



Biota Neotropica

ISSN: 1676-0611

cjoly@unicamp.br

Instituto Virtual da Biodiversidade
Brasil

Urbanetz, Catia; Yoshio Tamashiro, Jorge; Sumiko Kinoshita, Luiza
Chave de identificação de espécies lenhosas de um trecho de Floresta Ombrófila Densa Atlântica, no
Sudeste do Brasil, baseada em caracteres vegetativos
Biota Neotropica, vol. 10, núm. 2, 2010, pp. 349-398
Instituto Virtual da Biodiversidade
Campinas, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199115791036>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Chave de identificação de espécies lenhosas de um trecho de Floresta Ombrófila Densa Atlântica, no Sudeste do Brasil, baseada em caracteres vegetativos

Catia Urbanetz^{1,2}, Jorge Yoshio Tamashiro¹ & Luiza Sumiko Kinoshita¹

¹Departamento de Biologia Vegetal, Instituto de Biologia,
Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP,
CP 6109, CEP 13083-970, Campinas, SP, Brasil

²Autor para correspondência: Catia Urbanetz, e-mail: catia.urbanetz@gmail.com

URBANETZ, C., TAMASHIRO, J.Y. & KINOSHITA, L.S. **Identification key for woody species of an Atlantic Rain Forest remnant, in the Southeast of Brazil, based on vegetative characters.** *Biota Neotrop.* 10(2): <http://www.biotaneotropica.org.br/v10n2/en/abstract?identification-key+bn00910022010>.

Abstract: (Identification key for woody species of an Atlantic Rain Forest remnant, in the Southeast of Brazil, based on vegetative characters). Our main objective was to elaborate an identification key for 185 woody species from an Atlantic Rain Forest fragment in Cananéia, in the South of São Paulo State (24° 54' S and 47° 56' W). The key is based on morphological characters such as phyllotaxis, leaf type and shape, stipules, indument, exsudates, and glands. Images of branches, details of the reproductive and vegetative structures of 123 species were acquired to support the species identification. Most of the species (84%) can be easily separated in the key based on vegetative characters. For the other species, reproductive characters must be also considered.

Keywords: *Submontane Dense Ombrophylous Forest, dichotomous identification key.*

URBANETZ, C., TAMASHIRO, J.Y. & KINOSHITA, L.S. **Chave de identificação de espécies lenhosas de um trecho de Floresta Ombrófila Densa Atlântica, no Sudeste do Brasil, baseada em caracteres vegetativos.** *Biota Neotrop.* 10(2): <http://www.biotaneotropica.org.br/v10n2/pt/abstract?identification-key+bn00910022010>.

Resumo: (Chave de identificação de espécies lenhosas de um trecho de Floresta Ombrófila Densa Atlântica, no Sudeste do Brasil, baseada em caracteres vegetativos). O presente trabalho objetivou a elaboração de uma chave de identificação para 185 espécies ocorrentes em um trecho de Floresta Ombrófila Densa no município de Cananéia, Sul do Estado de São Paulo (24° 54' S e 47° 56' O). A chave é baseada em caracteres morfológicos tais como filotaxia, composição e formato do limbo, estípulas, indumento, exsudados, estruturas secretoras internas e externas e pontuações. Foram feitas imagens de ramos, estruturas reprodutivas e de algumas estruturas vegetativas de 123 espécies de modo a auxiliar na identificação das mesmas. A maioria das espécies (84%) foi facilmente separada na chave e somente algumas apresentaram dificuldades para serem distinguidas, sendo necessária, nesses casos, a utilização de caracteres reprodutivos.

Palavras-chave: *Floresta Ombrófila Densa Sub-Montana, chave dicotômica.*

Introdução

Estudos sobre a biodiversidade são baseados na identificação correta das espécies ocorrentes em uma área considerada. No caso de florestas, os pesquisadores muitas vezes utilizam chaves de identificação de espécies que se baseiam, em sua maioria, em caracteres reprodutivos. No entanto, a ausência de estruturas reprodutivas nos indivíduos amostrados dificulta a sua identificação. Devido à existência de ciclos reprodutivos supra- anuais (Freitas & Oliveira 2002, Newstron et al. 1994), indivíduos não férteis são encontrados no campo. Além disso, a dificuldade de obtenção de ramos em estado reprodutivo de indivíduos arbóreos de grande porte, somada à existência de estruturas reprodutivas inconspícuas, justifica a coleta de ramos vegetativos para posterior identificação. Muitos estudos de florística e fitossociologia têm se baseado também em coletas de indivíduos em estado vegetativo.

Assim, a elaboração de chaves de identificação baseadas em caracteres vegetativos é útil para pesquisas ou trabalhos técnicos que necessitem de uma identificação em tempo limitado e, além de tudo, podem ser utilizadas em qualquer período do ano. Rejmánek & Brewer (2001) publicaram um artigo de revisão sobre chaves de espécies lenhosas de plantas tropicais baseadas em caracteres vegetativos. Dentre as chaves citadas, as de Lima et al. (1994), Rossi (1994), Guedes-Bruni et al. (1997), Duarte (2003) e Braz et al. (2004) foram elaboradas para as espécies da Mata Atlântica, sendo a de Duarte (2003) restrita à família Myrtaceae e a de Braz et al. (2004) apenas para espécies litorâneas. Os trabalhos de Mantovani et al. (1985) e Batalha et al. (1998) referem-se às espécies de cerrado e o de Coutinho (2004), ao cerradão. Spichiger (1982), Alencar (1998), Ribeiro et al. (1999) elaboraram chaves para espécies ocorrentes na Amazônia, enquanto que Torres et al. (1994) e Santos (1998) referem-se às espécies que ocorrem na Floresta Estacional Semidecídua. Entre todos, o trabalho de Gentry (1993) é mais amplo onde são apresentados caracteres vegetativos como descritores de famílias e gêneros das espécies ocorrentes na Colômbia, Equador e Peru. Já Smith (1975) e Smith et al. (1996) se restringiram às espécies ocorrentes na Venezuela. Stutz (1994) enfocou apenas os indivíduos jovens de espécies que ocorrem no Paraguai.

De acordo com Edwards & Morse (1995), a ferramenta mais comumente usada para a identificação de espécies é a chave do tipo dicotômica. A primeira chave dicotômica para plantas foi publicada em 1778, pelo botânico francês Lamarck e, desde então, tornou-se amplamente utilizada (Voss 1952).

Existem também as chaves de acesso múltiplo, computadorizadas, tais como Delta - Description Language for Taxonomy (Dallwitz et al. 1984) e Lucid (LUCIDCENTRAL). Essas chaves permitem a realização de identificações interativas em que o usuário escolhe os caracteres, evitando aqueles que não foram observados. Escolhendo-se determinado caráter, os demais táxons que não o apresentarem são eliminados da identificação. As chaves de acesso múltiplo ainda não são de ampla utilização como ferramenta de trabalho dos taxonomistas como as chaves dicotômicas (Edwards & Morse 1995). As chaves dicotômicas levam o usuário para a observação de maior número de caracteres e podem ser impressas e utilizadas no campo.

Desta maneira, o presente estudo teve como objetivo principal a elaboração de uma chave dicotômica de identificação de espécies arbustivas e arbóreas, baseada em caracteres vegetativos, para espécies lenhosas de um trecho da Mata Atlântica litorânea no sudeste do Brasil. Além disso, foram feitas imagens de grande parte das espécies presentes, de modo a auxiliar a identificação das mesmas.

Material e Métodos

As espécies incluídas na chave são aquelas que ocorrem ao longo das trilhas de um remanescente numa área de transição de Floresta

Ombrófila Densa de Terras Baixas a Floresta Ombrófila Densa Submontana (Veloso et al., 1992), localizado na propriedade particular Fazenda Folha Larga, no município de Cananéia, na rodovia estadual SP-226, km 31, entre as coordenadas 24° 53' 07" S e 47° 55' 58" O, Vale do Ribeira, Sul do Estado de São Paulo.

A vegetação é composta por árvores cujo dossel atinge cerca de 30 m e os emergentes com 35 m. As áreas de menor altitude do remanescente (40 m) sofreram corte raso e foram utilizadas para o pastoreio até cerca de 40 anos atrás. Desde então, foram abandonadas e esses locais passaram por um processo de regeneração natural; as partes de maior altitude (entre 60 e 150 m) foram conservadas, devido à dificuldade de acesso (com. pess. do atual proprietário).

O clima da área é do tipo Af - tropical úmido (Koeppen 1948). A temperatura média anual do local é de 23,4 °C. A temperatura média do mês mais quente no mesmo ano foi 30,6 °C e a do mais frio, 19,8 °C. A temperatura mais baixa registrada foi 9,0 °C e a mais alta, 37,0 °C. A pluviosidade média anual dos anos das coletas (2003 a 2005) foi de 1973,58 mm e a média mensal 164,47 mm (dados obtidos com o proprietário).

O solo é tipo do Podzólico Vermelho Amarelo-Álico (Lepsch et al. 1999.)

O levantamento florístico da área foi realizado, totalizando 216 espécies lenhosas (Urbanetz et al. - submetido). Destas, foram incluídas na chave aquelas que ocorriam ao longo das trilhas existentes, resultando em 185 espécies. Para a confecção da chave, as espécies foram divididas em quatro grupos principais, de acordo com a ramificação do caule, composição do limbo e filotaxia. Utilizaram-se caracteres que podem ser observados a olho nu ou com auxílio de uma lupa de mão com resolução de 10 vezes.

Os termos empregados para a confecção da chave foram os utilizados em estudos taxonômicos recentes, tais como Duarte (2003), Garcia (1998), Martins et al. (1996), Wanderley et al. (2002, 2003, 2005, 2007, 2009). As obras de Ferri et al. (1981), Radford et al. (1974) e Font Quer (1985) foram eventualmente consultadas.

As famílias foram organizadas segundo a classificação de APG II (2003). Os sites do Missouri Botanical Garden (MOBOT) e International Plant Names Index (IPNI) foram consultados para conferir a grafia dos táxons e da abreviação dos nomes de seus autores, assim como Brummit & Powell (1992).

Foram feitas imagens de ramos férteis, estruturas reprodutivas e de algumas estruturas vegetativas da maioria das espécies. As imagens foram obtidas através de câmera digital e as pranchas organizadas em ordem alfabética de família. As imagens foram citadas nas chaves, ao lado das espécies correspondentes.

Resultados e Discussão

A chave foi elaborada para 179 dicotiledôneas: espécies arbustivas (29) e espécies arbóreas (150); e seis espécies de monocotiledôneas arbóreas, distribuídas em 52 famílias e 118 gêneros (Tabela 1). Apenas três espécies estão identificadas em nível genérico.

A grande maioria das espécies pode ser facilmente separada na chave (84%) e apenas 28 (16%) espécies não puderam ser distinguidas com base em caracteres vegetativos devido à semelhança dos caracteres morfológicos, assim como às variações dos mesmos entre as espécies. Dentre elas estão: *Gutteria australis* e *Rollinia sericea* (mesma filotaxia e formato de folha) (Annonaceae); *Vernonia puberula*, *Vernonia rubrimeana* e *Vernonia beyrichii* (mesmo hábito e folhas muito semelhantes) (Asteraceae); *Aniba firmula*, *Cryptocarya saligna*, *Licaria armeniaca*, *Ocotea aciphylla* e *Ocotea silvestris* (variação ampla de formato e tamanho de limbo) (Lauraceae); *Inga edulis* e *Inga sessilis*, *Inga vera* e *Inga striata* (Fabaceae) (folhas com presença de glândulas com formato semelhante e ausência de raque); *Brosimum*

Chave de identificação de espécies lenhosas

Tabela 1. Famílias e espécies presentes na chave ilustrada de identificação de espécies lenhosas de um remanescente de Floresta Ombrófila Densa Atlântica (24° 53' 07" S e 47° 55' 58" O), Cananéia, SP. N.C.F. = não coletada fértil.

Table 1. Families and species of the illustrated identification key for woody species from an Atlantic Rain Forest remnant, Cananéia district (24° 53' 07" S and 47° 55' 58" W), São Paulo State, Brazil. N.C.F. = not collected fertile.

Família/Espécie	Hábito	Número da exsicata UEC
ANNONACEAE		
<i>Guatteria australis</i> A.St.-Hil.	Arbóreo	133.508
<i>Rollinia sericea</i> (R.E.Fr.) R.E.Fr.	Arbóreo	132.878
<i>Xylopia brasiliensis</i> Spreng.	Arbóreo	132.874
APOCYNACEAE		
<i>Aspidosperma olivaceum</i> Müll.Arg.	Arbóreo	133.534
<i>Malouetia arborea</i> (Vell.) Miers	Arbóreo	132.839
AQUIFOLIACEAE		
<i>Ilex amara</i> (Vell.) Loes.	Arbóreo	133.710
<i>Ilex theezans</i> Mart.	Arbóreo	132.849
ARALIACEAE		
<i>Schefflera angustissima</i> (Marchal) Frodin	Arbóreo	149.907
ARECACEAE		
<i>Astrocaryum aculeatissimum</i> (Schott) Burret	Palmeira	-
<i>Attalea dubia</i> (Mart.) Burret	Palmeira	N.C.F.
<i>Bactris hatschbachii</i> Noblick ex A.J.Hend.	Palmeira	-
<i>Bactris setosa</i> Mart.	Palmeira	N.C.F.
<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Palmeira	N.C.F.
<i>Geonoma gamiova</i> Barb. Rodr.	Palmeira	-
ASTERACEAE		
<i>Baccharis semiserrata</i> DC.	Arbóreo	133.362
<i>Baccharis singularis</i> (Vell.) G.M.Barroso	Arbustivo	133.363
<i>Piptocarpha macropoda</i> (DC.) Baker	Arbóreo	132.877
<i>Vernonia argyrotrichia</i> Sch.Bip. ex Baker	Arbustivo	-
<i>Vernonia beyrichii</i> Less.	Arbustivo	-
<i>Vernonia petiolaris</i> DC.	Arbóreo	132.886
<i>Vernonia puberula</i> Less.	Arbustivo	133.368
<i>Vernonia rubrimeia</i> Mart. ex DC.	Arbustivo	-
<i>Vernonia scorpioides</i> (Lam.) Pers.	Arbustivo	133.367
BIGNONIACEAE		
<i>Jacaranda puberula</i> Cham.	Arbóreo	132.842
<i>Tabebuia umbellata</i> (Sond.) Sandwith	Arbóreo	133.529
BORAGINACEAE		
<i>Cordia magnoliifolia</i> Cham.	Arbóreo	-
<i>Cordia sellowiana</i> Cham.	Arbóreo	132.867
BURSERACEAE		
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	Arbóreo	132.888
CELASTRACEAE		
<i>Maytenus schumanniana</i> Loes.	Arbóreo	133.925
CHRYSOBALANACEAE		
<i>Hirtella hebeclada</i> Moric. ex DC.	Arbóreo	133.541
<i>Licania octandra</i> (Hoffmanns. ex Roem. & Schult.) Kuntze	Arbóreo	132.866
<i>Parinari excelsa</i> Sabine	Arbóreo	133.557
CLETHRACEAE		
<i>Clethra scabra</i> Pers.	Arbóreo	-
CLUSIACEAE		
<i>Clusia criuva</i> Cambess.	Arbóreo	132.887
<i>Garcinia gardneriana</i> (Planch. & Triana) Zappi	Arbóreo	133.525

Tabela 1. Continuação...

Família/Espécie	Hábito	Número da exsicata UEC
CUNONIACEAE		
<i>Weinmannia paullinifolia</i> Pohl ex Ser.	Arbóreo	149.416
ELAEOCARPACEAE		
<i>Sloanea guianensis</i> (Aubl.) Benth.	Arbóreo	132.889
ERYTHROXYLACEAE		
<i>Erythroxylum cuspidifolium</i> Mart.	Arbóreo	133.540
<i>Actinostemon concolor</i> (Spreng.) Müll.Arg.	Arbóreo	133.905
<i>Alchornea glandulosa</i> Poepp.	Arbóreo	132.829
<i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Müll.Arg.	Arbóreo	132.838
<i>Aparisthmium cordatum</i> (A.Juss.) Baill.	Arbóreo	133.547
<i>Maprounea guianensis</i> Aubl.	Arbóreo	133.499
<i>Pera glabrata</i> (Schott) Poepp. ex Baill.	Arbóreo	133.530
<i>Tetrorchidium rubrivenium</i> Poepp.	Arbóreo	132.879
FABACEAE		
<i>Andira fraxinifolia</i> Benth.	Arbóreo	133.522
<i>Balizia pedicellaris</i> (DC.) Barneby & J.W. Grimes	Arbóreo	N.C.F.
<i>Centrolobium tomentosum</i> Guill. ex Benth.	Arbóreo	-
<i>Copaifera trapezifolia</i> Hayne	Arbóreo	N.C.F.
<i>Dahlstedtia pinnata</i> (Benth.) Malme	Arbóreo	133.527
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Arbóreo	-
<i>Inga bullata</i> Benth.	Arbóreo	132.883
<i>Inga edulis</i> Mart.	Arbóreo	132.832
<i>Inga lanceifolia</i> Benth.	Arbóreo	133.482
<i>Inga sessilis</i> (Vell.) Mart.	Arbóreo	132.834
<i>Inga striata</i> Benth.	Arbóreo	-
<i>Inga vera</i> Willd.	Arbóreo	133.484
<i>Pterocarpus rohrii</i> Vahl	Arbóreo	132.884
<i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.) S.F.Blake	Arbóreo	133.713
<i>Sclerolobium denudatum</i> Vogel	Arbóreo	133.936
<i>Actinostemon concolor</i> (Spreng.) Müll.Arg.	Arbóreo	133.905
<i>Alchornea glandulosa</i> Poepp.	Arbóreo	132.829
<i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Müll.Arg.	Arbóreo	132.838
<i>Aparisthmium cordatum</i> (A.Juss.) Baill.	Arbóreo	133.547
<i>Maprounea guianensis</i> Aubl.	Arbóreo	133.499
<i>Pera glabrata</i> (Schott) Poepp. ex Baill.	Arbóreo	133.530
<i>Tetrorchidium rubrivenium</i> Poepp.	Arbóreo	132.879
FABACEAE		
<i>Andira fraxinifolia</i> Benth.	Arbóreo	133.522
<i>Balizia pedicellaris</i> (DC.) Barneby & J.W. Grimes	Arbóreo	N.C.F.
<i>Centrolobium tomentosum</i> Guill. ex Benth.	Arbóreo	-
<i>Copaifera trapezifolia</i> Hayne	Arbóreo	N.C.F.
<i>Dahlstedtia pinnata</i> (Benth.) Malme	Arbóreo	133.527
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Arbóreo	-
<i>Inga bullata</i> Benth.	Arbóreo	132.883
<i>Inga edulis</i> Mart.	Arbóreo	132.832
<i>Inga lanceifolia</i> Benth.	Arbóreo	133.482
<i>Inga sessilis</i> (Vell.) Mart.	Arbóreo	132.834
<i>Inga striata</i> Benth.	Arbóreo	-
<i>Inga vera</i> Willd.	Arbóreo	133.484
<i>Pterocarpus rohrii</i> Vahl	Arbóreo	132.884
<i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.) S.F.Blake	Arbóreo	133.713
<i>Sclerolobium denudatum</i> Vogel	Arbóreo	133.936
<i>Senna multijuga</i> (Rich.) H.S.Irwin & Barneby	Arbóreo	133.514
<i>Senna silvestris</i> (Vell.) H.S.Irwin & Barneby	Arbóreo	149.956
<i>Swartzia submarginata</i> (Benth.) Mansano	Arbóreo	-
<i>Zollernia ilicifolia</i> (Brogn.) Vogel	Arbóreo	N.C.F.

Chave de identificação de espécies lenhosas

Tabela 1. Continuação...

Família/Espécie	Hábito	Número da exsicata UEC
HUMIRIACEAE		
<i>Vantanea compacta</i> (Schnizl.) Cuatrec.	Arbóreo	149.911
LACISTEMATAACEAE		
<i>Lacistema lucidum</i> Schnizl.	Arbóreo	133.903
LAURACEAE		
<i>Aniba firmula</i> (Nees & Mart.) Mez	Arbóreo	133.512
<i>Cryptocarya saligna</i> Mez	Arbóreo	133.707
<i>Licaria armeniaca</i> (Nees) Kosterm.	Arbóreo	133.543
<i>Nectandra oppositifolia</i> Nees & Mart.	Arbóreo	133.898
<i>Ocotea aciphylla</i> (Nees) Mez	Arbóreo	-
<i>Ocotea daphnifolia</i> (Meisn.) Mez	Arbóreo	133.706
<i>Ocotea diospyrifolia</i> (Meisn.) Mez	Arbóreo	133.372
<i>Ocotea nectandrifolia</i> Mez	Arbóreo	133.371
<i>Ocotea silvestris</i> Vattimo-Gil	Arbóreo	132.830
<i>Rhodostemonodaphne macrocalyx</i> (Meisn.) Rohwer ex Madriñan	Arbóreo	133.370
MALPIGHIACEAE		
<i>Byrsonima ligustrifolia</i> A.Juss.	Arbóreo	132.892
MALVACEAE		
<i>Pseudobombax grandiflorum</i> (Cav.) A.Robyns	Arbóreo	-
MELASTOMATAACEAE		
<i>Leandra scabra</i> DC.	Arbustivo	-
<i>Leandra</i> cf. <i>dasytricha</i> (A.Gray) Cogn.	Arbóreo	-
<i>Leandra</i> cf. <i>dubia</i> DC.	Arbustivo	133.361
<i>Leandra</i> cf. <i>nianga</i> Cogn.	Arbustivo	149.905
<i>Miconia cabussu</i> Hoehne	Arbóreo	149.910
<i>Miconia cinerascens</i> Miq.	Arbóreo	-
<i>Miconia cinnamomifolia</i> (DC.) Naudin	Arbóreo	133.476
<i>Miconia cubatanensis</i> Hoehne	Arbóreo	149.958
<i>Miconia dodecandra</i> Cogn.	Arbóreo	149.947
<i>Miconia hymenonervia</i> (Raddi) Cogn.	Arbóreo	149.954
<i>Miconia rigidiuscula</i> Cogn.	Arbóreo	149.959
<i>Miconia saldanhaei</i> Cogn.	Arbustivo	133.475
MELASTOMATAACEAE		
<i>Tibouchina arborea</i> Cogn.	Arbóreo	149.922
<i>Tibouchina mutabilis</i> Cogn.	Arbóreo	149.920
<i>Tibouchina weddellii</i> Cogn.	Arbóreo	-
MELIACEAE		
<i>Cabrlea canjerana</i> (Vell.) Mart.	Arbóreo	132.873
<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	Arbóreo	133.552
<i>Guarea macrophylla</i> Vahl	Arbóreo	132.831
MONIMIACEAE		
<i>Mollinedia schottiana</i> (Spreng.) Perkins	Arbustivo	133.496
<i>Mollinedia boracensis</i> Peixoto	Arbustivo	132.841
MORACEAE		
<i>Brosimum glaziovii</i> Taub.	Arbóreo	-
<i>Brosimum guianense</i> (Aubl.) Huber	Arbóreo	-
<i>Ficus pulchella</i> Schott ex Spreng.	Arbóreo	133.373
MYRISTICACEAE		
<i>Virola bicuhyba</i> (Schott ex Spreng) Warb.	Arbóreo	132.868
<i>Virola gardneri</i> (A.DC.) Warb.	Arbóreo	133.941
MYRSINACEAE		
<i>Ardisia guianensis</i> (Aubl.) Mez	Arbóreo	133.532
<i>Myrsine ferruginea</i> (Ruiz & Pav.) Spreng.	Arbóreo	133.708
<i>Myrsine guianensis</i> (Aubl.) Kuntze	Arbóreo	132.847
MYRTACEAE		
<i>Blepharocalyx salicifolius</i> (Kunth) O.Berg	Arbustivo	133.516
<i>Calyptanthes fusiformis</i> M.L.Kawas.	Arbóreo	133.723

Tabela 1. Continuação...

Família/Espécie	Hábito	Número da excisata UEC
MYRTACEAE		
<i>Calyptanthes grandifolia</i> O.Berg	Arbóreo	133.722
<i>Calyptanthes lucida</i> Mart. ex DC.	Arbóreo	133.517
<i>Calyptanthes strigipes</i> O.Berg	Arbóreo	149.918
<i>Campomanesia guaviroba</i> (DC.) Kiaersk.	Arbóreo	133.725
<i>Eugenia acutata</i> Miq.	Arbóreo	133.731
<i>Eugenia bocainensis</i> Mattos	Arbustivo	133.726
<i>Eugenia brasiliensis</i> Lam.	Arbóreo	133.963
<i>Eugenia copacabanensis</i> Kiaersk.	Arbóreo	133.962
<i>Eugenia cuprea</i> Nied.	Arbustivo	133.486
<i>Eugenia mosenii</i> (Kausel) Sobral	Arbóreo	133.732
<i>Eugenia multicostata</i> D.Legrand	Arbóreo	133.727
<i>Eugenia neoaustralis</i> Sobral	Arbóreo	149.925
<i>Eugenia umbelliflora</i> O.Berg	Arbóreo	N.C.F.
<i>Gomidesia flagellaris</i> D. Legrand	Arbóreo	133.716
<i>Gomidesia schaueriana</i> O.Berg	Arbóreo	133.720
<i>Gomidesia spectabilis</i> (DC.) O.Berg	Arbóreo	-
<i>Marlierea eugeniopsoides</i> (D.Legrand & Kausel) D.Legrand	Arbóreo	133.956
<i>Marlierea tomentosa</i> Cambess.	Arbóreo	133.721
<i>Myrcia</i> aff. <i>grandiflora</i> Cambess.	Arbustivo	-
<i>Myrcia heringii</i> D. Legrand	Arbustivo	-
<i>Myrcia multiflora</i> (Lam.) DC.	Arbóreo	133.966
<i>Myrcia pubipetala</i> Miq.	Arbóreo	133.969
<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	Arbóreo	132.855
<i>Myrcia stictophylla</i> (O.Berg) N.J.E.Silveira	Arbóreo	133.968
<i>Psidium cattleianum</i> Sabine	Arbóreo	133.728
NYCTAGINACEAE		
<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	Arbóreo	133.498
<i>Neea schwackeana</i> Heimerl	Arbustivo	133.535
OCHNACEAE		
<i>Ouratea parviflora</i> (DC.) Baill.	Arbóreo	133.938
OLACACEAE		
<i>Heisteria silvianii</i> Schwacke	Arbóreo	132.871
<i>Tetrastylidium grandifolium</i> (Baill.) Sleumer	Arbóreo	133.553
PHYLLANTHACEAE		
<i>Hieronyma alchorneoides</i> Allemão	Arbóreo	133.536
PHYLLANTHACEAE		
<i>Richeria grandis</i> Vahl	Arbóreo	132.863
PIPERACEAE		
<i>Ottonia martiana</i> Miq.	Arbustivo	133.554
<i>Piper cernuum</i> Vell.	Arbustivo	133.944
<i>Piper aduncum</i> L.	Arbustivo	133.953
POLYGONACEAE		
<i>Coccoloba mosenii</i> Lindau	Arbóreo	132.852
ROSACEAE		
<i>Prunus myrtifolia</i> (L.) Urb.	Arbóreo	132.885
RUBIACEAE		
<i>Chomelia catharinae</i> (L.B.Sm. & Downs) Steyerl.	Arbustivo	133.524
<i>Faramea montevidensis</i> (Cham. & Schtdl.) DC.	Arbóreo	133.358
<i>Faramea multiflora</i> A.Rich. ex DC.	Arbóreo	133.380
<i>Ixora heterodoxa</i> Müll.Arg.	Arbóreo	133.523
<i>Posoqueria latifolia</i> (Rudge) Roem. & Schult.	Arbóreo	133.489
<i>Psychotria birotula</i> L.B.Sm. & Downs	Arbustivo	133.378
<i>Psychotria carthagenensis</i> Jacq.	Arbóreo	-
<i>Psychotria gracilentia</i> Müll.Arg.	Arbustivo	-
<i>Psychotria hoffmannseggiana</i> Müll.Arg.	Arbustivo	132.860
<i>Psychotria laciniata</i> Vell.	Arbóreo	133.558
<i>Psychotria leiocarpa</i> Cham. & Schtdl.	Arbóreo	133.375

Chave de identificação de espécies lenhosas

Tabela 1. Continuação...

Família/Espécie	Hábito	Número da exsiccata UEC
RUBIACEAE		
<i>Psychotria mapourioides</i> DC.	Árboreo	132.891
<i>Psychotria nuda</i> (Cham. & Schltdl.) Wawra	Árboreo	-
<i>Rudgea recurva</i> Müll.Arg.	Árboreo	133.383
RUTACEAE		
<i>Esenbeckia grandiflora</i> Mart.	Árboreo	132.869
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	Árboreo	133.561
SALICACEAE		
<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	Árboreo	133.715
SAPINDACEAE		
<i>Cupania oblongifolia</i> Camb.	Árboreo	133.902
<i>Matayba intermedia</i> Radlk.	Árboreo	133.556
SAPOTACEAE		
<i>Chrysophyllum flexuosum</i> Mart.	Árboreo	133.354
<i>Diploon cuspidatum</i> (Hoehne) Cronquist	Árboreo	133.497
<i>Ecclinusa ramiflora</i> Mart.	Árboreo	133.493
<i>Manilkara subsericea</i> (Mart.) Dubard	Árboreo	149.919
<i>Pradosia lactescens</i> (Vell.) Radlk.	Árboreo	149.908
SOLANACEAE		
<i>Brunfelsia pauciflora</i> (Cham. & Schltdl.) Benth.	Árbustivo	133.342
<i>Cestrum sessiliflorum</i> Schott ex Sendt.	Árbustivo	133.531
<i>Solanum pseudoquina</i> A.St.-Hil.	Árboreo	133.555
<i>Solanum undulatum</i> Dunal	Árbustivo	132.837
<i>Solanum swartzianum</i> Roem. & Schult.	Árboreo	133.488
SYMPLOCACEAE		
<i>Symplocos laxiflora</i> Benth.	Árboreo	133.520
THYMELAEACEAE		
<i>Daphnopsis schwackeana</i> Taub.	Árbustivo	132.850
URTICACEAE		
<i>Cecropia glaziovii</i> Sneathl.	Árboreo	-
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul.	Árboreo	-
<i>Coussapoa microcarpa</i> (Schott) Rizzini	Árboreo	132.864
<i>Pourouma guianensis</i> Aubl.	Árboreo	133.932
VERBENACEAE		
<i>Aegiphila sellowiana</i> Cham.	Árboreo	N.C.F.
<i>Citharexylum myrianthum</i> Cham.	Árboreo	133.500
<i>Vitex polygama</i> Cham.	Árboreo	133.494
VOCHYSIACEAE		
<i>Callisthene kuhlmanii</i> H.F.Martins	Árboreo	133.940
<i>Vochysia bifalcata</i> Warm.	Árboreo	133.943

glaziovii e *Brosimum guianensis* (mesma textura e nervação das folhas) (Moraceae); *Miconia cinerascens* e *Miconia dodecandra* (mesmo tipo de nervação e tamanho de folha) (Melastomataceae); *Mollinedia boracensis* e *Mollinedia schottiana* (Monimiaceae); *Eugenia neoaustralis* e *Eugenia copacabanensis*, *Eugenia cuprea* e *Gomidesia flagellaris* (nervação da folha semelhante) (Myrtaceae); *Psychotria carthagenensis* e *Psychotria mapourioides* (formato de limbo semelhante e presença do mesmo tipo de domácias nas folhas), *Psychotria laciniata* e *Psychotria nuda* (mesmo formato e textura de folha) (Rubiaceae). Estas espécies pertencem, em sua maioria, às famílias mais ricas (Asteraceae, Lauraceae, Leguminosae, Myrtaceae e Rubiaceae) e gêneros com o maior número de espécies (*Eugenia*, *Gomidesia*, *Inga*, *Miconia*, *Ocotea*, *Psychotria* e *Vernonia*). Nestes casos, torna-se necessário o uso de caracteres reprodutivos para sua identificação.

Algumas espécies apareceram mais de uma vez na chave por apresentarem variação em alguns caracteres, como *Clethra scabra*, *Lacistema lucidum*, *Tetrorchidium rubrivenium*, *Vernonia puberula*, *Vernonia rubriramea*, *Vernonia beyrichii* (folhas com margem lisa e serreada); e *Miconia cubatanensis* (folhas com todos os pares de

nervuras secundárias basais quanto folhas com pelo menos um par de nervuras secundárias suprabasais). Deve ser destacado que *Esenbeckia grandiflora* possui folhas compostas unifolioladas e que poderiam ser confundidas com folhas simples; e pode apresentar ainda filotaxia oposta, suboposta e alterna. Dessa forma, esta espécie está presente nas três chaves de plantas com caule ramificado. Por apresentar látex em quantidade insuficiente para que possa ser notado, *Histeria silvianii* foi incluída nos grupos de plantas com e sem látex.

Foram feitas 31 pranchas com imagens de 123 espécies (Figuras 1-31). As pranchas apresentam fotos de ramos, flores e frutos, além de detalhes de algumas estruturas vegetativas importantes para a identificação de algumas delas, tais como de tronco (Figuras 12c, 20d, 28c e 30a), estípula (Figura 26d), pecíolo (Figura 21d), porção distal da raque (Figuras 17d e 28d) e nectário extra-floral (Figuras 11a e 12a).

Acreditamos que tanto a chave quanto as ilustrações poderão ser úteis para a identificação de espécies em outras áreas de Mata Atlântica, uma vez que há espécies que possuem ampla distribuição e ocorrem em outras localidades (Urbanetz 2005).

Urbanetz, C. et al.

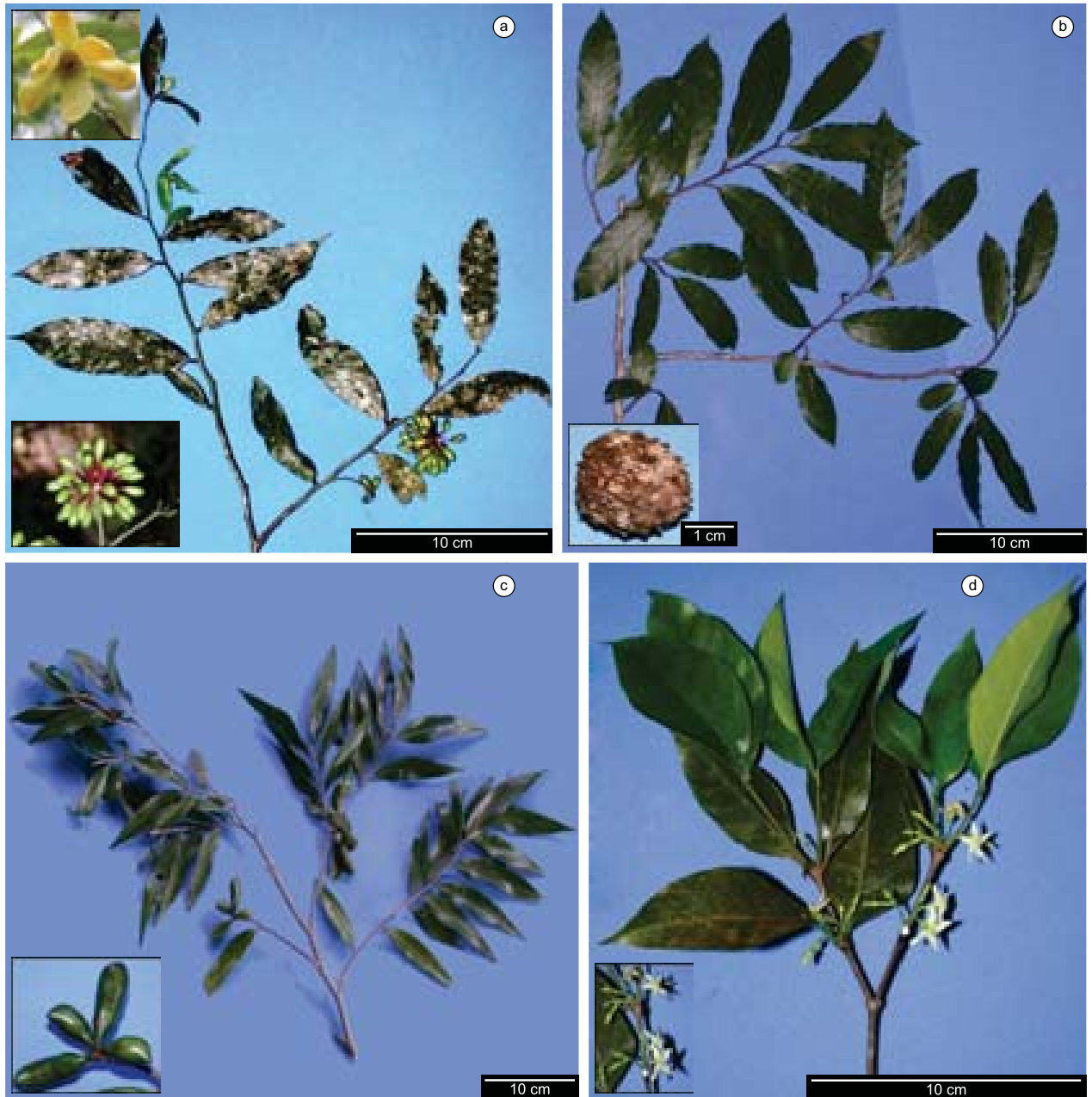


Figura 1. Annonaceae: a) *Guatteria australis* (C. Urbanetz 235), em destaque detalhes da flor e do fruto; b) *Rollinia sericea* (C. Urbanetz 132), em destaque detalhe dos frutos; c) *Xylopia brasiliensis* (C. Urbanetz 163), em destaque detalhe dos frutos imaturos. Apocynaceae: d) *Malouetia arborea* (C. Urbanetz 177), em destaque detalhe das flores.

Figure 1. Annonaceae: a) *Guatteria australis* (C. Urbanetz 235), flower and fruit in detail; b) *Rollinia sericea* (C. Urbanetz 132), fruits in detail; c) *Xylopia brasiliensis* (C. Urbanetz 163), immature fruits in detail. Apocynaceae: d) *Malouetia arborea* (C. Urbanetz 177), flowers in detail.

Chave de identificação de espécies lenhosas



Figura 2. Apocynaceae: a) *Aspidosperma olivaceum* (C. Urbanetz 271), em destaque detalhe das flores. Aquifoliaceae: b) *Ilex amara* (C. Urbanetz 360), em destaque detalhes da inflorescência e dos frutos; c) *Ilex theezans* (C. Urbanetz 85). Araliaceae: d) *Dendropanax monogynus* (C. Urbanetz 352), em destaque detalhe dos frutos.

Figure 2. Apocynaceae: a) *Aspidosperma olivaceum* (C. Urbanetz 271), flowers in detail. Aquifoliaceae: b) *Ilex amara* (C. Urbanetz 360), inflorescence and fruits in detail; c) *Ilex theezans* (C. Urbanetz 85). Araliaceae: d) *Dendropanax monogynus* (C. Urbanetz 352), fruits in detail.

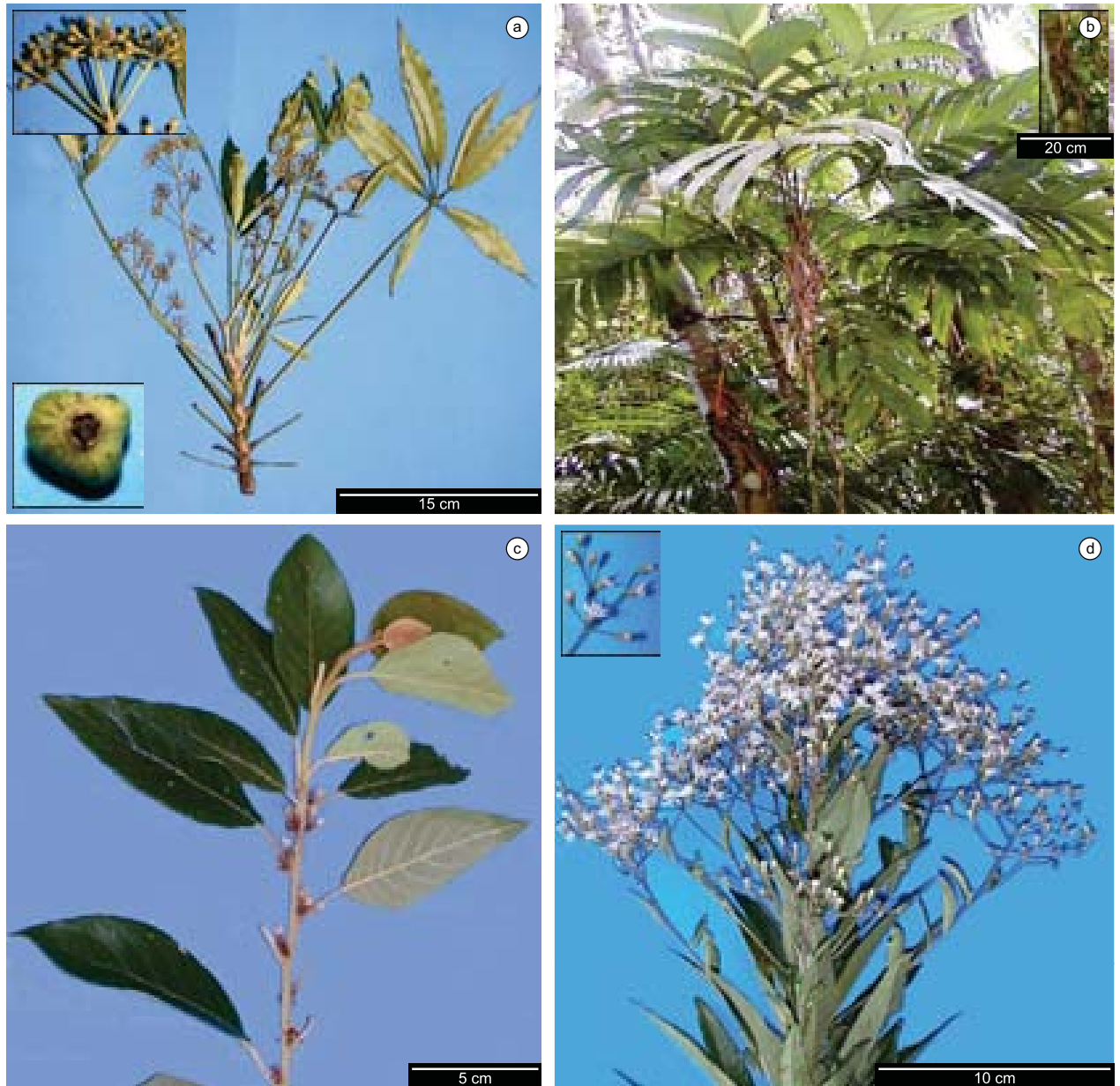


Figura 3. Araliaceae: a) *Schefflera angustissima* (C. Urbanetz 139), em destaque detalhes da inflorescência e do fruto. Arecaceae: b) *Geonoma gamiova* (C. Urbanetz 64), em destaque detalhe dos frutos. Asteraceae: c) *Pitocarpha macropoda* (C. Urbanetz 147); d) *Vernonia beyrichii* (C. Urbanetz 414), em destaque detalhe da inflorescência.

Figure 3. Araliaceae: a) *Schefflera angustissima* (C. Urbanetz 139), inflorescence and fruit in detail. Arecaceae: b) *Geonoma gamiova* (C. Urbanetz 64), fruits in detail. Asteraceae: c) *Pitocarpha macropoda* (C. Urbanetz 147); d) *Vernonia beyrichii* (C. Urbanetz 414), inflorescence in detail.

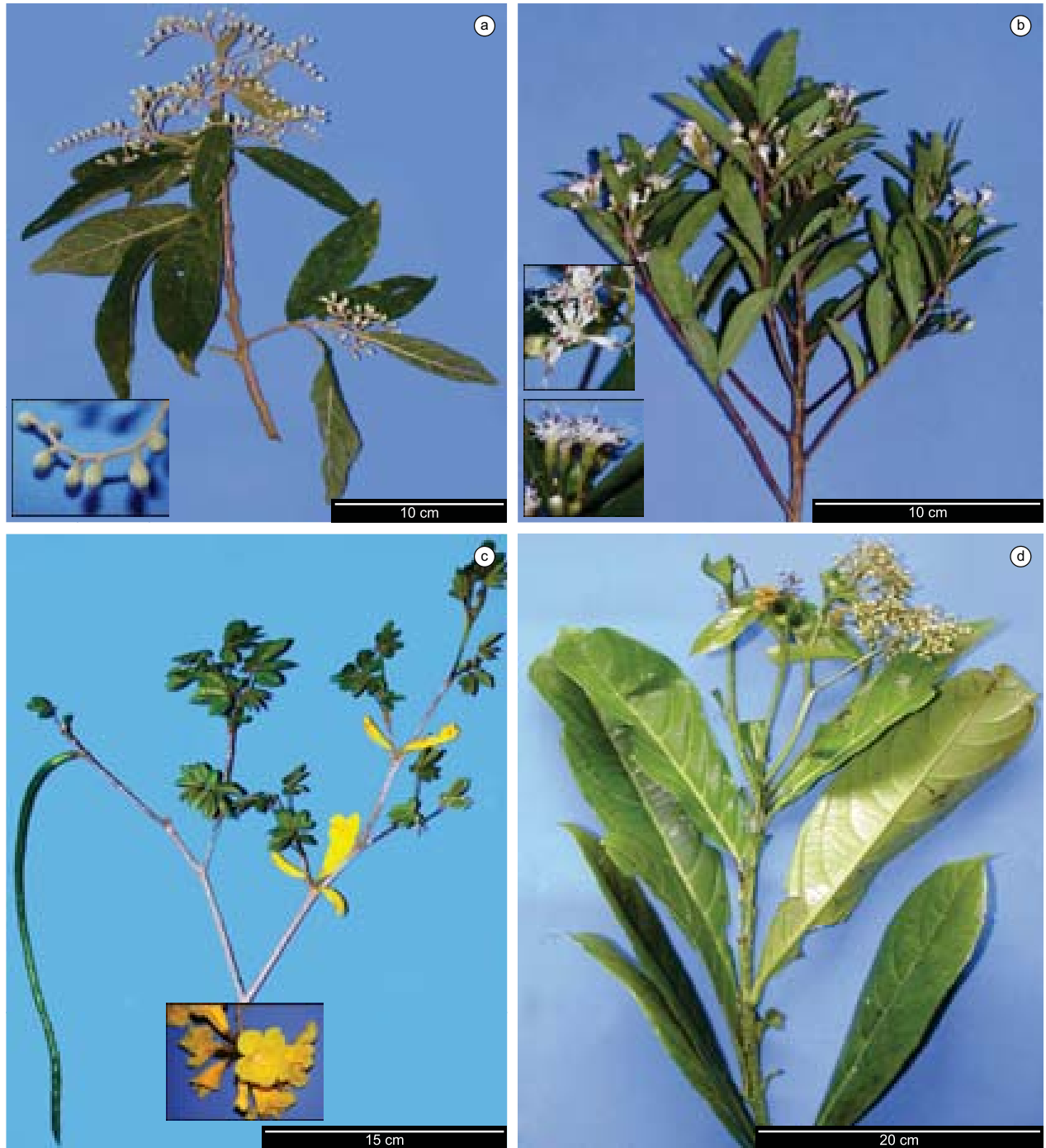


Figura 4. Asteraceae: a) *Vernonia petiolaris* (C. Urbanetz 159), em destaque detalhe da inflorescência; b) *Vernonia puberula* (C. Urbanetz 126), em destaque detalhes dos capítulos e das flores. Bignoniaceae: c) *Tabebuia chrysotricha* (C. Urbanetz 128), em destaque detalhe das flores. Boraginaceae: d) *Cordia magnoliifolia* (C. Urbanetz 391).

Figure 4. Asteraceae: a) *Vernonia petiolaris* (C. Urbanetz 159), inflorescence in detail; b) *Vernonia puberula* (C. Urbanetz 126), heads and flowers in detail. Bignoniaceae: c) *Tabebuia chrysotricha* (C. Urbanetz 128), flowers in detail. Boraginaceae: d) *Cordia magnoliifolia* (C. Urbanetz 391).



Figura 5. Boraginaceae: a) *Cordia sellowiana* (C. Urbanetz 140), em destaque detalhe do fruto. Celastraceae: b) *Maytenus schumanniana* (C. Urbanetz 232), em destaque detalhe das flores. Chrysobalanaceae: c) *Hirtella hebeclada* (C. Urbanetz 345), em destaque detalhe da flor; d) *Licania octandra* (C. Urbanetz 143), em destaque detalhe do fruto.

Figure 5. Boraginaceae: a) *Cordia sellowiana* (C. Urbanetz 140), fruit in detail. Celastraceae: b) *Maytenus schumanniana* (C. Urbanetz 232), flowers in detail. Chrysobalanaceae: c) *Hirtella hebeclada* (C. Urbanetz 345), flower in detail; d) *Licania octandra* (C. Urbanetz 143), fruit in detail.

Chave de identificação de espécies lenhosas



Figura 6. Chrysobalanaceae: a) *Parinari excelsa* (C. Urbanetz 241), em destaque detalhes da inflorescência e do fruto. Clusiaceae: b) *Calophyllum brasiliense* (C. Urbanetz 407), em destaque detalhe da inflorescência; c) *Clusia criuva* (C. Urbanetz 295), em destaque detalhe da flor; d) *Garcinia gardneriana* (C. Urbanetz 300), em destaque detalhe do fruto.

Figure 6. Chrysobalanaceae: a) *Parinari excelsa* (C. Urbanetz 241), inflorescence and fruit. Clusiaceae: b) *Calophyllum brasiliense* (C. Urbanetz 407), inflorescence in detail; c) *Clusia criuva* (C. Urbanetz 295), flower in detail; d) *Garcinia gardneriana* (C. Urbanetz 300), fruit in detail.

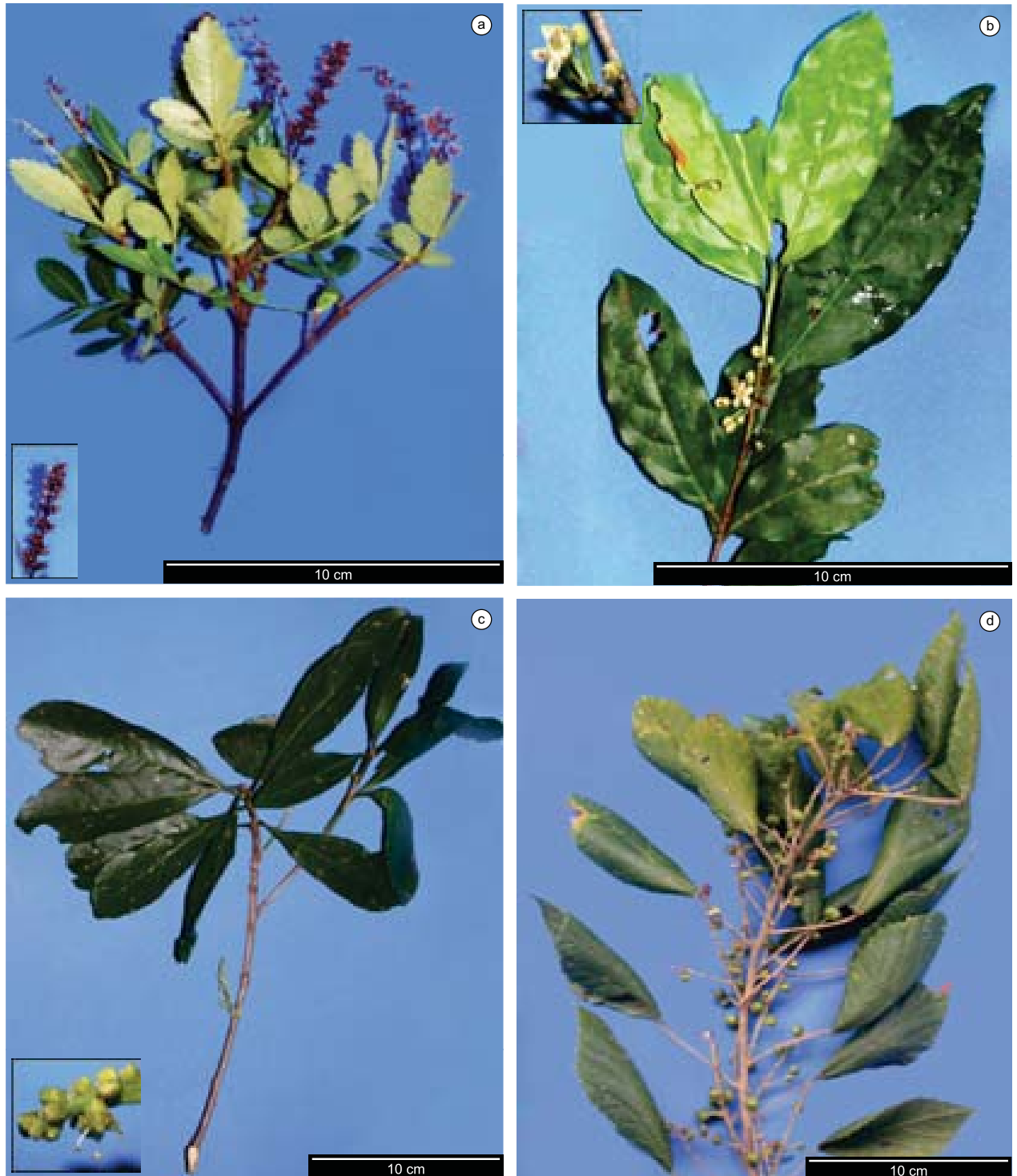


Figura 7. Cunoniaceae: a) *Weinmannia paullinifolia* (C. Urbanetz 361), em destaque detalhe dos frutos. Erythroxylaceae: b) *Erythroxylum cuspidifolium* (C. Urbanetz 265), em destaque detalhe da flor. Euphorbiaceae: c) *Actinostemon concolor* (C. Urbanetz 359); em destaque detalhe da inflorescência; d) *Alchornea glandulosa* (C. Urbanetz 90).

Figure 7. Cunoniaceae: a) *Weinmannia paullinifolia* (C. Urbanetz 361), fruits in detail. Erythroxylaceae: b) *Erythroxylum cuspidifolium* (C. Urbanetz 265), flower in detail. Euphorbiaceae: c) *Actinostemon concolor* (C. Urbanetz 359); inflorescence in detail; d) *Alchornea glandulosa* (C. Urbanetz 90).

Chave de identificação de espécies lenhosas

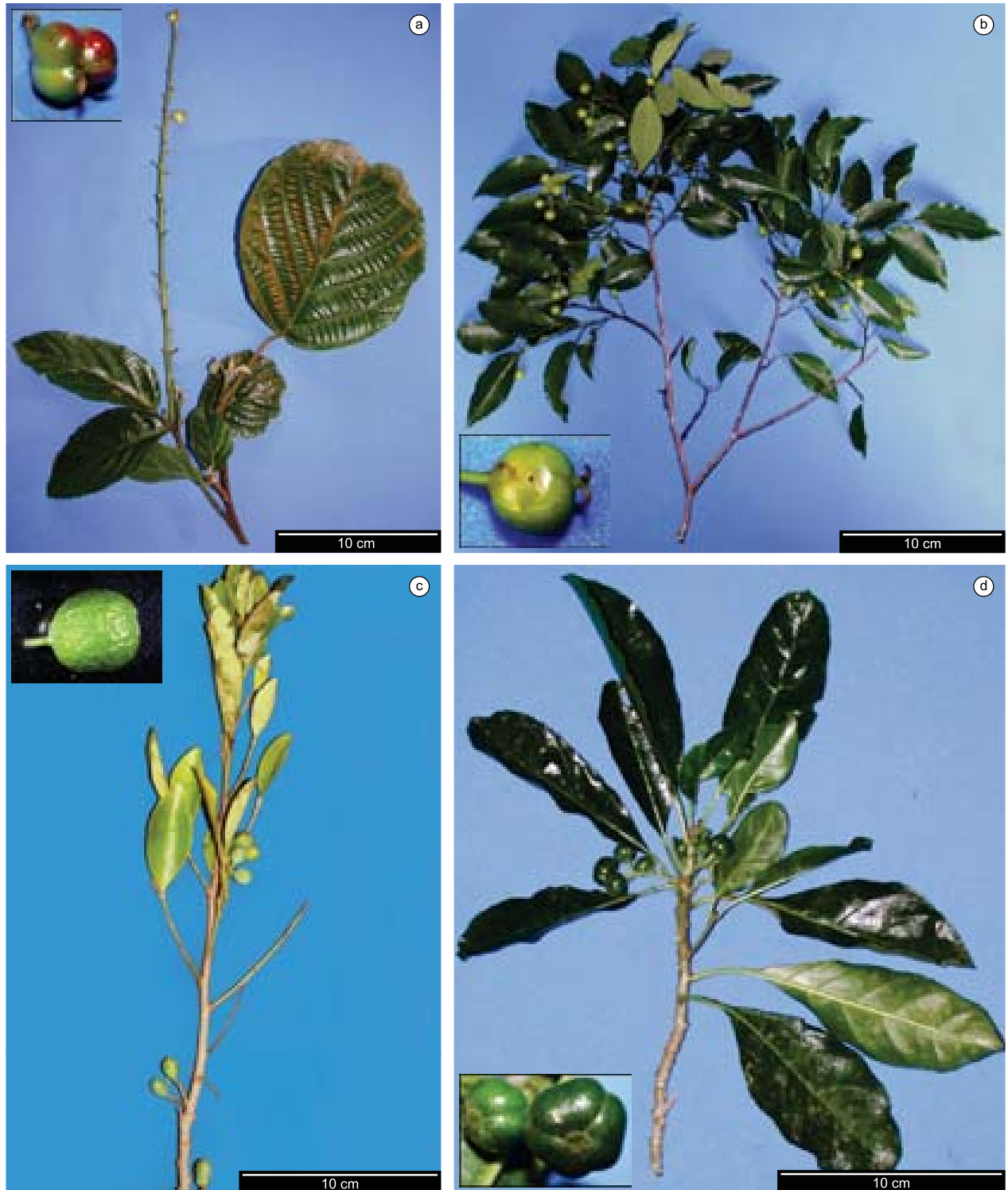


Figura 8. Euphorbiaceae: a) *Aparisthium cordatum* (C. Urbanetz 318), em destaque detalhe do fruto; b) *Maprounea guianensis* (C. Urbanetz 332), em destaque detalhe do fruto; c) *Pera glabrata* (C. Urbanetz 72), em destaque detalhe do fruto; d) *Tetrochidium rubrivenium* (C. Urbanetz 236), em destaque detalhe dos frutos.

Figure 8. Euphorbiaceae: a) *Aparisthium cordatum* (C. Urbanetz 318), fruit in detail; b) *Maprounea guianensis* (C. Urbanetz 332), fruit in detail; c) *Pera glabrata* (C. Urbanetz 72), fruit in detail; d) *Tetrochidium rubrivenium* (C. Urbanetz 236), fruits in detail.

Urbanetz, C. et al.



Figura 9. Fabaceae: a) *Andira fraxinifolia* (C. Urbanetz 225); b) *Balizia pedicellaris* (C. Urbanetz 57), em destaque detalhe do fruto; c) *Centrolobium tomentosum* (C. Urbanetz 35), em destaque detalhe do fruto; d) *Dahlstedtia pinnata* (C. Urbanetz 222), em destaque detalhes da inflorescência e da flor.

Figure 9. Fabaceae: a) *Andira fraxinifolia* (C. Urbanetz 225); b) *Balizia pedicellaris* (C. Urbanetz 57), fruit in detail; c) *Centrolobium tomentosum* (C. Urbanetz 35), fruit in detail; d) *Dahlstedtia pinnata* (C. Urbanetz 222), inflorescence and flower in detail.

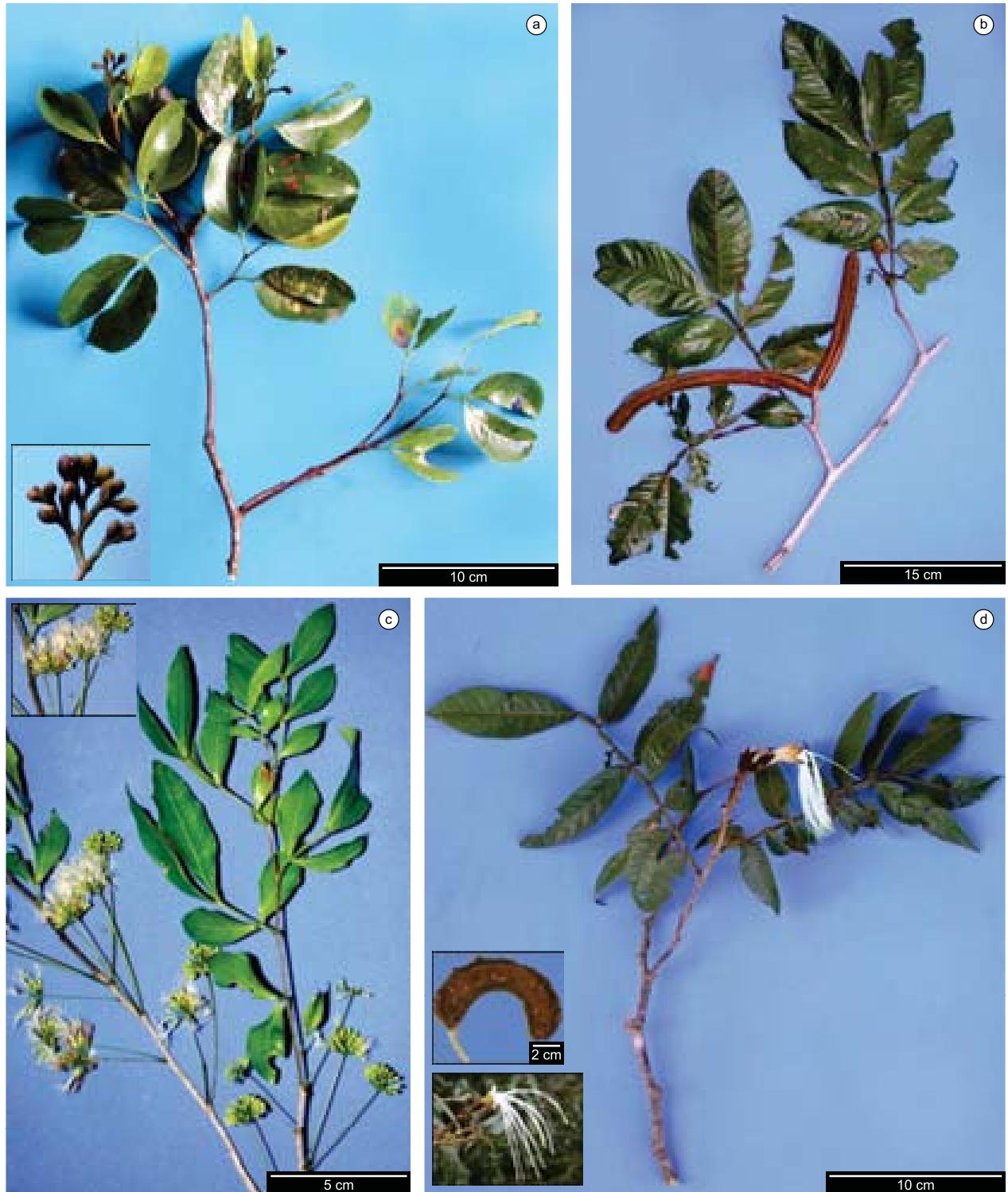


Figura 10. Fabaceae: a) *Hymenaea courbaril*, em destaque detalhe dos botões na inflorescência (C. Urbanetz 290); b) *Inga edulis* (C. Urbanetz 92); c) *Inga lanceifolia* (C. Urbanetz 267), em destaque detalhe da inflorescência; d) *Inga sessilis* (C. Urbanetz 96), em destaque detalhes da flor e do fruto.

Figure 10. Fabaceae: a) *Hymenaea courbaril*, buds in the inflorescence in detail (C. Urbanetz 290); b) *Inga edulis* (C. Urbanetz 92); c) *Inga lanceifolia* (C. Urbanetz 267), inflorescence in detail; d) *Inga sessilis* (C. Urbanetz 96), flower and fruit in detail.

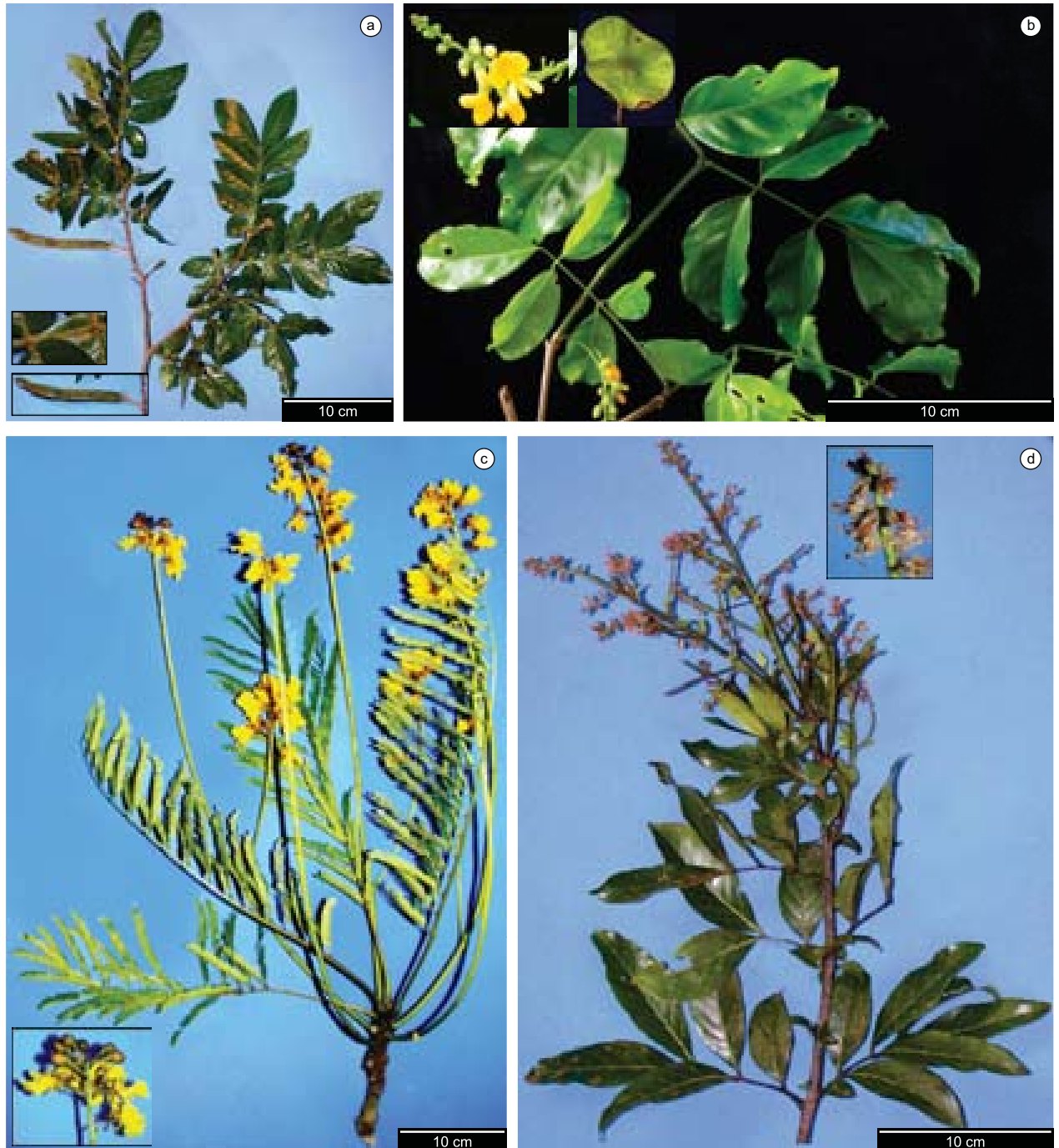


Figura 11. Fabaceae: a) *Inga vera* (C. Urbanetz 323), em destaque detalhes do fruto e do nectário entre os folíolos; b) *Pterocarpus rohrii* (C. Urbanetz 180), em destaque detalhes do fruto e da inflorescência. (C. Urbanetz 180); c) *Schizolobium parahyba* (C. Urbanetz 248), em destaque detalhe da inflorescência; d) *Sclerolobium denudatum* (C. Urbanetz 158), em destaque detalhe da inflorescência.

Figure 11. Fabaceae: a) *Inga vera* (C. Urbanetz 323), fruit and nectary between the leaflets in detail; b) *Pterocarpus rohrii* (C. Urbanetz 180), fruit and inflorescence in detail. (C. Urbanetz 180); c) *Schizolobium parahyba* (C. Urbanetz 248), inflorescence in detail; d) *Sclerolobium denudatum* (C. Urbanetz 158), inflorescence in detail.



Figura 12. Fabaceae: a) *Senna multijuga* (C. Urbanetz 362), em destaque detalhes da flor e do nectário extra-floral no pecíolo; b) *Senna silvestris*. (C. Urbanetz 294), em destaque detalhe da flor; c) *Swartzia submarginata* (C. Urbanetz 10), em destaque detalhes das inflorescências no tronco e da flor.

Figure 12. Fabaceae: a) *Senna multijuga* (C. Urbanetz 362), flower and extrafloral nectary on the petiole; b) *Senna silvestris*. (C. Urbanetz 294), flower in detail; c) *Swartzia submarginata* (C. Urbanetz 10), inflorescence on the trunk and flower in detail.

Urbanetz, C. et al.

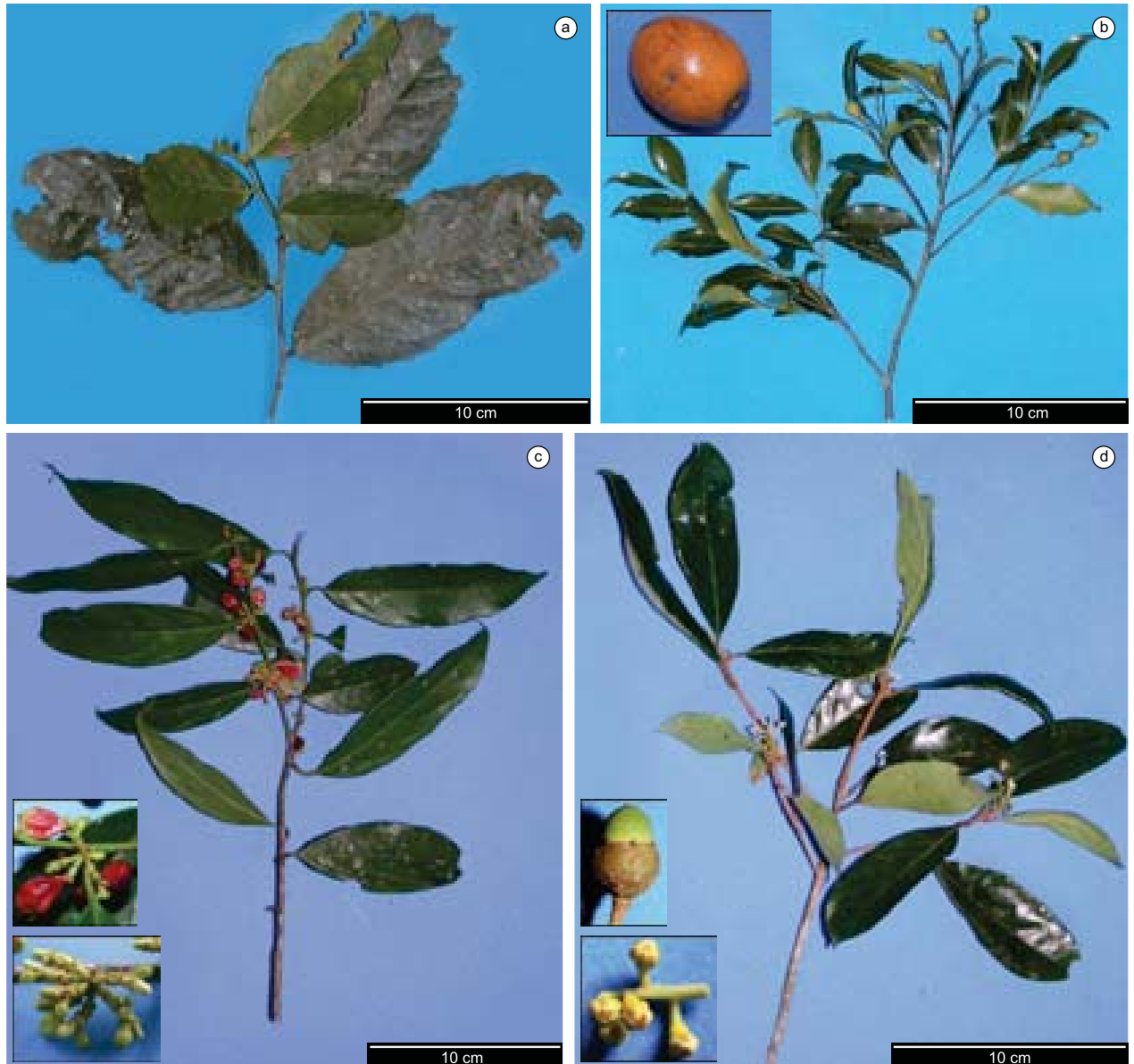


Figura 13. Fabaceae: a) *Zollernia ilicifolia* (C. Urbanetz 409). Humiriaceae: b) *Vantanea compacta* (C. Urbanetz 190), em destaque detalhe do fruto. Lacistemaceae: c) *Lacistema lucidum* (C. Urbanetz 110), em destaque detalhes da inflorescência e dos frutos. Lauraceae: d) *Aniba firmula* (C. Urbanetz 291), em destaque detalhes da inflorescência e do fruto.

Figure 13. Fabaceae: a) *Zollernia ilicifolia* (C. Urbanetz 409). Humiriaceae: b) *Vantanea compacta* (C. Urbanetz 190), fruit in detail. Lacistemaceae: c) *Lacistema lucidum* (C. Urbanetz 110), inflorescence and fruits in detail. Lauraceae: d) *Aniba firmula* (C. Urbanetz 291), inflorescence and fruit in detail.

Chave de identificação de espécies lenhosas



Figura 14. Lauraceae: a) *Cryptocarya saligna* (C. Urbanetz 217), em destaque detalhe da inflorescência; b) *Nectandra oppositifolia* (C. Urbanetz 48), em destaque detalhe do fruto; c) *Ocotea diospyrifolia* (C. Urbanetz 327), em destaque detalhe da inflorescência; d) *Ocotea silvestris* (C. Urbanetz 40).

Figure 14. Lauraceae: a) *Cryptocarya saligna* (C. Urbanetz 217), inflorescence in detail; b) *Nectandra oppositifolia* (C. Urbanetz 48), fruit in detail; c) *Ocotea diospyrifolia* (C. Urbanetz 327), inflorescence in detail; d) *Ocotea silvestris* (C. Urbanetz 40).

Famílias Malpighiaceae e Melastomataceae



Figura 15. Malpighiaceae: a) *Byrsonima ligustrifolia* (C. Urbanetz 316), em destaque detalhe do fruto. Melastomataceae: b) *Leandra* cf. *dasytricha* (C. Urbanetz 376); c) *Leandra* cf. *dubia* (C. Urbanetz 317), em destaque detalhe da flor; d) *Leandra scabra* (C. Urbanetz 284), em destaque detalhe da inflorescência.

Figure 15. Malpighiaceae: a) *Byrsonima ligustrifolia* (C. Urbanetz 316), fruit in detail. Melastomataceae: b) *Leandra* cf. *dasytricha* (C. Urbanetz 376); c) *Leandra* cf. *dubia* (C. Urbanetz 317), flower in detail; d) *Leandra scabra* (C. Urbanetz 284), inflorescence in detail.



Figura 16. Melastomataceae: a) *Miconia cinerascens* (C. Urbanetz 293), em destaque detalhe da inflorescência; b) *Miconia cinnamomifolia* (C. Urbanetz 268), em destaque detalhes da inflorescência e dos frutos; c) *Miconia cubatanensis* (C. Urbanetz 397); d) *Miconia dodecandra* (C. Urbanetz 31), em destaque detalhe da flor.

Figure 16. Melastomataceae: a) *Miconia cinerascens* (C. Urbanetz 293), inflorescence in detail; b) *Miconia cinnamomifolia* (C. Urbanetz 268), inflorescence and fruits in detail; c) *Miconia cubatanensis* (C. Urbanetz 397); d) *Miconia dodecandra* (C. Urbanetz 31), flower in detail.

Urbanetz, C. et al.

Familia Melastomataceae



Figura 17. Melastomataceae: a) *Miconia saldanhaei* (C. Urbanetz 276), em destaque detalhe da inflorescência; b) *Tibouchina weddelli* (C. Urbanetz 403). Meliaceae: c) *Cabralea canjerana* (C. Urbanetz 162), em destaque detalhes da inflorescência e do fruto; d) *Guarea macrophylla* (C. Urbanetz 274), em destaque detalhes dos frutos e da parte terminal da folha.

Figure 17. Melastomataceae: a) *Miconia saldanhaei* (C. Urbanetz 276), inflorescence in detail; b) *Tibouchina weddelli* (C. Urbanetz 403). Meliaceae: c) *Cabralea canjerana* (C. Urbanetz 162), inflorescence and fruit in detail; d) *Guarea macrophylla* (C. Urbanetz 274), fruits and distal portion of the leaf in detail.



Figura 18. Meliaceae: a) *Cedrela fissilis* (C. Urbanetz 320), em destaque detalhe do fruto imaturo. Monimiaceae: b) *Mollinedia schottiana* (C. Urbanetz 278), em destaque detalhes das flores e dos frutos. Moraceae: c) *Brosimum glaziovii* (C. Urbanetz 379), em destaque detalhe da flor; d) *Ficus pulchella* (C. Urbanetz 365), em destaque detalhe do fruto.

Figure 18. Meliaceae: a) *Cedrela fissilis* (C. Urbanetz 320), immature fruit in detail. Monimiaceae: b) *Mollinedia schottiana* (C. Urbanetz 278), flowers and fruits in detail. Moraceae: c) *Brosimum glaziovii* (C. Urbanetz 379), flower in detail; d) *Ficus pulchella* (C. Urbanetz 365), fruit in detail.



Figura 19. Myristicaceae: a) *Virola bicuhyba* (C. Urbanetz 144), em destaque detalhe do fruto. b) *Virola gardneri* (C. Urbanetz 269), em destaque detalhe da inflorescência. Myrsinaceae: c) *Ardisia guianensis* (C. Urbanetz 289), em destaque detalhe da flor. Myrtaceae: d) *Calypttranthes lucida* (C. Urbanetz 325), em destaque detalhe das flores.

Figure 19. Myristicaceae: a) *Virola bicuhyba* (C. Urbanetz 144), fruit in detail. b) *Virola gardneri* (C. Urbanetz 269), inflorescence in detail. Myrsinaceae: c) *Ardisia guianensis* (C. Urbanetz 289), flower in detail. Myrtaceae: d) *Calypttranthes lucida* (C. Urbanetz 325), flowers in detail.

Chave de identificação de espécies lenhosas

Família Myrtaceae

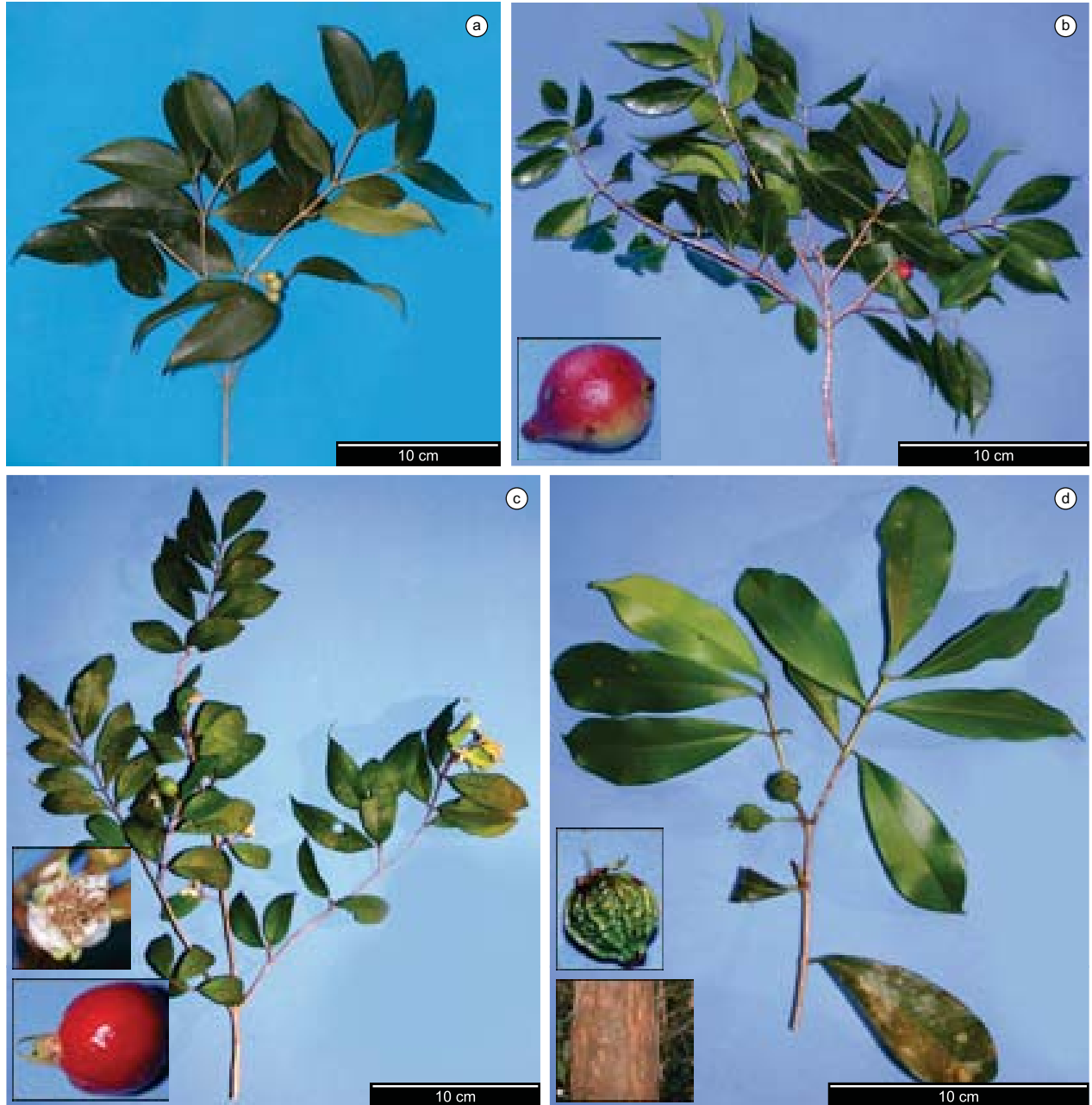


Figura 20. Myrtaceae: a) *Calyptranthes strigipes* (C. Urbanetz 396); b) *Eugenia copacabanensis* (C. Urbanetz 145), em destaque detalhe do fruto; c) *Eugenia cuprea* (C. Urbanetz 319), em destaque detalhes da flor e do fruto; d) *Eugenia multicostata* (C. Urbanetz 243), em destaque detalhes do tronco e do fruto.

Figure 20. Myrtaceae: a) *Calyptranthes strigipes* (C. Urbanetz 396); b) *Eugenia copacabanensis* (C. Urbanetz 145), fruit in detail; c) *Eugenia cuprea* (C. Urbanetz 319), flower and fruit in detail; d) *Eugenia multicostata* (C. Urbanetz 243), trunk and fruit in detail.

Urbanetz, C. et al.



Figura 21. Myrtaceae: a) *Eugenia mosenii* (C. Urbanetz 410), em destaque detalhe das flores; b) *Gomidesia schaueriana* (C. Urbanetz 330), em destaque detalhes das flores e do fruto; c) *Gomidesia spectabilis* (C. Urbanetz 297), em destaque detalhe das flores; d) *Marlierea eugeniopsoides* (C. Urbanetz 324), em destaque detalhes das flores e do pecíolo.

Figure 21. Myrtaceae: a) *Eugenia mosenii* (C. Urbanetz 410), flowers in detail; b) *Gomidesia schaueriana* (C. Urbanetz 330), flowers and fruit in detail; c) *Gomidesia spectabilis* (C. Urbanetz 297), flowers in detail; d) *Marlierea eugeniopsoides* (C. Urbanetz 324), flowers and petiole in detail.

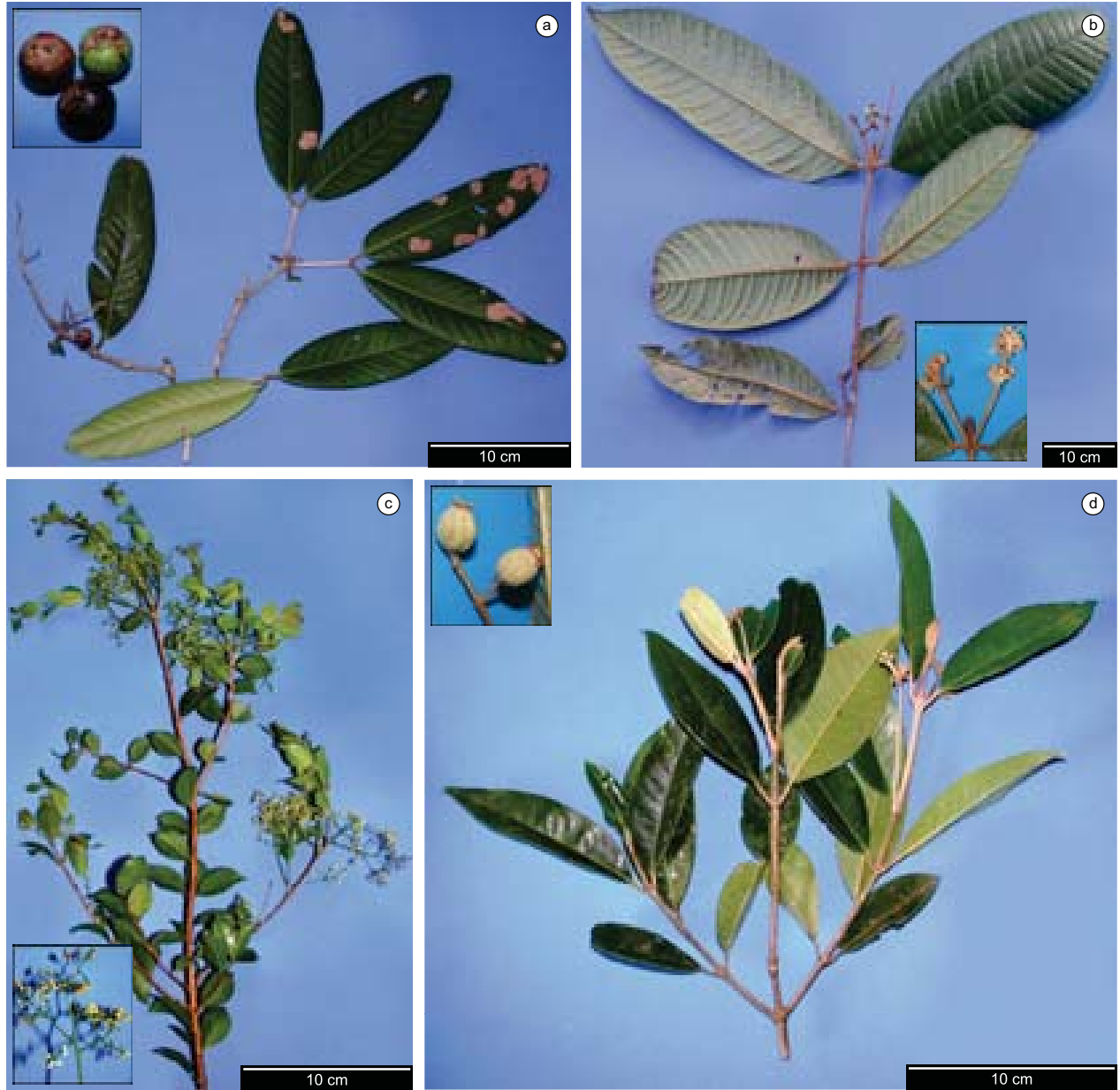


Figura 22. Myrtaceae: a) *Marlierea tomentosa* (C. Urbanetz 47), em destaque detalhe dos frutos; b) *Myrcia* aff. *grandiflora* (C. Urbanetz 36), em destaque detalhe da inflorescência; c) *Myrcia multiflora* (C. Urbanetz 254), em destaque detalhe da inflorescência; d) *Myrcia pubipetala* (C. Urbanetz 303), em destaque detalhe do fruto.

Figure 22. Myrtaceae: a) *Marlierea tomentosa* (C. Urbanetz 47), fruits in detail; b) *Myrcia* aff. *grandiflora* (C. Urbanetz 36), inflorescence in detail; c) *Myrcia multiflora* (C. Urbanetz 254), inflorescence in detail; d) *Myrcia pubipetala* (C. Urbanetz 303), fruit in detail.



Figura 23. Myrtaceae: a) *Myrcia splendens* (C. Urbanetz 20), em destaque detalhe da inflorescência; b) *Myrcia stictophylla* (C. Urbanetz 303), em destaque detalhe do fruto; c) *Psidium cattleianum* (C. Urbanetz 223), em destaque detalhe das flores e do fruto. Nyctaginaceae: d) *Guapira opposita* (C. Urbanetz 227), em destaque detalhes da inflorescência e dos frutos.

Figure 23. Myrtaceae: a) *Myrcia splendens* (C. Urbanetz 20), inflorescence in detail; b) *Myrcia stictophylla* (C. Urbanetz 303), fruit in detail; c) *Psidium cattleianum* (C. Urbanetz 223), flowers and fruit in detail. Nyctaginaceae: d) *Guapira opposita* (C. Urbanetz 227), inflorescence and fruits in detail.

Famílias Nyctaginaceae, Ochnaceae e Olacaceae



Figura 24. Nyctaginaceae: a) *Neea schwackeana* (C. Urbanetz 343), em destaque detalhe do fruto. Ochnaceae: b) *Ouratea parviflora* (C. Urbanetz 375), em destaque detalhe das flores. Olacaceae: c) *Heisteria silvianii* (C. Urbanetz 142), em destaque detalhes das flores e do fruto; d) *Tetrastylidium grandifolium* (C. Urbanetz 296), em destaque detalhe da flor.

Figure 24. Nyctaginaceae: a) *Neea schwackeana* (C. Urbanetz 343), fruit in detail. Ochnaceae: b) *Ouratea parviflora* (C. Urbanetz 375), flowers in detail. Olacaceae: c) *Heisteria silvianii* (C. Urbanetz 142), flowers and fruit in detail; d) *Tetrastylidium grandifolium* (C. Urbanetz 296), flower in detail.

Urbanetz, C. et al.

Famílias Phyllanthaceae, Piperaceae e Rosaceae



Figura 25. Phyllanthaceae: a) *Richeria grandis* (C. Urbanetz 130), em destaque detalhes da flor feminina e dos frutos; b) *Hyeronima alchomeoides* (C. Urbanetz 214), em destaque detalhes das flores e dos frutos. Piperaceae: c) *Ottonia martiana* (C. Urbanetz 307), em destaque detalhe do ramo com frutos. Rosaceae: d) *Prunus myrtifolia* (C. Urbanetz 154), em destaque detalhe dos frutos.

Figure 25. Phyllanthaceae: a) *Richeria grandis* (C. Urbanetz 130), female flower and fruits in detail; b) *Hyeronima alchomeoides* (C. Urbanetz 214), flowers and fruits in detail. Piperaceae: c) *Ottonia martiana* (C. Urbanetz 307), branch with fruits in detail. Rosaceae: d) *Prunus myrtifolia* (C. Urbanetz 154), fruits in detail.

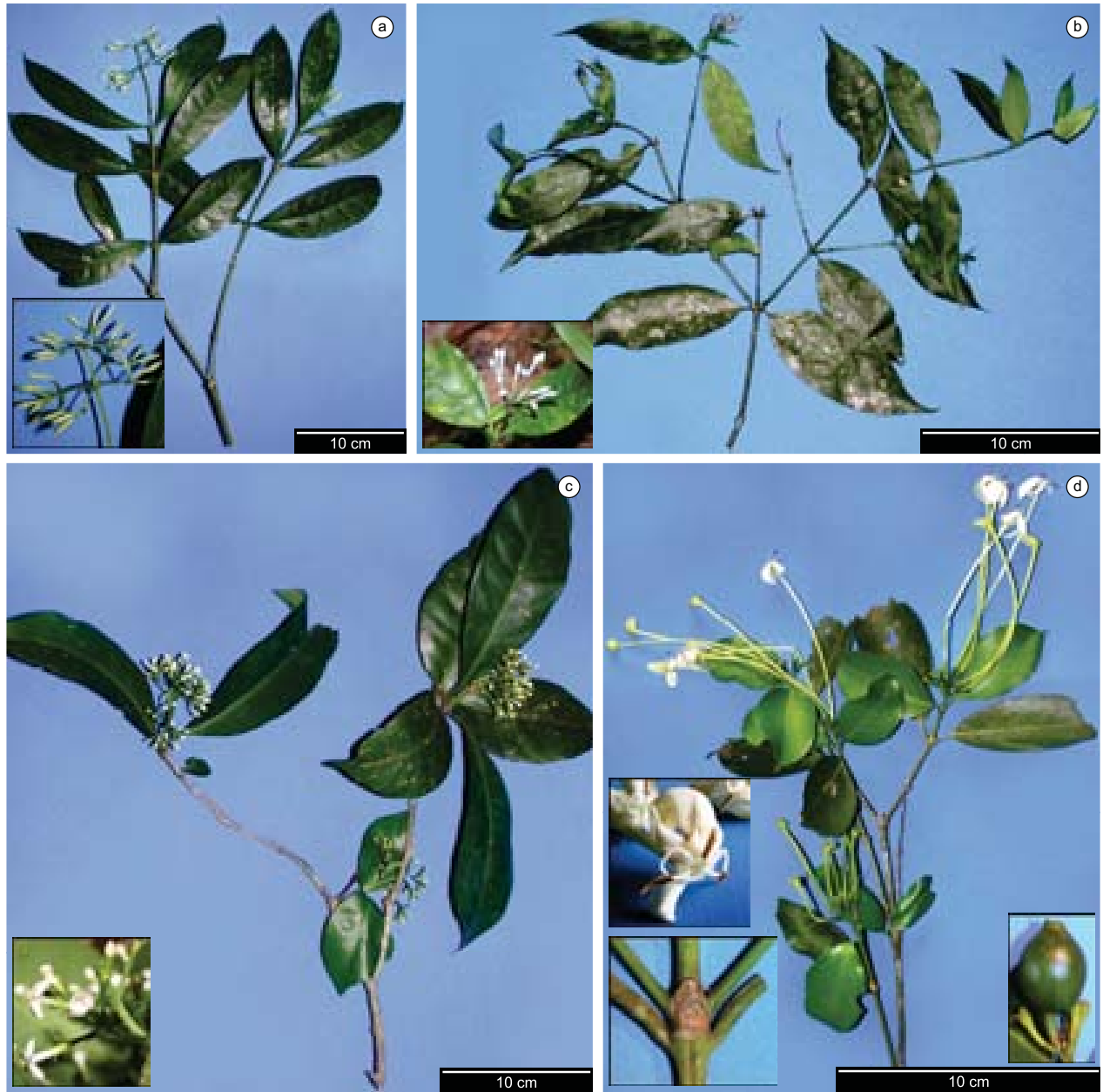


Figura 26. Rubiaceae: a) *Faramaea montevidensis* (C. Urbanetz 262), em destaque detalhe da inflorescência; b) *Faramaea multiflora* (C. Urbanetz 237), em destaque detalhe da inflorescência; c) *Ixora heterodoxa* (C. Urbanetz 371), em destaque detalhe das flores; d) *Posoqueria latifolia* (C. Urbanetz 213), em destaque detalhes da flor, do fruto e da estípula.

Figure 26. Rubiaceae: a) *Faramaea montevidensis* (C. Urbanetz 262), inflorescence in detail; b) *Faramaea multiflora* (C. Urbanetz 237), inflorescence in detail; c) *Ixora heterodoxa* (C. Urbanetz 371), flowers in detail; d) *Posoqueria latifolia* (C. Urbanetz 213), flower, fruit and stipule in detail.

Urbanetz, C. et al.

Família Rubiaceae

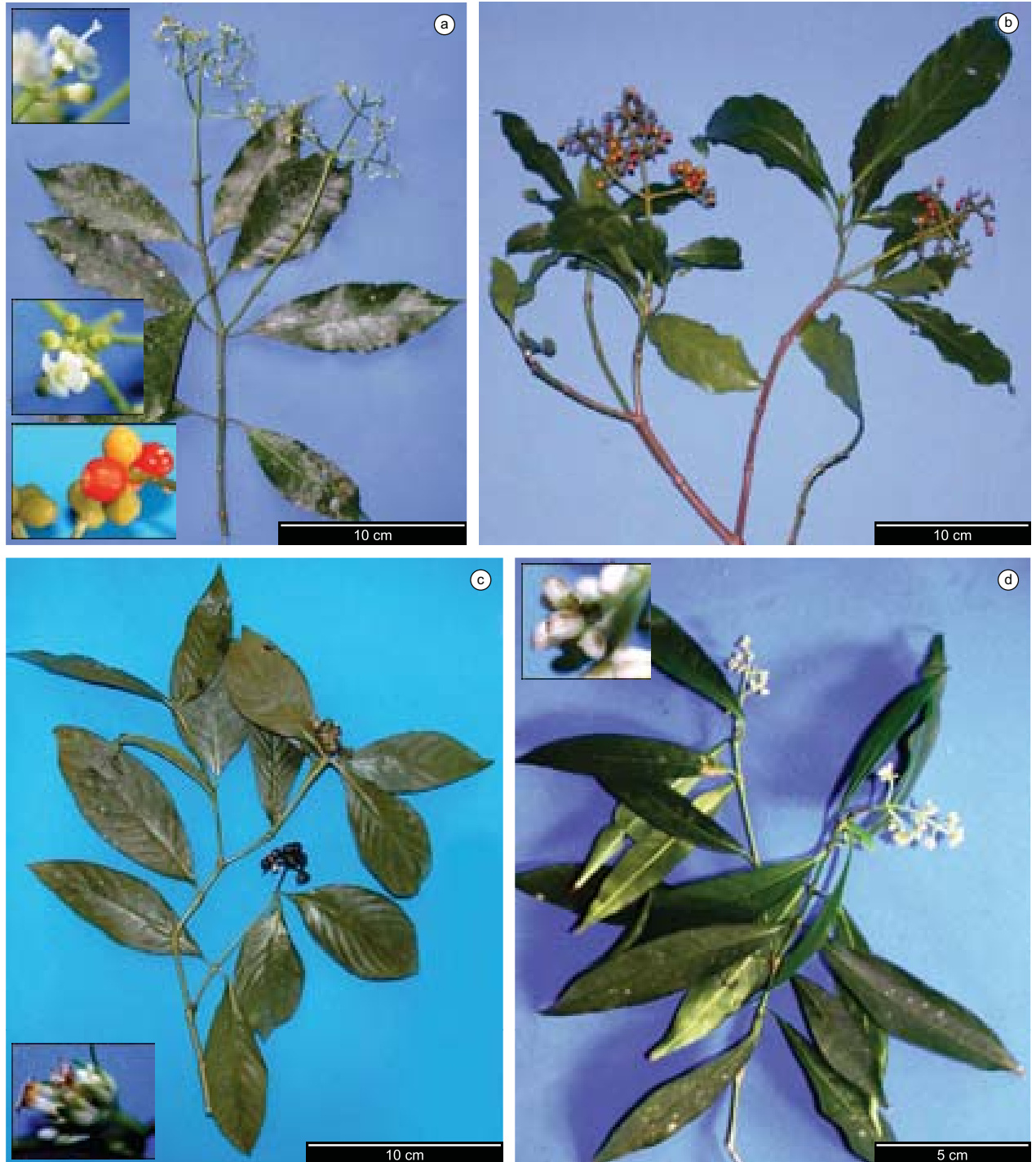


Figura 27. Rubiaceae: a) *Psychotria birotula* (C. Urbanetz 272), em destaque detalhes das flores e dos frutos; b) *Psychotria carthagenensis* (C. Urbanetz 14); c) *Psychotria gracilentia* (C. Urbanetz 401), em destaque detalhe da inflorescência; d) *Psychotria leiocarpa* (C. Urbanetz 219), em destaque detalhe dos botões.

Figure 27. Rubiaceae: a) *Psychotria birotula* (C. Urbanetz 272), flowers and fruits in detail; b) *Psychotria carthagenensis* (C. Urbanetz 14); c) *Psychotria gracilentia* (C. Urbanetz 401), inflorescence in detail; d) *Psychotria leiocarpa* (C. Urbanetz 219), buds in detail.

Chave de identificação de espécies lenhosas



Figura 28. Rubiaceae: a) *Psychotria nuda* (C. Urbanetz 5), em destaque detalhe dos frutos imaturos. Rutaceae: b) *Esenbeckia grandiflora* (C. Urbanetz 138), em destaque detalhe do fruto; c) *Zanthoxylum rhoifolium* (C. Urbanetz 373), em destaque o tronco. Sapindaceae: d) *Cupania oblongifolia* (C. Urbanetz 93), em destaque detalhes do fruto e da parte distal da folha.

Figure 28. Rubiaceae: a) *Psychotria nuda* (C. Urbanetz 5), immature fruits in detail. Rutaceae: b) *Esenbeckia grandiflora* (C. Urbanetz 138), fruit in detail; c) *Zanthoxylum rhoifolium* (C. Urbanetz 373), trunk in detail. Sapindaceae: d) *Cupania oblongifolia* (C. Urbanetz 93), fruit and distal portion of the leaf in detail.



Figura 29. Sapindaceae: a) *Matayba intermedia* (C. Urbanetz 212), em destaque detalhes da inflorescência e do fruto. Sapotaceae: b) *Chrysophyllum flexuosum* (C. Urbanetz 302), em destaque detalhe das flores; c) *Diploon cuspidatum* (C. Urbanetz 331), em destaque detalhe do fruto; d) *Ecclinusa ramiflora* (C. Urbanetz 260), em destaque detalhe da flor.

Figure 29. Sapindaceae: a) *Matayba intermedia* (C. Urbanetz 212), inflorescence and fruit in detail. Sapotaceae: b) *Chrysophyllum flexuosum* (C. Urbanetz 302), flowers in detail; c) *Diploon cuspidatum* (C. Urbanetz 331), fruit in detail; d) *Ecclinusa ramiflora* (C. Urbanetz 260), flower in detail.



Figura 30. Sapotaceae: a) *Pradosia lactescens* (C. Urbanetz 380), em destaque tronco com frutos. Solanaceae: b) *Brunfelsia pauciflora* (C. Urbanetz 282), em destaque detalhe da flor; c) *Cestrum sessiliflorum* (C. Urbanetz 335), em destaque detalhe da flor; d) *Solanum pseudoquina* (C. Urbanetz 304), em destaque detalhe da flor.

Figure 30. Sapotaceae: a) *Pradosia lactescens* (C. Urbanetz 380), trunk with fruits in detail. Solanaceae: b) *Brunfelsia pauciflora* (C. Urbanetz 282), flower in detail; c) *Cestrum sessiliflorum* (C. Urbanetz 335), flower in detail; d) *Solanum pseudoquina* (C. Urbanetz 304), flower in detail.

Urbanetz, C. et al.

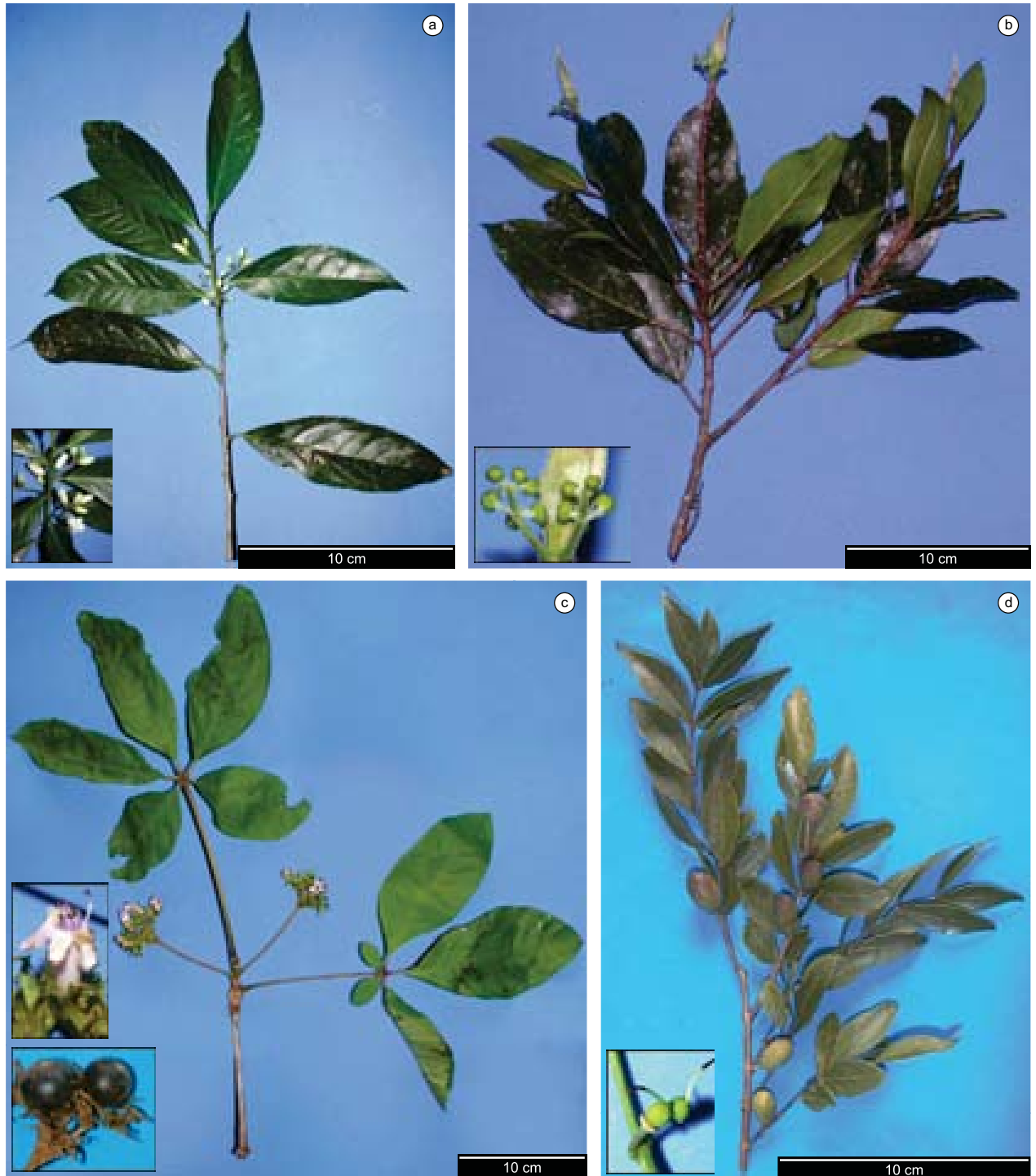


Figura 31. Symplocaceae: a) *Symplocos laxiflora* (C. Urbanetz 270), em destaque detalhe da inflorescência. Urticaceae: b) *Coussapoa microcarpa* (C. Urbanetz 156), em destaque detalhe da inflorescência. Verbenaceae: c) *Vitex polygama* (C. Urbanetz 256), em destaque detalhes da flor e dos frutos. Vochysiaceae: d) *Callisthene kuhlmannii* (C. Urbanetz 151), em destaque detalhe da flor sem perianto.

Figure 31. Symplocaceae: a) *Symplocos laxiflora* (C. Urbanetz 270), inflorescence in detail. Urticaceae: b) *Coussapoa microcarpa* (C. Urbanetz 156), inflorescence in detail. Verbenaceae: c) *Vitex polygama* (C. Urbanetz 256), flower and fruits in detail. Vochysiaceae: d) *Callisthene kuhlmannii* (C. Urbanetz 151), flower without perianth in detail.

Agradecimentos

Os autores agradecem à CAPES pela bolsa concedida ao primeiro autor, uma vez que o trabalho é parte da dissertação de Mestrado apresentada pelo primeiro autor junto ao programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal (UNICAMP), à PROAP/CAPES pelas diárias, aos proprietários da Fazenda Folha Larga pelo apoio logístico, aos taxonomistas pelas identificações realizadas: A. B. Martins (Melastomataceae), E. Lucas (Myrtaceae), I. Cordeiro (Euphorbiaceae), J. B. Baitello, P. L. R. Moraes e T. D. M. Barbosa (Lauraceae), J. E. C. Meireles (Fabaceae), J. Semir (Asteraceae), L. C. Bernacci (Arecaceae), M. Moraes (Asteraceae), M. Sobral (Myrtaceae), S. L. Jung-Mendaçolli (Rubiaceae), S. Romaniuc Neto (Moraceae) e I. R. Costa pela colaboração com a parte de Myrtaceae da chave.

Referências Bibliográficas

- ALENCAR, J.C. 1998. Identificação botânica de árvores de Floresta Tropical Úmida da Amazônia por meio de computador. *Acta. Amaz.* 28(1):3-30.
- APG - THE ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP. 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. *Botanical Journal of the Linnean Society* 141: 399-436.
- BATALHA, M.A., ARAGAKI, S. & MANTOVANI, W. 1998. Chave de identificação das espécies vasculares de cerrado em Emas (Pirassununga, SP) baseada em caracteres vegetativos. *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 17:85-108.
- BRAZ, D.M., MOURA, M.V.L.P.M. & ROSA, M.M.T. 2004. Chave de identificação para as espécies de Dicotiledôneas arbóreas da Reserva Biológica do Tingüá, RJ, com base em caracteres vegetativos. *Acta Bot. Bras.* 18(2):225-240.
- BRUMMIT, R.K. & POWELL, C.E. 1992. *Authors of plant names*. Royal Botanic Gardens, Kew, 732p.
- COUTINHO, A.P.S. 2004. Guia ilustrado de identificação para espécies arbóreas em uma parcela permanente no cerrado da Estação Ecológica de Assis, município de Assis (SP). Dissertação de mestrado, Universidade de São Paulo – Esalq, Piracicaba.
- DALLWITZ, M.J., PAINE, T.A. & ZURCHER, E.J. 1984. 'User's Guide to the DELTA System: a General System for Coding Taxonomic Descriptions.' 2nd edition. CSIRO Aust. Div. Entomol. Rep. No. 13:1-93.
- DUARTE, A.R. 2003. Espécies de Myrtaceae de uma parcela permanente de Floresta Ombrófila Densa Baixo Montana no Parque Estadual de Carlos Botelho, município de Sete Barras, SP. Dissertação de mestrado, Universidade de São Paulo – Esalq, Piracicaba.
- EDWARDS, M. & MORSE, D.R. 1995. The potential for computer-aided identification in biodiversity research. *Tree* 10:153-158.
- FERRI, M.G., MENEZES, N.L. & MONTEIRO, W.R. 1981. Glossário ilustrado de botânica. Nobel, São Paulo, 113p.
- FONT QUER, P. 1985. Dicionário de botânica. Labor, Barcelona, 1244p.
- FREITAS, C.V. & OLIVEIRA, P.E. 2002. Biologia reprodutiva de *Copaifera langsdorffii* Desf. (Leguminosae, Caesalpinioideae). *Rev. Bras. Bot.* 25(3):311-321.
- GARCIA, F.C.P. 1998. Relações sistemáticas e fitogeografia de *Inga Miller* (Leguminosae-Mimosoideae) nas florestas da costa sul e sudeste do Brasil. Tese de doutorado, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.
- GENTRY, A.H. 1993. A field guide to the families and genera of woody plants of Northwest South América (Colômbia, Ecuador, Peru) with supplementary notes on herbaceous taxa. Conservation International, Washington, 895p.
- GUEDES-BRUNI, R.R., PESSOA, S.V.A. & KURTZ, B.C. 1997. Florística e estrutura do componente arbustivo-arbóreo de um trecho preservado de floresta montana na Reserva Ecológica de Macaé de Cima. In Serra de Macaé de Cima: diversidade florística e conservação em Mata Atlântica (H.C. Lima & R.R. Guedes-Bruni, eds.). Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, p.127-146.
- KOEPPEN, W. 1948. *Climatologia: com um estudo de los climas de la tierra*. Fondo de Cultura Economica, México, 479p.
- LEPSCH, I.F., SAKAI, E., PRADO, H., MENK, J.R.F., SAKAI, E. & RIZZO, L.T.B. 1999. Levantamento de reconhecimento com detalhes dos solos da região do Rio Ribeira de Iguape no Estado de São Paulo. Escala 1: 250.000. Governo do Estado de São Paulo, Secretaria de Agricultura e Abastecimento, Instituto Agrônômico, Campinas.
- LIMA, M.P., GUEDES-BRUNI, R.R., VIEIRA, C.M., CORREIA, C.M.B. & ARAÚJO, I.A. 1994. Identificação das famílias com espécies arbóreas. In Reserva ecológica de Macaé de Cima, Nova Friburgo – RJ, aspectos florísticos das espécies vasculares (M.P. Lima & R.R. Guedes-Bruni, orgs.). Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, v. 1, p. 61-74.
- LUCIDCENTRAL. Lucid software. <http://www.lucidcentral.com/Home/AboutUs/tabid/204/Default.aspx> (último acesso em 21/03/2009).
- MANTOVANI, W., LEITÃO-FILHO, H.F. & MARTINS, F.R. 1985. Chave baseada em caracteres vegetativos para identificação de espécies lenhosas do cerrado da Reserva Biológica de Mogi Guaçu, Estado de São Paulo. *Hoehnea* 12:35-56.
- MARTINS, A.B., SEMIR, J., GOLDENBERG, R. & MARTINS, E. 1996. O gênero *Miconia* Ruiz & Pav. (Melastomataceae) no Estado de São Paulo. *Acta Bot. Bras.* 10(2):267-316.
- MOBOT. Missouri Botanical Garden Website. <http://www.tropicos.org/> (último acesso em 31/07/2009).
- NEWSTRON, L.E., FRANKIE, G.W., BAKER, H.G. 1994. A new classification for plant phenology based on flowering patterns in lowland Tropical Rain Forest trees at La Selva, Costa Rica. *Biotropica* 26(2):141-159.
- RADFORD, A.E., DICKISON, W.C., MASSEY, J.R. & BELL, C.R. 1974. *Vascular Plant Systematics*. Harper & Row Publishers, New York, 891p.
- REJMÁNEK, M. & BREWER, S.W. 2001. Vegetative identification of Tropical woody plants: state of the art and annotated bibliography. *Biotropica* 33(2):214-228.
- RIBEIRO, J.E.L.S., HOPKINS, M.J.G., VICENTINI, A., SOTHERS, C.A., COSTA, M.A.S., BRITO, J.M., SOUZA, M.A.D., MARTINS, L.H.P., LOHMANN, L.G., ASSUNÇÃO, P.A.C.L., PEREIRA, E.C., SILVA, C.F., MESQUITA, M.R. & PROCÓPIO, L.C. 1999. Flora da Reserva Ducke. Guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 816p.
- ROSSI, L. 1994. A flora arbóreo-arbustiva da Reserva da Cidade Universitária "Armando Salles de Oliveira" (São Paulo, Brasil). *Bol. Inst. Bot.* 9:1-105.
- SANTOS, K. 1998. Flora arbustivo-arbórea do fragmento de floresta estacional semidecidual no Ribeirão Cachoeira, Campinas, SP. Dissertação de mestrado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- SMITH, R.F. 1975. Ecología de las plantas lenhosas del espinar de los estados Lara y Falcón de Venezuela y clave ilustrada en base a sus características vegetativas. *Acta Bot. Venez.* 10:87-129.
- SMITH, R.F., CASADIEGO, J.A., SANABRIA, M.E. & GARCÍA, F.Y. 1996. Clave para los árboles de los Llanos de Venezuela basada en características vegetativas. Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales, Caracas, Venezuela, 315p.
- SPICHIGER, R. 1982. Prueba de clave para reconocer, a partir de los órganos vegetativos, las principales familias de árboles de una reserva natural de la Amazonia peruana. *Saussurea* 13:1-16.
- STUTZ, L.C. 1984. Etudes floristiques de divers states secondaires des formations forestières du Haut Parana (Paraguay oriental) Clé de détermination des espèces ligneuses forestières à l'aide de caractères végétatifs juvéniles. *Candollea* 39:71-102.
- The International Plant Names Index - IPNI. <http://www.ipni.org/> (último acesso em 02/07/2009)

Urbanetz, C. et al.

- TORRES, R.B., KINOSHITA, L.S. & MARTINS, F.R. 1994. Aplicação de padrões de casca na identificação de árvores da Estação Ecológica de Angatuba, SP. *Rev. Bras. Bot.* 17:119-127.
- URBANETZ, C. 2005. Estudos Florísticos da Floresta Ombrófila Densa Atlântica da Fazenda Folha Larga, Cananéia, SP. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- VELOSO, H.P., OLIVEIRA FILHO, L.C., VAZ, A.M.S.F., LIMA, M.P.M. MARQUETE, R. & BRAZÃO, J.E.M. (orgs.). 1992. Manual técnico da vegetação brasileira. Manuais técnicos em Geociências. IBGE, Rio de Janeiro, v. 1, p. 1-91.
- VOSS, E.G. 1952. The history of keys and phylogenetic trees in systematic biology. *J. Sct. Denison Unw.* 43(1952):1-25.
- WANDERLEY, M.G.L., SHEPHERD, G.J. & GIULIETTI, A.M. (coord.). 2002. Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo. FAPESP/HUCITEC, São Paulo, v. 2, 391p.
- WANDERLEY, M.G.L., SHEPHERD, G.J., GIULIETTI, A.M. & MELHEM, T.S. (coord.). 2003. Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo. FAPESP/RiMa, São Paulo, v. 3, 367p.
- WANDERLEY, M.G.L., SHEPHERD, G.J., MELHEM, T.S. & GIULIETTI, A.M. (coord.). 2005. Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo. FAPESP/RiMa, São Paulo, v. 4, 408p.
- WANDERLEY, M.G.L., SHEPHERD, G.J., MELHEM, T.S. & GIULIETTI, A.M. (coord.). 2007. Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo. FAPESP/Instituto de Botânica, São Paulo, v. 5, 476p.
- WANDERLEY, M.G.L., SHEPHERD, G.J., MELHEM, T.S. & GIULIETTI, A.M. (Coord.). 2009. Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo. São Paulo: FAPESP/Instituto de Botânica, São Paulo, v.6.

*Recebido em 20/10/09**Versão reformulada recebida em 27/03/10**Publicado em 19/04/10*

Anexo 1

Anexo 1. Chave de identificação de espécies lenhosas de um trecho de Floresta Ombrófila Densa Atlântica, no Sudeste do Brasil, baseada em caracteres vegetativos.

Appendix 1. Identification key for woody species of an Atlantic Rain Forest remnant, in the Southeast of Brazil, based on vegetative characters.

1. Plantas com caule sem ramificações visíveis na porção aérea (monocotiledôneas – Arecaceae)..... Chave 1
2. Plantas com caule ramificado e folhas compostas (Araliaceae, Bignoniaceae, Burseraceae, Cunoniaceae, Fabaceae, Malvaceae, Meliaceae, Rutaceae, Sapindaceae e Verbenaceae) Chave 2
3. Plantas com caule ramificado; folhas simples com disposição verticilada, oposta e/ou suboposta (Apocynaceae, Clusiaceae, Elaeocarpaceae, Lauraceae, Melastomataceae, Monimiaceae, Myrtaceae, Nyctaginaceae, Rubiaceae, Rutaceae, Sapotaceae, Vochysiaceae e Verbenaceae)..... Chave 3
4. Plantas com caule ramificado; folhas simples com disposição alterna (Annonaceae, Apocynaceae, Aquifoliaceae, Asteraceae, Boraginaceae, Cecropiaceae, Clethraceae, Celastraceae, Chrysobalanaceae, Erythroxylaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Humiriaceae, Lacistemataceae, Lauraceae, Moraceae, Myristicaceae, Myrsinaceae, Ochnaceae, Olacaceae, Phyllanthaceae, Piperaceae, Polygonaceae, Rosaceae, Rutaceae, Salicaceae, Sapotaceae, Solanaceae, Symplocaceae, Thymelaeaceae, Urticaceae) Chave 4

Chave 1 – Plantas com caule sem ramificações visíveis na porção aérea (Monocotiledôneas - família Arecaceae)

- 1'. Planta com espinhos 2
1. Planta sem espinhos 4
2. Folhas com o par de pinas terminais com largura semelhante às demais *Astrocaryum aculeatissimum*
- 2'. Folhas com o par de pinas terminais mais largas que as demais 3
3. Folhas verdes em ambas as faces *Bactris setosa*
- 3'. Folhas com superfície abaxial acinzentada *Bactris hatschbachii*
4. Plantas adultas com altura inferior a 5 m e diâmetro à altura do peito < 8 cm *Geonoma gamiova* (Figura 3b)
- 4'. Plantas adultas com altura superior a 5 m e diâmetro à altura do peito > 8 cm 5
5. Folhas com pinas distribuídas no mesmo plano da raque, ligeiramente rígidas, raque de até 2,5 m compr..... *Euterpe edulis*
- 5'. Folhas com pinas distribuídas em vários planos da raque, nunca rígidas, raque de até 4,5 m compr. *Attalea dubia*

Chave 2 – Plantas com caule ramificado e folhas compostas

1. Filotaxia oposta 2
- 1'. Filotaxia alterna 5
2. Folhas pinadas ou bipinadas 3
- 2'. Folhas palmadas 4
3. Folha pinada com a raque alada, estípula interpeciolar presente e caduca *Weinmannia paulliniifolia* (Figura 7a)
- 3'. Folha bipinada com raque não alada, estípula ausente *Jacaranda puberula*
4. Tronco esfoliante; comprimento do pecíolo maior ou igual ao do limbo foliar, folíolo com ápice obtuso, tricomas foliares simples..... *Vitex polygama* (Figura 31c)
4. Tronco não esfoliante; comprimento do pecíolo menor que o do limbo foliar, folíolo com ápice agudo ou acuminado, tricomas foliares estrelados *Tabebuia umbellata*
5. Folhas sem raque 6
- 5'. Folhas com raque 9
6. Folhas unifolioladas ou bifolioladas 7
- 6'. Folhas digitadas 8
7. Folhas unifolioladas, com espessamento no ápice dos pecíolos *Esenbeckia grandiflora* (Figura 28b)
- 7'. Folhas bifolioladas, sem espessamento do ápice dos pecíolos *Hymenaea courbaril* (Figura 10a)

Anexo 1. Continuação...

8. Folíolos elípticos ou elíptico-lanceolados, com tricomas abundantes na face abaxial, discoloros, nervura central enegrecida no material herborizado	<i>Schefflera angustissima</i> (Figura 3a)
8'. Folíolos obovais, glabros em ambas as faces, concoloros, com nervura central marrom no material herborizado	<i>Pseudobombax grandiflorum</i>
9. Folhas bipinadas.....	10
9'. Folhas pinadas	11
10. Árvores com tronco marrom, rugoso e suberoso; pecíolo com nectário extra-floral.....	<i>Balizia pedicellaris</i> (Figura 9b)
10'. Árvore com tronco acinzentado, liso e com cicatrizes foliares no caule e ramos; pecíolo sem nectário extra-floral.....	<i>Schizolobium parahyba</i> (Figura 11c)
11. Tronco e ramos com espinhos; folhas com glândulas translúcidas no limbo, bordo dos folíolos crenado	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> (Figura 28c)
11'. Tronco e ramos sem espinhos; folhas sem glândulas translúcidas no limbo, bordo dos folíolos inteiro	12
12. Raque da folha alada.....	13
12'. Raque da folha sem ala	14
13. Glândulas entre os pares de folíolos 1,5-4 mm compr., circular ou transversalmente comprimida	<i>Inga edulis</i> (Figura 10b) / <i>Inga sessilis</i> (Figura 10d)
13'. Glândulas entre os pares de folíolos 0,5-1 mm compr., circular, nunca transversalmente comprimida	<i>Inga vera</i> (Figura 11a) / <i>Inga striata</i>
14. Folhas imparipinadas	15
14'. Folhas paripinadas	22
15. Folíolos com disposição alterna	16
15'. Folíolos com disposição oposta	18
16. Raque com folíolo terminal	<i>Pterocarpus rohrii</i> (Figura 11b)
16'. Raque com uma estrutura pontiaguda lateralmente ao folíolo	17
17. Folíolos com margem inteira	<i>Matayba intermedia</i> (Figura 29a)
17'. Folíolos com margem serreada	<i>Cupania oblongifolia</i> (Figura 28d)
18. Estípelas presentes nos folíolos	<i>Andira fraxinifolia</i> (Figura 9a)
18'. Estípelas ausentes nos folíolos	19
19. Folíolos glabros	20
19'. Folíolos com indumento	21
20. Folhas não odoríferas, com pulvínulo	<i>Dahlstedtia pinnata</i> (Figura 9d)
20'. Folhas odoríferas, sem pulvínulo	<i>Protium heptaphyllum</i>
21. Folíolos adultos com 7-16(-18) cm compr., com pontuações translúcidas.....	<i>Centrolobium tomentosum</i> (Figura 9c)
21'. Folíolos adultos com 4-8 cm compr., sem pontuações translúcidas.....	<i>Swartzia submarginata</i> (Figura 12c)
22. Pecíolo ou raque com nectários extra-florais	23
22'. Pecíolo ou raque sem nectários extra-florais	25
23. Nectário com formato de gota	<i>Senna multijuga</i> (Figura 12a)
23'. Nectário com formato de prato	24
24. Folíolos com indumento	<i>Inga bullata</i>
24'. Folíolos sem indumento.....	<i>Inga lanceifolia</i> (Figura 10c)
25. Folha com estípulas ou cicatrizes estipulares	26
25'. Folha sem estípulas	28
26. Folíolos romboidais, com base fortemente assimétrica	<i>Copaifera trapezifolia</i>

Chave de identificação de espécies lenhosas

Anexo 1. Continuação...

26'. Folíolos elípticos ou ovais, com base simétrica ou apenas levemente assimétrica	27
27. Folíolos elípticos, coriáceos, de 3-4 pares, com base aguda.....	<i>Sclerobium denudatum</i> (Figura 11d)
27'. Folíolos ovais, membranáceos ou cartáceos, de 8-12 pares, com base arredondada.....	<i>Senna silvestris</i> (Figura 12b)
28. Porção distal da folha com folíolos não desenvolvidos assemelhando-se a uma folha não desenvolvida incurvada, pilosa, folíolos com indumento na face abaxial	<i>Guarea macrophylla</i> (Figura 17d)
28. Porção distal da folha com os folíolos terminais desenvolvidos, folíolos sem indumento na face abaxial ou com indumento apenas na nervura central	29
29. Tronco liso; folhas com 6-12 pares de folíolos, presença de domácias	<i>Cabralea canjerana</i> (Figura 17c)
29'. Tronco fissurado longitudinalmente; folhas com 12-18 pares de folíolos, ausência de domácias	<i>Cedrela fissilis</i> (Figura 18a)

Chave 3 – Plantas com caule ramificado, folhas simples com disposição verticilada, oposta e/ou suboposta

1. Filotaxia verticilada	2
1'. Filotaxia oposta e/ou suboposta	3
2. Base do limbo com um par de nectários extra-florais.....	<i>Citharexylum myrianthum</i>
2'. Base do limbo sem nectários extra-florais.....	<i>Vochysia bifalcata</i>
3. Ramos com folhas opostas e/ou subopostas	4
3'. Ramos com folhas exclusivamente opostas	9
4. Pecíolo com engrossamento na parte distal	5
4'. Pecíolo sem engrossamento na parte distal	6
5. Plantas com raízes tabulares; folhas simples, sem pontuações translúcidas no limbo, axilas das nervuras secundárias da folha com domácias em tufos de tricomas	<i>Sloanea guianensis</i>
5'. Plantas sem raízes tabulares; folhas unifolioladas, com pontuações translúcidas no limbo, axilas das nervuras secundárias da folha sem domácias em tufos de tricomas	<i>Esenbeckia grandiflora</i> (Figura 28b)
6. Folhas com indumento ferrugíneo na face abaxial	<i>Nectandra oppositifolia</i> (Figura 14b)
6'. Folhas glabras ou glabrescentes	7
7. Margem da folha serreada no terço superior	<i>Mollinedia boracensis/ Mollinedia schottiana</i> (Figura 18b)
7'. Margem da folha inteira	8
8. Pecíolo de cor bordô	<i>Neea schwackeana</i> (Figura 24a)
8'. Pecíolo com coloração marrom ou verde	<i>Guapira opposita</i> (Figura 23d)
9. Látex esbranquiçado presente	10
9'. Látex ausente, ou quando presente translúcido	11
10. Ramos não dicotômicos, ramos jovens de coloração marrom claro; folhas obovais, com nervuras secundárias pouco evidentes, canais laticíferos aparentes na face abaxial	<i>Clusia criuva</i> (Figura 6c)
10'. Ramos dicotômicos, ramos jovens com coloração negra; folhas elípticas ou elíptico-lanceoladas, com nervuras secundárias evidentes, sem canais laticíferos aparentes na face abaxial	<i>Malouetia arborea</i> (Figura 1d)
11. Planta com raízes tabulares; pecíolo com engrossamento nas partes proximais e distais, axilas das nervuras secundárias com domácias em tufos de tricomas.....	<i>Sloanea guianensis</i>
11'. Planta sem raízes tabulares; ausência de engrossamento das extremidades do pecíolo, axilas das nervuras secundárias com domácias, ou não	12
12. Estípulas intra ou interpeciolares	13
12'. Estípulas axilares ou ausentes.....	24
13. Estípulas intrapeciolares	<i>Byrsonima ligustrifolia</i> (Figura 15a)
13'. Estípulas interpeciolares (Rubiaceae)	14
14. Plantas armadas	<i>Chomelia catharinae</i>

Anexo 1. Continuação...

14'. Plantas inermes	15
15. Folhas com domácias	16
15'. Folhas sem domácias	17
16. Folhas coriáceas, domácias sem tricomas.....	<i>Psychotria carthagenensis</i> (Figura 27b) / <i>Psychotria mapourioides</i>
16'. Folhas cartáceas a membranáceas, domácias com tricomas	<i>Rudgea recurva</i>
17. Estípulas simples não aristadas	<i>Posoqueria latifolia</i> (Figura 26d)
17'. Estípulas bífidas ou simples aristadas	18
18. Estípulas simples aristadas	19
18'. Estípulas bífidas	20
19. Estípulas com comprimento da arista menor do que o da bainha.....	<i>Ixora heterodoxa</i> (Figura 26c)
19'. Estípulas com comprimento da arista maior ou igual do que o da bainha	<i>Faramea montevidensis</i> (Figura 26a) / <i>Faramea multiflora</i> (Figura 26b)
20. Lobos da estípula caducos	21
20'. Lobos da estípula persistentes	22
21. Indivíduos adultos de 1,5 m alt.; folhas elípticas ou obovadas, membranáceas a cartáceas.....	<i>Psychotria birotula</i> (Figura 27a)
21'. Indivíduos adultos de 6 m alt.; folhas lanceoladas, cartáceas a subcoriáceas	<i>Psychotria laciniata</i> / <i>Psychotria nuda</i> (Figura 28a)
22. Estípulas com 3,8-5,1 mm compr.	<i>Psychotria gracilentia</i> (Figura 27c)
22'. Estípulas com 0,8-3,0 mm compr.	23
23. Folhas rígido-membranáceas a subcoriáceas, oblongas ou lanceoladas, com 7-12 pares de nervuras secundárias, ápice abruptamente acuminado.....	<i>Psychotria hoffmannseggiana</i>
23'. Folhas membranáceas, lanceoladas a linear-lanceoladas, com 13-15 pares de nervuras secundárias, ápice longamente acuminado	<i>Psychotria leiocarpa</i> (Figura 27d)
24. Nectário extra-floral presente no caule, próximo ao ponto de inserção do pecíolo	<i>Callisthene kulhmanii</i> (Figura 31d)
24'. Nectário extra-floral ausente.....	25
25. Folhas com nervuras acródomas, as terciárias paralelas entre si (Melastomataceae)	26
25'. Folhas com outro tipo de nervação ou com nervuras terciárias não paralelas entre si.....	40
26. Folhas adultas glabras na face abaxial, exceto por indumento presente às vezes nas nervuras principais	27
26'. Folhas adultas com a face abaxial permanentemente coberta por indumento	29
27. Nós dos ramos com projeções interpeciolares, à semelhança de estípulas.....	<i>Miconia cinnamomifolia</i> (Figura 16b)
27'. Nós dos ramos sem projeções interpeciolares	28
28. Folhas com nervuras secundárias suprabasais, unidas na base da nervura central por membrana na face abaxial, margem inteira a denticulada, ápice caudado	<i>Miconia hymenonervia</i>
28'. Folhas com nervuras secundárias exclusivamente basais, não unidas na base da nervura central por membrana na face abaxial, margem denticulado-serreada nos 2/3 superiores, ápice longamente caudado	<i>Miconia rigidiuscula</i>
29. Face abaxial das folhas densamente recoberta por indumento	30
29'. Face abaxial das folhas esparsamente recoberta por indumento	33
30. Folhas com todos os pares de nervuras secundárias basais	31
30'. Folhas com pelo menos um par de nervuras secundárias suprabasais.....	32
31. Pecíolo com 2,5-8,5 cm compr. e limbo de 9,5-20 × 4-8,5 cm.....	<i>Miconia dodecandra</i> (Figura 16d) / <i>Miconia cinerascens</i> (Figura 16a)
31'. Pecíolo com 0,5-2,5 cm compr. e limbo de 4-13 × 1-5 cm	<i>Miconia cubatanensis</i> (Figura 16c)
32. Arvoretas com 3-4 m alt.; folhas com 4-13 × 1-4 cm, base atenuada a ligeiramente arredondada	<i>Miconia cubatanensis</i> (Figura 16c)

Chave de identificação de espécies lenhosas

Anexo 1. Continuação...

32°. Árvores com 5-12 m alt.; folhas com 6-29 × 7-19 cm, base arredondada a subcordada	<i>Miconia cabussu</i>
33. Folhas adultas com a face adaxial glabra	<i>Miconia saldanhaei</i> (Figura 17a)
33°. Folhas adultas com a face adaxial pilosa	34
34. Folhas com todos os pares de nervuras secundárias basais	35
34°. Folhas pelo menos um par de nervuras secundárias suprabasais	36
35. Folhas com superfície áspera	<i>Tibouchina weddellii</i> (Figura 17b)
35°. Folhas com superfície lisa	<i>Tibouchina arborea</i>
36. Folhas adultas com nervura central arroxeadada e face adaxial com superfície áspera	<i>Leandra scabra</i> (Figura 15d)
36°. Folhas adultas com nervura central com outra coloração e face adaxial com superfície lisa	37
37. Folhas geralmente com limbo maior ou igual a 15 cm compr., tricomas ramificados	<i>Leandra</i> cf. <i>dasytricha</i> (Figura 15b)
37°. Folhas com limbo de até 11 cm compr., tricomas simples	38
38. Ramos com pilosidade hispida; folhas com coloração arroxeadada quando secas	<i>Leandra</i> cf. <i>nianga</i>
38°. Ramos com pilosidade adpressa; folhas com coloração não arroxeadada quando secas	39
39. Pecíolo com mais de 2 cm compr.	<i>Leandra</i> cf. <i>dubia</i> (Figura 15c)
39°. Pecíolo com até 1,5 cm compr.	<i>Tibouchina mutabilis</i>
40. Expansão foliar semelhante a uma estípula (pseudo-estípula) presente	41
40°. Expansão foliar semelhante a uma estípula (pseudo-estípula) ausente	42
41. Ramos dicotômicos; folhas lanceoladas	<i>Calyptranthes fusiformis</i>
41°. Ramos não dicotômicos; folhas elípticas	<i>Eugenia brasiliensis</i>
42. Folhas lanceoladas	43
42°. Folhas oblongas, ovais, obovais ou elípticas	45
43. Ramos dicotômicos	<i>Calyptranthes strigipes</i> (Figura 20a)
43. Ramos não dicotômicos	44
44. Ápice da folha longo-acuminado	<i>Myrcia splendens</i> (Figura 23a)
44°. Ápice da folha agudo, curto-acuminado ou arredondado	<i>Gomidesia spectabilis</i> (Figura 21c)
45. Folhas adultas com 17-30 cm compr.	46
45°. Folhas adultas com 2-15 cm compr.	48
46. Folhas na maioria ovais, glabras	<i>Myrcia heringii</i>
46°. Folhas na maioria oblongas ou elípticas, com indumento	47
47. Presença de indumento de cor creme, nervuras terciárias inconspícuas na face adaxial	<i>Marlierea tomentosa</i> (Figura 22a)
47°. Presença de indumento de cor castanho-avermelhada, nervuras terciárias conspícuas na face adaxial	<i>Myrcia</i> aff. <i>grandiflora</i> (Figura 22b)
48. Folhas com glândulas translúcidas visíveis apenas sob lente	49
48°. Folhas com glândulas internas translúcidas conspícuas a olho nu	55
49. Folhas com domácias nas nervuras intramarginais pouco definidas	<i>Campomanesia guaviroba</i>
49°. Folhas com domácias nas nervuras intramarginais bem definidas	50
50. Ramos dicotômicos	<i>Calyptranthes lucida</i> (Figura 19d)
50°. Ramos não dicotômicos	51
51. Folhas obovais	52
51°. Folhas elípticas	53

Anexo 1. Continuação...

52. Látex ausente; folhas com nervuras secundárias pouco visíveis	<i>Psidium cattleianum</i> (Figura 23c)
52'. Látex aquoso presente; folhas com nervuras secundárias visíveis, estreitamente paralelas entre si	<i>Calophyllum brasiliense</i> (Figura 6b)
53. Folhas com nervuras secundárias estreitamente paralelas entre si; presença de látex	<i>Garcinia gardneriana</i> (Figura 6d)
53'. Folhas com nervuras secundárias não paralelas entre si; ausência de látex	54
54. Folhas com nervuras secundárias conspícuas, nervura intramarginal dupla	<i>Eugenia mosenii</i> (Figura 21a)
54'. Folhas com nervuras secundárias conspícuas, nervura intramarginal dupla	<i>Eugenia cuprea</i> (Figura 20c) / <i>Gomidesia flagellaris</i>
55. Tronco avermelhado	56
55'. Tronco marrom	57
56. Pecíolos de 0,7-1,1 cm compr. e limbo de 9-11 cm compr.	<i>Eugenia multicostata</i> (Figura 20d)
56'. Pecíolos de 0,2-0,5 cm compr. e limbo de 2-5 cm compr.	<i>Myrcia multiflora</i> (Figura 22c)
57. Ramos dicotômicos	58
57'. Ramos não dicotômicos	59
58. Folhas glabras 1,5-4 cm compr., nervuras secundárias estreitamente paralelas entre si.....	<i>Blepharocalyx salicifolius</i>
58'. Folhas com indumento 10-14 cm compr., nervuras secundárias não estreitamente paralelas entre si	<i>Calyptanthes grandifolia</i>
59. Folhas curto-pecioladas (pecíolos com até 5 mm de comprimento)	60
59'. Folhas longo-pecioladas (pecíolos com mais de 5 mm de comprimento)	61
60. Folhas glabras	<i>Eugenia neoaustralis</i> / <i>Eugenia copacabanensis</i> (Figura 20b)
60'. Folhas com tricomas na face abaxial	<i>Gomidesia schaueriana</i> (Figura 21b)
61. Folhas com glândulas internas visíveis a olho nu mesmo sem olhar contra luz	62
61'. Folhas com glândulas internas visíveis somente ao olhar contra a luz	63
62. Glândulas uniformemente distribuídas no limbo foliar, limbo de 10-14 cm compr., ápice longamente acuminado (> 1 cm), folhas adultas glabrescentes	<i>Marierea eugeniopsoides</i> (Figura 21d)
62'. Glândulas ausentes próximo à nervura central da folha, folhas adultas glabras, limbo com 6-10 cm compr., ápice curtamente acuminado (≤ 1 cm)	<i>Myrcia stictophylla</i> (Figura 23b)
63. Ápice foliar curtamente acuminado (≤ 1 cm)	<i>Myrcia pubipetala</i> (Figura 22d)
63'. Ápice foliar longamente acuminado (> 1 cm)	64
64. Tronco esfoliante fissurado longitudinalmente; folhas com pecíolo sulcado, limbo foliar com 5-7 cm compr., nervura intramarginal distando 1 mm da margem	<i>Eugenia umbelliflora</i>
64'. Tronco não esfoliante, não fissurado longitudinalmente; folhas com pecíolo não sulcado, limbo foliar com 12-15 cm compr., nervura intramarginal distando 5 mm da margem	<i>Eugenia acutata</i>

Chave 4 – Plantas com caule ramificado, folhas simples com disposição alterna

1. Exsudato translúcido, vermelho ou esbranquiçado	2
1'. Exsudato ausente	17
2. Folhas lobadas	3
2'. Folhas inteiras	5
3. Folhas não peltadas, com nervação basal	<i>Pourouma guianensis</i>
3'. Folhas peltadas com nervação suprabasal	4
4. Estípulas vermelho-escuras na face abaxial, com indumento pubescente	<i>Cecropia glaziovii</i>
4'. Estípulas creme-esverdeadas na face abaxial, com indumento tomentoso	<i>Cecropia pachystachya</i>
5. Estípulas presentes	6

Chave de identificação de espécies lenhosas

Anexo 1. Continuação...

5'. Estípulas ausentes	10
6. Estípulas não amplexicaules	7
6'. Estípulas apicais amplexicaules, que deixam cicatriz anelar ao caírem	8
7. Folhas adultas glabras com 6-8 × 1,8-2,3 cm	<i>Maprounea guianensis</i> (Figura 8b)
7'. Folhas adultas com pilosidade ferrugínea na face abaxial, com 15-23 × 3,5-9 cm	<i>Ecclinusa ramiflora</i> (Figura 29d)
8. Folhas membranáceas ou cartáceas, com nervuras terciárias evidentes na face abaxial	<i>Brosimum glaziovii</i> (Figura 18c) / <i>Brosimum guianense</i>
8'. Folhas coriáceas, com nervuras terciárias inconspícuas na face abaxial	9
9. Pecíolo achatado, folhas com nervação broquidódroma	<i>Ficus pulchella</i> (Figura 18d)
9'. Pecíolo cilíndrico ou levemente sulcado, folhas com nervação eucamptódroma.....	<i>Coussapoa microcarpa</i> (Figura 31b)
10. Exsudato avermelhado	11
10'. Exsudato esbranquiçado ou incolor	12
11. Folhas oblongo-lanceoladas, nervuras secundárias imersas na face abaxial, com 8-18 × 2-3,5 cm	<i>Virola bicuhyba</i> (Figura 19a)
11'. Folhas oblongas, nervuras secundárias proeminentes na face abaxial, com 8-18 × 3-8 cm	<i>Virola gardneri</i> (Figura 19b)
12. Folhas adultas com pilosidade ferrugínea na face abaxial	<i>Chrysophyllum flexuosum</i> (Figura 29b)
12'. Folhas adultas glabras ou com tricomas apenas na nervura principal	13
13. Folhas com nervuras secundárias inconspícuas	14
13'. Folhas com nervuras secundárias conspícuas	15
14. Folhas obovais com ápice obtuso ou emarginado	<i>Manilkara subsericea</i>
14'. Folhas elípticas com ápice acuminado	<i>Diploon cuspidatum</i> (Figura 29c)
15. Folhas com laticíferos em formas de canais evidentes a olho nu na face abaxial	<i>Heisteria silvianii</i> (Figura 24c)
15'. Folhas sem laticíferos evidentes na face abaxial	16
16. Plantas com cicatrizes nos troncos deixadas pela inflorescência cauliflora; folhas adultas com 7,1-22 × 2,8-6,8 cm	<i>Pradosia lactescens</i> (Figura 30a)
16'. Plantas sem cicatrizes nos troncos; folhas adultas com 6-9 × 2,3-3,5 cm	<i>Aspidosperma olivaceum</i> (Figura 2a)
17. Folhas com ócrea	<i>Coccoloba mosonii</i>
17'. Folhas sem ócrea	18
18. Nós dos ramos espessados	19
18'. Nós dos ramos não espessados	21
19. Folhas cordadas, base sagitada, com 27-39 cm compr., pecíolo alado	<i>Piper cernuum</i>
19'. Folhas com outros formatos de limbo e base, com 10-18 cm compr., pecíolo não alado	20
20. Folhas de 5-9 × 10-18 cm, face adaxial glabra	<i>Otonia martiana</i> (Figura 25c)
20'. Folhas de 3-4,5 × 10-15 cm, com tricomas em ambas as faces	<i>Piper aduncum</i>
21. Glândulas lineares internas presentes no limbo foliar, visíveis a olho nu ou com auxílio de lupa	22
21'. Glândulas internas no limbo foliar ausentes ou, se presentes, não lineares	25
22. Folhas com glândulas lineares translúcidas	<i>Casearia sylvestris</i>
22'. Folhas com glândulas lineares não translúcidas	23
23. Margem da folha serreada, nervuras secundárias conspícuas	<i>Ardisia guianensis</i> (Figura 19c)
23'. Margem da folha inteira, nervuras secundárias inconspícuas	24

Anexo 1. Continuação...

24. Folhas e ramos ferrugíneo tomentosos, folhas membranáceas, lanceoladas, elíptico-lanceoladas ou oboval-lanceoladas	<i>Myrsine ferruginea</i>
24'. Folhas e ramos glabros, folhas obovais, coriáceas a cartáceas	<i>Myrsine guianensis</i>
25. Folhas alternas dísticas	26
25'. Folhas alternas espiraladas	28
26. Folhas lanceoladas, nervuras secundárias pouco evidentes na face abaxial	<i>Xylopia brasiliensis</i> (Figura 1c)
26'. Folhas oblongo-lanceoladas, elípticas ou oblongo-elípticas, nervuras secundárias conspícuas na face abaxial	27
27. Base do pecíolo com cicatrizes semicirculares deixadas por estípulas caducas; folhas com nervação eucamptódroma, folhas elíptico-lanceoladas.....	<i>Lacistema lucidum</i> (Figura 13c)
27'. Base do pecíolo sem cicatrizes semicirculares; folhas com nervação broquidódroma ou, se eucamptódroma, somente na base da folha, folhas elípticas, oblongo elípticas ou oblongo-lanceoladas.....	<i>Gutteria australis</i> (Figura 1a)/ <i>Rollinia sericea</i> (Figura 1b)
28. Face abaxial da folha com pontuações enegrecidas, vistas com auxílio da lupa	<i>Ilex amara</i> (Figura 2b)
28'. Face abaxial da folha sem pontuações enegrecidas	29
29. Ápice dos ramos achatado	30
29'. Ápice dos ramos cilíndrico	31
30. Nervuras secundárias distantes 1-8 mm, terciárias inespícuas	<i>Heisteria silvianii</i> (Figura 24c)
30'. Nervuras secundárias distantes 6-15 mm, terciárias conspícuas	<i>Maytenus schumanniana</i> (Figura 5b)
31. Limbo ou pecíolo com glândulas externas.....	32
31' Limbo ou pecíolo sem glândulas externas	38
32. Glândulas presentes apenas na base do limbo foliar.....	33
32'. Glândulas presentes em todo o limbo foliar ou apenas no pecíolo	35
33. Folhas com margem inteira	<i>Prunus myrtifolia</i> (Figura 25d)
33'. Folhas com margem serrada	34
34. Folhas com limbo revoluto, orbiculares a ovais, nervura central com 4-5 pares de nervuras secundárias	<i>Alchornea glandulosa</i> (Figura 7d)
34'. Folhas com limbo plano, elípticas, lanceoladas a oval-lanceoladas, nervura central com 2-3 pares de nervuras secundárias	<i>Alchornea triplinervia</i>
35. Pecíolo sem glândulas, glândulas presentes nas axilas das nervuras secundárias ou em outras partes do limbo	<i>Aparisthium cordatum</i> (Figura 8a)
35'. Pecíolo com um par de glândulas, glândulas ausentes nas axilas das nervuras secundárias ou em outras partes do limbo	36
36. Folhas com margem denticulada, glândulas inseridas na parte central do pecíolo que podem ser vistas sem auxílio de lupa	<i>Tetrorchidium rubrivenium</i> (Figura 8d)
36' Folhas com margem inteira, glândulas inseridas na parte distal do pecíolo, próximo à junção da face inferior da lâmina, que podem ser vistas somente com o auxílio de lupa	37
37. Folhas com 17 nervuras secundárias	<i>Licania octandra</i> (Figura 5d)
37'. Folhas 7-9 nervuras secundárias	<i>Parinari excelsa</i> (Figura 6a)
38. Folhas com margem serrada	39
38'. Folhas com margem inteira	43
39. Plantas arbustivas ($\leq 1,5$ m de alt. e/ou fuste $\geq 0,50$ m)	<i>Vernonia puberula</i> (Figura 4B) / <i>Vernonia rubrimeia</i> / <i>Vernonia beyrichii</i> (Figura 3d)
39'. Plantas arbóreas	40
40. Folhas adultas lanceoladas, discolors, com superfície da face abaxial não visível, completamente recoberta por indumento	<i>Baccharis semiserrata</i>

Chave de identificação de espécies lenhosas

Anexo 1. Continuação...

40'. Folhas adultas obovais a oboval-elípticas, com superfície da face abaxial visível, apesar da presença do indumento	41
41. Folhas com estípulas persistentes com 4,5-9 × 1-4,1 mm	<i>Zollernia ilicifolia</i> (Figura 13a)
41'. Folhas sem estípulas	42
42. Pecíolo canaliculado e tricomas estrelados	<i>Clethra scabra</i>
42'. Pecíolo circular e com tricomas simples	<i>Symplocos laxiflora</i> (Figura 31a)
43. Pecíolo com espessamento no ápice, presença de glândulas translúcidas circulares no interior do limbo	<i>Esenbeckia grandiflora</i> (Figura 28b)
43'. Pecíolo sem espessamento no ápice, ausência de glândulas translúcidas circulares no interior do limbo	44
44. Folhas adultas com tricomas na face abaxial	45
44'. Folhas adultas glabras ou com tricomas apenas na nervura central na face abaxial	57
45. Tricomas escamiformes presentes na face abaxial das folhas	46
45'. Tricomas escamiformes ausentes na face abaxial das folhas	48
46. Folhas lanceoladas, indumento argênteo	<i>Solanum swartzianum</i>
46'. Folhas ovais, elípticas ou obovais, com indumento não argênteo	47
47. Pecíolo cilíndrico de 4,5-10 cm compr., folhas ovais, vermelhas quando velhas, opacas quando frescas	<i>Hyeronima alchorneoides</i> (Figura 25b)
47'. Pecíolo canaliculado de 1 cm compr., folhas elípticas a obovais, nunca avermelhadas, brilhosas quando frescas	<i>Pera glabrata</i> (Figura 8c)
48. Face abaxial da folha densamente recoberta por indumento	49
48'. Face abaxial da folha esparsamente recoberta por indumento	51
49. Arbusto de 1,5 m.	<i>Vernonia argyrotrichia</i>
49'. Árvores adultas com mais de 1,5 m.	50
50. Pecíolo canaliculado de 2,5-3 cm, na maioria ovais ou elípticas, tricomas estrelados	<i>Piptocarpha macropoda</i> (Figura 3c)
50'. Pecíolo cilíndrico de 1,0-1,4 cm, na maioria elíptico-lanceoladas, tricomas simples	<i>Vernonia petiolaris</i> (Figura 4a)
51. Pecíolo canaliculado, folhas na maioria obovais, concentradas no ápice dos ramos, tricomas estrelados.	<i>Clethra scabra</i>
51'. Pecíolo canaliculado ou não, folhas lanceoladas, elípticas ou ovais, mas se obovais, não concentradas nos ápices dos ramos, tricomas não estrelados	52
52. Plantas arbustivas (≤ 1,5 m de alt. e/ou fuste ≥ 0,50 m)	53
52'. Plantas arbóreas	54
53. Folhas lanceoladas, cartáceas.	<i>Vernonia puberula</i> (Figura 4b) / <i>Vernonia rubriramea</i> / <i>Vernonia beyrichii</i> (Figura 3d)
53'. Folhas ovais, membranáceas	<i>Vernonia scorpioides</i>
54. Folhas elíptico-lanceoladas, ápice e base agudos	55
54'. Folhas ovais, obovais ou oblongas, ápice obtuso, agudo, acuminado ou mucronado, base arredondada	56
55. Pecíolo sem espessamento na base, folha com indumento ferrugíneo na face abaxial.	<i>Ocotea nectandrifolia</i>
55'. Pecíolo com espessamento na base, folhas com indumento de cor creme na face abaxial	<i>Cordia sellowiana</i> (Figura 5a)
56. Folhas com estípulas laterais, lineares, ovais ou elípticas, pecíolos de 0,4-0,8 cm compr.	<i>Hirtella hebeclada</i> (Figura 5c)
56'. Folhas sem estípulas, obovais ou elípticas, pecíolos de 1,3-3 cm compr.	<i>Rhodostemonodaphne macrocalyx</i>
57. Folhas obovais	58
57'. Folhas com outros formatos	62
58. Face abaxial da folha com pontuações negras	<i>Baccharis singularis</i>

Anexo 1. Continuação...

58'. Face abaxial da folha sem pontuações negras	59
59. Folhas curto-pecioladas (< 0,6 cm), membranáceas	<i>Daphnopsis schwackeana</i>
59'. Folhas longo-pecioladas (≥ 1 cm), coriáceas	60
60. Pecíolo de até 1 cm, limbo com mais de 18 cm compr.	<i>Cordia magnoliifolia</i> (Figura 4d)
60'. Pecíolo maior que 1,5 cm, limbo com menos de 18 cm compr.	61
61. Folhas dispostas ao longo de todo o ramo, com 3-11,5 × 1,5-5,5 cm, ápice agudo, apiculado, obtuso ou emarginado	<i>Ilex theezans</i> (Figura 2c)
61'. Folhas concentradas nos ápices dos ramos, com 14-18 × 4-6,5 cm, ápice obtuso	<i>Richeria grandis</i> (Figura 25a)
62. Parte central do pecíolo com um par de glândulas	<i>Tetrorchidium rubrivenium</i> (Figura 8d)
62'. Pecíolo sem glândulas	63
63. Ramos angulosos alados; folhas aos pares, desiguais na forma e no tamanho	<i>Solanum undulatum</i>
63'. Ramos cilíndricos; folhas isoladas não apresentando grandes dimorfismos	64
64. Ramos com casca esfoliantes	<i>Brunfelsia pauciflora</i> (Figura 30b)
64'. Ramos com casca não esfoliantes	65
65. Folhas com domácias	<i>Solanum pseudoquina</i> (Figura 30d)
65'. Folhas sem domácias	66
66. Ramos jovens e folhas com pecíolos nigrescentes, ápice foliar acuminado a caudado	<i>Ocotea diospyrifolia</i> (Figura 14c)
66'. Ramos jovens e folhas com pecíolos não nigrescentes, ápice foliar nunca caudado	67
67. Margem do limbo ondulada, nervuras secundárias pouco evidentes	<i>Ouratea parviflora</i> (Figura 24b)
67'. Margem do limbo não ondulada, nervuras secundárias evidentes	68
68. Folhas não aromáticas	69
68'. Folhas aromáticas	72
69. Plantas arbustivas (≤ 1,5 m de alt. e/ou fuste ≥ 0,50 m); folhas ovais a lanceoladas	<i>Cestrum sessiliflorum</i> (Figura 30c)
69'. Plantas arbóreas; folhas elípticas ou ovais	70
70. Árvores com até 30,0 m alt.; folhas elípticas ou ovais, com ápice acuminado, brilhosas quando frescas ...	<i>Vantanea compacta</i> (Figura 13b)
70'. Arvoretas com até 2,5 m alt.; folhas elípticas, com ápice agudo, opacas quando frescas	71
71. Estípulas caducas	<i>Actinostemon concolor</i> (Figura 7c)
71'. Estípulas persistentes	<i>Erythroxylum cuspidifolium</i> (Figura 7b)
72. Folhas lanceoladas	<i>Ocotea daphnifolia</i>
72'. Folhas com outros formatos <i>Aniba firmula</i> (Figura 13d) / <i>Cryptocarya saligna</i> (Figura 14a) / <i>Licaria armeniaca</i> / <i>Ocotea aciphylla</i> / <i>Ocotea silvestris</i> (Figura 14d)