

**GUIA DE
CAMPO**

100

**ÁRVORES DO
CERRADO
SENTIDO RESTRITO**

MANOEL CLÁUDIO DA SILVA JÚNIOR

Direitos exclusivos: Manoel Cláudio da Silva Júnior

Impresso no Brasil/Printed in Brazil

Editora: Rede de Sementes do Cerrado

Coordenação: Manoel Cláudio da Silva Júnior

Revisão técnica: Carolyn Elinore Barnes Proença e Bruno Machado Teles Walter

Tratamento de fotografias: Manoel Cláudio da Silva Júnior

Capa: Alexandre Aparecido de Souza (Alex)

Foto: Manoel Cláudio da Silva Júnior. Cerrado sentido restrito em Correntina, Bahia.

Ilustração botânica: Thereza Carvalho

Impressão e acabamento: Athalaia Gráfica e Editora

Rede de Sementes do Cerrado

Edifício Finatec, Bloco "H" - Campus UnB

Cep: 70.910-900 - Brasília/DF

Telefone: (61) 3348-0423

www.rededesementesdocerrado.org.br

E-mail: redecerrado@finatec.org.br

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação poderá ser armazenada ou reproduzida por qualquer meio sem a autorização por escrito dos autores.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central
da Universidade de Brasília.

S586 Silva Júnior, Manoel Cláudio da
100 árvores do cerrado – sentido restrito: guia de campo/
Manoel Cláudio da Silva Júnior – Brasília,
Ed.Red. de Sementes do Cerrado, 2012.
304 p. : Il., 618 fotos.

ISBN 978-85-99887-05-9

1. Cerrado-Brasil. 2. Árvores-Matas de galeria-cerrado-Brasil.
3. Dendrologia. 4. Recursos naturais-conservação.
I. Título.

CDU 631.811 (81)

100

Árvores do Cerrado sentido restrito

GUIA DE CAMPO

MANOEL CLÁUDIO DA SILVA JÚNIOR

100

**Árvores do Cerrado
sentido restrito**

GUIA DE CAMPO



Brasília, 2012

*As Árvores
são poemas
que a Terra
escreve para o Céu*

Gibran Khalil Gibran

Agradecimentos

“Assim como quem esteve no sol não precisa dizê-lo
não quero expressar meus
agradecimentos com palavras
na verdade, espero tê-los
demonstrado na convivência que tive
com todos”

Cristinice

Em especial aos meus familiares pelo apoio durante a minha formação.

À Edna Francischetti e Wagner Rizzo, desde o início parceiros deste sonho.

À Universidade de Brasília.

Ao Departamento de Engenharia Florestal - UnB.

Ao Fundo Nacional do Meio Ambiente (MMA-FNMA).

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Ao Programa Nacional do Meio Ambiente (MMA-PNMA).

Ao Programa Nacional de Biodiversidade (PRONABIO).

À Escola de Paisagismo de Brasília (EPB).

Este livro foi publicado com auxílio da CAPES-Brasil, entidade do Governo Brasileiro voltada para a formação de recursos humanos.

Aos alunos das disciplinas dendrologia e dendrologia do cerrado na Universidade de Brasília que, mesmo sem saberem, me ensinaram muito a aguçar minhas habilidades na observação de árvores.

Aos colegas Carol Proença (Myrtaceae), Cássia Munhoz (Melastomataceae), Chris Fagg (Fabaceae), Jair E.Q. Faria Jr. (Myrtaceae) e Lucia Helena (Myrtaceae e Ebenaceae) que sempre com muita atenção atenderam nossas solicitações de apoio para a identificação das espécies.

À Katia Lemos que carinhosa e pacientemente revisou o manuscrito e contribuiu para o melhor entendimento da mensagem que queremos divulgar.

À Angelika Bredt pelas divertidas viagens pelo cerrado afora para registrar imagens da beleza que hoje só se encontra distante dos centros urbanos. Também pela paciência, entre chás e biscoitos, em procurar os pequenos erros na prova final para a impressão do livro.

A todos os leitores dos nossos livros interessados na identificação de árvores que, com sua visão pessoal, sempre contribuíram para a melhoria da nossa percepção para a validação dos caracteres dendrológicos aqui utilizados. Espero que este livro seja, em parte, um retorno para a redução ou reafirmação das nossas dúvidas.

Agradecemos, por fim, ao Câmbio Vascular que possibilitou o evolução das árvores, da humanidade, do surgimento das Ciências Florestais e da dendrologia com a qual nos divertimos tanto.

Breve histórico

As informações contidas nesse livro foram anotadas desde 1982, quando, com o propósito de elaborar minha dissertação de mestrado, comecei a observar o cerrado sentido restrito na Estação Florestal de Paraopeba, em Minas Gerais. Naquele período tive a satisfação de conviver com o Sr. Antônio, 'Mateiro' na Estação, que conhecia todos os nomes populares e usos regionais das 75 espécies de árvores que lá encontramos.

Em 1985, ingressei no Departamento de Engenharia Florestal da Universidade de Brasília (UnB) para lecionar a disciplina Dendrologia e conduzir projetos de pesquisa.

No mesmo ano, inventariamos, em parcelas permanentes, o cerrado sentido restrito na Fazenda Água Limpa da UnB, onde encontramos 61 espécies.

Em 1988, teve início o Projeto Biogeografia do Bioma Cerrado, apoiado pelo Programa Nacional do Meio Ambiente (PNMA/SEPLAN) e, posteriormente, pelo Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA/MMA). O objetivo é o estudo da vegetação e dos solos das comunidades do cerrado sentido restrito, do cerradão e das matas de galeria no Brasil Central.

Desde então, já estudamos mais de 60 localidades em ampla variação de latitude e longitude no cerrado, onde mais de 50.000 árvores foram inventariadas.

Na UnB, nos últimos 27 anos, convivi com as facilidades e dificuldades dos alunos em reconhecer as árvores do cerrado e, nesse processo, evidenciou-se a importância das caracte-

rísticas vegetativas distintivas para cada uma destas. O passo seguinte foi estimular os alunos a observarem essas características vegetativas como um teste de validação da sua eficiência para a distinção das espécies.

Começamos a descrever e fotografar o que se via: a descrição escrita ou verbal do que se vê nem sempre é fácil. Para as aulas práticas, utilizamos a ficha dendrológica elaborada pelo Dr. José Wagner Borges Machado, onde os alunos anotam as principais características vegetativas para o reconhecimento das árvores. Essa ficha foi sistematicamente avaliada e melhorada com a participação dos alunos. O resultado foi o acúmulo de grande volume de informações sobre essas árvores e a coleção de mais de 20.000 fotos, parte da qual exposta neste livro.

Este livro inclui 100 árvores das espécies mais frequentes no cerrado sentido restrito por nós estudado no Brasil Central.

Em sua primeira versão, 2005, as fotos, em papel, foram selecionadas e escaneadas em equipamento de alta precisão. Agora, todas as espécies foram refotografadas com equipamento digital.

O texto inclui breve explanação sobre as fitofisionomias no Cerrado. Destaque foi dado para o cerrado sentido restrito, área de ocorrência comum das espécies aqui apresentadas.

As descrições das espécies foram atualizadas com as publicações mais recentes, principalmente no que se refere a flores e frutos.

A identidade das espécies foi atualizada de acordo com o sistema APG I, II e III.

No final, foi incluída a lista de vouchers que mostra a identidade botânica de cada uma das 100 espécies aqui tratadas.

Como usar o livro

As 100 espécies selecionadas estão apresentadas em cinco grupos: folhas simples **alternas** e **opostas**, digitadas **alternas** e **opostas** e pinadas ou bipinadas **alternas**. Nestes grupos, as famílias e espécies estão em ordem alfabética de gênero.

Para cada espécie, são apresentadas seis imagens que podem incluir: a árvore, a flor ou a inflorescência, as folhas, faces superior e inferior, o fruto, o ritidoma, ou outros detalhes específicos para a sua identificação. Cada imagem está anotada como 1 [MC], que corresponde ao número da foto citada no texto e as iniciais do fotógrafo. No texto, os principais componentes da descrição são identificados em negrito e contêm subitens separados por ponto e vírgula.

Assim, temos:

1 - Nome científico - Família Botânica

Nome popular

Porte, **exudação**. **Copa**, agrupamento ou espaçamento das folhas nos ramos. **Tronco**, diâmetro; **ritidoma**, descrição. **Folhas**, composição; filotaxia; forma; C/L = comprimento e largura; ápices e bases; margem; **nervação**; pecíolo; estípula; textura; aspectos da coloração nas faces; pilosidade. **Inflorescências**, tipo; sexualidade da planta. **Flores**, tipo, dimensões; nº de pétalas; sépalas, cor. **Frutos**, tipo, dimensões; forma; cor. **Sementes**, dimensões; forma; cor; características especiais; número de sementes por fruto.

Habitat e distribuição - fitofisionomias de ocorrência no Brasil Central e distribuição geográfica no Brasil.

Fenologia e reprodução - deciduidade; folhagem; floração; polinização; frutificação; dispersão; sementes; germinação.

Usos - alimentação, paisagismo, recuperação de áreas degradadas, madeira, óleos, vernizes, tintas, inseticidas, medicina popular, fauna, sementes, gomas, resinas, etc.

Etimologia - sempre que possível, é fornecida para os nomes científico e popular. Anotada com (A.) Árabe, (G.) Guarany, (Gr.) Grego, (L.) Latim, (T.) Tupi e (Q.) Quíchua.

Chaves dendrológicas

As chaves dendrológicas são elaboradas principalmente para a identificação de material vivo no campo. Estas, apesar do seu caráter subjetivo e pessoal (Pinheiro & Almeida 2000), devem incluir caracteres simples e de fácil visualização. As chaves dendrológicas aqui apresentadas são dicotômicas e, sempre que possível, incluem caracteres registrados nas imagens. A forma dicotômica oferece ao usuário, em cada item, duas alternativas opostas. Cada alternativa remete o usuário a um novo item que contém duas outras alternativas opostas. Desta forma, ao percorrer a chave, o usuário confirma ou não a presença dos caracteres, e chega ao item final que sugere a identidade da espécie em observação. A confirmação dessa identidade pode, então, ser feita mediante consulta à descrição dendrológica e fotos representativas de cada árvore.

Para apoiar o usuário, pode aparecer, no item que sugere a identidade da espécie, a indicação de uma ou mais fotos e da página, da seguinte forma: (**foto 8.4**) e (**pág. 42**) que correspondem à foto de número 4 da espécie de número 8 na página 42.

Exemplo na chave dendrológica:

1. a - ritidoma sem fissuras 2
 b - ritidoma com fissuras 3
2. a - margens inteiras 12
 b - margens serreadas; pecíolos longos e folhas pendentes (**foto 12.5**) *Plenckia populnea* (**pág. 60**)

Carolyn Proença - Botânica/UnB

Em 2004, fui convidada para apresentar o livro “100 árvores do Cerrado: Guia de Campo”, hoje esgotado, para tristeza dos leitores e satisfação do autor que lança agora, uma versão melhorada e atualizada. O presente livro “100 Árvores no Cerrado sentido restrito: Guia de campo” ilustra as mesmas espécies, e tem todas as qualidades de seu antecessor. Entre tantos outros, destaco como seu ponto mais forte o fato de que as 100 espécies foram criteriosamente selecionadas com base na experiência do autor de 26 anos como professor e pesquisador da Universidade de Brasília.

Belamente ilustradas e cuidadosamente descritas, permitem que pessoas com treinamento superficial ou, em muitos casos, mesmo leigas, identifiquem com confiança as principais espécies de árvores do cerrado. Para esta versão, o autor tirou novas fotografias para todas as espécies e selecionou, então, as melhores para compor o livro, além de atualizar as famílias botânicas e nomes das espécies, em casos de mudanças.

Este livro permite o aprendizado na prática, quando se contrastam o que os olhos vêem na natureza com as descrições e imagens do livro, o que será muito útil aos alunos e estudiosos.

Tenho certeza de que este livro nasceu de duas significativas experiências do Prof. Manoel: o convívio com os estudantes de Engenharia Florestal e as muitas pesquisas em campo por toda a região dos cerrados. Ambas, vivências em que o aprendizado botânico se mesclou a marcantes experiências de vida, culminaram em mais uma belíssima obra. Como professor das Disciplinas Dendrologia e Dendrologia do Cerrado, a gentileza, entusiasmo e apreço pelas árvores do cerrado demonstrado pelo Prof. Manoel despertaram em muitos alunos a curiosidade científica e o amor pelo cerrado. As experiências de campo, sempre repletas de descobertas, ofereceram um incentivo adicional de repassar aos outros o que havia aprendido.

Como fiz em 2004 com a primeira obra, parablenizo o Prof. Manoel pelo seu esforço em tornar realidade mais um volume, o quarto de sua série de livros sobre árvores. Este último, fruto de seu desejo de compartilhar conosco um pouco de seu imenso conhecimento sobre as árvores, é muito bem-vindo!

Carolyn E. B. Proença, janeiro de 2012.

Bruno Walter - EMBRAPA/CENARGEN

Em 2004, tive o grato privilégio de apresentar o pioneiro livro do professor Manoel Cláudio, “100 Árvores do Cerrado: guia de campo”, que veio a público em 2005. Aquele livro foi resultado de mais de vinte anos de um projeto do autor, de fotografar e descrever de maneira simples as plantas do bioma Cerrado, visando sua divulgação. Estimulado pela excelente aceitação daquela publicação, Manoel continuou a trabalhar seu projeto e ampliou-o, de modo que, posteriormente, foram gerados dois outros livros, hoje bem conhecidos: “+ 100 Árvores do Cerrado: Matas de Galeria”, de 2009; e “100 Árvores Urbanas de Brasília”, de 2010.

Nas quase três décadas desse trabalho, a clara intenção do autor foi dar maior e melhor visibilidade à riqueza e à grande importância da vegetação do Cerrado, popularizando sua flora por meio das plantas mais comuns, cada qual com sua beleza, característica particular e suas idiossincrasias. A riquíssima flora do bioma, que para a maioria das pessoas comuns se mantém oculta ou camuflada na vegetação, cada vez mais deve ser mostrada e amplamente divulgada, já que a pressão humana sobre o bioma ainda é uma ameaça imponente.

Como já se percebia no primeiro livro, nem sempre a

beleza do Cerrado é discreta, como frequentemente se diz, embora o grande público ainda tenha dificuldades de observá-la, apreciá-la e respeitá-la. Bons resultados nas práticas de conservação são obtidos se as pessoas estiverem suficientemente informadas sobre o valor e as peculiaridades daquilo que se pretende conservar. Ao contrário, dificilmente irão colaborar com algo que desconhecem. Neste sentido, os livros do professor Manoel Cláudio são imprescindíveis, pois estimulam o conhecimento e a curiosidade, com benefícios indiscutíveis para a causa da conservação do Cerrado.

Assim como no livro de 2005, a presente edição foi planejada para servir como guia para estudantes universitários, embora, por sua estrutura, continuará a ser uma fonte eficiente de consulta por diferentes segmentos da sociedade. “100 Árvores do Cerrado sentido restrito: guia de campo” recebeu atualização técnica do autor e fotos novas, ampliando a qualidade da informação acadêmica e visual. Quanto à primeira, destaco a aplicação do sistema APG III na sistematização das famílias botânicas, a ampliação das fontes bibliográficas consultadas, além do excelente glossário do guia, que esclarece eventuais dúvidas técnicas dos leitores sobre mais de 365 termos e expressões.

Neste livro, estão reunidos conhecimentos ecológicos, econômicos, informações de habitat, distribuição geográfica e critérios simples para a identificação de uma centena representativa de plantas lenhosas do Cerrado sentido restrito, com destaque para a descrição dendrológica das plantas. Organizado de maneira simples, a ordem das espécies obedece a filotaxia das plantas, o que significa que estas estão ordenadas com base na disposição das folhas nos ramos.

O livro foi planejado e escrito por um apaixonado pelo Cerrado, um bioma estratégico para o país e que não deve ser ingenuamente tratado como se fosse terreno exclusivo para pasto, soja, cana e carvão. E como “as árvores são poemas que a Terra escreve para o Céu”, conforme escreveu Gibran Khalil Gibran, o professor Manoel Cláudio vem fazendo a parte dele, plantando poemas e bons livros.

O que é o cerrado sentido restrito?

Cerrado sentido amplo ou *sensu lato* - vegetação savânica, no Brasil denominada cerrado, que significa fechado. O nome é usado em três versões: Cerrado, para designar o bioma que ocorre nos quase 23% do território nacional, cerrado sentido amplo ou *lato sensu*, que inclui as formações da vegetação desde o cerradão até os campos, e pode ou não incluir o campo limpo de acordo com os autores considerados, e ainda cerrado sentido restrito ou *stricto sensu (s.s.)*, um dos tipos fisionômicos que ocupava, originalmente, mais de 60% da área desta região. A vegetação, com mais de 12 mil espécies vasculares, se apresenta em fitofisionomias classificadas como se segue:

Formações campestres - árvores ausentes ou esparsas na área. **Campo limpo** ou **sujo**, úmidos ou secos conforme posição no relevo e **rupestre** nos afloramentos de rochas.

Formações savânicas - cobertura arbórea entre 5-70%. **Cerrado** sentido restrito e suas variações: denso, típico, ralo e rupestre, e, ainda, os **palmeirais** e as **veredas**.

Formações florestais - cobertura arbórea entre 50-95%. **Matas** de galeria Inundáveis e Não-inundáveis, nos pequenos cursos de água, **matas** ciliares nos médios e grandes cursos de água, **matas** secas, decíduas, semidecíduas e sempre-verdes, de acordo com o substrato, afloramentos de rochas e posição no relevo e, ainda, o **cerradão**.



1- Campo Limpo - estação seca



2 - Campo sujo - estação chuvosa



3- Campo sujo - estação chuvosa

Sumário

FOLHAS SIMPLES - FILOTAXIA ALTERNA	30
Chave dendrológica para a distinção das espécies .	32

Anacardiaceae

1- <i>Anacardium occidentale</i> L.	38
------------------------------------------	----

Annonaceae

2- <i>Annona coriacea</i> Mart.	40
3- <i>Annona crassiflora</i> Mart.	42
4- <i>Xylopia aromatica</i> (Lam.) Mart.	44

Apocynaceae

5- <i>Aspidosperma macrocarpon</i> Mart.	46
6- <i>Aspidosperma tomentosum</i> Mart.	48
7- <i>Himathanthus obovatus</i> (Müell.Arg.) Woodson	50

Asteraceae

8- <i>Eremanthus glomerulatus</i> Less.	52
9- <i>Piptocarpha rotundifolia</i> (Less.) Baker	54

Calophyllaceae

10- <i>Kielmeyera coriacea</i> Mart. & Zucc.	56
11- <i>Kielmeyera speciosa</i> A.St.-Hil.	58

Celastraceae

12- <i>Plenckia populnea</i> Reissek	60
13- <i>Salacia crassiflora</i> (Mart. ex Schult.) G. Don.	62

Chrysobalanaceae

14- <i>Couepia grandiflora</i> (Mart. & Zucc.) Benth.	64
------------------------------------------------------------	----

15- <i>Hirtella gracilipes</i> (Hook.f.) Prance	66
Combretaceae	
16- <i>Terminalia argentea</i> Mart.	68
17- <i>Terminalia fagifolia</i> Mart.	70
Dilleniaceae	
18- <i>Curatella americana</i> L.	72
19- <i>Davilla elliptica</i> A.St.-Hil.	74
Ebenaceae	
20- <i>Diospyros burchellii</i> Hiern	76
Erythroxylaceae	
21- <i>Erythroxylum deciduum</i> A.St.-Hil.	78
22- <i>Erythroxylum suberosum</i> A.St.-Hil.	80
23- <i>Erythroxylum tortuosum</i> Mart.	82
Lecythidaceae	
24- <i>Eschweilera nana</i> (O.Berg) Miers	84
Marcgraviaceae	
25- <i>Norantea adamantium</i> Cambess.	86
26- <i>Norantea guianensis</i> Aubl.	88
Moraceae	
27- <i>Brosimum gaudichaudii</i> Trécul	90
Ochnaceae	
28- <i>Ouratea hexasperma</i> (A.St.-Hil.) Baill.	92
Opilaceae	
29- <i>Agonandra brasiliensis</i> Miers ex Benth. & Hook.f.	94
Primulaceae	
30- <i>Rapanea guianensis</i> Aubl.	96
Proteaceae	
31- <i>Roupala montana</i> Aubl.	98
Salicaceae	
32- <i>Casearia sylvestris</i> Sw.	100
Sapotaceae	
33- <i>Pouteria ramiflora</i> (Mart.) Radlk.	102
34- <i>Pouteria torta</i> (Mart.) Radlk.	104
Solanaceae	
35- <i>Solanum lycocarpum</i> A.St.-Hil.	106
Styracaceae	
36- <i>Styrax ferrugineus</i> Ness. & Mart.	108
Symplocaceae	
37- <i>Symplocos rhamnifolia</i> A.DC.	110

FOLHAS SIMPLES - FILOTAXIA OPOSTA OU VERTICILADAS	112
Chave dendrológica para a distinção das espécies .	114

Apocynaceae

38- <i>Hancornia speciosa</i> Gomes	118
-------------------------------------------	-----

Lamiaceae

39- <i>Aegiphila lhotskiana</i> Cham.	120
--------------------------------------------	-----

Loganiaceae

40- <i>Strychnos pseudoquina</i> A.St.-Hil.	122
--------------------------------------------------	-----

Lythraceae

41- <i>Lafoensia pacari</i> A.St.-Hil.	124
---------------------------------------------	-----

Malpighiaceae

26

42- <i>Byrsonima coccolobifolia</i> Kunth	126
-------------------------------------------------	-----

43- <i>Byrsonima pachyphylla</i> A.Juss.	128
-----------------------------------------------	-----

44- <i>Byrsonima verbascifolia</i> (L.) DC.	130
--------------------------------------------------	-----

45- <i>Heteropterys byrsonimiifolia</i> A.Juss.	132
------------------------------------------------------	-----

Melastomataceae

46- <i>Miconia burchellii</i> Triana	134
--------------------------------------------	-----

47- <i>Miconia ferruginata</i> DC.	136
-----------------------------------------	-----

48- <i>Miconia leucocarpa</i> DC.	138
----------------------------------------	-----

Myrtaceae

49- <i>Blepharocalyx salicifolius</i> (Kunth) O.Berg	140
------------------------------------------------------------	-----

50- <i>Eugenia dysenterica</i> DC.	142
-----------------------------------------	-----

51- <i>Psidium laruotteanum</i> Cambess.	144
-----------------------------------------------	-----

52- <i>Psidium myrsinites</i> DC.	146
----------------------------------------	-----

Nyctaginaceae

53- <i>Guapira graciliflora</i> (Mart. ex Schimidt) Lundell	148
-------------------------------------------------------------------	-----

54- <i>Guapira noxia</i> (Netto) Lundell	150
------------------------------------------------	-----

55- <i>Neea theifera</i> Oerst.	152
--------------------------------------	-----

Rubiaceae

56- <i>Ferdinandusa elliptica</i> (Pohl) Pohl	154
-----------------------------------------------------	-----

57- <i>Palicourea rigida</i> Kunth	156
------------------------------------------	-----

58- <i>Tocoyena formosa</i> (Cham. & Schltld.) K. Schum.	158
---------------------------------------------------------------	-----

Vochysiaceae

59- <i>Qualea grandiflora</i> Mart.	160
------------------------------------------	-----

60- <i>Qualea multiflora</i> Mart.	162
-----------------------------------------	-----

61- <i>Qualea parviflora</i> Mart.	164
-----------------------------------------	-----

62- <i>Salvertia convallariodora</i> A.St.-Hil.	166
63- <i>Vochysia elliptica</i> Mart.	168
64- <i>Vochysia rufa</i> Mart.	170
65- <i>Vochysia thyrsoidea</i> Pohl	172

FOLHAS COMPOSTAS DIGITADAS - FILOTAXIA ALTERNNA	174
Chave dendrológica para a distinção das espécies ..	176

Araliaceae

66- <i>Schefflera macrocarpa</i> (Cham. & Schltdl.) Frodin ...	178
----------------------------------------------------------------	-----

Malvaceae

67- <i>Eriotheca pubescens</i> (Mart. & Zucc.) Schott & Endl. ...	180
68- <i>Pseudobombax longiflorum</i> (Mart. & Zucc.) A. Robyns .	182
69- <i>Pseudobombax tomentosum</i> (Mart. & Zucc.) A. Robyns .	184

FOLHAS COMPOSTAS DIGITADAS OU TIFOLIOLADAS - FILOTAXIA OPOSTA	186
Chave dendrológica para a distinção das espécies	188

Bignoniaceae

70- <i>Cybistax antisiphilitica</i> (Mart.) Mart.	190
71- <i>Handroanthus ochraceus</i> (Cham.) Mattos	192
72- <i>Handroanthus serratifolius</i> (A.H.Gentry) S.Grose	194
73- <i>Tabebuia aurea</i> (Silva Manso) Benth. & Hook f. ex S. Moore	196
74- <i>Zeyheria montana</i> Mart.	198

Caryocaraceae

75- <i>Caryocar brasiliense</i> Cambess.	200
-----------------------------------------------	-----

FOLHAS COMPOSTAS PINADAS OU BIPINADAS - FILOTAXIA ALTERNA	202
Chave dendrológica para a distinção das espécies ..	204

Connaraceae

76- <i>Connarus suberosus</i> Planch.	208
77- <i>Rourea induta</i> Planch.	210

Fabaceae-Caesalpinioideae

78- <i>Chamaecrista orbiculata</i> (Benth.) H.S. Irwin & Barneby ..	212
79- <i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	214
80- <i>Dimorphandra mollis</i> Benth.	216
81- <i>Hymenaea stigonocarpa</i> Mart. ex Hayne	218
82- <i>Tachigali aurea</i> Tul.	220
83- <i>Tachigali subvelutina</i> (Benth.) Oliveira-Filho	222

Fabaceae - Mimosoideae

84- <i>Enterolobium gummiferum</i> (Mart.) J.F. Macbr.	224
85- <i>Mimosa clausenii</i> Benth.	226
86- <i>Plathymania reticulata</i> Benth.	228
87- <i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Coville	230

Fabaceae - Papilionoideae

88- <i>Andira vermifuga</i> (Mart.) Benth.	232
89- <i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	234
90- <i>Dalbergia miscolobium</i> Benth.	236
91- <i>Dipteryx alata</i> Vogel	238
92- <i>Leptolobium dasycarpum</i> Vogel	240
93- <i>Machaerium acutifolium</i> Vogel	242
94- <i>Machaerium opacum</i> Vogel	244
95- <i>Pterodon emarginatus</i> Vogel	246
96- <i>Pterodon pubescens</i> (Benth.) Benth.	248
97- <i>Vatairea macrocarpa</i> (Benth.) Ducke	250

Rutaceae

98- <i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	252
---------------------------------------------	-----

Sapindaceae

99- <i>Magonia pubescens</i> A.St.-Hil.	254
----------------------------------------------	-----

Simaroubaceae

100- <i>Simarouba versicolor</i> A.St.-Hil.	256
--------------------------------------------------	-----

Referências bibliográficas	258
-----------------------------------------	-----

Glossário	276
------------------------	-----

Índice de nomes científicos	298
------------------------------------------	-----

Índice de nomes populares	299
----------------------------------------	-----

Índice de Vouchers	300
---------------------------------	-----

Fotos 13, 14 e 15	302
--------------------------------	-----

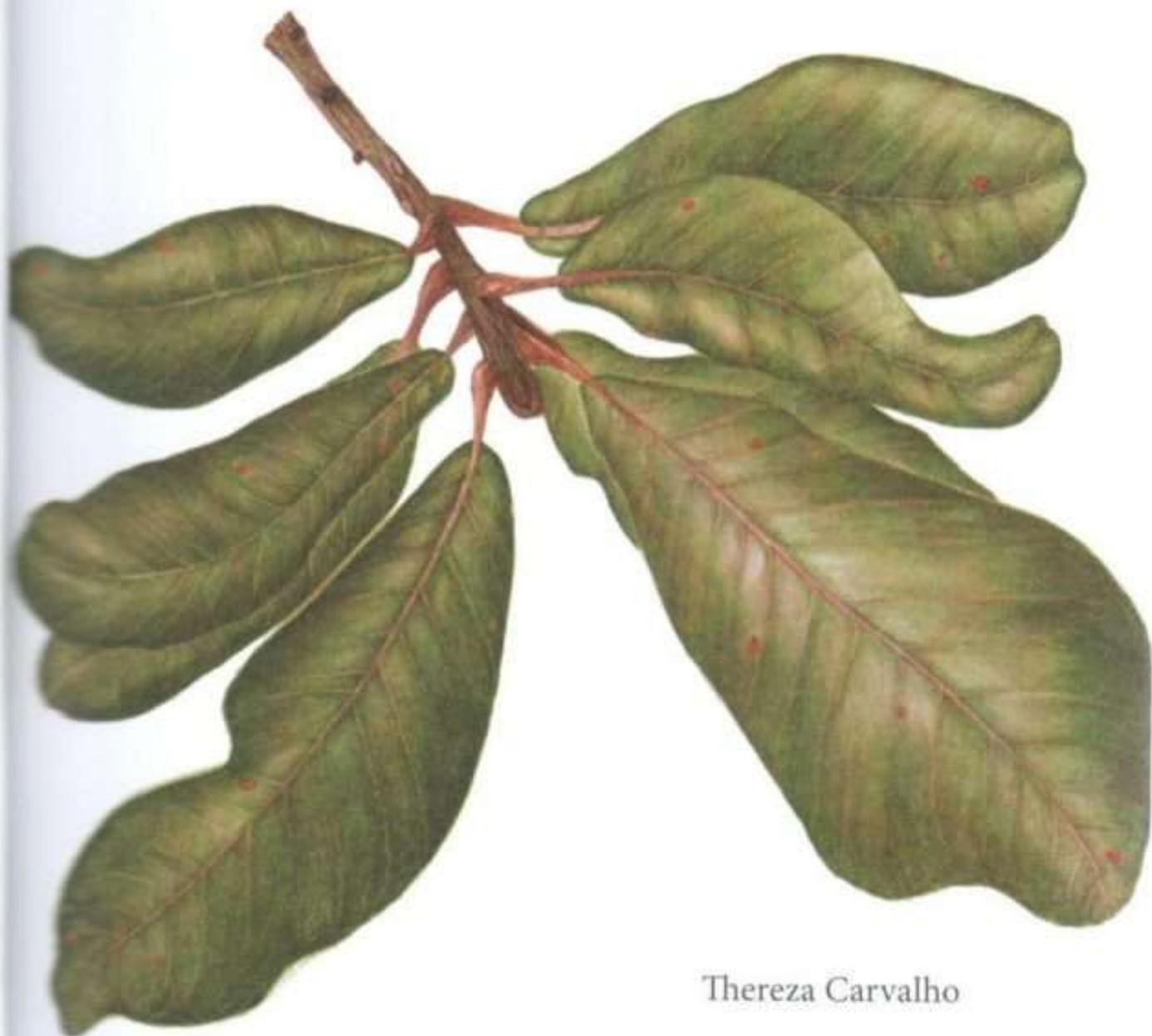
Fotos 16, 17 e 18	303
--------------------------------	-----

Folhas Simples - Filotaxia Alternada

30

Uma árvore se faz de raízes e tronco
do qual se estendem ramos com folhas
que crescem para fora,
para escapar da própria sombra

Mano



Thereza Carvalho

Pouteria ramiflora - Sapotaceae

CHAVE DENDROLÓGICA - FOLHAS SIMPLES - FILOTAXIA ALTERNA

- 1.a - com exsudação ao se destacarem as folhas 2
 b - sem exsudação ao se destacarem as folhas 10
- 2.a - exsudação pouco leitosa; odor característico de “manga” nas folhas amassadas; folhas glabras; agrupadas nos ápices dos ramos; domácias na face inferior, junção das nervuras 1^{as} e 2^{as} . *Anacardium occidentale* (pág. 38)
 b - exsudação leitosa ao se destacarem as folhas 3
- 3.a - exsudação abundante (foto 7.5) ao se destacarem as folhas 4
 b - exsudação escassa ao se destacarem as folhas 9
- 4.a - folhas sésseis a curto-pecioladas; agrupadas nos ápices dos ramos (foto 6.3) nervuras amareladas 5
 b - folhas pecioladas (foto 5.5, pág. 46); nervuras amareladas (fotos 33.3 e 34.3) 6
- 5.a - folhas pilosas; opacas; obovadas a estreito-obovadas; bases cuneadas a decurrentes; nervação craspedódroma simples (foto 6.4); gemas terminais protegidas por escamas (foto 6.5) . *Aspidosperma tomentosum* (pág. 48)
 b - folhas glabras; lustrosas (foto 7.3); largo-obovadas; bases agudas; nervação broquidódroma (foto 7.4), mais claras que a lâmina, gemas terminais sem escamas *Himatanthus obovatus* (pág. 50)
- 6.a - folhas adultas em densas espirais acumuladas nos ápices dos ramos (fotos 33.3 e 34.3) 7
 b - folhas adultas espaçadas nos ápices dos ramos (fotos 5.3 e 27.3) 8
- 7.a - ritidoma reticulado (foto 33.6), nervação broquidódroma; 1^{as} e 2^{as} salientes na face inferior; margens não espessadas; ramos sem remanescentes da floração anterior (foto 33.5) *Pouteria ramiflora* (pág. 102)
 b - ritidoma fissurado, aspecto contorcido (foto 34.6), nervação broquidódroma (foto 34.4); 1^{as}, 2^{as}, 3^{as} e 4^{as} salientes na face inferior; ramos com remanescentes da floração anterior (foto 34.5) *Pouteria torta* (pág. 104)