predominantemente na região sul do Brasil. A ocorrência de M. ilicifolia nos estados de São Paulo, e Mato Grosso do Sul é pouco abundante. De acordo com LOURTEIG & O DONELL (1955), M. ilicifolia distribui-se no sul do Brasil, Paraguai, Bolívia e Leste da Argentina. Foram examinadas algumas coletas de M. ilicifolia provenientes do Chile, Uruguai e Argentina.

M. ilicifolia ocorre no sub-bosque das florestas de Araucaria ou às margens de rios.

Fig. 58

Material examinado:

MATO GROSSO DO SUL - Amambai: 1979 (fl,fr), GARCIA, W.G. 14050 (UEC); Campo Grande: 01.IX.1936 (fl), ARCHER, W. & GEHRT, A. 19 (SP, US); id., Fazenda São José, 11.VIII.1978 (fr), OLIVEIRA, F. 37

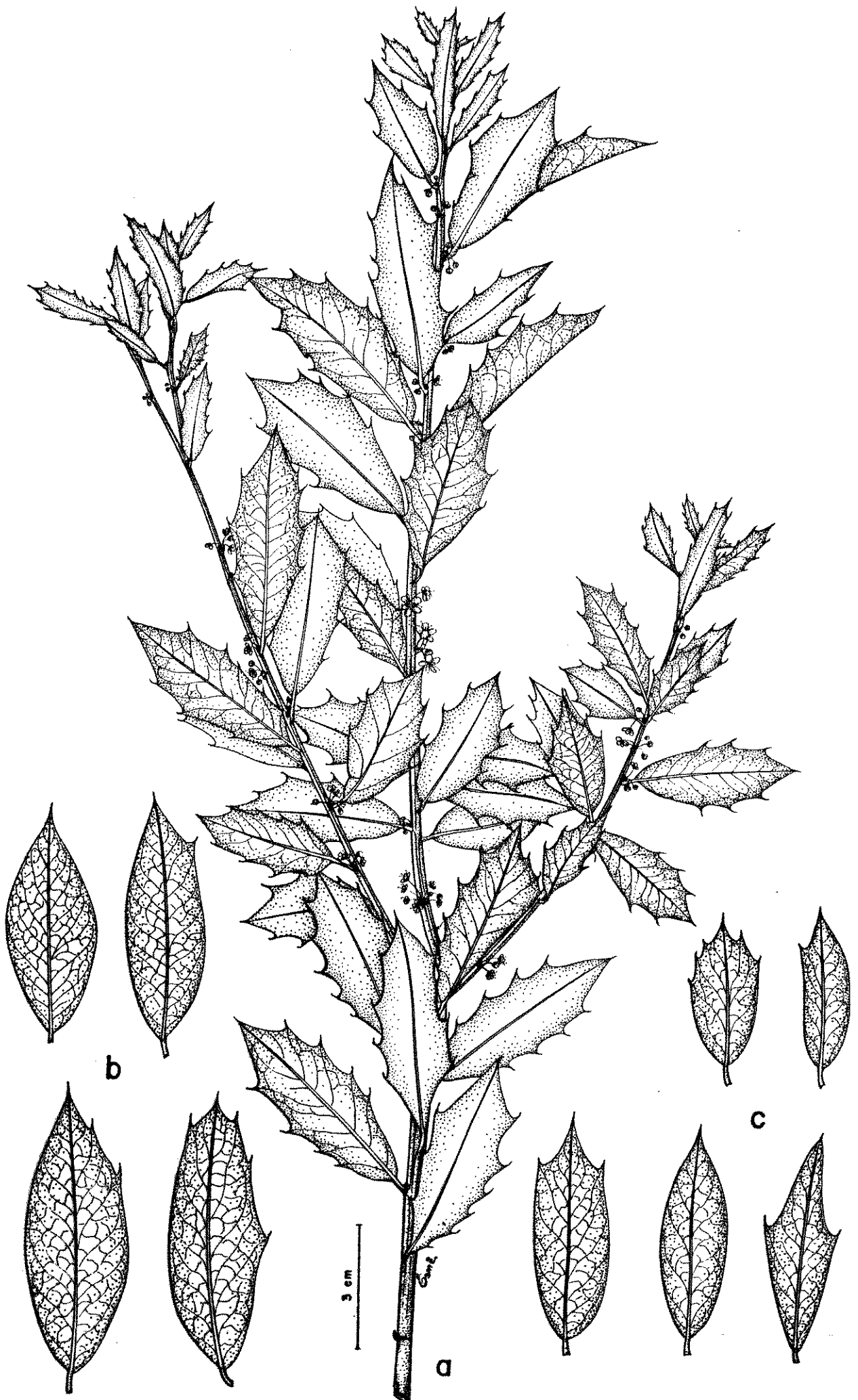
(SP); Corumbá: 19.X.1943 (fr), BALDWIN, J.T. 2999 (US); id., VIII.192 ? (st), KUNTZE, O. s.n. (NY); Rio Brilhante: Rio Vacaria, 24.X.1970 (fl), HATSCHBACH, G. s.n. (MBM).

PARANA - Bituruna: Rio Iguacú, Salto Grande, 17.X.1966 (fl), HATSCHBACH, G. 14957 (F, HB); Clevelândia: 2 Km a Leste, 21.XI.1972 (fl,fr), HATSCHBACH, G. 30797 (MBM, NY, US); Curitiba: 02.IX.1909 (fl), DUSEN, P. 8795 (NY, S); id., 22.XI.1922 (fr), FRAN A, A. 6869 (NY); ID., 12.IX.1915 (st), DUSEN, P. s.n. (S 89/134); id., IX.1960 (fl), BRAGA, R. 1039 (NY, US); id., Centro Cívico, 19.XII.1977 (fr), HATSCHBACH, G. 40316 (UEC); id., Guabiratuba, 13.XI.1978 (fr), HATSCHBACH, G. 41766 (CTES, INPA, UEC); id., Rio Iguacú, Umbar, 31.XI.1972 (fl), HATSCHBACH, G. 30387 (MBM, US); General Carneiro: Cabeceiras do Rio Iratim, 10.II.1966 (fr), HATSCHBACH, G. et al. 13677 (HB, NY, US, VIC); Guarapuava: 1908-1912 (fr), DUSEN, P. s.n. (S - 89/134); id., 14.II.1986 (fr,fl), HATSCHBACH, G. 50347 & MONASSO, A. (HRB, MBM, US); id., Aeroporto, 20.I.1968 (fr), HATSCHBACH, G. 18401 (CTES); id., Rio Coutinho, 21.X.1960 (fl), HATSCHBACH, G. 14466 (B, HB, US); id., Rio Coutinho, 21.X.1960 (fl), HATSCHBACH, G. 7334 & SMITH, L.B. 961 (B); Laranjeiras do Sul: Arredores, 15.XII.1977 (fr), HATSCHBACH, G. 40627 (MBM); Palmas: 05.XII.1971 (fr), SMITH, L.B. et al. 15669 (NY, US); id., Estrada Palmas-Ponte Serrada, 05.XII.1971 (fr,fl), HATSCHBACH, G. et al. 28254 (MBM, US); id., Estrada Palmas-Ponte Serrada, 05.XII.1971 (fr), HATSCHBACH, G. et al. 28262 (MBM, NY, US); id., Morro da Baliza, 19.XI.1972 (fl,fr), HATSCHBACH, G. 30731 (MBM, US); id., Santa Bárbara, 19.X.1966 (fl), HATSCHBACH, G. 15026 (US); Piraquara: Rio Bracajuvava, 10.X.1966 (fl), HATSCHBACH, G. 14826 (US, F); Rio da Várzea: Quitandinha, 28.I.1965 (fr), HATSCHBACH, G. 12334 (F); São José dos Pinhais: Col. Roseira, 30.X.1967 (fr), HATSCHBACH, G. 17643 (NY); São Mateus do Sul: Rio Potinga, 01.X.1970 (fl), HATSCHBACH, G. 22292 (S); Tamandaré: 04.X.1914 (fl), JONSSON, G. 1051a (MO, S); Tamanduá: Balça Nova, 02.IX.1915 (fl), DUSEN, P. 17154 (NY, S); Municípios não determinados: Bom Retiro-Curitiba, XI.1966 (fl), DOMBROWAKI, L. TH. 2169 & HUNIOSHI, Y.S. 1894 (CTES); Cerca de 10 km. ao oeste de Guarapuava, 14.XII.1965 (fr), REITZ & KLEIN 17649 (NY).

RIO GRANDE DO SUL - Bom Jesus: 15.I.1942 (st), RAMBO, B. s.n. (PACA 8943); id., 15.I.1942 (st), RAMBO, B. s.n. (PACA 8944); id., Chapada Grande, 16.I.1942 (fr), RAMBO, B. s.n. (PACA 9002); id., Fazenda Bernado Velho, 07.I.1947 (fr), RAMBO, B. 34573 (PACA, S); id., Rio Pelotas, 26.XII.1982 (fr), KRAPOVICKAS, A. & SCHININI, A. 38330 (CTES); Bom Jesus da Serra: Rio Cerquinha, 16.XII.1971 (fr), SMITH, L.B. & KLEIN 15830 (NY, US, R); Cambará: P. S o Francisco de Paula, II.1948 (st), RAMBO, B. s.n. (PACA 36364); Canela: Toca, 10.II.1941 (st), RAMBO, B. s.n. (PACA 4739); Caxias do Sul: 24.II.1954 (st), RAMBO, B. s.n. (PACA 55019); id., Ana Rech-Faxinal, 22.X.1988 (fl), WASUM, R. et al. 4700 (US); id., Ana Rech-Faxinal, 16.IX.1988 (fl), POLONI, M.T. et al. 4431 (US); id., Rio das Antas, 21.VI.1932 (st), AUGUSTO, L. s.n. (PACA 11848); id., Vila Oliva, II.1945 (st), BUCK s.n. (PACA 28071); id., Vila Oliva, 09.I.1946 (fl), RAMBO, B. s.n. (PACA 31156); id., Vila Oliva, 15.VII.1954 (fl), RAMBO, B. s.n. (PACA 55860); id., Vila Oliva, 08.II.1955 (fl), RAMBO, B. s.n. (PACA 56741); Cacapava do Sul: 22.IX.1981 (fl), HAGELUND, K. 13571 (CTES); id., Caminho para a Gruta do Segredo, 21.X.1961 (fr), PABST, G. 6437

& PEREIRA, E. 6610 (HB); Cerro Largo: 20.XI.1952 (fl), RAMBO, B. 53079 (B, PACA, S); id., IX.1944 (fl), FRIDERICHS, E. s.n. (PACA 26769); id., Próximo a São Luis, 14. VIII.1946 (st), AUGUSTO, L. s.n. (PACA 33818); Erexim: 20.X. 1986 (fl), BRUSAMARELLO, M. s.n. (HERBARA); Farroupilha: 04.X.1957 (fl), CAMARGO, O. 1879 (B, PACA); id., 29.I.1949 (st,fl), RAMBO, B. 40345 (BR, PACA); id., 14.I.1957 (fr), CAMARGO, O. 1097 (B, PACA); id., 24.IX.1956 (fl), CAMARGO, O. 757 (PACA); id., 08.V.1957 (st), CAMARGO, O. 1416 (PACA); id., 08.V.1957 (st), CAMARGO, O. 1425 (PACA); Ijuisinho: Próximo a Tupanciretan, 30.I.1942 (st), RAMBO, B. s.n. (PACA 10133); Jari: Próximo a Tupanciretan, 27.I.1942 (st), RAMBO, B. s.n. (PACA 9454); Lavras do Sul: Fazenda do Posto, 16.X.1971 (fl), LINDEMAN, J.C. & IRGANG, B.E. s.n. (U, CTES 147512); id., Mina Volta Grande, 05.X.1984 (fl), SOBRAL, M. 13080 (G); Nonoas: III.1945 (st), RAMBO, B. s.n. (PACA 28551); Pântano Grande: 09.X.1972 (fl), LINDEMAN, J.C. et al. s.n. (CTES 147513); Pelotas: 22.V.1959 (st), SACCO, J.C. 1259 (PEL); id., Estância do Cristal, 07.I.1950 (fr), LUIS, I.T. & F.S.C. 20030 (PEL); *Pestana: 19.IX.1953 (fl), PIVETTA 860 (B); id., Próximo Iju, 23.IX.1956 (fl), PIVETTA 1227 (PACA); Piratini: 11.X.1972 (fl), LINDEMAN, J.C. et al. s.n. (CTES 147511); id., 18.XII.1892 (st), MALME, G.A. 460 B (S); Quara: Fazenda do Jarau, I.1945 (st), RAMBO, B. s.n. (PACA 26323); Santa Rita: Farroupilha, 07.II.1950 (fl,st), RAMBO, B. 45672 (B, BR, PACA, US); id., Próximo a Farroupilha, 18.VI.1957 (st), CAMARGO, O. 1619 (PACA); Santo Antonio: BR-285, 14.XI.1975 (fr), PORTO, M.L. et al. 1779 (CTES); São Francisco de Paula: Itambesinho, 03.XI. 1954 (fl), RAMBO, B. s.n. (PACA 55930); São Gabriel: IX.1937 (fr), MACHADO, A. 75082 (RB); id., Fazenda Santa Cecília, I.1944 (st), RAMBO, B. s.n. (PACA 25743); São Gerônimo: 24.XI.1976 (fr), HAGELUND, K. 10654 (CTES); id., 24.XI.1976 (fr), HAGELUND, K. 10655 (CTES); id., 05.V.1935 (fl), RAMBO, B. s.n. (PACA 1504); id., 1907 (fr), THEISSEN, F. s.n. (PACA 7576); id., Fazenda Santa Cecília, I.1944 (st), RAMBO, B. s.n. (PACA 25655); Vacaria: Passo da Guarda, 27.I.1951 (st), RAMBO, B. s.n. (PACA 51591); id., 10 km. E. de Vacaria, caminho a Bom Jesus, 28.XI. 1980 (fl), KRAPOVICKAS, A. & VANNI, R. 37027 (CTES); Municípios não determinados: 10.IX.1905 (fl), BORNMIILLER 556 G, U); (fr), ISABELLE, M. 1835 (G); 05.XII.1922 (fl), RAMBO, B. s.n. (PACA 1232); Passo da Guarda, 15.I.1952 (st), RAMBO, B. s.n. (PACA 51937). SANTA CATARINA - Bom Jardim: São Joaquim, 15.XII.1958 (st), REITZ & KLEIN 7965 (S); Campo Novo: 07.IX.1957 (fl,st), REITZ & KLEIN 4871 (MO); Campos de Palmas: 03.XII.1964 (fl), SMITH, L.B. & KLEIN 13424 (R); Cacador: 07.II.1957 (fr), SMITH, L.B. & KLEIN 11003 (R, S); Chapecó: 26.XII.1956 (fr), SMITH, L.B. et al. 9397 (NY, R); Ibirama: 13.XII.1953 (fr), GEVIESKI, A. 86 (B, NY); Itaja: 13.X.1964 (fl), SMITH, L.B. & REITZ 12470 (B, NY, US, R); Lages: 03.XII.1956 (fl, fr), SMITH, L.B. & KLEIN 8167 (B, LE, R); Lages: 10.I.1951 (fr), RAMBO, B. s.n. (B, PACA 49632, S); id., Entre Lages-São Joaquim, Rio Caveiras, 22.X.1961 (fr), PABST, G. 6167 & PEREIRA, E. 6340 (HB); Rio do Sul: Lontras, Salto do Pilão, 19.X.1958 (fr), REITZ & SMITH 7377 (NY); São Joaquim Lages: 15.XII.1967 (fr), LOURTEIG, A. 2200 (R, S, US); Água Doce: 03.XII.1964 (fl), SMITH, L.B. & KLEIN 13424 (MO); Municípios não determinados: VIII.1910 (fl), 4519 (RB); 1956-1957 (fr), SMITH, L.B. 10103 (RB); Km 23 da Rodovia Matos Costa-Caçador, 09.XI.1964 (fl), MATTOS, J. 11944 (SP).

Figura 56 - M. illicifolia Mart. ex Reiss. (a, G. Hatschbach 22292; b, B. Rambo 56741; c, B. Rambo 55930). a) Aspecto do ramo com flores. b e c) Variações na morfologia foliar de um mesmo indivíduo.



SAO PAULO - São Paulo: Horto Florestal, 12.X.1951 (fl), CUNHA, M.A. 278 (PEL); id., Horto Florestal, XII.1942 (fl), PICKEL, B. s.n. (SPSF 278); id., Horto Florestal, 09.II.1951 (fr), CUNHA, M.A. s.n. (SPSF 7757); id., Horto Florestal, 20.XI.1942 (fl), PICKEL, B. s.n. (SPSF 2788); id., Horto Florestal, 01.II.1952 (fr), CUNHA, M.A. s.n. (SPSF 4322); id., Horto Florestal, 12.X.1951 (fl), CUNHA, M.A. s.n. (SPSF 3810); id., Museu Paulista, 25.X.1943 (fl), PICKEL, B. s.n. (SPSF 277); Municípios não determinados: IX.1892 (fl,st), GLAZIOU, A. 18985 (NY).
LOCAIS NÃO DETERMINADOS: s.d. (fl), SELLOW 3945 (NY); (fl), L.B. s.n. (NY, B 112/89-45); (fr), SELLOW s.n. (BM); Riv. CunhapirÁ, 12. I.1942 (fl), RAMBO, B. s.n. (PACA 3963).

Maytenus rigida Mart., Flora 24(2):90, 1841. Tipo: "Brasilia - Crescit in silvis catingas prov. Minarum, Bahiensis, Porto Seguro. Descripse prope Malhada", (fl), s.d., Martius s.n. (holotipo: M; fotografias do holotipo: F!, MO!).

Fig. 57

Arbusto ou árvore medindo cerca de 8,0m de altura. Caule ramificado desde a base. Ramos novos glabros, cilíndrico-careados, lenticelados. Folhas coriáceas, subcarnosas, glabras, subsésseis; pecíolo medindo cerca de 0,1cm de comprimento; estípulas inconspícuas; limbo medindo de 2,6-7,5cm de comprimento e 1,7-4,0cm de largura; nervuras não salientes; forma cordada ou mais raramente elíptica, oblonga, oblongo-elíptica, ovada ou orbicular; base obtusa ou cordada; ápice agudo a obtuso ou retuso; margem com espinhos curtos, serrada. Inflorescências em fascículos multifloros. Pedicelos florais medindo de 0,4-0,8cm de comprimento. Sépalas ovais, ciliadas, medindo cerca de 0,1cm de comprimento. Pétalas oval-lanceoladas, medindo cerca de 0,2cm de comprimento e 0,15cm de largura. Estames com filetes achatados na base. Estigma capitado, subséssil; ovário saliente ou totalmente imerso no disco carnoso. Fruto cápsula, bivalvar, orbicular; pericarpo maduro de coloração alaranjada.

Nome vulgar:

Pau-de-colher, bonomeiro (BA); bom-nome (SE, PE, RN).

Comentários:

M. rigida caracteriza-se por seus ramos lenticelados, seus frutos orbiculares e por suas folhas subsésseis, cordiformes, providas de dentes (espinhos) muito curtos ou mesmo invisíveis, mas perceptíveis ao tato, lembrando uma serra.

M. acanthophylla com seus ramos lenticelados e suas folhas subsésseis, lembra M. rigida, mas difere desta por suas folhas dotadas de dentes (espinhos) bem maiores e seus frutos tetragonos.

Em geral, materiais herborizados de M. rigida, principalmente as folhas, se desarticulam dos ramos após a secagem.

M. rigida é uma espécie taxonomicamente bem definida, não apresentando portanto, dificuldades para o seu reconhecimento.

Tipificação:

Na descrição original de M. rigida, MARTIUS (1841) menciona várias localidades onde os representantes desta espécie são encontrados, mas salienta que a diagnose da referida espécie foi baseada no exemplar coletado próximo a Malhada.

Examinamos fotografias providas dos herbários F e MO, de um material que se encontra depositado no herbário de Munique (M). Este material único é, sem dúvida, o holotipo de M. rigida, uma vez que o coletor e a procedência do referido material estão de acordo com os fornecidos no protólogo da espécie.

Distribuição:

M. rigida é encontrada na vegetação de caatinga do nordeste brasileiro, principalmente nos estados da Bahia e Pernambuco. De acordo com ANDRADE-LIMA (1989), M. rigida, ocupa áreas muito secas da caatinga, de solo compacto ou cascalhento.

Fig. 58

Material examinado:

BAHIA - Bom Jesus da Lapa: 14.V.1978 (fl), SILVA, J.S. 507 (SP); Brumado: Fazenda Pontal, 22.III.1984 (fr), OLIVEIRA FILHO, L.C. & LIMA, J.C.A. 138 (RB); Cafarnaum: Molungu do Morro, 13.X.1981 (fr), HATSCHBACH, G. 44231 (MBM); Casa Nova: 10.IX.1981 (st), ORLANDI, R.P. 539 (HRB, RB); id., 08.IX.1981 (fl), PINTO, G.C.P. 346/81 (HRB); Castro Alves: I.1952 (fl), PINTO, G. 52-2 (ALCB); id., X.1951

(fl), PINTO, G. 51-398 (ALCB); id., X.1972 (fl,fr), PINTO, G. s.n. (ALCB 2360); id., Vale do Paragua, XI.1958 (fl), PINTO, G.C.P. s.n. (ALCB 2359); Curaçá: Riacho Suçuarana, 18.VIII.1983 (fl), PINTO, G.C.P. & SILVA, S.B. 203/83 (NY); IXV: 30.VIII.1978 (fr), ORLANDI, R. 284 (MG, RB); Irecê: Próximo a Baixes de Cima, 21.VIII.1980 (fl), OLIVEIRA, E.L.P.G. 239 (ALCB, HRB); Jacobina: Margem esquerda do Rio Jacuibe, 28.III.1985 (st), BASTOS, B.C. 424 (HUEFS); Jaguarari: BR 407, 28.VII.1984 (fl), ORLANDI, R.P. & BATTISTA, H.P. 662 (RB); *Marcionilio Souza: 08.VIII.1979 (fl,fr), ARAUJO, A.P. 146 (RB); Mina Caraiba: 17.III.1966 (fr), CASTELLANOS, A. 25820 (HB, U); Pacouí: 20.VII.1959 (st), GOMES 872 & LABOURIAU (RB); Paulo Afonso: 03.III.1952 (st), LABORIAU 883 (RB); Pilão Arcado: área de dunas fósseis, 22.XI.1978 (fr), MIRANDA 310 (HRB, IPA); Rio Paraguacu: Km 15 da BR 242, 01.XI.1973 (fr), COSTA, A.L. s.n. (ALCB 2358); Tapera: 07.VIII.1978 (fl), GONÇALVES, L.M.C. 7 (RB); Municípios não determinados: 30 Km N de Serrinha, 02.XI.1972 (fl), RATTER, J.A. et al. 2706 (NY); Ca. 6 km S de Cocos, 16.III.1972 (st), ANDERSON, N.R. et al. 37033 (NY); Cerca de 4 Km de Uau, 21.V.1978 (fl), SILVA, J.S. 591 (SP); Entre Marac s e Tambar, 24.I.1965 (fl), PEREIRA, E. 9726 & PABST, G. 8615 (HB); Estação Ecológica do Raso da Catarina, 08.VII.1983 (fr), QUEIROZ, L.P. 738 (HUEFS); Estrada para Gentio do Ouro, 27.II.1977 (fl), HARLEY, R.M. et al. 19148 (U); Rodovia Carnaiba-Joazeiro, 07.IX.1972 (fr), COSTA, A.L. s.n. (ALCB 2365); Rodovia Carnaiba-Joazeiro, 14.IX.1968 (fr), COSTA, A.L. s.n. (ALCB, 2361); Vizinhança do Machado Portello, 19.VI.1915 (fl), ROSE, J.N. 200009 (US); área de dunas fósseis, 21.XI.1978 (fr), MIRANDA 299 (HRB).

CEARÁ - Itaicaba: Morro do Irererê, 10.IV.1982 (st), NUNES, E.P. s.n. (EAC).

GOIÁS - Monte Alegre de Goiás: 17.VII.1978 (fl), SILVA, S.B. & OLIVEIRA, J. 72 (RB); id., Rio Pream, afluente do Rio Paraná, 15.VIII.1982 (fl,fr), RATTER, J.A. R 4733 (UB, UEC).

MINAS GERAIS - Januária: 09.XI.1989 (st), CARVALHO-OKANO, R.M. et al. s.n. (VIC 11486).

PARAÍBA - Barra de Santa Rosa: Região do Curimataú, 30.I.1970 (st), SOUTO, J.E. 42 (RB).

PERNAMBUCO - Alagoinha: 21.XII.1984 (fr,fl), SILVA, M.G. s.n. (UFP 4254); id., 19.IX.1985 (fl), BARBOSA, D.L. s.n. (UFP 4375); id., 25.X.1985 (fl,fr), BARBOSA, D.C. s.n. (UFP 4441); id., Sítio Riacho, 25.X.1985 (fr), ALVES, J.L.H. s.n. (UFP 4439); Delmiro: 12.IX.1954 (fl), FALCAO, J.I.A. & PEREIRA, E.E. 1062 (RB); *Renúgio: 01.IV.1955 (fl), MORAES, J.C. 1547 (); Rucinha: 27.I.1933 (st), PICKEL, B. 3189 (US).

RIO GRANDE DO NORTE - Município não determinado: Estrada, Mossoró - Liomoeiro do Norte, 20.VII.1961 (fl), TAVARES, S. 685 (US, UFP).

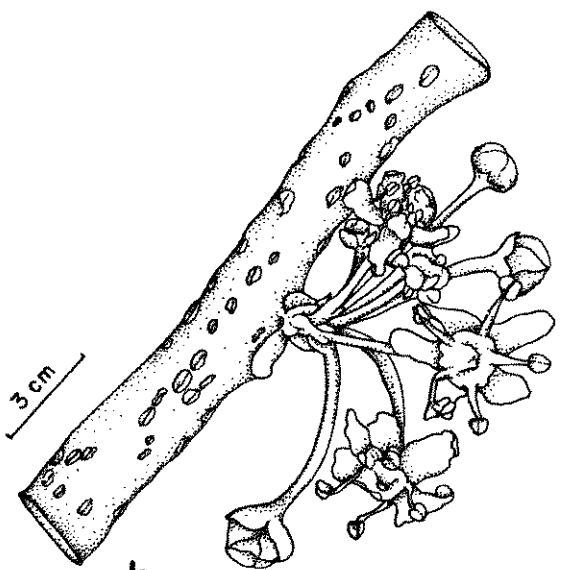
SERGIPE - Município não determinado: Rodovia Poço Verde-T. Barreto, 03.X.1974 (fl), FONSECA, M. 136 (RB).

LOCAL NAO DETERMINADO: Serra de Itiuba: Ca. 6 km E de Itiuba, 19.II.1974 (fr,fl), HARLEY, R.M. et al. 16199 (MO, NY, RB, U, US).

Figura 57 - M. rigida Mart. (a, b, Gonçalves 7). a) Aspecto do ramo com flores. b) Detalhe do ramo com lenticelas e inflorescência.



a



b

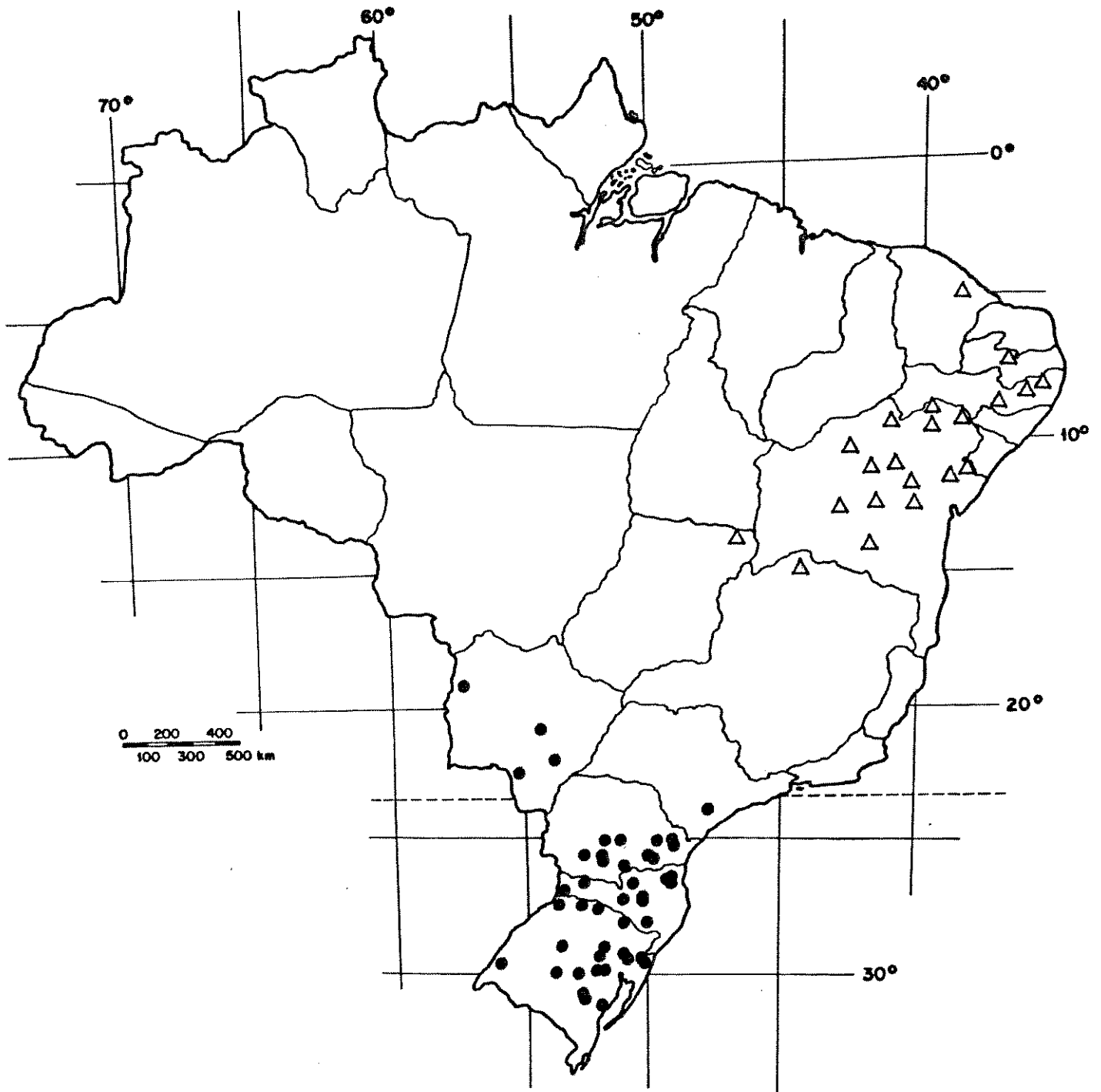


Figura 58 - Distribuição geográfica do material examinado: (Δ) *M. rigida* Mart., (●) *M. ilicifolia* Mart. ex Reiss.

Mavtenus horrida Reiss., in Martius, Fl. Bras. 11(1):5, 1861. Tipo: "Brasilia in prov. S. Pauli in silvis ad Tacasava et in deserto prov. Minarum", (fl), s.d., Martius s.n. (holotipo: M; fotografias do holotipo: F!, MO!).

Fig. 59

Arbusto ou árvore com cerca de 1,5m de altura. Caule ramificado desde a base. Ramos cilíndrico-achatados, glabros, cilíndrico-achatados. Folhas coriáceas, subcarnosas, glabras; pecíolo com 0,4-0,6cm de comprimento; estípulas triangulares, ciliadas, com cerca de 0,3cm de comprimento e 0,2cm de largura; limbo com 6,0-10,0cm de comprimento e 2,0-4,0cm de largura; nervuras evidentes, não salientes; forma oblonga; base truncada ou obtusa; ápice truncado ou agudo com mucron; margem com muitos espinhos, serrada. Inflorescências em fascículos multifloros. Pedicelos florais com 0,4-0,5cm de comprimento. Sépalas ovais, ciliadas medindo cerca de 0,1cm de comprimento. Pétalas obovais medindo cerca de 0,2cm de comprimento e 0,2cm de largura. Estames com filetes achatados na base. Estigma deprimido, às vezes bilobado, séssil ou com estilete distinto; ovário saliente ou imerso no disco carnoso. Fruto cápsula bivalvar, tetragono; pericarpo maduro de coloração castanho-avermelhada.

Nome vulgar:

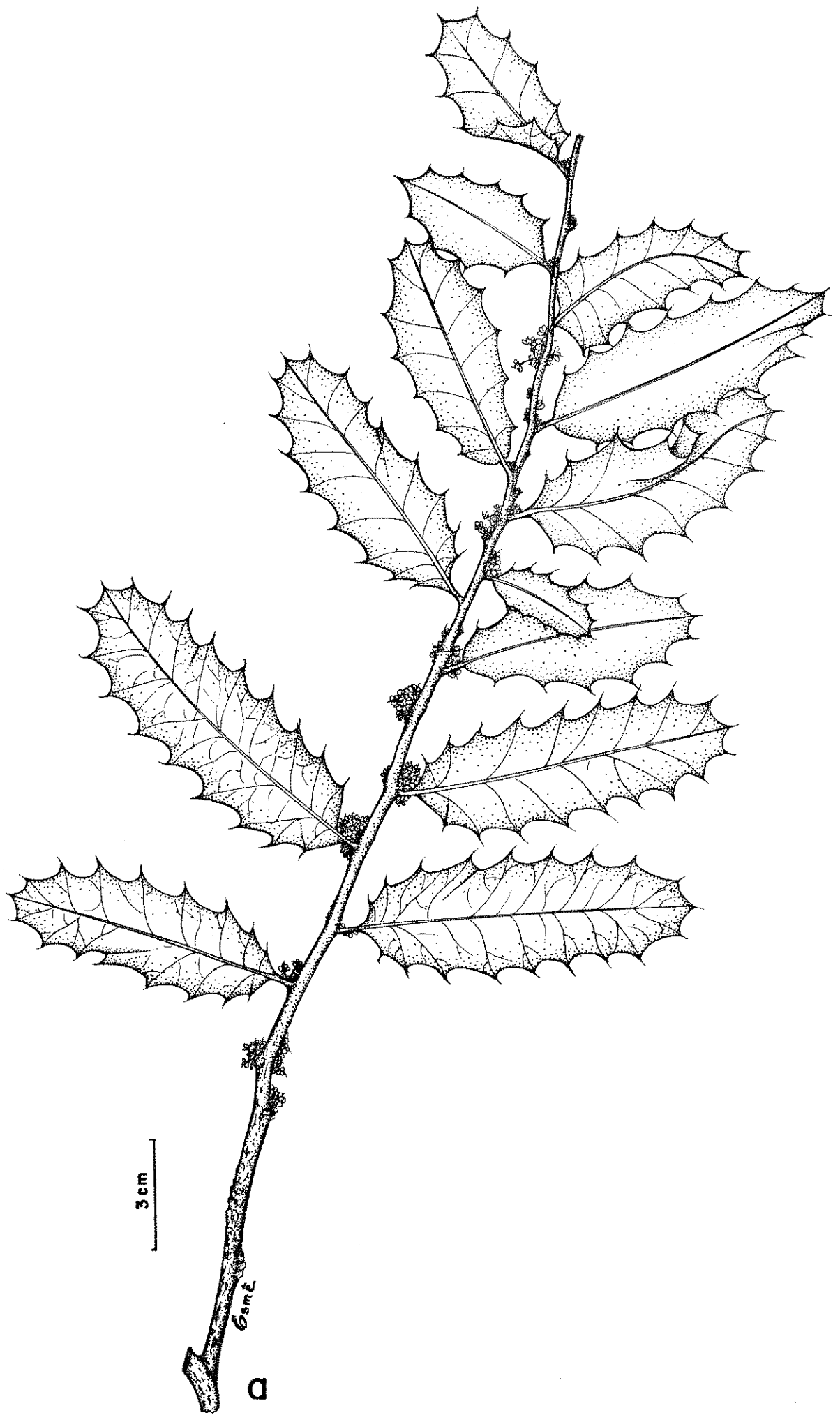
Inharê bravo (MG)

Comentários:

M. horrida é facilmente reconhecida pelos seus frutos tetragonos, ramos cilíndrico-achatados e por suas folhas constituídas por numerosos dentes (espinhos) dispostos em forma de uma serra grossa. No campo, os ramos novos de M. horrida apresentam folhas de coloração verde-amarelada; quando adultos, as folhas adquirem uma coloração verde mais escura.

As folhas de M. horrida se assemelham em muito às folhas de M. acanthophylla, mas a distinção entre essas duas espécies se

Figura 59 - M. horrida Reiss. (a, J.A. Ratter et al. 2655). a)
Aspecto do ramo com flores.



65mL

Q

faz pelo ramos. Em M. horrida o caule é cilíndrico-achatado enquanto que em M. acanthophylla ele é nitidamente anguloso.

As folhas de M. horrida também se assemelham as de M. truncata. A diferença entre ambas as espécies está no número e posição dos espinhos no bordo foliar e no fruto.

Tipificação:

A localização e o reconhecimento do material-tipo de M. horrida se deu através do exame de duas fotografias da referida espécie, provenientes dos herbários F e MO. Constatamos nestes exemplares, todas as informações fornecidas por REISSEK (1861), ao citar o material-tipo de M. horrida. Estas fotografias foram obtidas de um exemplar depositado no herbário de Munique (M), onde se encontra a coleção de Martius. Portanto, não temos dúvida, que este herbário é o depositário do holotipo da espécie.

Distribuição:

M. horrida foi encontrada até o momento, apenas ao norte de Minas Gerais, em mata com solo bastante pedregoso, no domínio da caatinga.

Fig. 62

Material examinado:

MINAS GERAIS - Januária: 20.X.1972 (fl), RATTER, J.A. et al. 2655 (NY, U, UEC); id., 09.XI.1989 (fr), CARVALHO-OKANO, R.M. et al. s.n. (VIC 11487).

Mavtenus aquifolia Mart., Flora 24 (2):91, 1841. Tipo: "Brasilia in silvis udis ad Porto Feliz prov. S. Pauli", (fr), s.d., Martius 282 (holotipo: M; fotografias do holotipo: F!, MO!).

Mavtenus aeruifolius Mart., Rep. Bot. Syst. 2:827.1842. Tipo: "Brasilia in silvis provincia Sti Pauli" (o mesmo de M. aquifolia).
Nom. sup.

Mavtenus oxyodonta Reiss., in Martius, Fl. Bras. 11(1):5, 1861.

Tipo: "Brasilia in silvaticis prov. Minarum ad S. Luzia", (fl), 1824, Riedel s.n. (LE!, B; fotografia: F!). Syn.nov.

Maytenus briquetii Loes., Notz. Bot. Gart. Berlin 77(8):535, 1923. Sintipos: "Brasil-Minas Gerais, Barbacena dans le campo", (fl), 1887, Glaziou 15898 (B, G!, S! fotografias: F!, MO!); Espírito Santo em Rio Mutum, s.d., Luetzelburg 7148b (M). Syn. nov.

Fig. 60

Arbusto ou árvore medindo de 1,5-12,0m de altura. Ramos novos glabros, cilíndrico-achatados. Folhas cartáceas, glabras; pecíolo com 0,5-1,0 cm de comprimento; estípulas inconspícuas; limbo com 6,0-19,0 cm de comprimento e 2,0-6,0 cm de largura; nervura primária proeminente em ambas as faces; nervuras secundárias subsalientes; forma elíptica ou mais comumente oblongo-elíptica; base aguda a obtusa; ápice agudo a obtuso com mucron; margem com muitos espinhos, serrada. Inflorescências em fascículos multifloros. Pedicelos florais com 0,4-0,7 cm de comprimento. Sépalas ovais, subciliadas com cerca de 0,45 cm de comprimento. Pétalas ovais com cerca de 0,4 cm de comprimento e 0,3 cm de largura. Estames com filetes achatados na base. Estigma séssil ou com estilete distinto; ovário saliente ou imerso totalmente no disco carnosos. Fruto cápsula bivalvar, orbicular; pericarpo maduro de coloração castanho-amarelada.

Nome vulgar:

Folha-de-serra, pau-de-serra (MG); cancorosa, carvalho, canchim ou guatambu de espinho (PR); cancrossa (RS).

Comentários:

M. aquifolia é reconhecida por seus ramos novos cilíndrico-achatados, suas folhas pecioladas, com margem serrada, com numerosos espinhos e seus frutos orbiculares maduros de cor castanho-amarelado. O formato do limbo de M. aquifolia varia de elíptico a estreitamente elíptico, mas sempre com o bordo constituído por numerosos dentes (espinhos), lembrando uma serra grossa.

Apesar das folhas de M. aquifolia se assemelharem em muito às de M. ilicifolia e principalmente M. quadrangulata, a distinção de M. aquifolia é facilmente assegurada pela observação de seus ramos. M. quadrangulata e M. ilicifolia apresentam ramos angulosos.

WALPERS (1842a), ao fazer a concordância de algumas espécies de Mavtenus, apresenta para M. aquifolia um novo epíteto, M. aeruifolius. Em nosso entender, a troca de epítetos pode ser uma falha na transcrição, pois o autor mantém inclusive a autoria de Martius para o epíteto aeruifolius e a diagnose da espécie é idêntica a apresentada por MARTIUS (1841) para M. aquifolia. M. aeruifolius é, sem dúvida, um nome supérfluo de M. aquifolia.

M. oxyodonta é uma espécie muito semelhante a M. aquifolia. Ao confrontar as descrições de ambas, verificamos que a grande maioria das características se sobrepunha, sendo que a diferença básica entre as espécies, residia na presença de estípulas ovato-deltóides, pedicelos florais filiformes e tamanho de folhas. Examinando o material-tipo de M. oxyodonta observamos que as estípulas são realmente deltóides, mas caducas e que os pedicelos são rijos, não filiformes. Por outro lado, MARTIUS (1841), não faz menção a essas características ao descrever M. aquifolia. Ao examinar exemplares de M. aquifolia, constatamos também que as estípulas são caducas e os pedicelos florais muito semelhantes aos de M. oxyodonta. Quanto ao tamanho das folhas, deve-se ressaltar que, M. aquifolia é extremamente variável. E, mais a mais, as medidas foliares de M. aquifolia estão compreendidas nos limites fornecidos por REISSEK (1861) para as folhas de M. oxyodonta. Diante dessas considerações, julgamos a distinção entre essas espécies inconsistente e optamos por juntá-las. De acordo com o princípio de prioridade estabelecido pelo Código Internacional de Nomenclatura Botânica (STAFLEU, 1978), prevalece M. aquifolia, tornando M. oxyodonta um sinônimo da referida espécie.

Outra espécie muito semelhante a M. aquifolia é M. briquetii. Há grande similaridade entre suas folhas, flores e ramos. BRIQUET (1916-19) afirma que o material coletado por Glaziou sob o número 15898 (sintipo de M. briquetii) é M. aquifolia. Contudo,

LOESENER (1923), ao examinar o referido material, estabeleceu M. briquetii e, em seus comentários, salientou a presença na referida espécie, de folhas mais finas, nervuras proeminentes e margem mais serrada, quando comparadas com M. aquifolium. Apesar do material examinado de M. briquetii se restringir ao material-tipo, estas características foram observadas, indistintamente, tanto em M. briquetii como em M. aquifolia, revelando fracos marcadores taxonômicos. Devido a inconsistência dos caracteres distintivos entre ambas, optamos pela junção das espécies. M. briquetii é um sinônimo de M. aquifolia.

Tipificação:

Na descrição original de M. aquifolia, o autor cita como material-tipo a coleta de Martius "in silvis udis qd Porto Feliz prov. S. Pauli". O autor não faz menção ao número do coletor.

Entre os materiais analisados, examinamos fotografias providas dos herbários F e MO de um exemplar que se encontra depositado no herbário de Munique (M). Trata-se de M. aquifolia, coletado por Martius, sob o número 282, na localidade-tipo. Considerando a existência de um único espécime e que grande parte da coleção botânica de Martius se encontra em Munique, este material, sem dúvida representa o holotipo da referida espécie.

Distribuição:

M. aquifolia encontra-se na região sudeste nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo e em toda a região sul do Brasil. Ocorre predominantemente no sub-bosque, em matas do interior dos estados, entre 100-1000m de altitude.

Fig. 62

Material examinado:

MINAS GERAIS - Caldas: 1843 (fl), REGNELL, A.F. I 49 (S); id., 30.X.1873 (fl), MOSEN 444 (R, S); id., 15.II.1847 (fr), REGNELL, A.F. I 49 (Br, S, U); id., Pedra Branca, 20.IV.1870 (fr), REGNELL 149 (S); id., Sete Lagoas de Caldas, 1843 (fl), REGNELL I 49 (S); Rio Branco: Retiro de Antonio Avelino, 27.XII.1930 (fr), MEXIA, Y. 5457 (BM, G, NY, VIC, U, US); Vicosa: Estrada de São Miguel-Vicosa, 11.IX.1930 (fl), MEXIA, Y. 5031 (BM, F,G, NY,R, S, U, US, VIC); id., Fazenda da

Aguada, 26.IX.1930 (fl), MEXIA, Y. 5104 (BM, G, NY, S, U, US, VIC); id., Fazenda do Deserto, 03.XI.1930 (fr), MEXIA, Y. 5241 (BM, F, G, NY, R, S, U, US, VIC); id., UFV, 13.X.1934 (fr), KUHLMANN, J.G. s.n. (RB 136626); Municípios não determinados: 1845 (fr), WIDGREN 467 (B, BR, S); 1831 (fl), ACKERMANN s.n. (BR, S); (st), WIDGREN s.n. (S).

PARANA - Cianorte: Fazenda Lagoa, 24.VIII.1967 (fr,fl), HATSCHBACH, G. 16949 (B, CTES, HB, S, SP, US, MO); Guaparuava: 10.I.1911 (st), DUSEN, P. 11106 (S); Guaracuecaba: Serrinha, 06.VII.1967 (fl), HATSCHBACH, G. 16691 (HB, S, US); Patrimônio: 13.III.1915 (st), DUSEN, P. 16826 (S); Piraí do Sul: Tijuco Preto, 17.XI.1970 (fr), HATSCHBACH, G. 25414 & GUIMAR ES, O. (FUEL, NY).

RIO DE JANEIRO - Rio de Janeiro: Tinguá, Fazenda Limeira, 1879 (fl), GLAZIOU, A. 9590 (BR, G, LE, S, R); São Pedro d Aldeia: 13. X.1987 (st), ARAUJO, D. & FISCHER, L. 8266 (GUA); Municípios não determinados: 1880 (fl), GLAZIOU, A. 11871 (BR, LE); (st), GLAZIOU, A. 4931 (S).

RIO GRANDE DO SUL - *Cachoeira do Sul: 03.IX.1980 (fl), COURA NETO, A.B. & MORENO, J.A. 2 (HUEFS); Campinas: Próximo Santa Rosa, II.1950 (st), SPIES, A. s.n. (PACA 47377); Caxias do Sul: Vila Oliva, 21. II.1946 (st), RAMBO, B.s.n. (PACA 31277); Caí: Alto Feliz, 07. III.1933 (st), RAMBO, B. s.n. (PACA 1723); Montenegro: Kappesberb, 21.IX.1949 (fl), SEHNEM, A. 3856 (PACA); id., Kappesberg, 01.IX.1949 (fl), SEHNEM, A. SJ 3778 (B); Parecí: Parecí-Montenegro, XI.1938 (fl), RAMBO, B. 3184 (PACA, SP); id., Parecí-Montenegro, 1944 (st), HENZ, E. s.n. (PACA 27614); *Pestana: Próximo Iju, 26.IX.1954 (st), PIVETTA 861 (PACA); *São Francisco de Paula: Itambesinho, 20.II.1953 (fr), RAMBO, B. 54068 (B); São Leopoldo: Tannenwald, I.1943 (st), RAMBO, B. s.n (PACA 11111); Municípios não determinados: Butterberg p. Montenegro, 22 XII 1952 (fr), RAMBO, B. 52938 (B, PACA, RB, S).

SANTA CATARINA - Rio do Sul: Serra do Matador, 01.VIII.1958 (fl), REITZ & KLEIN 6860 (B, Br, NY, U); Videira: 26.X.1964 (fr), SMITH, L.B. & REITZ 12963 (B, LE, R).

SÃO PAULO - Atibaia: Fazenda Grota Funda, 01.VI.1987 (fr), GROMBONE, M.T. et al. 21137 (UEC); Brotas: Fazenda Santa Elisa, 19. X.1989 (fr), SALIS, S.M. 1 (UEC); id., Fazenda Santa Elisa, 31. III.1987 (st), SALIS, S.M. & SPIGOLON, J.R. (UEC); id., Fazenda Santa Elisa, X.1986 (fr), SALIS, S.M. 2 (UEC); Campinas: Bosque São José 19.XI.1978 (fl), AZEVEDO-TOZZI, A.M.G. et al. 146 (MBM, MG); id., Bosque dos Jequitibás, 15.VI.1978 (fl), MATHES, L.A.F. 10075 (UEC); id., Bosque dos Jequitibás, 15.VI.1978 (fl), MATHES, L.A.F. 10074 (UEC); id., Fazenda Santa Genebra, 11.VII.1978 (fl), LEITÃO FILHO, H.F. & TARODA, N. 8172 (RB, UEC); id., Próximo a Ponte Preta, 23.IX.1904 (fl), HEINER, A. 215 (S); id., Reserva Biológica ARA, XII.1986 (fr), SALLIS, S.M. et al. 17784 (UEC); id., Reserva Biológica ARA, XII.1986 (fr), TAMASHIRO, J.Y. et al. 18227 (UEC); id., Reserva Florestal ARA, 28.X.1985 (fl), TAMASHIRO, J.Y. & SILVA, A.F. 17919 (UEC); Cotia: 04.X.1981 (fl), AKISUI, G. 2 (SP); Jundiaí: Reserva Florestal ARA, 09.X.1986 (fl), WEBSTER, G.L. 25525 & TAMASHIRO, J.Y. (UEC); id., Serra do Japi, 07.X.1985 (fl), TAMASHIRO, J.Y. et al. 19753 (UEC); id., Serra do Japi, Ermida, 13. XII.1984 (fr), MORELLATO-FONZAR, L.P.C. & RODRIGUES, R.R. 16798 (UEC); São Roque: Parque da Câmara, 14.X.1988 (fr), LEITÃO FILHO, H.F. et al. 20924 (UEC); Vinhedo: Estação de Tratamento de água, 25.



VIII.1983 (st), ROCHA, Y.U. 15566 (UEC); id., Estação de tratamento de água, 23.IX.1977 (fl), MONTEIRO, R. 6502 (MG, MBM, SP, UEC); Municípios não determinados: Monte Alegre-Amparo, 24.VIII.1943 (fr), KUHLMANN, M. 954 (SP); Perto de São Roque, 18.X.1966 (fr,fl), MATOS, J. 14019 (SP); Serra do Caracol, 05.I.176 (fr), MOSEN 4063 (S); Serra do Caracol, 01.IV.1874 (fr), MOSEN 1191 (S).
LOCAIS NÃO DETERMINADOS: Paraiba do Sul: Fazenda Sobral, 1881 (fl), GLAZIOU, A. 7568 (F, R).

Mavtenus truncata Reiss., in Martius, Fl. Bras. 11(1): 5, 1861. Tipo: (o mesmo que C. ilicifolius).

Celastrus ilicifolius Schrad., Goett. Anz. 716. 1821. Tipo: "Brasilia", (fl), 1819, Schrader 37 (lectotipo: BR!; isolectotipos: BR!, LE!).

Ilex truncata Nees, Flora I.301, 1821. Tipo: (não cita material, o mesmo de C. ilicifolius). Nom. sup.

Fig. 61

Arbusto com cerca de 2,0m de altura. Caule ramificado desde a base. Ramos glabros, cilíndrico-achatados. Folhas coriáceas, subcarnosas, glabras; pecíolo com 0,3-0,6 cm de comprimento; estípulas deltóides, ciliadas, com cerca de 0,3 cm de comprimento e 0,2 cm de largura; limbo com de 4,5-12,0 cm de comprimento e 5,0-8,0 cm de largura; forma oblonga ou oblongo-elíptica; nervuras evidentes, não salientes; base truncada ou hastada; ápice truncado espinescente; margem pinatifida, espinoso-dentada. Dentes em número reduzidos, triangulares, de comprimento aproximadamente igual a metade do semilimbo, com ápice espinescente. In florescências em fascículos multifloros. Pedicelos florais com 0,4-0,5 cm de comprimento. Sépalas ovais, ciliadas, com cerca de 0,1 cm de comprimento. Pétalas obovais com cerca de 0,2 cm de comprimento e 0,2 cm de largura. Estames com filetes achatados na base. Estigma deprimido, às vezes bilobado, séssil ou com estilete distinto; ovário saliente ou imerso no disco carnoso. Fruto capsula bivalvar, orbicular; pericarpo maduro de coloração não observada.

Nome vulgar:

Todo-jeito (BA)

Comentários:

M. truncata é uma espécie muito próxima de M. horrida. A primeira vista, ambas são facilmente confundidas. M. truncata é reconhecida pelos seus frutos orbiculares e suas folhas grossas com bordo profundamente reentrante dotado de poucos (4-6) espinhos longos e perpendiculares a nervura principal.

REISSEK (1861) diz que M. truncata se distribui no Brasil na região austro-oriental, nas formações Dryades descritas por Martius. Infelizmente, um número muito pequeno de exemplares de M. truncata foi examinado, mas todos restritos a Bahia.

REISSEK (1861) reconhece Ilex truncata Nees e Celastrus ilicifolius Schrad. como sinônimos de M. truncata. Na verdade, I. truncata, foi baseada no mesmo material-tipo de C. ilicifolius, como comentado na tipificação, e portanto um nome supérfluo.

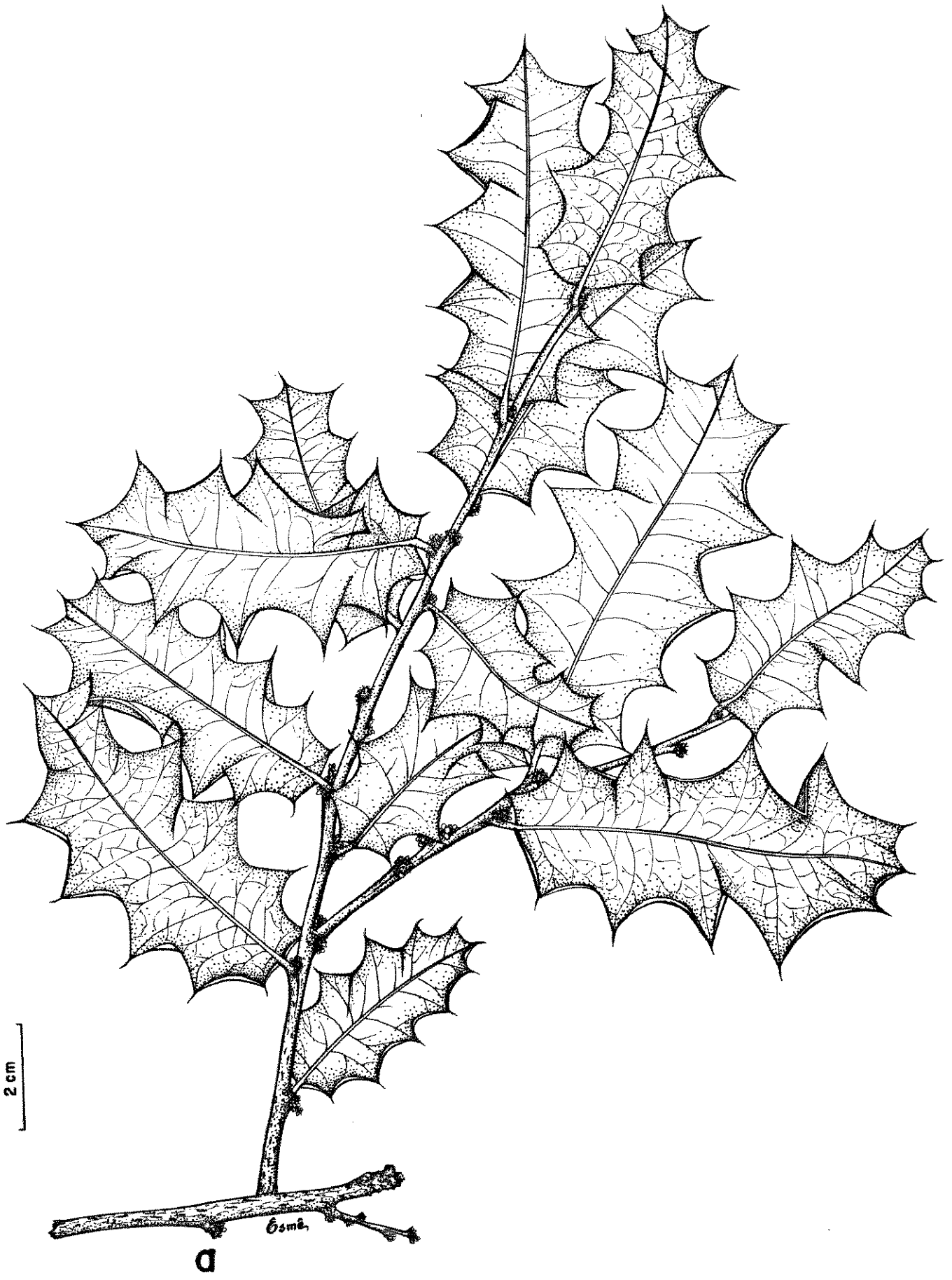
Taxonomicamente, M. truncata apresenta problemas nomenclaturais semelhantes aqueles discutidos em M. quadrangulata.

Os epítetos envolvidos, truncata e ilicifolius foram propostos na mesma data, por NEES (1821) e SCHRADER (1821), respectivamente. Contudo, NEES (1821), em seus comentários, evidencia a existência de C. ilicifolius declarando inclusive ser esta espécie, I. truncata. Isso nos sugere que o epíteto ilicifolius seja o mais antigo e portanto o que deveria ser mantido. Por conseguinte, o nome correto da espécie, de acordo com STAFLEU (1972) seria M. ilicifolius (Schrd.) Nees. Por outro lado, ilicifolius é um epíteto atualmente ocupado e, incorreríamos na criação de homônimo. Pelo exposto, optamos pela utilização do epíteto truncata, uma vez que este é um nome já estabelecido.

Tipificação:

A descrição original do basônimo de M. truncata, C. ilicifolius, não é clara quanto a citação do material-tipo, indica apenas que se trata de uma coleta de Schrader. Nesta obra, a espécie foi descrita sob o número 37. Foram examinados materiais depositados

Figura 61 - M. truncata Reiss. (a, G. Hatschbach 48371). a) Aspecto do ramo com flores.



2 cm

Ósmé

d

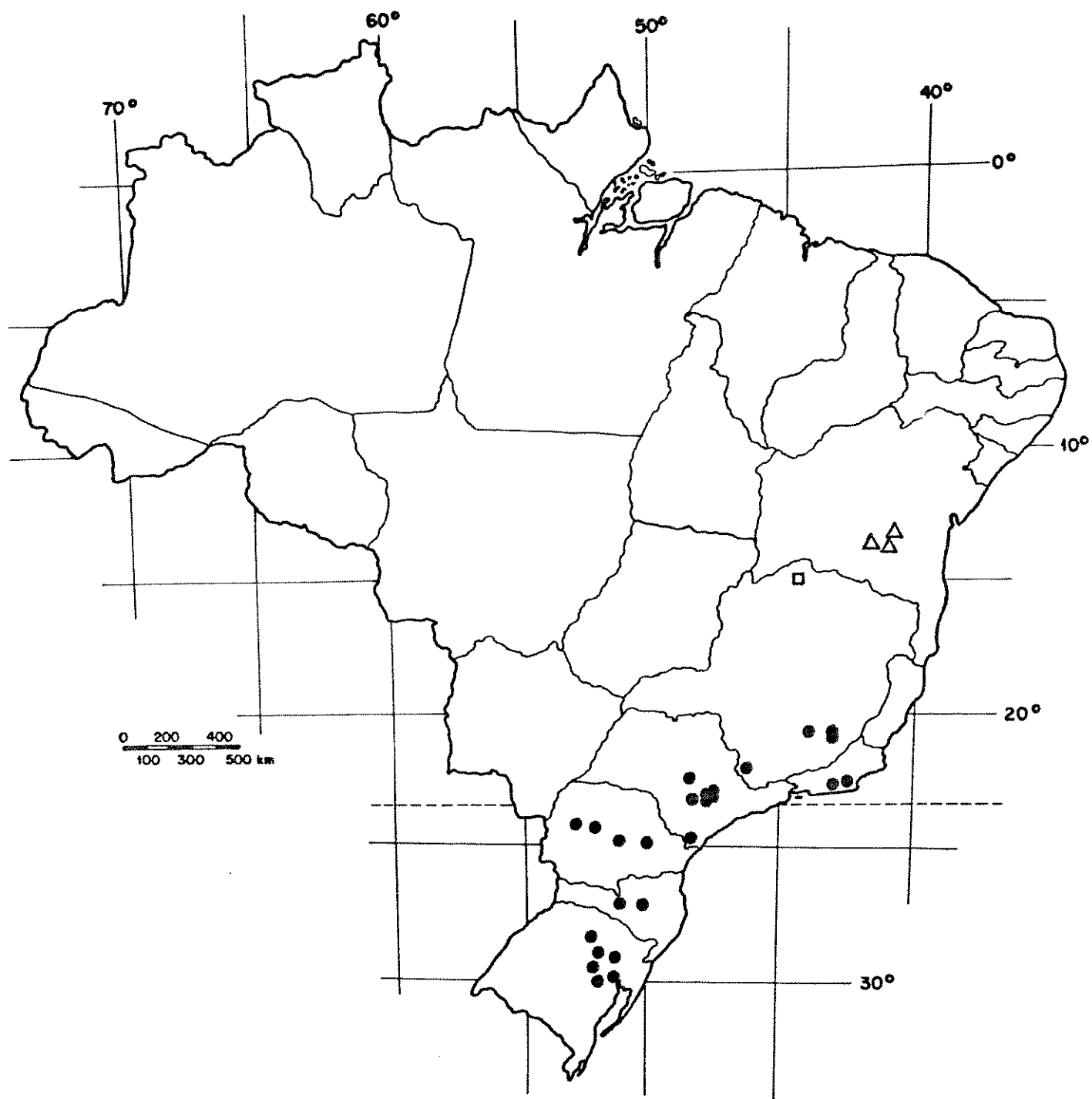


Figura 62 - Distribuição geográfica do material examinado: (Δ) *M. truncata* Reiss., (\square) *M. horrida* Reiss., (\bullet) *M. aquifolia* Mart.

nos herbários BR e LE coletados por Schrader sob o número 37, em 1819. Além desses dados, constatamos a presença de 3 tipos de letras nas etiquetas que acompanham a cada exsicata. Essas informações demonstram, claramente, que esses exemplares foram os mesmos examinados e utilizados não só por Schrader, mas também por Nees e Reissek ao estabelecer C. ilicifolius, I. truncata e M. truncata, respectivamente. Na verdade, as três espécies foram estabelecidas baseadas em espécimes de uma mesma coleta. Escolhemos o exemplar que se encontra no herbário BR como lectotipo de M. truncata.

Distribuição:

M. truncata é provavelmente endêmica na Bahia. As coletas existentes até o momento foram feitas nos arredores de Contendas do Sincorá e Jequié, sugerindo uma distribuição bastante restrita.

Fig. 62

Material examinado:

BAHIA - Contendas do Sincorá: 24.X.1978 (fl,fr), ARAUJO, A. 108 (F, RB); id., 25.X.1978 (fl), FARIA, E. 31 (HRB); id., Rio Sincorá, 19.IX.1984 (fl), HATSCHBACH, G. 48371 (MBM); Jequié: 8 Km norte de Jequié, 01.IV.1965 (fl), MAGALH ES, M. s.n. (HB 39373); Municípios não determinados: Caetité-Jequié, 01.XII.1912 (fl,fr), ZEHNTNER 637 (R).

Maytenus macrophylla Mart., Flora 24(2):95, 1841. Tipo: "Brasilia-Crescit in silvis ad Ilheos", (fl), s.d., Martius 631 (lectotipo: MO!; isolectotipos: MO!, B?, LE!, BR!, BM!; fotografias do isolectotipo: F!, MO!; id., (fr), 1834 e 1839, Martius 631 (paralectotipos: BR!, G!, NY!).

Fig. 63

Arbusto com cerca de 2,5m de altura. Ramos glabros, achatados ou raramente carenados. Folhas cartáceas, glabras; pecíolo com 1,0-1,5cm de comprimento; estípulas deltóides, caducas, com

cerca de 0,2cm de comprimento e 0,1cm de largura; limbo com de 18,0-29,0cm de comprimento e de 6,2-10,0cm de largura; nervuras proeminentes na face abaxial; forma oval-lanceolada, oblongo-elíptica ou oblongo-lanceolada; base de aguda a obtusa; ápice acuminado com mucron, falcado; margem inteira, ou mais raramente com espinhos curtos esparsos. Inflorescência em fascículos multifloros com nodosidades. Pedicelos florais filiformes, com 0,5-0,6cm de comprimento. Sépalas semi-circulares, ciliadas, com cerca de 0,1cm de comprimento. Pétalas ovais com cerca de 0,22cm de comprimento e 0,12cm de largura. Estames com filetes achatados na base; estigma capitado; estilete e ovário distintos. Fruto cápsula, bivalvar, orbicular; pericarpo maduro de coloração arroxeada.

Comentários:

Maytenus macrophylla é a espécie de maiores dimensões foliares dessa seção. Caracteriza-se por suas longas folhas oblongo-lanceoladas com ápice acuminado, mucronado. Em geral, o bordo foliar é completamente inteiro, contornado por uma nervura marginal mais espessa. Às vezes, o limbo pode apresentar espinhos curtos, com espaçamentos regulares ou irregulares. Outra característica também importante é o pedicelo floral filiforme.

Os autores REISSEK (1861) e LOESENER (1892) consideram M. macrophylla com margem inteira, desprovida de espinhos. Na descrição original da referida espécie, MARTIUS (1841) afirma que o bordo foliar de M. macrophylla varia desde completamente inteiro até a presença de dentes agudos penetrantes (espinhos). Ao examinar um razoável número de exsicatas e inclusive o material-tipo, observamos em uma mesma planta folhas com margem inteira e folhas com espinhos curtos e esparsos no bordo. É oportuno mencionar que M. ilicifolia apresenta o bordo foliar extremamente variável, às vezes inteiro com um único espinho apical e foi acomodada juntamente com as demais espécies de folhas espinescentes, na mesma seção. Pelo exposto, transferimos M. macrophylla da seção Leptophylla (LOESENER, 1892) para seção Oxyphylla.

Alguns exemplares de M. macrophylla com folhas de margem espinescente se assemelham, em parte, às folhas de M. basidentata. O

reconhecimento entre ambas se dá através da observação dos espinhos presentes na base do bordo foliar. Na primeira os espinhos são curtos e muito semelhantes enquanto que na segunda os espinhos são mais desenvolvidos e diferentes entre si.

Tipificação:

MARTIUS (1841) menciona como material-tipo de M. macrophylla um exemplar coletado por ele mesmo sob o número 631, no Brasil, Ilheos. Foram examinadas várias exsicatas e duas fotografias de M. macrophylla colhidas por Martius sob o número 631, na localidade-tipo. Estes exemplares, embora possuam o mesmo número, apresentam datas de coletas (ano) diferentes (1834, 1839) ou então, não apresentam data em suas etiquetas. Embora com datas de coletas diferentes, estes materiais representam, sem dúvida, a coleção-tipo. Elegemos o exemplar depositado no herbário MO, cuja data de coleta não foi indicada, como o lectotipo de M. macrophylla. Os exemplares com datas de coleta (1834 ou 1839) constituem paralectotipos da referida espécie.

As fotografias examinadas foram obtidas de um exemplar depositado no herbário de Berlim (B).

Distribuição:

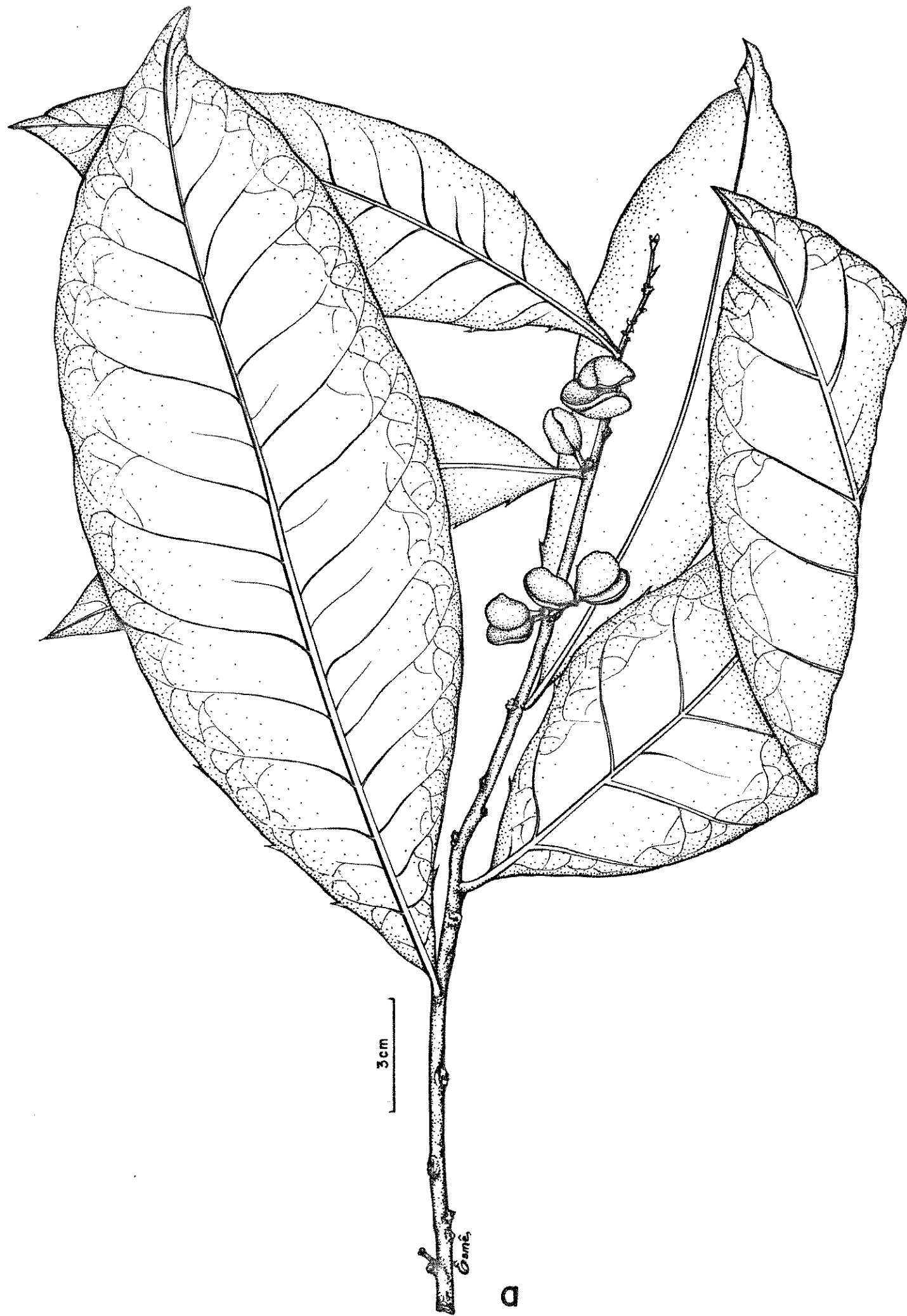
M. macrophylla é endêmica na Bahia. Ocorre em matas costeiras nos arredores de Ilhéus, Itapé, Ipiaú e Una, entre 50-400m de altitude.

Fig. 65

Material examinado:

BAHIA - Ilhéus: 1834 (fr), LUSCHNATH s.n. (BR); id., Km 22 da Rod. Ilhéus/Itabuna, BR 415, 16.V.1979 (fr), HAGE, J.L. 237 (CEPEC, UEC); id., Km 22 da Rod. Ilhéus/Itabuna, BR 415, 20.X.1978 (fl), HAGE, J.L. & SILVA, L.A.M. 193 (CEPEC, UEC); id., Km 22 da Rod. Ilhéus/Itabuna, BR 415, 05.III.1981 (fr), HAGE, J.L. & SANTOS, E.B. 541 (CEPEC, UEC); id., Km 22 da Rod. Ilhéus/Itabuna, BR 415, 07.II.1983 (fr), HAGE, J.L. 1673 (CEPEC, UEC); id., Km 22 da Rod. Ilhéus/Itabuna, BR 415, 16.VII.1981 (fr), HAGE, J.L. & BRITO, H.S. 1777 (CEPEC, UEC); id., Km 22 da Rodovia Ilhéus-Itabuna, BR 415, 14.VIII.1981 (fr), SANTOS, T.S. 3635 (CEPEC, UEC); id., Km 22 da Rodovia Ilhéus-Itabuna, BR 415, 18.XI.1981 (fl), SANTOS, T.S. & SILVA, L.A.M. 3693 (CEPEC, UEC); id., área do CEPEC, 05.XII.1978

Figura 83 - M. macrophylla Mart. (a, T.S. Santos 3635). a) Aspecto do ramo com frutos.



(fl), SANTOS, T.S. 3415 (CEPEC, UEC); Ipiaú: Estrada a Jequié, 27. X.1970 (fl), SANTOS, T.S. 1207 (CEPEC, UEC); Itambé: Rodovia BA-265, 14.III.1979 (fr), MORI, S.A. et al. 11536 (NY, U); Itapé: Fazenda Santa Helena, 20.X.1972 (fl), PINHEIRO, R.S. 2023 (CEPEC, UEC); Rio do Meio: Estrada a Aureliano Leal, 13.I.1971 (fr), SANTOS, T.S. 1311 (CEPEC, UEC); Una: BR 101, Km 9 de São José a Una, 20.I.1982 (fl), SANTOS, T.S. & SILVA, L.A.M. 3713 (CEPEC, UEC); Municípios não determinados: 1834 (fl), BLANCHET, M. s.n. (G); BR 101, 40 Km de Itamaraju, 16.IX.1968 (fl), ALMEIDA, J. & SANTOS, T.S. 38 (CEPEC, UEC); Rodovia Ibicara -Itapé, 05.III.1971 (fl), PINHEIRO, R.S. 1057 (CEPEC, UEC).

Maytenus basidentata Reiss., in Martius, Fl. Bras. 11(1):7, 1861. Tipo: Brasil, Rio de Janeiro (fl, st) s.d., Riedel s.n. (neotipo: BR!); isoneotipos: B, MO, S!, US!; fotografias do isoneotipo: F!, MO!).

Fig. 64

Arbusto ou árvore com cerca de 3,0m de altura. Ramos glabros, cilíndrico-achatados. Folhas cartáceas ou subcoriáceas, glabras; pecíolo medindo de 0,6-1,2cm de comprimento; estípulas deltóides com cerca de 0,2cm de comprimento e 0,2cm largura; limbo com 13,0-28,0cm de comprimento e 5,0-7,5cm de largura; nervuras proeminentes na face abaxial; forma oblonga ou oblongo-elíptica; base cuneada; ápice agudo com mucron; margem com 1 a 5 espinhos de cada lado da metade inferior do limbo (basidentada) e restante inteiro ou dotados de espinhos menores com espaçamentos regulares em todo o bordo, então serrada. Espinhos da base do limbo longos, medindo cerca de 0,4cm de comprimento. Inflorescência em fascículos multifloros, com nodosidades. Pedicelos florais filiformes com 0,5-0,8cm de comprimento. Sépala triangulares, subciliadas com cerca de 0,1cm de comprimento. Pétala elípticas medindo cerca de 0,22cm de comprimento e 0,11cm de largura. Estames com filetes achatados na base. Estigma e estilete distintos; ovário saliente sobre o disco carnosos. Fruto capsula, bivalvar, piriforme; pericarpo maduro de coloração vermelha.

Comentários:

Para REISSEK (1861), Maytenus basidentata, como o próprio nome sugere, apresenta espinhos em número reduzido (1-5) de cada lado na base foliar. Ao examinar um maior número de exsicatas constatamos que, além da base, os espinhos também podem se distribuir ao longo de todo o bordo foliar. É importante ressaltar que, quando ocorre a presença de espinhos em toda a margem do limbo, os espinhos da base foliar são os maiores e vão reduzindo o tamanho em direção ao ápice. Apesar dessa variação na distribuição dos espinhos na folha, M. basidentata é facilmente reconhecida por suas folhas grandes, pecioladas, dotadas principalmente de espinhos longos na base do limbo e pela a presença de pedicelos florais filiformes, muito tênues.

Embora distantes, a espécie que mais se aproxima de M. basidentata é M. macrophylla, suas semelhanças e diferenças foram discutidas em M. macrophylla. Além das diferenças morfológicas, estas espécies apresentam áreas de distribuição distintas.

Tipificação:

Na descrição original de M. basidentata, REISSEK (1861) cita como material-tipo apenas a coleta de Luschnath sem indicar o número, "Brasilia in prov. Rio de Janeiro in silvaticas prope urbem principalem".

Apesar de termos consultado inúmeros herbários, não conseguimos localizar este material. Obtivemos a informação do herbário KIEL "Botanisches Institut der Universitat, Kiel, BRD, onde também está depositada a coleção botânica de Luschnath, que não há exemplares de M. basidentata no referido herbário.

Acreditamos que todo material original citado pelo autor tenha se perdido. Embora exista a probabilidade, ainda que pequena, de que o mesmo esteja depositado em algum herbário, optamos para a escolha do neotipo. Foram examinadas várias exsicatas de M. basidentata coletadas por Riedel s.n. na localidade tipo, que foram inclusive observadas e determinadas por Reissek, autor da referida espécie. Escolhemos o exemplar depositado no herbário BR como o neotipo de M. basidentata.

Distribuição:

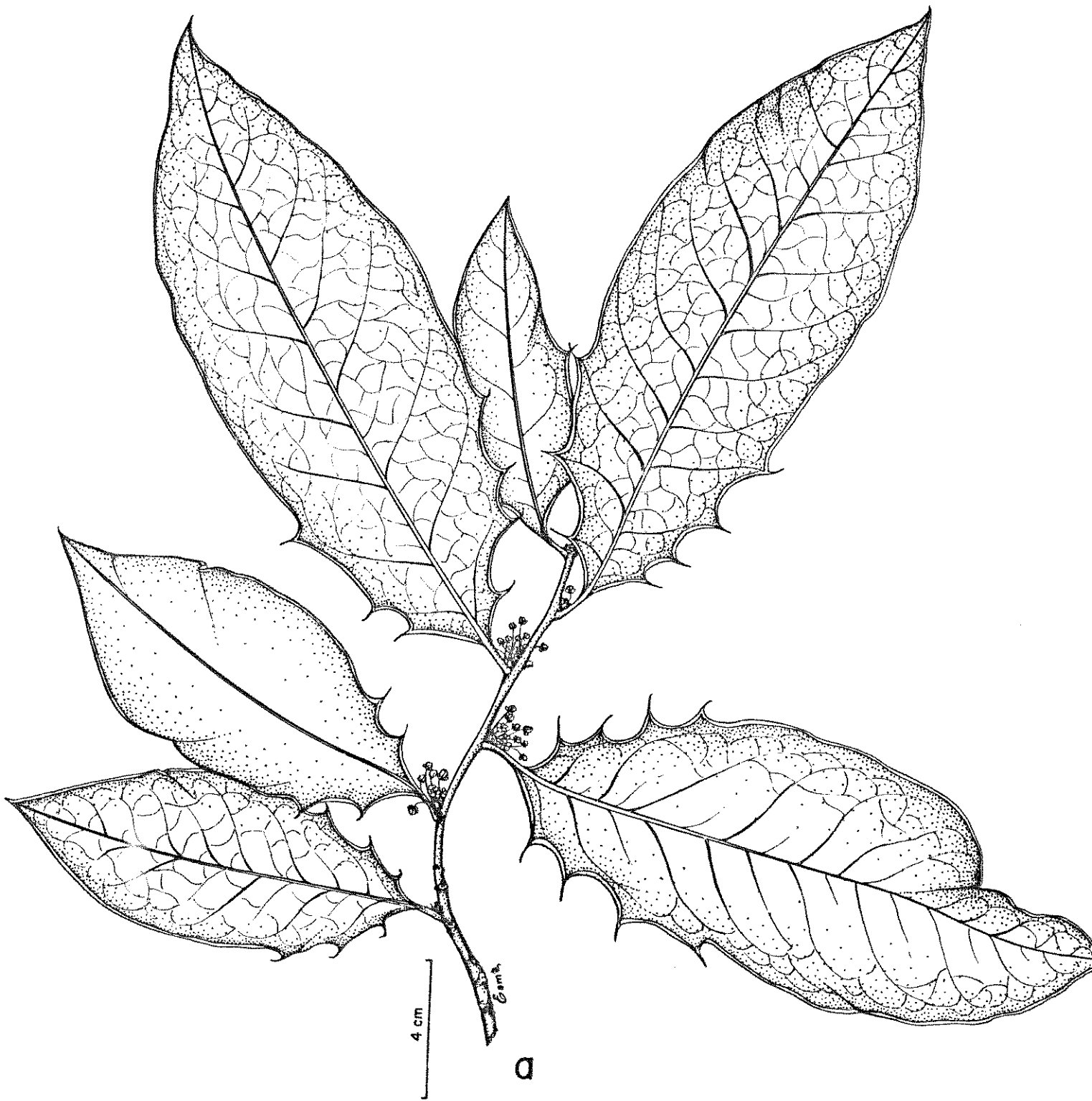
M. basidentata é endêmica na mata atlântica do Rio de Janeiro. M. basidentata está representada até o momento por um número reduzido de coletas, sendo que o exemplar mais recente foi coletado em 1943. É uma espécie pouco abundante e rara. (Figura 62)

Fig. 65

Material examinado:

RIO DE JANEIRO - Rio de Janeiro: Mata do Corcovado, 23.II.1922 (fl), CONSTANTINO, D. & OECHIONI, P. s.n. (RB); id., Mata do Corcovado, 23.II.1943 (fr), CONSTANTINO, D. & OECHIONI, P. s.n. (RB); id., VII-1832 (fl), Riedel 655 (LE). Municípios não determinados: s.d. (fl), FORBES, J. 62. 216 (BM).
LOCAL NÃO DETERMINADO: s.d. (fl), NADEAUD s.n. (RB 37818).

Figura 64 - M. basidentata Reiss. (a, Riedel s.n. MO-36 96953). a)
Aspecto do ramo com flores.



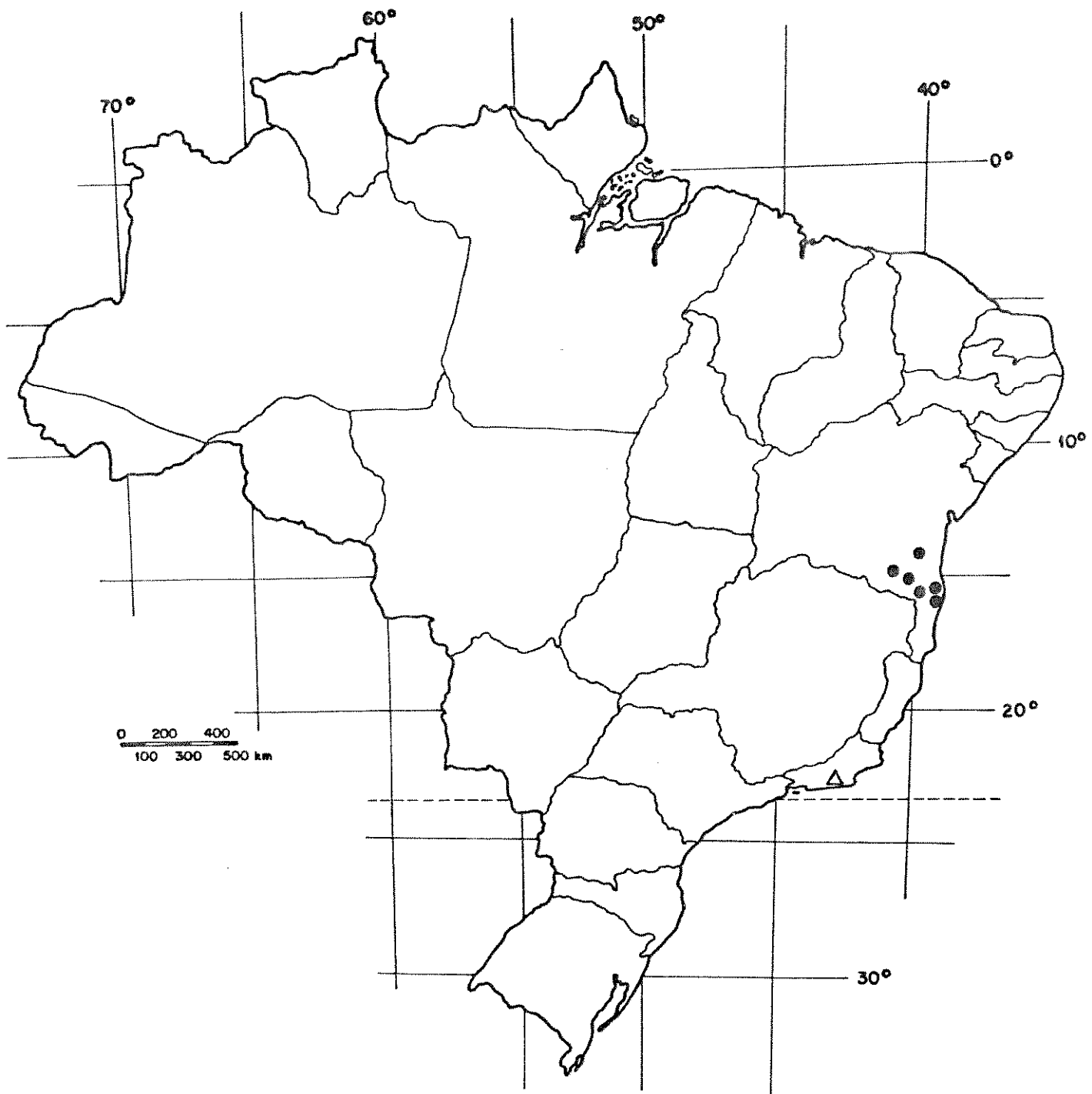


Figura 65 - Distribuição geográfica do material examinado: (●) *M. macrophylla* Mart., (▲) *M. basidentata* Reiss.

Espécies não tratadas

- Maytenus macrodonta Reiss. in Martius, Fl. Bras. 11(1):6, 1861.
Maytenus riedeliana Regel, Ind. Sem. Hort. Petrop. (1856) 36.
Maytenus grandiflora Reiss., in Martius, Fl. Bras. 11 (1):23, 1861.
Maytenus castaneaformis Reiss. in Martius, Fl. Bras. 11(1):5, 1861.

Não obtivemos material botânico para o estudo de 4 espécies. Esperamos, em futuro próximo, ter acesso a coleções botânicas de outros herbários, para que possamos analisar os espécimes representativos destas espécies solucionando assim, estes problemas.

Espécies excluídas

- Maytenus magnifolia Loes. = Celastrus sp.
Maytenus itatiaiae Wawra = Griselinia reiscifolia var. itatiaiae (Wawra) Taub., in Engl. Bot. Jahrb. GO: 386, 1893.
Maytenus racemosus Reiss. = Celastrus racemosus (Reiss.) Loes. in Engl. Bot. Jahrb. 24:199, 1898.
Maytenus sellowii Loes. = Cupania emarginata Camb. in Mart. Fl. Br. 13(1):587, 1900.

A transferência de M. magnifolia para o gênero Celastrus foi discutida anteriormente sob o subtítulo composição infragenérica.

Embora a exclusão das 3 últimas espécies supracitadas tenha sido realizada no século passado, achamos oportuno listá-las, uma vez que M. sellowii está catalogada no "Index Kewensis" e "Index Gray" como espécie válida. Tivemos a oportunidade de confirmá-las, através da literatura específica. Para M. racemosus examinamos inclusive a coleção-tipo.

6. Épocas de Floração e Frutificação

A importância do material herborizado, como fonte de dados, para o conhecimento da área de distribuição, dos ambientes preferenciais de ocorrência e definição das prováveis épocas de floração e frutificação das espécies, é fundamental no planejamento de um programa dirigido de coletas.

Nas tabelas 3 e 4 são apresentados os dados quantitativos sobre a floração e frutificação das espécies do gênero *Maytenus*. Foi considerado florido todo o material com botões e flores em antese e, em frutificação a presença de frutos jovens, adultos imaturos e cápsulas.

As espécies foram agrupadas por ambiente considerando suas preferências ecológicas: floresta atlântica de planície e encosta (espécies 1 a 10), restingas (espécies 11 a 17), campos rupestres (espécies 18 a 23), caatingas (espécie 24), florestas mesófilas semidecíduas e decíduas (espécies 25 a 38), florestas de araucaria e florestas mesófilas de altitude (espécies 39 a 43).

A presente abordagem é baseada exclusivamente em material herborizado fértil, portanto sujeita a algumas incorreções. A grande maioria das espécies apresenta um número reduzido de amostras não permitindo quaisquer inferências sobre as prováveis épocas dos estádios fenológicos, quando analisadas isoladamente. Entretanto, considerando o agrupamento das espécies por ambiente, alguns padrões são evidenciados. (Fig. 66 e Fig. 67)

As espécies ocorrentes na floresta atlântica apresentam padrões de floração semelhantes, indicando um período de maior florada entre os meses de setembro e dezembro, com o pico entre os meses de outubro e novembro. (Fig. 66)

O período de floração das espécies de ocorrência na caatinga e restinga parece mais alongado, ocorrendo entre os meses de julho a novembro, com o pico entre os meses de agosto e setembro (Fig. 67)

As espécies restritas ou mais abundantes na região sul, que ocorrem na floresta de araucaria e floresta mesófila de

altitude, bem como as espécies ocorrentes na floresta mesófila semidecídua e decídua, apresentam um período de floração entre os meses de agosto e novembro, com o pico entre os meses de setembro e outubro (Fig. 66). Deste conjunto de espécies, *M. ilicifolia*, *M. robusta*, *M. aquifolia*, *M. floribunda*, *M. salicifolia* e *M. gonoclada* desviam um pouco deste padrão, prolongando a floração até dezembro. Provavelmente, o período de floração mais longo destas espécies, esteja relacionado com a distribuição e preferências ecológicas das mesmas. São espécies com baixas preferências ecológicas, ocorrendo em diferentes habitats e portanto ocupando uma área mais ampla e sujeitas a condições ambientais diversas de pluviosidade, temperatura e fotoperíodo. No gênero *Picramnia* SW., de acordo com PIRANI (1990), a amplitude ecológica é muito maior em espécies de larga distribuição.

Sobre os padrões e épocas de frutificação (Fig. 66 e Fig. 67), dois aspectos devem ser considerados: a) o critério adotado para definir uma coleta com fruto - este foi amplo, sendo considerado qualquer exsicata com presença de fruto, independente do seu estágio de desenvolvimento; b) consistência do pericarpo - algumas espécies de *Maytenus* apresentam o pericarpo do fruto rijo, bastante lignificado, conferindo ao mesmo maior durabilidade, permitindo sua permanência na planta por vários meses.

Estes dois fatores, associados principalmente ao pequeno número de amostras, não permitiram a visualização de um pico de frutificação para a grande maioria das espécies. Ao contrário, a frutificação parece bastante longa, por vários meses. Entretanto, algumas tendências são evidenciadas:

- na floresta atlântica, o período de maior frutificação das espécies parece ocorrer entre os meses de fevereiro e junho (Fig. 66)
- as espécies ocorrentes nos ambientes de floresta mesófila semidecídua e decídua e, floresta de araucaria e floresta mesófila de altitude, frutificam mais intensamente entre os meses de outubro e fevereiro. (Fig. 66).
- embora as espécies da caatinga e restinga apresentem padrões de

floração semelhantes, o período de frutificação mostrou-se diferente em ambos os ambientes. Na caatinga parece que a frutificação é mais intensa entre os meses de julho e novembro, enquanto que na restinga ocorre entre os meses de dezembro e abril (Fig. 67)

Os dados sobre as espécies ocorrentes em campos rupestres foram insuficientes, não fornecendo nenhuma evidência sobre os padrões dos estádios fenológicos destas espécies. (Fig. 67)

Considerando o padrão geral de floração e frutificação no gênero (Fig. 67), verificamos que o período de maior florescimento das espécies ocorre entre os meses de agosto e novembro com pico em outubro. Com relação a frutificação não foi evidenciado um período de maior produção de frutos, se mantendo quase que constante ao longo do ano.

Tabela 3 - Número de exsicatas com flores baseado em material de herbário, por espécie, do gênero *Maytenus* Mol. emend. Mol.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
1-Maytenus communis	1	0	-	-	0	0	0	0	5	0	6	-
2-Maytenus longifolia	-	-	-	-	-	-	1	-	0	-	-	-
3-Maytenus samydaeformis	-	-	-	0	0	-	-	-	-	-	1	1
4-Maytenus glazioviana	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-
5-Maytenus basidentata	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6-Maytenus ardisiaefolia	0	1	1	-	0	-	0	1	1	3	1	1
7-Maytenus cestrifolia	2	4	-	1	0	0	3	1	1	0	2	-
8-Maytenus ubatubensis	-	-	-	0	-	-	-	-	3	3	-	-
9-Maytenus schumanniana	0	-	2	-	-	0	-	0	-	8	6	6
10-Maytenus brasiliensis	-	-	-	-	-	-	0	-	-	2	2	-
11-Maytenus litoralis	2	1	-	-	-	1	1	2	-	-	-	0
12-Maytenus belmontensis	-	-	0	-	-	-	3	2	1	-	-	-
13-Maytenus macrophylla	1	0	1	-	0	-	0	0	1	3	1	1
14-Maytenus distichophylla	2	2	0	0	2	0	-	0	-	1	-	2
15-Maytenus erythroxylon	1	-	0	-	-	0	0	-	2	5	0	2
16-Maytenus obtusifolia	0	1	0	1	1	1	3	7	15	14	2	1
17-Maytenus patens	-	-	1	-	-	4	8	4	4	0	0	-
18-Maytenus mucugensis	1	3	1	-	2	3	3	-	-	-	-	1
19-Maytenus calingarum	0	0	0	0	0	-	-	-	2	-	1	-
20-Maytenus opaca	-	-	-	-	0	-	-	-	1	-	-	-
21-Maytenus truncata	-	-	-	1	-	-	-	-	1	2	-	1
22-Maytenus imbricata	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23-Maytenus chapadensis	-	-	2	-	-	-	-	-	1	0	-	-
24-Maytenus rigida	2	2	0	1	2	1	3	5	3	4	2	1
25-Maytenus quadrangulata	0	-	-	-	-	-	1	0	-	-	-	-
26-Maytenus horrida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
27-Maytenus acanthophylla	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0
28-Maytenus gonoclados	-	0	1	0	-	-	0	0	1	2	7	1
29-Maytenus ligustrina	1	-	-	-	0	-	-	1	-	1	-	-
30-Maytenus subalata	0	1	-	0	2	1	0	-	3	3	2	-
31-Maytenus urbaniana	-	-	-	-	-	-	-	0	2	0	-	-
32-Maytenus evonymoides	0	-	-	-	-	1	11	10	8	3	1	0
33-Maytenus salicifolia	0	1	0	-	-	1	0	1	4	10	3	7
34-Maytenus aquifolium	1	2	-	2	-	3	2	3	7	10	4	5
35-Maytenus robusta	1	1	1	0	3	0	0	0	26	22	8	1
36-Maytenus comocladiaeformis	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
37-Maytenus radlkofariana	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38-Maytenus floribunda	1	0	1	1	3	5	2	2	0	1	0	0
39-Maytenus cassineformis	2	-	1	-	3	2	2	2	4	1	0	1
40-Maytenus boaria	2	0	-	-	-	1	1	1	3	1	0	0
41-Maytenus dasyclados	0	1	-	-	2	1	1	5	1	0	0	1
42-Maytenus ilicifolia	8	4	-	-	1	-	2	3	14	21	13	13
43-Maytenus glaucescens	-	0	0	0	0	0	1	-	3	5	8	2

(-) mês sem coleta

(0) mês com coleta

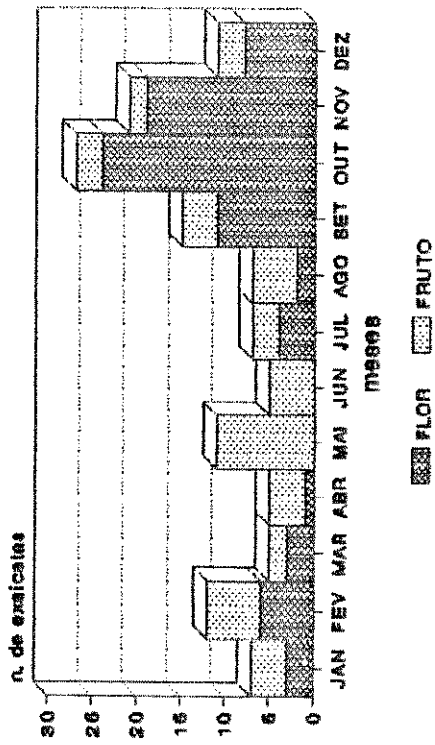
Tabela 4 - Número de exsicatas com frutos baseado em material de herbário, por espécie, do gênero *Maytenus* Mol. emend. Mol.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
1-Maytenus communis	2	1	-	-	2	2	1	1	0	0	0	-
2-Maytenus longifolia	-	-	-	-	-	-	0	-	1	-	-	-
3-Maytenus samydaeformis	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	0	0
4-Maytenus glazioviana	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0	-
5-Maytenus basidentata	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6-Maytenus ardisiaefolia	1	0	0	-	4	-	1	1	2	0	0	0
7-Maytenus cestrifolia	0	4	-	1	3	2	1	3	1	1	0	-
8-Maytenus ubatubensis	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1
9-Maytenus schumanniana	1	-	2	-	-	1	-	1	-	2	1	2
10-Maytenus brasiliensis	-	-	-	-	-	-	1	-	-	0	0	-
11-Maytenus litoralis	0	0	-	-	-	4	1	0	-	-	-	1
12-Maytenus belmontensis	-	-	1	-	-	-	1	0	0	-	-	-
13-Maytenus macrophylla	1	1	2	-	1	-	1	1	0	0	0	0
14-Maytenus distichophylla	3	5	3	1	3	1	-	2	-	0	-	1
15-Maytenus erythroxylon	1	-	2	-	-	1	1	-	0	0	1	2
16-Maytenus obtusifolia	4	2	5	6	1	0	1	2	3	3	2	3
17-Maytenus patens	-	-	0	-	-	0	0	0	0	1	1	-
18-Maytenus mucugensis*	0	0	0	-	3	1	4	-	-	-	-	0
19-Maytenus catingarum	3	2	1	1	1	-	-	-	0	-	0	-
20-Maytenus opaca	-	-	-	-	1	-	-	-	0	-	-	-
21-Maytenus truncata	-	-	-	0	-	-	-	-	0	1	-	1
22-Maytenus imbricata	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23-Maytenus chapadensis	-	-	0	-	-	-	-	-	0	1	-	-
24-Maytenus rigida	0	1	2	0	0	0	1	3	2	4	3	1
25-Maytenus quadrangulata	1	-	-	-	-	-	0	3	-	-	-	-
26-Maytenus horrida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-
27-Maytenus acanthophylla	0	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2
28-Maytenus gonoclados	-	1	1	4	-	-	2	1	0	0	2	0
29-Maytenus ligustrina	0	-	-	-	2	-	-	2	-	0	-	-
30-Maytenus subalata	1	0	-	2	0	0	1	-	0	1	1	-
31-Maytenus urbaniana	-	-	-	-	-	-	-	1	0	1	-	-
32-Maytenus evonymoides	2	-	-	-	-	0	2	0	1	6	7	8
33-Maytenus salicifolia	1	1	1	-	-	2	1	0	3	0	2	2
34-Maytenus aquifolium	1	2	-	2	-	1	0	2	0	6	2	5
35-Maytenus robusta	4	4	4	3	6	3	6	2	5	2	6	3
36-Maytenus comocladiaeformis	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-
37-Maytenus radlkofariana	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38-Maytenus floribunda	4	1	1	0	1	1	1	2	5	3	1	2
39-Maytenus cassineformis	0	-	1	-	0	0	0	0	0	2	5	1
40-Maytenus boaria	2	1	-	-	-	0	0	0	0	0	1	3
41-Maytenus dasyclados	1	0	-	-	0	0	0	0	1	2	2	1
42-Maytenus ilicifolia	7	5	-	-	0	-	0	1	1	5	7	12
43-Maytenus glaucescens	-	1	2	3	4	2	0	-	0	0	0	0

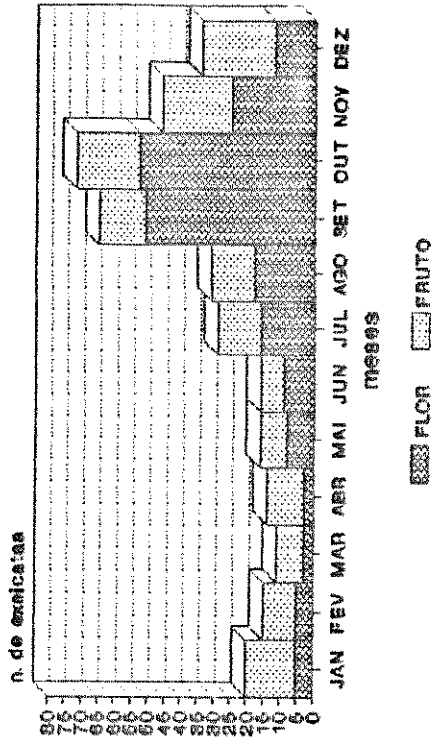
(-) mês sem coleta
 (0) mês com coleta

Figura 66 - Padrões de floração e frutificação das espécies de Maytenus Mol. emend. Mol. nos diferentes ambientes.

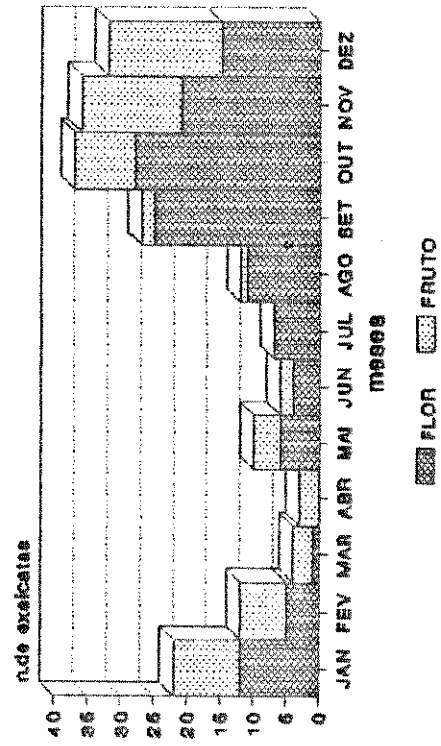
Fl. Atlântica de Planície e Encosta



Fl. Mesof. Semidecíduas e Decíduas



Fl. de Araucária e Fl. Mesof. de Altitude



Campos Rupestres

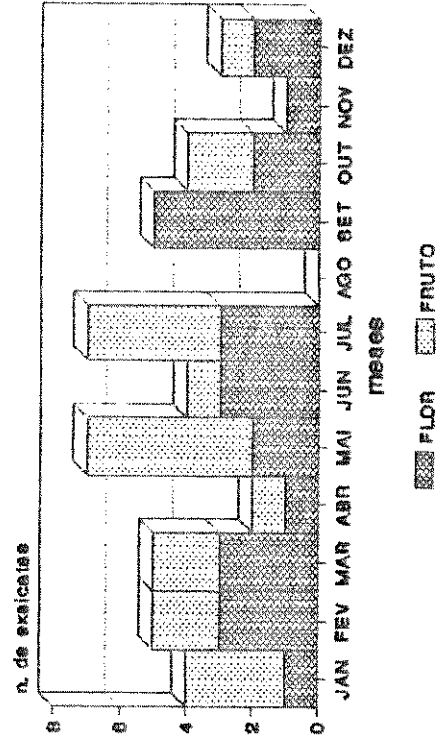
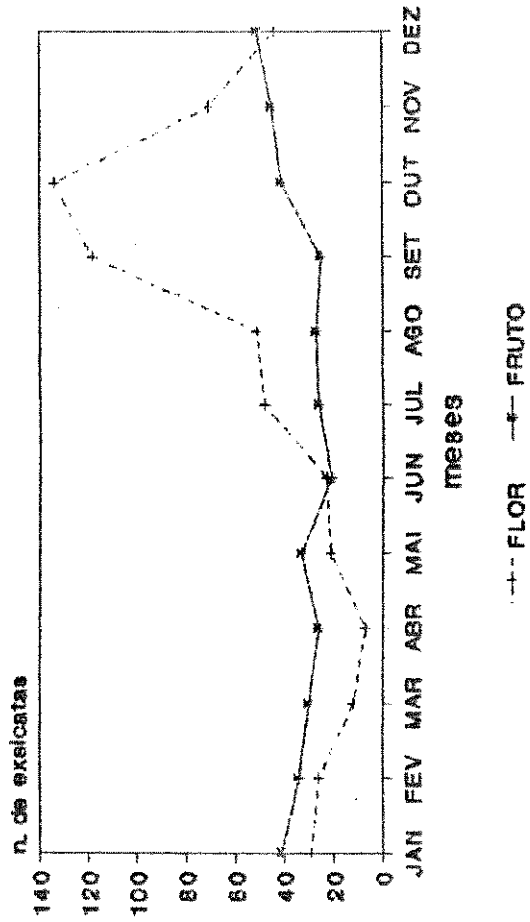
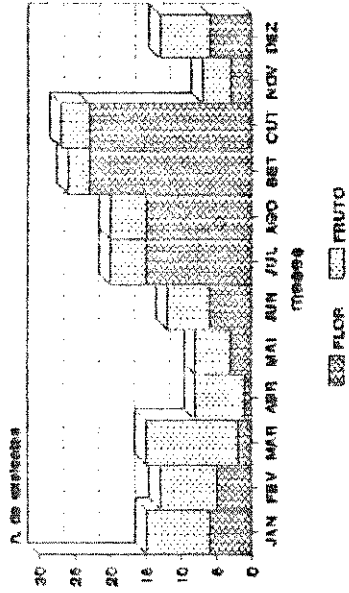


Figura 67 - Padrões de floração e frutificação das espécies de *Maytenus* Mol. emend. Mol. nos diferentes ambientes e o padrão geral para o gênero.

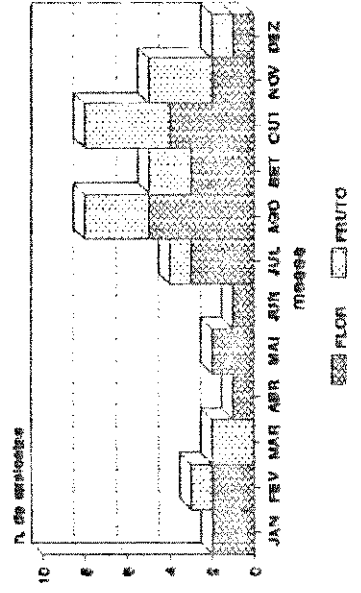
Padrao Geral



Restingas



Caatingas



7. Distribuição Geográfica

O gênero Maytenus é um dos maiores da família, com cerca de 1/4 das 800 espécies de Celastraceae ocorrentes em todo o mundo. É um gênero predominantemente neotropical, com apenas um número reduzido de espécies ocorrendo nos subtrópicos. O Brasil conta com 77 espécies, das quais 43 estão no Brasil extra-amazônico, sendo que apenas 6 são exclusivas ou mais abundantes na região subtropical: M. cassineformis, M. boaria, M. ilicifolia, M. dasyclada, M. glaucescens e M. patens.

Ao nível infragenérico, a seção Oxyphylla é quase que exclusiva do Brasil. Todos os táxons pertencentes a esta seção estão representados na flora brasileira. Até o momento, apenas M. ilicifolia foi mencionada para as floras da Bolívia, Paraguai e Argentina (LOURTEIG & O DONELL, 1955), Chile e Uruguai, ultrapassando as fronteiras do país.

No Brasil, a distribuição da seção Oxyphylla é ampla, ocorrendo em todas as regiões, exceto na Amazônia. É provável que a distribuição da referida seção se restrinja ao Brasil extra-amazônico.

A seção Maytenus engloba a grande maioria das espécies e distribui-se além do continente americano. No Brasil, a referida seção apresenta uma distribuição ampla desde a Amazônia até o sul do país. Neste estudo, M. floribunda e M. obtusifolia são as únicas espécies que apresentam a distribuição até a região norte brasileira.

No Brasil extra-amazônico, os 4 maiores conjuntos de espécies do gênero ocorrem na região nordeste, especialmente Bahia (14 espécies), região sudeste (29 espécies), região sul (12 espécies) e região centro-oeste (4 espécies). Embora as espécies da Amazônia não tenham sido incluídas neste trabalho, é considerável o número de táxons (cerca de 15 espécies) para a região. Certamente, a região norte representa também um dos grandes centros de diversidade do gênero.

De acordo com os dados numéricos supracitados, o sudeste

se posiciona como o centro primário de diversidade específica abrigando um maior número de táxons mais amplamente distribuídos. Das 29 espécies, 10 delas ocorrem também na região sul e 5 são comuns com a região nordeste. Um centro secundário localiza-se no nordeste, constituído de 14 táxons, dos quais 10 são exclusivos da região.

As seções Maytenus e Oxyphylla, apresentam a maior riqueza de espécies nas regiões sudeste e nordeste, respectivamente.

As espécies, M. communis, M. longifolia, M. glazioviana e M. basidentata, são exclusivas da mata atlântica e endêmicas no Rio de Janeiro. MORI (1989), considerando a mata atlântica, menciona os arredores do Rio de Janeiro como área de endemismo. Este dado fortalece esta hipótese.

A ocorrência de M. cestrifolia e M. ardisiaefolia também está restrita à mata atlântica, sendo encontradas predominantemente no estado do Rio de Janeiro. Há apenas alguns registros das referidas espécies para São Paulo. Admitindo que as coletas botânicas no estado são relativamente numerosas e que a coleção existente seja representativa da flora fanerogâmica do estado, podemos afirmar que M. cestrifolia e M. ardisiaefolia são espécies pouco abundantes nas matas do litoral paulista.

M. basidentata, M. longifolia e M. glazioviana certamente são espécies raras na mata atlântica. Além da distribuição extremamente restrita a uma determinada área, ocorrem ocasionalmente. Até o momento, estão representadas pela coleção-tipo e uma ou outra coleta, geralmente muito antiga. Ao contrário, M. communis, embora endêmica é abundante na área.

Ainda exclusiva da mata atlântica, podemos mencionar M. ubatubensis, restrita, até o momento, ao estado de São Paulo e as espécies M. brasiliensis e M. schumanniana com uma distribuição relativamente ampla, embora pouco abundante, do sul da Bahia ao Rio de Janeiro e Paraná, respectivamente.

M. litoralis, M. belmontensis, M. distichophylla, M. erythroxyla e M. obtusifolia ocorrem preferencialmente na restinga. M. litoralis e M. belmontensis são exclusivas desta formação

vegetacional. A primeira amplamente distribuída nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná; a segunda endêmica na Bahia. M. distichophylla e M. erythroxylla são espécies abundantes e com áreas de ocorrência bem definidas. M. distichophylla distribuiu-se na região sul-sudeste da Bahia, sendo endêmica no estado; M. erythroxylla ocupa toda a região nordeste, exceto a Bahia. Além da restinga, ambas as espécies são encontradas na vegetação de caatinga.

RIZZINI (1979) trata o norte do Espírito Santo e sul da Bahia, quase ao nível do mar, como floresta dos tabuleiros terciários. Para o autor, a composição florística desta floresta apresenta um carácter misto, sendo formado por 3 elementos fitogeográficos: o peculiar, o atlântico e o amazônico. As espécies M. macrophylla e M. distichophylla constituem elementos peculiares desta vegetação.

M. obtusifolia é uma espécie característica da restinga, embora ocupe áreas do interior da Bahia e Paraíba, do domínio da caatinga com altitudes mais elevada. Apresenta uma distribuição descontínua ao longo da costa leste brasileira, entre os estados de Pernambuco e Bahia. Provavelmente, esta disjunção se deva a falta de coletas, ou mesmo a crescente urbanização, resultando na devastação muitas áreas, inclusive a restinga.

M. patens foi coletada tanto em serras como no litoral, se assemelhando, portanto, a um dos padrões de distribuição propostos por GIULIETTI & PIRANI (1988). Este padrão se aplica a espécies que ocorrem na Cadeia do Espinhaço e restinga. Além da Chapada Diamantina - Bahia, M. patens foi também coletada no município de Areia na Paraíba, em local com altitude semelhante à da Chapada. Na verdade, M. patens é muito mais característica da vegetação de restinga, onde ocorre abundantemente, do que dos campos rupestres.

M. boaria, M. cassineformis, M. ilicifolia, M. dasyclada e M. glaucescens apresentam uma distribuição predominantemente na região sul do Brasil, onde ocorrem de maneira abundante. M. cassineformis é exclusiva da região. M. ilicifolia encontra-se amplamente distribuída em toda a região, estendendo-se até Mato

Grosso do Sul. É provável que a ocorrência de *M. ilicifolia* no referido estado seja via Paraguai e/ou Bolívia, países mencionados por LOURTEIG & O DONELL (1955), como áreas de ocorrência da espécie. *M. dasyclada* e *M. glaucescens* são encontrados, além da região sul, no estado de São Paulo, geralmente em locais onde são registradas temperaturas mais baixas.

A ocorrência de *M. chapadensis*, até o momento está restrita à Chapada dos Veadeiros - Goiás. Considerando a existência de várias espécies endêmicas nessa região, é provável que *M. chapadensis* esteja confinada apenas a esta Chapada. Entretanto, esta espécie não foi incluída entre os táxons endêmicos.

As espécies, *M. catingarum*, *M. opaca* e *M. mucugensis* apresentam uma distribuição restrita a Chapada Diamantina - Bahia. Este padrão de distribuição, endêmico a várias serras, coincide com um dos padrões estabelecidos por GIULIETTI & PIRANI (1988).

O gênero *Maytenus* no Brasil extra-amazônico, está representado por 12 espécies endêmicas. Neste trabalho, adotamos como endêmico o táxon que ocorre em uma ou poucas populações pequenas e que estão confinadas a uma única ou poucas localidades (DRURY, 1980; KRUCKEBERG & RABINOWITZ, 1985; STOTT, 1981). Espécies endêmicas podem ser interpretadas como neo ou paleoendêmicas, entretanto, a distinção entre ambas, é complexa e envolvem de acordo com Stebbins & Major (1965 apud KRUCKEBERG & RABINOWITZ, 1985) estudos paleobotânicos, posição sistemática, dados citológicos (número de cromossomos, níveis de ploidia).

De acordo com MAJOR (1988), dados sobre endemismo são mais úteis se fornecidos as províncias florísticas que por subdivisões políticas. Portanto, considerando a área de ocorrência destes endêmicos, três locais se destacam pelo número de espécies: a Chapada Diamantina, região litorânea (restinga) da Bahia e a mata atlântica no Rio de Janeiro. Estes locais coincidem com os mencionados para gêneros de outras famílias botânicas (MARTINS, 1989; AZEVEDO-TOZZI, 1989). Ademais, a Bahia e Rio-Espírito Santo, entre outros, foram reconhecidos por PRANCE (1987), como centros de endemismo. A concentração de espécies endêmicas nestas áreas fornece evidências para esta hipótese.

As espécies M. glazioviana, M. basidentata, M. comocladiaeformis e M. radkloferiana estão representadas por um número reduzido de indivíduos. Em consequência desta baixa representatividade, a distribuição destas espécies encontra-se extremamente restrita a uma área muito limitada. Para DRURY (1980), espécies com este tipo de distribuição em casos extremos, são raras e correm risco. Considerando que atualmente tem-se dado ênfase a levantamentos florísticos, nos quais as explorações botânicas são relativamente constantes, acreditamos que a ocorrência destas espécies seja rara, em vias de extinção, e que este padrão de distribuição seja algo muito próximo do real.

CONCLUSÕES

No Brasil o gênero Maytenus está representado geralmente por arbustos e árvores inermes, sendo reconhecido taxonomicamente pela presença de folhas alternas, às vezes imbricadas; inflorescências cimosas; flores pentâmeras isostêmones, com gineceu bicarpelar; fruto cápsula, bivalvar; sementes variando de 1 a 4 por fruto, envoltas completamente por um arilo de coloração branca.

A morfologia dos ramos, folhas e principalmente o tipo de inflorescência, são fundamentais para a taxonomia do gênero Maytenus.

O gênero Maytenus está representado no Brasil extra-amazônico por 43 espécies, reunidas em duas seções: Maytenus e Oxyphylla.

As seções Coriifolia, Theoides, Pachyphylla, Leptophylla (pro parte) e Microphylla foram incluídas à seção Maytenus. A seção Leptophylla (pro parte) foi sinonimizada com a seção Oxyphylla.

Cinco novas espécies, M. mucugensis, M. belmontensis, M. chapadensis, M. ubatubensis e M. litoralis foram propostas.

Nenhuma das variedades descritas para as espécies, M. communis, M. evonymoidis, M. obtusifolia e M. ilicifolia foi aceita.

M. brasiliensis foi restabelecida e M. commutata foi considerada "nomen superfluo".

Diversos sinônimos novos foram considerados: M. controversa igual M. erythroxylla; M. rostrata de M. schumanniana; M. scytodophylla de M. catingarum; M. attenuata de M. communis; M. pseudocasearia de M. evonymoidis; M. multiflora de M. samydaeformis; M. pyraister de M. salicifolia; M. lagoensis de M. gonoclada; M. alaternoides de M. robusta; M. mulleri de M. ilicifolia; M. diospiroides de M. distichophylla; M. impressa, M. repanda, M. blanchetii e M. schottii foram incluídas em M. obtusifolia. As espécies, M. oxydonta e M. briquettii foram sinonimizadas com M. aquifolia. M. rhamnoides e M. pulviniflora foram incluídas em M. patens.

A distribuição do gênero Maytenus é predominantemente

tropical, tendo no Brasil um dos maiores centros de diversidade específica. A seção Oxyphylla é exclusivamente sulamericana, mais precisamente extra-amazônica, concentrando no Brasil o maior número de espécies.

M. ilicifolia, M. dasyclada, M. boaria, M. glaucescens e M. cassineformis apresentam uma distribuição predominantemente subtropical.

As espécies, M. obtusifolia, M. litoralis, M. distichophylla, M. erythroxylo e M. belmontensis ocorrem predominantemente na vegetação de restinga. M. rigida é uma espécie típica da caatinga.

M. mucugensis, M. opaca, M. truncata, M. catingarum, M. macrophylla, M. belmontensis e M. quadrangulata são endêmicas na Bahia, sendo as 4 primeiras restritas a Chapada Diamantina.

Na mata atlântica, o gênero Maytenus está representado por 10 espécies. M. communis, M. glazioviana, M. basidentata, M. samydaeformis e M. longifolia são endêmicas ao Rio de Janeiro. M. cestrifolia e M. ardisiaefolia ocorrem predominantemente no Rio de Janeiro, sendo a ocorrência destas espécies em São Paulo pouco abundante. M. ubatubensis, até o momento, está restrita ao estado de São Paulo. M. schumanniana e M. brasiliensis apresentam uma distribuição mais ampla, ocorrendo desde o sul da Bahia ao Paraná ou Rio de Janeiro, respectivamente.

M. glazioviana, M. basidentata, M. comocladiaeformis e M. radkloferiana foram consideradas espécies raras.

A seção Magnifolia, representada exclusivamente por M. magnifolia, foi excluída do gênero Maytenus e transferida para o gênero Celastrus.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE-LIMA, D. 1989. *Plantas das caatingas*. Academia Brasileira de Ciências, Rio de Janeiro.
- ARROYO, M.T.K. & RAVEN, P.H. 1975. The evolution of subdioecy in morphologically gynodioecious species of *Fuchsia* sect. *Ecliandra* (Onagraceae). *Evolution*, 29: 500-511.
- AZEVEDO-TOZZI, A.M.G. 1989. Estudos taxonômicos dos gêneros *Lonchocarpus* Kunth e *Deguelia* Aubl. no Brasil. Tese de doutorado, Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- BALBACH, A. 1980. A flora nacional na medicina doméstica. 11ed. Edições "A edificação do lar", São Paulo.
- BARROSO, G.M.; PEIXOTO, A.L.; ICHASO, C.L.; COSTA, C.G., GUIMARÃES, E.F. & LIMA, H.C. 1984. Sistemática de angiospermas do Brasil. v.2, Imprensa Universitária, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.
- BENTHAM, G. & HOOKER, J.D. 1862-67. *Genera plantarum*. v.1. Edição Facsimile, 1965. Lovell Reeve & Co., Londres.
- BERKELEY, E. 1953. Morphological studies in the Celastraceae. *Journal of the Elisha Mitchell Scientific Society*, 69: 185-208.
- BLAKELOCK, R.A. 1956. Notes on African Celastraceae: I. *Kew Bulletin*, 11: 237-248.
- BORNSTEIN, A.J. 1989. Celastraceae. Flora of the lesser Antilles Leeward and Windward Islands, 5: 113-125.

- BRENAN, J.P.M., EXELL, A.W. & MENDONÇA, F.A. 1953. Plants collected by Vernay Nyasaland expedition of 1946. *Memoirs of the New York Botanical Garden*, 8: 191-256.
- BRIQUET, J. 1916-19. *Decades plantarum novarum vel minus cognitaram. Celastraceae. Annuaire du conservatoire et du jardin botaniques de Genève*, 20: 342-427.
- BRITTON, N.L., 1923. Studies of West Indian plants - XI. Maytenus saxicola. *Bulletin of the Torrey Botanical Club*, 50: 41.
- BRIZICKY, G.K. 1964. The genera of Celastrales in the Southeastern United States. *Journal Arnold Arboretum Harvard University*, 45: 206-234.
- CARLINE, E.A. & BRAZ, S. 1988. Efeito protetor do liofilizado obtido do abafado de Maytenus sp. (espinheira-santa) contra a úlcera gástrica experimental em ratos. In, CARLINE, E.L.A., ed., *Estudo de ação antiúlcera gástrica de plantas brasileiras (Maytenus ilicifolia, "espinheira-santa" e outras)*. CEME/AFIP, Brasília.
- CARVALHO-OKANO, R.M. & LEITÃO-FILHO, H.F. 1991. Estudos taxonômicos do gênero Maytenus Mol. Seção Oxyphylla Loes. (Celastraceae) no Brasil. XLII Congresso Nacional de Botânica, Goiânia (resumos): 261.
- CORNER, E.J.H. 1976. *The seeds of dicotyledons. v.1.* Cambridge University Press, Cambridge.
- CROIZAT, L. 1947. A study in the Celastraceae: "Siphonoideae" subf. nov. *Lilloa*, 13: 31-43.
- CRONQUIST, A. 1968. *The evolution and classification of flowering plants.* W.C. Steere, New York.

- CRONQUIST, A. 1981. An integrated system of classification of flowering plants. Columbia University, Press, New York.
- CUATRECASAS, J. 1959. Studies in South American plants - V. *Brittonia*, 11: 163-172.
- DE CANDOLLE, A.P. 1825. Celastrineae. In, DE CANDOLLE, A.P., *Prodomus systematis naturalis regni vegetabilis*. v.2. Parisiis.
- DE CANDOLLE, A.P. 1844. Oleaceae. In, DE CANDOLLE, A.P., *Prodomus systematis naturalis regni vegetabilis*. v.8, Sumptibus Fortin, Masson et Sociorum, Paris.
- DESROUSSEAUX, M. 1797. In, LAMARCK, M., *Encyclopédie méthodique. Botanique*. v.4. par 1. Chez H. Agasse, Paris.
- DING HOU, 1955. A revision of the genus Celastrus. *Annals of the Missouri Botanical Garden*, 42: 215-302.
- DRURY, W.H. 1980. Rare species of plants. *Rhodora*, 82: 3-48.
- ENDLICHER, S. 1836-40. *Genera Plantarum secundum Ordines Naturales disposita*. v.2, Fr. Beck. Universitatis Bibliopolam, Viena.
- EXELL, A.W. 1953. Tropical African Plants: XXIII. Celastraceae. *Kew Bulletin*, (1): 103-104.
- FEUILLÉE, L. 1725. Maiten Planche. *Journal des observations physiques, mathématiques et botaniques*, 3: 39-40.
- FURLAN, M. 1985. Estudo químico de Maytenus evonymoides Reiss. Tese de mestrado, Instituto de Química, Universidade de São Paulo, São Paulo.

- GIULIETTI, A.M. & PIRANI, J.R. 1988. Patterns of geographic distribution of some plant species from the Espinhaço range, Minas Gerais and Bahia, Brazil. In, VANZOLINI, P.E. & W.R. HEYER, eds., Proceedings of a workshop on neotropical distribution patterns. Academia Brasileira de Ciências, Rio de Janeiro.
- GONZALEZ, J.G.; DELLE MONACHE, G.; DELLE MONACHE, F. & MARINI-BETTOLO, G.B. 1982. Chuchuhuasha - a drug used in folk medicine in the amazonian and andean areas. A chemical study of Maytenus leavis. Journal of ethnopharmacology, 5: 73-77.
- GRISEBACH, A.H.R. 1864. Flora of the British West Indian Islands. Lovell Reeve & Co., Londres.
- HANDRO, O. 1968. Plantas novas da flora do Brasil, II. Celastraceae. Loefgrenia, 27: 1.
- HANSEN, H.V. & SEBERG, O. 1984. Paralectotype, a new type term in botany. Taxon, 33: 707-711.
- HEINIG, K.H. 1951. Studies in the floral morphology of the Thymelaceae. American Journal of Botany, 38: 113-132.
- HERTER, W.G. & LEGRAND, D. 1936. Dos árboles nuevos del Uruguay, pertencientes al género Maytenus (Celastraceae). Revista Sudamericana de Botánica, 3: 110-114.
- HEYWOOD, V.H. 1978. Flowering plants of the world. Oxford University Press, Oxford Lond Melboulne.
- HICHEY, L.J. 1973. Classification of the architecture of dicotyledonous leaves. American Journal of Botany, 60: 17-33.
- HOLMGREN, P.K.; KEUKEN, W. & SCHOFIELD, E.K. 1981. Index herbariorum 1. The herbaria of the world. 7ed. Ultrect, Hague and Boston.

- HOOKER, J.D. 1847. The botany of the Antarctic voyage of H.M. discovery ships Erebus and Terror, in the years 1839-1843. Under the command of captain Sir James Clark Ross, K.T. ,R.N., R.R.S., &C. London.
- HOOKER, J.D. & JACKSON, B.D. 1895. Index Kewensis. Tomus II. V.2. Clarendon Press, London.
- HUMBOLDT, F.H.A., BONPLAND, A.J.A. & KUNTH, C.S. 1825. Nova genera et species plantarum. v.7. Lutetiae Parisiorum, apud gide filium, Bibliopolam.
- IBGE, 1972. Cartas do Brasil ao Milionésimo. Depto. de Documentação e Divulgação Geográfica e Cartográfica, Rio de Janeiro.
- JOLY, A.B. 1977. Botânica: introdução à taxonomia vegetal. 4ed. Companhia Editora Nacional, São Paulo.
- JUSSIEU, A.L. 1971. Maytenus Mol., Mayten du Chili. In, JUSSIEU, A.L., ed., Genera plantarum secundum ordines naturalis disposita.
- KRUCKEBERG, A.R. & RABINOWITZ, D. 1985. Biological aspects of endemism in higher plants. Annual Review Ecology Systematics, 16: 447-479.
- LAMARCK, M. 1817. Encyclopédie méthodique. Botanique. supl.5, part 1. Chez Mme. veuve Agasse, Paris.
- LAWRENCE, G.H.M. 1971. Taxonomy of vascular plants. The Macmillan Company, New York.
- LIEBMANN, F.M. 1853. Tricerma Lieb. Fam. Celastrineae. Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening i Kjoebenhavn, —(3-4): 97-98.

- LOESENER, Th. 1892. Celastraceae. Bleiblatt zu den Botanischen Jahrbuechern, 15: 6-10.
- LOESENER, Th. 1907. II Beitrage zur Flora der Hylaea nach den Sammlungen von Ule s Amazonas Expedition. Celastraceae. Verhandlungen des Botanischen vereins der provinz Brandenburg, 48: 176-177.
- LOESENER, Th. 1923. Plantae Luetzelburgianae brasiliensis II. Celastraceae. Notizblatt des Botanischen Gartens und Museums zu Berlin-Dahlem, 8: 535-536.
- LOESENER, Th. 1936. Celastraceae novae vel melius cognoscendae. Notizblatt des Botanischen Gartens und Museums zu Berlin-Dahlem, 12: 29-38.
- LOESENER, Th. 1938. Celastraceae novae vel melius cognoscendae II. Unterf. Celastroideae. Trib. Eucelastreae. Notizblatt des Botanischen Gartens und Museums zu Berlin-Dahlem, 13: 215-220.
- LOESENER, Th. 1942. Celastraceae. Die Natuerlichen Pflanzenfamilien, 20b: 87-197.
- LOURTEIG, A. & O'DONELL, C.A. 1955. Las Celastrales de Argentina y Chile. Natura I, 2: 181-246.
- LUNDELL, C.L. 1939. Studies in the American "Celastraceae". II. Notes on genera and species from Mexico and South America. Lilloa, 4: 377-387.
- MACAUBAS, C.I.P.; OLIVEIRA, M.G.M.; FORMIGONI, M.L.O.S.; SILVEIRA FILHO, N.G. & CARLINI, E.A. 1988. Estudo da eventual ação antiúlcera gástrica do bálsamo (Sedum sp.), folha da fortuna (Bryophyllum calycinum) e da espinheira-santa (Mavtenus ilicifolia) em ratos. In, CARLINE, E.L.A., ed., Estudo de ação

- antiúlcera gástrica de plantas brasileiras (Maytenus ilicifolia, "espinheira-santa" e outras). CEME/AFIP, Brasília.
- MAJOR, J. 1988. Endemism: a botanical perspective. In, MYERS, A.A. & P.S. GILLER, eds., Analytical biogeography. Chapman & Hall, London.
- MARTINS, A.B. 1989. Revisão taxonômica do gênero Marquetia DC. (Melastomataceae). Tese de doutorado, Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- MARTIUS, C.P.F. 1841. Maytenus brasiliensis a Maytenus nitida. Flora, 2: 87-92.
- MOLINA, A. 1951. Plantas de Honduras. Maytenus williamsii A.Molina, sp.nov. Ceiba, 1: 258-259.
- MORI, S. 1989. Eastern, extra-amazonian Brazil. In, CAMPBELL, D.G. & H.D. HAMMOND, eds., Floristic inventory of tropical countries.
- NEES v. Esembeck, C.G.D. 1821. Ilex acutangula. Flora, 1: 301.
- PALMER, E. & PITMAN, N. 1972. Trees of Southern Africa 2. Balkema, Cape Town.
- PIRANI, J.R. 1989. Revisão taxonômica de Picramnia SW. (Simarrebaceae) no Brasil. Tese de doutorado, Instituto de Biociências, Universidade Estadual de São Paulo, São Paulo.
- PIRANI, J.R. 1990. Diversidade taxonômica e padrões de distribuição geográfica em Picramnia (Simaroubaceae) no Brasil. Acta Botanica Brasilica, V(1): 19-44.
- PRANCE, G.T. 1987. Biogeography of neotropical plants. In, WHITMORE, T.C. & PRANCE, G.T., eds., Biogeography and quaternary history in tropical America. Clarendon Press, Oxford.

- RADFORD, A.E.; DICKINSON, W.C.; MASSEY, J.R. & BELL, C.R. 1974. Vascular plant systematics. Harper & Tow Publ., New York.
- RADLKOFER, L. 1874-90. Sapindaceae. In, MARTIUS, C.F.P., ed., Flora brasiliensis. v.13, pars 3. Verlag von J. Cramer, Germany.
- REISSEK, S. 1861. Celastrineae, Ilicineae, Rhamneae. In, MARTIUS, C.F.P. & A.G. EICHLER, eds, Flora brasiliensis. v.11, par 1, Frid Fleischer, Lipsiae.
- RIZINI, C.T. 1979. Tratado de Fitogeografia do Brasil. Editora de Humanismo, Ciência e Tecnologia "Hucitec" Ltda. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- ROBSON, N.K.B. & SEBSEBE, D. 1987. New and little-known species of Mavtenus (Celastraceae) in east Africa. Kew Bulletin, 42: 423-427.
- RUIZ, H. & PAVON, J. 1794. Prodomus Florae Peruvianae et Chilensis. Reprint by J. Cramer-Lehre, 1965. Wheldon & Wesley, Ltd. Stechert-Hafner Service Agency, Inc., New York.
- RUIZ, H. & PAVON, J. 1802. Prodomus Florae Peruvianae et Chilensis. Tomus III. Reprint by J. Cramer-Lehre, 1965. Wheldon & Wesley, Ltd. Stechert-Hafner Codicote, Herts. Service Agency, Inc. New York.
- RUSBY, H.H. 1927. Descriptions of new genera and species of plants collected on the mulford biological exploration the Amazon valley 1921-1922. Celastraceae. Memoirs of the New York Botanical Garden, 2: 289-290.
- SCHRADER, 1821. Celastrus ilicifolia. C. quadrangulata. Goettingifche Gelehrte Anzeigen, part. 72: 716-717.
- SCHWACKE, 1886. Mavtenus muelleri. Additiones ad Flora Brasilianum, Fasc. 1: tab. 1.

- SEBSEBE, D. 1984. Maytenus eritreana sp.nov. and M. addat (Loes.) comb. nov. (Celastraceae) from Northern Ethiopia. *Nordic Journal of Botany*, 4: 463-466.
- SEBSEBE, D. 1985. The genus Maytenus (Celastraceae) in NE tropical Africa and tropical Arabia. *Symbolae Botanicae Upsaliensis*, 25: 1-101.
- SILVA ARAUJO, J.E. & LUCAS, V. 1930. *Catálogos de extratos fluídos*. Nova edição, Silva Araújo & Cia. Ltda., Rio de Janeiro.
- SLEUMER, H. 1959. Studien ueber die Gattung Leucothoe D. Don. *Botanische Jahrbuecher fuer Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie*, 78: 435-480.
- SMITH, A.C. 1939a. *Plantae krukovianae* VI. Celastraceae. *Journal Arnold Arboretum Harvard University*, 20: 294-295.
- SMITH, A.C., 1939b. Notes on a collection of plants from British Guiana. Celastraceae. *Lloydia*, 2: 189-190.
- STACE, C.A. 1989. *Plant taxonomy and biosystematics*. 2ed. Edward Arnold, London.
- STAFLEU, F.A. 1972. *International code of botanical nomenclature*. IUBS-ICSU-UNESCO, Utrecht, Niederlande.
- STAFLEU, F.A. et comm. 1978. *International code of botanical nomenclature*. *Regnum Vegetabile*. v.97. Bohn, Scheltema & Holkema, Utrecht.
- STAFLEU, F.A. & COWAN, R.S. 1976. *Taxonomy literature. A selective guide to botanical publications and collections with dates, commentaries and types*. 2ed., v.I (A-G), Bohn, Scheltema & Holkema, Utrecht. .

- STAFLEU, F.A. & COWAN, R.S. 1979. Taxonomy literature. A selective guide to botanical publications and collections with dates, commentaries and types. 2ed., v.II (H-Le), W. Junk b.v., Publishers, The Hague, Bohn, Scheltema & Holkema, Utrecht.
- STAFLEU, F.A. & COWAN, R.S. 1981. Taxonomy literature. A selective guide to botanical publications and collections with dates, commentaries and types. 2ed., v.III (Ll-O), W. Junk b.v., Publishers, The Hague, Bohn, Scheltema & Holkema, Utrecht.
- STAFLEU, F.A. & COWAN, R.S. 1983. Taxonomy literature. A selective guide to botanical publications and collections with dates, commentaries and types. 2ed., v.IV (P-Sak), W. Junk b.v., Publishers, The Hague/Boston. Bohn, Scheltema & Holkema, Utrecht/Anwerpen.
- STOTT, P. 1981. Historical plant geography. George Allen & Unwin, London.
- TAUBERT, P. 1893. Revision der Gattung *Griselinia*. In, ENGLER, A., Botanische Jahrbuecher fuer Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie. (Bot. Jahrb. Syst.), 7?: 386-389??.
- VANZOLINI, P.E. & PAPAVERO, N. 1968. indice dos topônimos contidos na carta do Brasil 1:1000000 do IBGE. FAPESP, São Paulo.
- WALPERS, G.G. 1842a. Mavtenus Feuill. Repertorium botanices Systematicae, 1: 534.
- WALPERS, G.G. 1842b. Ordo LX. Celastrineae R.Br. Repertorium botanices Systematicae, 2: 827-828.
- WARMING, E. 1879-80. Symbolae ad floram Brasiliae centralis cognoscendam. Fam. Celastraceae. Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening i Kjoebenhavn, 412: 363-366.

- WAWRA, H. 1882. Neue Pflanzenarten. Maytenus itatiaiae.
Oesterreichische Botanische Zeitschrift, 32: 38.
- WILLDENOW, C.L. 1798. Caroli a Linné Species Plantarum. v.1. Berlin.
- WILLIS, J.L. 1981. A dictionary of the flowering plants and ferns.
8ed. Cambrige Univ. Press, Cambridge.
- ZELGER, J.L. 1981. Psychopharmacological investigations on the
phenylalkylamines obtained from Catha edulis Forsk. (Khat.). Tese
de doutorado, Escola Paulista de Medicina, São Paulo.