

Elaboração de chave baseada em caracteres vegetativos para identificação de espécies do cerrado do município de Itirapina, Estado de São Paulo, Brasil.

ANA CLAUDIA COSTA¹, BRUNO OLIVEIRA CARDOSO¹, CLEITON ELLER¹, DANILO MUNIZ¹, DÉBORA PINHEIRO¹, FLÁVIA BRUNALE¹, JÉSSICA MATSUOKA¹, MÁRCIA DUARTE¹, PATRÍCIA FRANCISCO¹, PAULA MONTEIRO¹ e PEDRO MELLO²

Um importante instrumento na distinção de espécies no campo é a chave de identificação. Utilizando o método de “Ponto Quadrante”, fizemos o levantamento florístico de seis fragmentos de cerrado compreendendo as fitofisionomias de campo sujo, cerrado *sensu stricto*, cerrado denso e cerradão, todas localizadas no município de Itirapina, Estado de São Paulo. O estudo desse bioma é de grande importância diante das ameaças que vem sofrendo, visto sua extensa área e sua grande biodiversidade. Os caracteres vegetativos obtidos foram então utilizados na montagem de uma chave de identificação, a fim de favorecer posteriores análises morfológicas das plantas coletadas na mesma área. Foram encontradas 133 espécies, considerando apenas espécies arbustivas e arbóreas com perímetro do caule ao nível do solo maior que 10 centímetros e palmeiras. Por ter se baseado em caracteres vegetativos, a utilização e construção desta chave requereu o cuidado de examinar diversos ramos e folhas do indivíduo a ser classificado. A confecção da chave teve como objetivo a identificação das plantas ao nível específico. As espécies tratadas foram separadas em 4 grupos principais, sendo esses o grupo das monocotiledôneas (chave I), dicotiledôneas de folhas compostas (chave II), dicotiledôneas de folhas simples com filotaxia oposta (chave III), e dicotiledôneas de folhas simples com filotaxia alterna (chave IV).

Palavras-chave: chave de identificação, caracteres vegetativos, cerrado, Itirapina

1.Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP

2.Universidade Federal de Rondonia - UNIR

Introdução

O cerrado compreende uma área de mais de dois milhões de km² do território brasileiro. O clima desta região é tropical sazonal, apresentando alternância de períodos de seca e chuva ao longo do ano. Os solos são antigos, areno-argilosos, pobres em matéria orgânica e sais minerais, apresentando altos níveis de alumínio e ferro (Pires & Santos 2000 apud Maroni *et. al.* 2006). Estima-se que a diversidade do cerrado compreende cerca de 2.000 a 5.000 espécies (Ratter *et. al.* 1997, Mendonça *et. al.* 1998, Castro *et. al.* 1999) apresentando diferentes fisionomias que vão desde campos limpos até cerradões (Coutinho 1978).

O cerrado é ameaçado constantemente, decorrente das modificações ambientais induzidas pelo homem no processo de utilização dos recursos naturais. Algumas das principais ameaças ao cerrado são os desmatamentos, o uso do fogo, a destruição da flora e fauna para implantação de pecuária e lavouras, o uso de pesticidas, a exploração da água, a poluição do solo, água e ar, a desertificação e o assoreamento de rios (Sano & Almeida 1998). Trabalhos de levantamento

florístico nessa região, como este que é realizado há 30 anos pelos cursos de graduação e pós-graduação do Instituto de Biologia da Universidade Estadual de Campinas – SP, atualmente na Estação Ecológica Experimental de Itirapina, são de grande importância ecológica e econômica. Devido aos resultados obtidos com os levantamentos, podemos acompanhar a evolução ou redução do bioma, o crescimento de diversas monoculturas ao redor das áreas e os reflexos deste quadro diante da devastação em que se encontra o bioma cerrado.

Então, buscando um método de reconhecimento rápido e preciso das plantas do cerrado coletadas neste levantamento, elaboramos chaves de identificação a partir de análises morfológicas dessas espécies. Dessa forma, nosso trabalho objetivou tratar dos aspectos que envolvem a construção de uma chave de identificação.

Material e Métodos

O município de Itirapina-SP localizado nas coordenadas 22°15'43''- 50'' S e 47°53'- 54' W (Tannus & Assis, 2004), está localizado próximo as cuevas de Botucatu e nele encontramos uma vasta área de Cerrado.

A coleta do material examinado foi efetuada em seis fragmentos: Graúna e Estrela (cerrado *sensu stricto*), Valério e Botelho (cerrado denso), Estação Ecológica (Campo sujo) e Vermelhão (Cerradão) no município de Itirapina, no mês de Janeiro de 2008. O método de coleta utilizado foi o do "Ponto Quadrante", que consiste na escolha de um ponto no início do fragmento e a divisão do espaço em volta deste em quatro quadrantes. Após esta divisão, amostramos a planta mais próxima do ponto em cada quadrante (Krebs 1998). Para este levantamento, consideramos apenas árvores, arbustos e palmeiras com perímetro ao nível do solo maior que 10 cm. Em linha reta, estabelecemos uma distância de 10 passos entre cada ponto, a fim de evitar a seleção do mesmo indivíduo entre os dois pontos sucessivos. Amostramos um total de 100 pontos

(400 indivíduos) em cada um dos seis fragmentos, totalizando 2400 indivíduos.

Os espécimes coletados foram acondicionados em sacos plásticos e prensados na Estação Experimental de Itirapina. Cada amostra coletada foi numerada e teve, no campo, algumas características vegetativas observadas, tais como altura, perímetro, distância em relação ao ponto, presença de exsudato, espessura e tipo de córtex, hábito de crescimento, porte, tipo ramificação, filotaxia, presença de pecíolo e de tricoma, forma do limbo, nervação, presença de estruturas secretoras, etc. Os materiais coletados, prensados e secos foram montados em forma de exsiccatas, registrados e identificados com auxílio de especialistas. Ao final das coletas, montamos uma planilha com 96 caracteres vegetativos que foram determinados a priori. Nem todos os caracteres foram usados, alguns por problemas e outros por não se tratarem de caracteres taxonômicos (coletor, local, etc.) que possibilitou a construção de chaves analíticas, contando com o auxílio das exsiccatas.

A confecção da chave teve como objetivo a identificação das plantas ao nível específico. As

espécies tratadas foram separadas em 4 grupos principais, sendo esses o grupo das monocotiledôneas (chave I), dicotiledôneas de folhas compostas (chave II), dicotiledôneas de folhas simples com filotaxia oposta (chave III), e dicotiledôneas de folhas simples com filotaxia alterna (chave IV).

Outro método utilizado para classificação das espécies foi o programa computacional DELTA (Description Language for Taxonomy) (Dallwitz et. al. 1993). Este gerou dados com a mesma base de informações da chave de identificação feita manualmente. Foram consideradas apenas as espécies dicotiledôneas, o que resultou na análise de 128 espécies de todos os fragmentos visitados.

O programa DELTA gerou um modelo diferente de chave de identificação, apresentando todas as informações de caractere e estado do

caractere das espécies, seguindo os mesmos padrões da chave apresentada anteriormente.

Resultados

O levantamento florístico resultou em 133 espécies arbustivo-arbóreas. Excluímos as espécies: *Pinus elliot* e *Citrus limonia*, por serem exóticas, e a *Toxicodendrum sp* por ser tóxica. Dessa forma, nossa chave contou com 130 espécies pertencentes a 29 famílias, das quais a mais rica foi Fabaceae. A tabela 1 lista as espécies levantadas, em ordem alfabética por família.

A chave de identificação obtida nos permite identificar diversas espécies, dentre elas as mais abundantes da região.

No anexo I estão os modelos de chave produzidos pelo programa Delta e no anexo II as chaves produzidas manualmente.

Tabela 1 – Lista das espécies arbustivas e arbóreas do cerrado do município de Itirapina.

Família	Espécie
Annonaceae	<i>Annona caccans</i> Warm. <i>Annona coriacea</i> Mart. <i>Annona crassiflora</i> Mart.
Apocynaceae	<i>Aspidosperma tomentosum</i> Mart. <i>Hancornia speciosa</i> Gomez. <i>Himatanthus obavatus</i> (Muell. Arg.) Woods.
Arecaceae	<i>Attalea geraensis</i> Barb.Rodr. <i>Syagrus petraea</i> (Mart.)Becc.
Asteraceae	<i>Baccharis dracunculifolia</i> DC. <i>Eupatorium inulaefolium</i> (Kunt.) <i>Gochnatia pulchra</i> (Spreng.)
Bignoniaceae	<i>Cybistax antisyphilitica</i> (Mart.) <i>Jacaranda caroba</i> (Vell.) <i>Eriotheca gracilipes</i> (K.Schum.) A.Robyns <i>Cordia sellowiana</i> Cham.
Caesalpinaceae	<i>Bauhinia cuiabenses</i> (Bong.) Stend <i>Bauhinia longifolia</i> (Bong.) Steud <i>Bauhinia rufa</i> (Bong.) Steud.
Caryocaraceae	<i>Caryocar brasiliense</i> Cambess.
Chrysobalanaceae	<i>Couepia grandiflora</i> (Mart. & Zucc.) Benth & Hook.f. <i>Licania humilis</i> Cham. & Schldl.
Clusiaceae	<i>Kielmeyera coriacea</i> Mart. <i>Kielmeyera rubriflora</i> Cambess. <i>Kielmeyera variabilis</i> Mart.
Connaraceae	<i>Connarus suberosus</i> Planch.
Dilleniaceae	<i>Davilla rugosa</i> Poir.
Ebenaceae	<i>Diospyros hispida</i> DC.
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum deciduum</i> A.St.-Hil. <i>Erythroxylum suberosum</i> A.St.-Hil. <i>Erythroxylum tortuosum</i> Mart.
Euphorbiaceae	<i>Actinostemon communis</i> Mull. Arg. <i>Actinostemon concolor</i> <i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Muell. Arg.
Fabaceae	<i>Acosmium dasycarpum</i> (Vogel) Yakovlev <i>Acosmium subelegans</i> (Mohlenr.) <i>Anadenanthera falcata</i> (Benth.) <i>Andira fraxinifolia</i> Benth. <i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth. <i>Copaifera langsdorfii</i> Desf. <i>Dalbergia miscolobium</i> Benth.

	<i>Dimorphandra mollis</i> Benth.
	<i>Machaerium acutifolium</i> Vogel
	<i>Machaerium villosum</i> Vog.
Flacourtiaceae	<i>Casearia decandra</i> Jacq.
	<i>Casearia silvestris</i> Sw.
Lacistemataceae	<i>Lacistema hasslerianum</i> Chodat
Lamiaceae	<i>Aegiphila lhotzkiana</i> Cham.
Lythraceae	<i>Lafoensia pacari</i> A.St.-Hil.
Malpighiaceae	<i>Banisteriopsis stelar</i> (Griseb.) B.Gates
	<i>Banisteriopsis variabilis</i> B. Gates
	<i>Byrsonima coccolobifolia</i> Kunth
	<i>Byrsonima intermedia</i> A. Juss.
	<i>Byrsonima pachyphylla</i> Griseb.
	<i>Byrsonima verbascifolia</i> (L.)
Meliaceae	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.
Mimosaceae	<i>Enterolobium gummiferum</i> (Mart.)
Moraceae	<i>Ficus guaranítica</i> Schodat
Myrtaceae	<i>Blepharocalyx salicifolius</i> (Kunth) O. Berg
	<i>Calypthranthes lúcida</i> Mart. Ex DC.
	<i>Campomanesia adamantium</i> (Cambess.)
	<i>Campomanesia pubescens</i> (DC.) O. Berg
	<i>Eugenia aff. Lívida</i> O. Berg
	<i>Eugenia aurata</i> O. Berg
	<i>Eugenia puniceifolia</i> (Humb.,Bonpl. & Kunth)
Nyctaginaceae	<i>Guapira noxia</i> (Netto)
	<i>Guapira opposita</i> (Vell.)
Rubiaceae	<i>Alibertia edulis</i> (Rich.) A.Rich. ex DC.
	<i>Amaioua guianensis</i> Aubl.
Sapindaceae	<i>Cupania vermalis</i> Camb
Thymelaeaceae	<i>Daphnopsis fasciculata</i> (Meissn.) Nevl.
Verbenaceae	<i>Lippia corymbosa</i> Cham.

Discussão

Foram encontradas 133 espécies. Número de amostras que se aproxima ao encontrado por Mantovani *et al* (1985) que usaram método semelhante em outro sítio de cerrado.

As presentes chaves possuem certas ressalvas. Devem ser usadas somente para espécies arbustivos-árboreas, lenhosas e com um perímetro mínimo do tronco de 10 cm ao nível do solo.

Por basear-se em caracteres vegetativos, a utilização desta chave requer o cuidado de examinar diversos ramos e folhas do indivíduo a ser classificado, já que caracteres vegetativos apresentam maior variação que os reprodutivos, comumente usados em chaves. Assim, variações dos dados coletados (base para a construção da chave), podem ter ocorrido devido as diferentes interpretações quando da análise dos aspectos morfológicos e também pela presença de diferentes estados vegetativos dentro da mesma espécie.

Apesar dessa grande variabilidade, há uma grande vantagem no uso exclusivo de

características vegetativas. Estas podem ser observadas em qualquer época do ano, ao contrário de flores e frutos que só podem ser observados na época adequada para cada planta.

Outro aspecto considerável na montagem da presente chave foi a presença de amostras muito prejudicadas pela presença de galhas, parasitas ou doenças. Estes organismos alteram aspectos como formato, cor e tamanho do limbo, o que pode dificultar a padronização de dados que podem ser relevantes na montagem da chave.

Alguns aspectos, pela facilidade de seu reconhecimento, foram preferencialmente considerados como nervuras, presença de glândulas, presença de exsudato, etc. Já caracteres subjetivos como cor ou odor não foram aplicados, bem como aspectos de difícil visualização como tipos de tricoma ou indumento. O que facilita a sua utilização mesmo no campo onde não temos materiais adequados para visualizações mais minuciosas.

Diferentemente da chave de identificação manual, no programa DELTA foram considerados todos os caracteres e seus respectivos estados. Isso mostra um maior número de passos possíveis na

construção de uma chave, podendo ocultar, enfatizar, excluir e incluir caracteres que podem compô-la. E excluir ou incluir espécies de interesse.

Outro aspecto que deve ser levado em conta é que algumas espécies tiveram apenas um indivíduo amostrado, tornando sua classificação pouco precisa, por não termos critério de comparação.

Para avaliação de sua precisão, a chave de identificação foi testada dando bons resultados, nas áreas onde os dados para sua confecção foram coletados. Por fim, vale ressaltar que esta chave foi feita utilizando plantas coletadas apenas em Itirapina, e não necessariamente pode ser aplicada para identificar indivíduos coletados em cerrados de outros lugares.

Referências bibliográficas

- CASTRO, A.A.J.F., MARTINS, F.R., TAMASHIRO, J.Y. & SHEPHERD, G.J. 1999. How rich is flora of Brazilian cerrados? *Annals of Missouri Botanical Garden* 86:192-224.
- COUTINHO, L.M. 1978. O conceito do cerrado. *Revista Brasileira de Botânica* 1:17-24.
- DALLWITZ, M.J., PAINE, T.A., ZURCHER, E.J. 1993. *User's Guide to the DELTA: a general system for processing taxonomic descriptions*, 4th ed. Victoria, Australia.
- KREBS, C.J. 1998. *Ecological methodology* 2nd ed., New York. Addison-Welsey Educational Publishers, Inc.
- MANTOVANI, W., LEITÃO, H.F., MARTINS, F.R. 1985. Chave para identificação de espécies lenhosas: cerrado. *Hoehnea* 12:35-56,6. Moji Golaço -SP.
- MARONI, B.C., STASI, L.C. & MACHADO, S.R. 2006. *Plantas Mediciniais do cerrado de Botucatu*. Editora Unesp, São Paulo.
- MENDONÇA, R.C., FELFILI, J.M., WALTER, B.M.T., SILVA JÚNIOR, M.C., REZENDE, A.V., FILGUEIRAS, T.S. & NOGUEIRA, P.E. 1998. Flora Vascular do Cerrado. *In* Cerrado: ambiente e flora (S.M. Sano & S.P. Almeida, eds.). Embrapa/CPAC, Brasília, p.289-556.
- RATTER, J.A., RIBEIRO, J.F. & BRIDGEWATER, S. 1997. The Brazilian cerrado vegetation and threats to its biodiversity. *Annals of Botany* 80:223-230.
- SANO, S.M. & ALMEIDA, S.P. 1998. *Cerrado: Ambiente e flora*. Embrapa, Planaltina – DF.
- TANNUS, J.L.S. & ASSIS, M.A. 2004. Composição de espécies vasculares de campo sujo e campo úmido em área de cerrado, Itirapina – SP, Brasil. *Revista Brasil. Bot.*, V.27, n.3, p.489-506, jul.-set. 2004

Anexo I

1(0).	Folhas simples.....	2
	Folhas compostas.....	406
	Folhas heterofilicas.....	444
2(1).	Tricoma presente.....	3
	Tricoma ausente.....	190
3(2).	Estrutura secretora interna	4
	Estrutura secretora interna ausente.....	27
4(3).	Face abaxial simples.....	5
	Face abaxial estrelado.....	24
	Face abaxial dendritico.....	25
	Face abaxial estrelado.....	26
5(4).	Lenticelas conspícuas.....	6
	Lenticelas inconspícuas.....	8
6(5).	Látex presente..... Apocynaceae	
	Aspidosperma tomentosum	
	Látex ausente.....	7
7(6).	Pecíolo canaliculado..... Myrtaceae	
	Calyphthranthes lucida	
	Pecíolo semicilíndrico..... Nyctaginaceae	
	Guapira opposita	
8(5).	Estrutura secretora externa	9
	Estrutura secretora externa ausente.....	10
9(8).	Com disposição basal..... Malpighiaceae	
	Banisteriopsis variabilis	
	Com disposição ao lado da nervura principal.....	
	..... Lamiaceae Aegiphila	
	lhotzkiana	
	Com disposição esparsas no limbo.. Apocynaceae	
	Aspidosperma tomentosum	
10(8).	Puberulo.....	11
	Pubescente.....	12
	Tomentoso.....	16
	Velutino.....	23
	Hispida..... Myrtaceae Eugenia	
	punicifolia	

11(10).	Tipo acúleos..... Myrtaceae	
	Campomanesia adamantium	
	Tipo cicatrizes foliares..... Apocynaceae	
	Aspidosperma tomentosum	
	Tipo anéis transversais..... Apocynaceae	
	Aspidosperma tomentosum	
	Tipo lenticelas..... Myrtaceae Psidium	
	guineense	
12(10).	Puberulo.....	13
	Pubescente.....	15
	Velutino..... Lamiaceae Aegiphila	
	lhotzkiana	
	Viloso..... Lamiaceae Aegiphila	
	lhotzkiana	
13(12).	Ondulada.....	14
	Plana..... Myrtaceae Campomanesia	
	pubescens	
	Revoluta..... Myrtaceae Eugenia	
	punicifolia	
14(13).	ápice arredondado..... Lamiaceae	
	Aegiphila lhotzkiana	
	ápice obtuso..... Lamiaceae Aegiphila	
	lhotzkiana	
	ápice agudo..... Myrtaceae Eugenia	
	punicifolia	
15(12).	Acinzentado..... Myrtaceae	
	Myrcia lingua	
	Ferrugineo..... Myrtaceae Myrcia	
	lingua	
	Esbranquiçado..... Myrtaceae Myrcia	
	albo-tomentosa	
16(10).	Látex presente..... Apocynaceae	
	Aspidosperma tomentosum	
	Látex ausente.....	17
17(16).	Puberulo.....	18
	Tomentoso.....	19
	Pubescente..... Lamiaceae Aegiphila	
	lhotzkiana	
	Velutino..... Myrtaceae Myrcia	
	lingua	
	Viloso.....	22
18(17).	Pecíolo cilíndrico..... Myrtaceae	
	Blepharocalyx salicifolius	
	Pecíolo semicilíndrico..... Myrtaceae Psidium	
	guineense	
19(17).	Em ambas as faces.....	20
	.....	21
20(19).	Tipo cicatrizes foliares..... Lamiaceae	
	Aegiphila lhotzkiana	

Tipo lenticelas..... Myrtaceae Psidium guineense	
21(19). Ciliada..... Lamiaceae Aegiphila lhotzkiana	
Cartilaginosa..... Myrtaceae Calyphranthes lucida	
22(17). Puberulo..... Lamiaceae Aegiphila lhotzkiana	
Pubescente..... Myrtaceae Myrcia lingua	
Velutino..... Lamiaceae Aegiphila lhotzkiana	
Viloso..... Lamiaceae Aegiphila lhotzkiana	
23(10). Interpeciolares..... Myrtaceae Campomanesia adamantium	
Intrapeciolares..... Lamiaceae Aegiphila lhotzkiana	
24(4). Alternas espiraladas..... Euphorbiaceae Alchornea triplinervia	
Opostas cruzadas..... Malpighiaceae Banisteriopsis variabilis	
25(4). Pecíolo canaliculado..... Myrtaceae Calyphranthes lucida	
Pecíolo cilíndrico..... Myrtaceae Eugenia punicifolia	
Pecíolo semicilíndrico..... Myrtaceae Psidium guineense	
26(4). Látex presente..... Apocynaceae Aspidosperma tomentosum	
Látex ausente..... Melastomataceae Miconia stenostachya	
27(3). Látex presente..... 28	
Látex ausente..... 35	
28(27). Puberulo..... Apocynaceae Tabernaemontana hystrix	
Tomentoso..... 29	
Pubescente..... 30	
Velutino..... Apocynaceae Aspidosperma tomentosum	
Viloso..... 31	
Hirsuto..... 34	
29(28). Arvore..... Apocynaceae Aspidosperma tomentosum	
Arbusto..... Verbenaceae Lippia corymbosa	
30(28). Ondulada..... Apocynaceae Aspidosperma tomentosum	
Plana..... Sapotaceae Pouteria ramiflora	
31(28). Nervura primária proeminente em ambas as faces..... 32	
Nervura primária proeminente na face adaxial e impressa na abaxial....	
..... Apocynaceae Aspidosperma tomentosum	
Nervura primária proeminente na face abaxial e impressa na adaxial. 33	
32(31). Puberulo..... Apocynaceae Aspidosperma tomentosum	
Tomentoso..... Apocynaceae Aspidosperma tomentosum	
Lanuginoso..... Sapotaceae Pouteria torta	
33(31). Alternas espiraladas..... Apocynaceae Aspidosperma tomentosum	
Opostas dísticas (por torção do ramo ou pecíolo).....	
..... Apocynaceae Hancornia speciosa	
Opostas cruzadas..... Apocynaceae Aspidosperma tomentosum	
Verticiladas..... Apocynaceae Aspidosperma tomentosum	
34(28). Textura membranácea..... Clusiaceae Kielmeyera rubriflora	
Textura cartácea..... Clusiaceae Kielmeyera variabilis	
35(27). Lenticelas no tronco	
conspícuas..... 36	
Lenticelas no tronco	
inconspícuas..... 41	
36(35). Incana..... Annonaceae Rollinia sericea	
Ferrugínea..... Myristicaceae Virola sebifera	
Esbranquiçado..... 37	
Esverdeada..... 39	
37(36). Com disposição vertical..... Lauraceae Ocotea pulchella	
Lauraceae Ocotea sp	
Com disposição horizontal..... 38	
38(37). Esbranquiçado..... Malpighiaceae Banisteriopsis stellaris	
Acinzentado..... Lauraceae Ocotea corymbosa	
39(36). Nervação craspedodroma..... Asteraceae Eupatorium inulaefolium	
Nervação broquidodroma..... 40	

Nervação eucamptodroma.....	Myrsinaceae	
Rapanea ferruginea		
Nervação cladodroma.....	Annonaceae	
Annona crassiflora		
40(39). Com disposição vertical.....	Annonaceae	
Annona crassiflora		
Com disposição horizontal.....	Lauraceae	
Ocotea corymbosa		
Com disposição circular.....	Myrtaceae	
Myrcia tomentosa		
41(35). Estípulas presentes.....		
42		
Estípulas ausentes.....		57
42(41). Interpeciolares.....		43
Intrapeciolares.....		47
Laterais.....		53
Adnadas ao pecíolo.....	Annonaceae	Annona crassiflora
Apicais.....		56
43(42). Textura membranácea.....	Rubiaceae	
Psychotria sessiis		
Textura cartácea.....		44
Textura coriácea.....	Erythroxylaceae	
Erythroxylum suberosum		
Textura rígida.....	Rubiaceae	Rudgea viburnoides
44(43). De coloração esbranquiçado.....		45
De coloração esverdeada.....		46
45(44). Pubescente.....	Malpighiaceae	Byrsonima verbascifolia
Lanuginoso.....	Malpighiaceae	Byrsonima pachyphylla
46(44). Ramificação em ângulo reto.....	Rubiaceae	
Amaioua guianensis		
Ramificação em ângulo agudo....	Erythroxylaceae	Erythroxylum suberosum
47(42). De coloração esbranquiçado.....		48
De coloração esverdeada.....		49
48(47). Tricoma	Lamiaceae	Aegiphila lhotzkiana
Tricoma	Malpighiaceae	Byrsonima verbascifolia
49(47). Face adaxial simples.....		50
Face adaxial estrelado.....	Erythroxylaceae	Erythroxylum suberosum
50(49). Tricoma		51
Tricoma		52
51(50). Puberulo.....	Lamiaceae	Aegiphila lhotzkiana
Pubescente.....	Annonaceae	Annona crassiflora
Velutino.....	Lamiaceae	Aegiphila lhotzkiana
Viloso.....	Lamiaceae	Aegiphila lhotzkiana
52(50). Puberulo.....	Chrysobalanaceae	Couepia grandiflora
Pubescente.....	Annonaceae	Annona crassiflora
53(42). Nervura secundária proeminente em ambas as faces.....		54
Nervura secundária proeminente na face abaxial e impressa na adaxial..		55
.....	Rubiaceae	Psychotria venulosa
Nervura secundária não proeminente.....	Rubiaceae	Psychotria venulosa
54(53). Caducas.....	Nyctaginaceae	Guapira noxia
Persistentes.....	Rubiaceae	Rudgea viburnoides
55(53). Ciliada.....	Chrysobalanaceae	Licania humilis
Glandulosa.....	Nyctaginaceae	Guapira noxia
Cartilaginosa.....	Nyctaginaceae	Guapira noxia
56(42). Tricoma	Ebenaceae	Diospyros hispida
Tricoma	Chrysobalanaceae	Couepia grandiflora
57(41). Bilobadas.....	Caesalpinaceae	Bauhinia rufa
Partidas.....	Dilleniaceae	Davilla rugosa
Inteiras.....		58
58(57). Alternas dísticas.....		59
Alternas espiraladas.....		80
Opostas dísticas (por torção do ramo ou pecíolo).....		143
Opostas cruzadas.....		151
Verticiladas.....		185
Subopostas.....		189
59(58). Incana.....	Asteraceae	Gochnatia pulchra
Ferruginea.....		60

81(80). Incana.....	Nyctaginaceae	
Guapira noxia		
Ferruginea.....		82
Esbranquiçado.....		94
Esverdeada.....		96
82(81). Acinzentado.....		83
Ferrugineo.....		88
Esbranquiçado.....		93
83(82). Puberulo.....		84
Pubescente.....		85
Velutino.....		86
Viloso.....		87
84(83). Caducas.....	Lamiaceae Aegiphila	
lhotzkiana		
Persistentes.....	Ebenaceae Diospyros	
hispidas		
85(83). Superfície serícea.....	Ebenaceae	
Diospyros hispida		
Superfície hispida.....	Ebenaceae	
Diospyros hispida		
Superfície rugosa.....	Ebenaceae	
Diospyros hispida		
Superfície lisa.....	Myrtaceae Myrcia	
lingua		
Superfície áspera.....	Ebenaceae	
Diospyros hispida		
86(83). Caducas.....	Lamiaceae Aegiphila	
lhotzkiana		
Persistentes.....	Ebenaceae Diospyros	
hispidas		
87(83). Caducas.....	Lamiaceae Aegiphila	
lhotzkiana		
Persistentes.....	Ebenaceae Diospyros	
hispidas		
88(82). Esbranquiçado.....		89
Acinzentado.....	Myrtaceae Myrcia	
lingua		
Amarelado.....	Styracaceae Styra	
ferrugineus		
Ferruginoso.....		90
89(88). Superfície serícea.....	Ebenaceae	
Diospyros hispida		
Superfície hispida.....	Ebenaceae	
Diospyros hispida		
Superfície rugosa.....	Ebenaceae	
Diospyros hispida		
Superfície lisa.....	Myrtaceae Myrcia	
lingua		
Superfície áspera.....	Ebenaceae	
Diospyros hispida		
90(88). Textura membranácea.....	Myristicaceae	
Virola sebifera		
Textura cartácea.....		91
Textura coriácea.....		92
91(90). Tipo espinhos.....	Myristicaceae	
Virola sebifera		
Tipo cicatrizes foliares.....	Ebenaceae	
Diospyros hispida		
Tipo lenticelas.....	Myristicaceae Virola	
sebifera		
92(90). Ondulada.....	Ebenaceae	
Diospyros hispida		
Plana.....	Styracaceae Styra	
ferrugineus		
Revoluta.....	Ebenaceae Diospyros	
hispidas		
93(82). Caducas.....	Lamiaceae Aegiphila	
lhotzkiana		
Persistentes.....	Ebenaceae Diospyros	
hispidas		
94(81). Tipo acúleos.....	Myrtaceae	
Myrcia lingua		
Tipo cicatrizes foliares.....		95
Tipo saliências transversais.....	Chrysobalanaceae	
Licania humilis		
95(94). Superfície serícea.....	Ebenaceae	
Diospyros hispida		
Superfície hispida.....	Ebenaceae	
Diospyros hispida		
Superfície rugosa.....	Ebenaceae	
Diospyros hispida		
Superfície lisa.....	Myrtaceae Myrcia	
lingua		
Superfície áspera.....	Ebenaceae	
Diospyros hispida		
96(81). Em ambas as faces.....		97
.....		108
97(96). Face adaxial simples.....		98
Face adaxial estrelado.....	Asteraceae Piptocarpha	
rotundifolia		
98(97). Congestas.....		99
Esparsas.....		102
99(98). Nos nós.....		100
Nos ápices dos ramos.....		101
100(99). Esbranquiçado.....	Dilleniaceae	
Davilla rugosa		
Acinzentado.....	Annonaceae Annona	
crassiflora		

Ferruginoso.....	Annonaceae Annona crassiflora	Tipo lenticelas.....	Vochysiaceae Qualea grandiflora
101(99). Puberulo.....	Dilleniaceae Davilla rugosa	110(108). Tricoma	111
Tomentoso.....	Ebenaceae Diospyros hispida	Tricoma	131
Velutino.....	Ebenaceae Diospyros hispida	111(110). Puberulo.....	Dilleniaceae Davilla rugosa
Lanuginoso.....	Ebenaceae Diospyros hispida	Pubescente.....	112
Hispidas.....	Ebenaceae Diospyros hispida	Tomentoso.....	118
102(98). Puberulo.....	103	Velutino.....	129
Pubescente.....	104	Lanuginoso.....	130
Velutino.....	106	Hispidas.....	Ebenaceae Diospyros hispida
Viloso.....	107	112(111). Esbranquiado.....	113
103(102). Caducas.....	Lamiaceae Aegiphila lhotzkiana	Acinzentado.....	114
Persistentes.....	Ebenaceae Diospyros hispida	Amarelado.....	Lamiaceae Aegiphila lhotzkiana
104(102). Superfície serícea.....	Ebenaceae Diospyros hispida	Ferruginoso.....	115
Superfície hispida.....	Ebenaceae Diospyros hispida	113(112). Puberulo.....	Lamiaceae Aegiphila lhotzkiana
Superfície rugosa.....	Ebenaceae Diospyros hispida	Pubescente.....	Myrtaceae Myrcia lingua
Superfície lisa.....	105	Velutino.....	Lamiaceae Aegiphila lhotzkiana
Superfície áspera.....	Ebenaceae Diospyros hispida	Viloso.....	Lamiaceae Aegiphila lhotzkiana
105(104). Tomentoso.....	Annonaceae Annona crassiflora	114(112). Puberulo.....	Lamiaceae Aegiphila lhotzkiana
Pubescente.....	Annonaceae Annona crassiflora	Pubescente.....	Myrtaceae Myrcia lingua
Velutino.....	Myrtaceae Myrcia lingua	Velutino.....	Lamiaceae Aegiphila lhotzkiana
Viloso.....	Myrtaceae Myrcia lingua	Viloso.....	Lamiaceae Aegiphila lhotzkiana
106(102). Caducas.....	Lamiaceae Aegiphila lhotzkiana	115(112). Ondulada.....	116
Persistentes.....	Ebenaceae Diospyros hispida	Plana.....	117
107(102). Caducas.....	Lamiaceae Aegiphila lhotzkiana	Revoluta.....	Nyctaginaceae Guapira noxia
Persistentes.....	Ebenaceae Diospyros hispida	116(115). Intrapeciolares.....	Lamiaceae Aegiphila lhotzkiana
108(96). Estrutura secretora externa presentes.....	109	Laterais.....	Nyctaginaceae Guapira noxia
Estrutura secretora externa ausentes.....	110	117(115). Latescente.....	Sapotaceae Pouteria ramiflora
109(108). Tipo cicatrizes foliares.....	Dilleniaceae Davilla rugosa	Gomoso.....	Nyctaginaceae Guapira noxia
		118(111). Esbranquiado.....	119
		Acinzentado.....	124
		Amarelado.....	Lamiaceae Aegiphila lhotzkiana

Ferruginoso.....	125	Persistentes.....	Ebenaceae Diospyros hispida
119(118). Puberulo.....	120	129(111). Caducas.....	Lamiaceae Aegiphila lhotzkiana
Pubescente.....	121	Persistentes.....	Ebenaceae Diospyros hispida
Velutino.....	122	130(111). Face adaxial simples.....	Ebenaceae Diospyros hispida
Viloso.....	123	Face adaxial estrelado.....	Asteraceae Piptocarpha rotundifolia
120(119). Caducas.....	Lamiaceae Aegiphila lhotzkiana	131(110). Congestas.....	132
Persistentes.....	Ebenaceae Diospyros hispida	Esparsas.....	136
121(119). Superfície serícea.....	Ebenaceae Diospyros hispida	132(131). Tricoma ausente.....	133
Superfície hispida.....	Ebenaceae Diospyros hispida	Tricoma presente.....	135
Superfície rugosa.....	Ebenaceae Diospyros hispida	133(132). Longitudinais.....	Nyctaginaceae Guapira noxia
Superfície lisa.....	Myrtaceae Myrcia lingua	Circulares.....	134
Superfície áspera.....	Ebenaceae Diospyros hispida	134(133). Pecíolo cilíndrico.....	Erythroxylaceae Erythroxylum suberosum
122(119). Caducas.....	Lamiaceae Aegiphila lhotzkiana	Pecíolo semicilíndrico.....	Clusiaceae Kielmeyera variabilis
Persistentes.....	Ebenaceae Diospyros hispida	135(132). Esbranquiçado.....	Dilleniaceae Davilla rugosa
123(119). Caducas.....	Lamiaceae Aegiphila lhotzkiana	Ferruginoso.....	Nyctaginaceae Guapira noxia
Persistentes.....	Ebenaceae Diospyros hispida	136(131). Pecíolo canaliculado.....	Nyctaginaceae Guapira noxia
124(118). Puberulo.....	Lamiaceae Aegiphila lhotzkiana	Pecíolo cilíndrico.....	Myrtaceae Myrcia lingua
Pubescente.....	Myrtaceae Myrcia lingua		Sapotaceae Pouteria ramiflora
Velutino.....	Lamiaceae Aegiphila lhotzkiana		Erythroxylaceae Erythroxylum suberosum
Viloso.....	Lamiaceae Aegiphila lhotzkiana		Nyctaginaceae Guapira noxia
125(118). Ondulada.....	126	Pecíolo semicilíndrico.....	137
Plana.....	127	Pecíolo biconvexo.....	Nyctaginaceae Guapira noxia
Revoluta.....	128	137(136). Tomentoso.....	Nyctaginaceae Guapira noxia
126(125). Intrapeciolares.....	Lamiaceae Aegiphila lhotzkiana	Pubescente.....	138
Laterais.....	Nyctaginaceae Guapira noxia	Velutino.....	Myrtaceae Myrcia lingua
Apicais.....	Ebenaceae Diospyros hispida	Viloso.....	Myrtaceae Myrcia lingua
127(125). Latescente.....	Sapotaceae Pouteria ramiflora	Hirsuto.....	Clusiaceae Kielmeyera variabilis
Gomoso.....	Nyctaginaceae Guapira noxia	138(137). Latescente.....	Sapotaceae Pouteria ramiflora
128(125). Caducas.....	Nyctaginaceae Guapira noxia		

Gomoso..... Nyctaginaceae Guapira noxia	149(144). Tricoma ausente..... Nyctaginaceae Guapira noxia
139(80). Ramificação em ângulo reto..... Asteraceae Vernonia hiliaria	Erythroxyllaceae Erythroxyllum suberosum
Ramificação em ângulo agudo..... Chrysobalanaceae Licania humilis	Myrtaceae Myrcia lingua
140(80). Tomentoso..... Nyctaginaceae Guapira noxia	Tricoma presente..... 150
Pubescente..... 141	150(149). Tomentoso..... Nyctaginaceae Guapira noxia
Viloso..... Lauraceae Ocotea minarum	Pubescente..... Nyctaginaceae Guapira noxia
141(140). Esbranquiçado..... Dilleniaceae Davilla rugosa	Velutino..... Myrtaceae Myrcia lingua
Acinzentado..... Lauraceae Ocotea corymbosa	Viloso..... Apocynaceae Hancornia speciosa
Ferruginoso..... 142	Myrtaceae Myrcia lingua
142(141). Latescente..... Sapotaceae Pouteria ramiflora	151(58). Face abaxial simples..... 152
Gomoso..... Nyctaginaceae Guapira noxia	Face abaxial dendritico..... 181
143(58). Estrutura secretora externa presentes. Vochysiaceae Qualea grandiflora	152(151). Pubescente..... 153
Estrutura secretora externa ausentes..... 144	Tomentoso..... 164
144(143). Tricoma 145	Velutino..... 178
Tricoma 149	Viloso..... Rubiaceae Tocoyena formosa
145(144). Acinzentado..... 146	Lanuginoso..... 180
Ferrugineo..... 147	Hirsuto..... Melastomataceae Tibouchina stenocarpa
Esbranquiçado..... 148	Hispidia..... Ebenaceae Diospyros hispida
146(145). Puberulo..... Lamiaceae Aegiphila lhotzkiana	153(152). Puberulo..... 154
Pubescente..... Myrtaceae Myrcia lingua	Tomentoso..... 155
Velutino..... Lamiaceae Aegiphila lhotzkiana	Pubescente..... 158
Viloso..... Lamiaceae Aegiphila lhotzkiana	Velutino..... 162
147(145). Esbranquiçado..... Myrtaceae Myrcia lingua	Viloso..... 163
Acinzentado..... Myrtaceae Myrcia lingua	154(153). Ciliada..... Melastomataceae Tibouchina stenocarpa
Ferruginoso..... Nyctaginaceae Guapira noxia	Cartilaginosa..... Myrtaceae Campomanesia pubescens
148(145). Intrapeciolares..... Lamiaceae Aegiphila lhotzkiana	155(153). Estrutura secretora externa presentes. Vochysiaceae Qualea grandiflora
Laterais..... Nyctaginaceae Guapira noxia	Estrutura secretora externa ausentes..... 156
	156(155). Tricoma 157
	Tricoma Myrtaceae Myrcia tomentosa
	Nyctaginaceae Guapira noxia
	157(156). Intrapeciolares..... Lamiaceae Aegiphila lhotzkiana
	Laterais..... Nyctaginaceae Guapira noxia

158(153). Esbranquiçado.....	Viloso.....	171
159		
Acinzentado.....	168(167). Caducas.....	Lamiaceae Aegiphila
Amarelado.....	lhotzkiana	
Lamiaceae Aegiphila	Persistentes.....	Ebenaceae Diospyros
lhotzkiana	hispida	
Ferruginoso.....	169(167). Superfície serícea.....	Ebenaceae
161	Diospyros hispida	
159(158). Ondulada.....	Superfície hispida.....	Ebenaceae
Lamiaceae	Diospyros hispida	
Aegiphila lhotzkiana	Superfície rugosa.....	Ebenaceae
Plana.....	Diospyros hispida	
Myrtaceae Myrcia albo-	Superfície lisa.....	Myrtaceae Myrcia
tomentosa	lingua	
160(158). Ciliada.....	Superfície áspera.....	Ebenaceae
Lamiaceae Aegiphila	Diospyros hispida	
lhotzkiana	170(167). Caducas.....	Lamiaceae Aegiphila
Cartilaginosa.....	lhotzkiana	
Myrtaceae	Persistentes.....	Ebenaceae Diospyros
Campomanesia pubescens	hispida	
161(158). Intrapeciolares.....	171(167). Caducas.....	Lamiaceae Aegiphila
Lamiaceae	lhotzkiana	
Aegiphila lhotzkiana	Persistentes.....	Ebenaceae Diospyros
Laterais.....	hispida	
Nyctaginaceae Guapira	172(166). Puberulo.....	Lamiaceae Aegiphila
noxia	lhotzkiana	
162(153). Nervação broquidodroma.....	Pubescente.....	Myrtaceae Myrcia
Myrtaceae Myrcia lingua	lingua	
Nervação acródroma.....	Velutino.....	Lamiaceae Aegiphila
Melastomataceae	lhotzkiana	
Tibouchina stenocarpa	Viloso.....	Lamiaceae Aegiphila
163(153). Puberulo.....	lhotzkiana	
Lamiaceae Aegiphila	164(152). Tricoma	165
lhotzkiana	Tricoma	176
Pubescente.....	165(164). Nervação craspedodroma.....	Lamiaceae
Myrtaceae Myrcia	Aegiphila lhotzkiana	
lingua	Nervação broquidodroma.....	166
Velutino.....	Nervação eucamptodroma.....	174
Lamiaceae Aegiphila	Nervação cladodroma.....	175
lhotzkiana	Nervação acródroma.....	Melastomataceae
Viloso.....	Miconia albicans	
Lamiaceae Aegiphila	166(165). Esbranquiçado.....	167
lhotzkiana	Acinzentado.....	172
164(152). Tricoma	Amarelado.....	Lamiaceae Aegiphila
Tricoma	lhotzkiana	
176	Ferruginoso.....	173
165(164). Nervação craspedodroma.....	167(166). Puberulo.....	168
Lamiaceae	Pubescente.....	169
Aegiphila lhotzkiana	Velutino.....	170
Nervação broquidodroma.....	174(165). Intrapeciolares.....	Lamiaceae
166	Aegiphila lhotzkiana	
Nervação eucamptodroma.....	Laterais.....	Nyctaginaceae Guapira
174	noxia	
Nervação cladodroma.....	Apicais.....	Ebenaceae Diospyros
175	hispida	
Nervação acródroma.....	175(165). Intrapeciolares.....	Lamiaceae
Melastomataceae	Aegiphila lhotzkiana	
Miconia albicans	Laterais.....	Nyctaginaceae Guapira
166(165). Esbranquiçado.....	noxia	
167	Apicais.....	Ebenaceae Diospyros
Acinzentado.....	hispida	
Amarelado.....	176(164). Nervação	
Lamiaceae Aegiphila	broquidodroma.....	177
lhotzkiana		
Ferruginoso.....		
173		
167(166). Puberulo.....		
Pubescente.....		
169		
Velutino.....		
170		

Nervação eucamptodroma.....	Nyctaginaceae	186(185). Nervura terciária proeminente na face abaxial e impressa na adaxial...	
Guapira noxia		.....	Asteraceae Gochnatia
Nervação cladodroma.....	Nyctaginaceae	pulchra	
Guapira noxia		Nervura terciária impressa em ambas as faces.....	187
Nervação acródroma.....	Loganiaceae	Nervura terciária não proeminente.....	188
Strychnos pseudoquina			
177(176). Esbranquiçado.....	Myrtaceae	187(186). Face adaxial simples.....	Myrtaceae
Myrcia lingua		Myrcia lingua	
Acinzentado.....	Myrtaceae Myrcia lingua	Face adaxial estrelado.....	Erythroxyloaceae
Myrcia lingua		Erythroxyllum suberosum	
Ferruginoso.....	Nyctaginaceae	188(186). Face adaxial simples.....	Myrtaceae
Guapira noxia		Myrcia lingua	
178(152). Tricoma	179	Face adaxial estrelado.....	Erythroxyloaceae
Tricoma	Rubiaceae Tocoyena formosa	Erythroxyllum suberosum	
179(178). Caducas.....	Lamiaceae Aegiphila lhotzkiana	189(58). Estrutura secretora externa presentes.	Vochysiaceae Qualea grandiflora
Persistentes.....	Ebenaceae Diospyros hispida	Estrutura secretora externa ausentes.....	Nyctaginaceae
180(152). Tipo acúleos.....	Melastomataceae	Guapira noxia	
Miconia albicans		190(2). Margem inteira.....	191
Tipo cicatrizes foliares.....	Ebenaceae	Margem serreada.....	382
Diospyros hispida		Margem serrilhada.....	Ochnaceae Ouratea spectabilis
Tipo lenticelas.....	Vochysiaceae Qualea grandiflora	Margem crenada.....	386
181(151). Base arredondada.....	182	Margem crenulada.....	405
Base obtusa.....	Melastomataceae Miconia rubiginosa	191(190). Látex presente.....	192
Base cuneada.....	183	Látex ausente.....	197
Base cordada.....	184	192(191). Ondulada.....	193
182(181). Puberulo.....	Melastomataceae	Plana.....	194
Miconia albicans		193(192). Tipo espinhos.....	Clusiaceae
Tomentoso.....	Melastomataceae	Kielmeyera variabilis	
Miconia albicans		Tipo cicatrizes foliares.....	Apocynaceae
Pubescente.....	Melastomataceae Miconia rubiginosa	Aspidosperma tomentosum	
183(181). Ramos circulares.....	Melastomataceae	Tipo anéis transversais.....	Apocynaceae
Miconia pepericarpa		Aspidosperma tomentosum	
Ramos quadrangulares.....	Melastomataceae	194(192). Folhas sésseis.....	195
Miconia chartacea		Folhas pecioladas.....	196
184(181). Tipo acúleos.....	Melastomataceae	195(194). Tipo espinhos.....	Clusiaceae
Miconia albicans		Kielmeyera variabilis	
Tipo lenticelas.....	Vochysiaceae Qualea grandiflora	Tipo cicatrizes foliares.....	Clusiaceae
185(58). Ramificação em ângulo reto.....	Vochysiaceae	Kielmeyera coriacea	
Vochysia cinammomea		196(194). Pubescente.....	Sapotaceae Pouteria ramiflora
Ramificação em ângulo agudo.....	186	Hirsuto.....	Clusiaceae Kielmeyera variabilis

197(191). Nervação craspedodroma.....	198	204(201). Glandulosa.....	Ochnaceae Ouratea spectabilis
Nervação broquidodroma.....		Cartilaginosa.....	Clusiaceae Kielmeyera variabilis
205			
Nervação eucamptodroma.....			
343		205(197). Incana.....	206
Nervação cladodroma.....		Ferruginea.....	207
353		Esbranquiçado.....	208
Nervação hifodroma.....	Myrsinaceae	Glauc.....	211
Rapanea guianensis		Esverdeada.....	212
Nervação paralelodroma.....	Thymelaeaceae		
Daphnopsis fasciculata		206(205). Latescente.....	Apocynaceae
Nervação acródroma.....	Melastomataceae	Himatanthus obavatus	
Miconia theaezans		Gomoso.....	Nyctaginaceae Guapira noxia
198(197). Bainha presente.....	Erythroxylaceae		
Erythroxylum tortuosum		207(205). Base obtusa.....	Apocynaceae
Bainha ausente.....	199	Himatanthus obavatus	
		Base cuneada.....	Myrtaceae Myrcia lingua
199(198). Lenticelas conspícuas.....		Base cordada.....	Myrtaceae Myrcia lingua
200		Base aguda.....	Myrtaceae Eugenia afflivida
Lenticelas inconspícuas.....	201		
		208(205). Folhas sésseis.....	Apocynaceae
200(199). Tipo espinhos.....	Clusiaceae	Himatanthus obavatus	
Kielmeyera variabilis		Folhas pecioladas.....	209
Tipo lenticelas.....	Myrsinaceae Rapanea umbellata		
		209(208). Acinzentado.....	
201(199). Nervura secundária proeminente em ambas as faces.....	202	Ferrugineo.....	Myrtaceae Myrcia lingua
Nervura secundária proeminente na face adaxial e impressa na abaxial..		Esbranquiçado.....	Erythroxylaceae Erythroxylum deciduum
.....	203		
Nervura secundária proeminente na face abaxial e impressa na adaxial..		210(209). Estípulas presentes.....	Chrysobalanaceae
.....	Clusiaceae Kielmeyera variabilis	Couepia grandiflora	
Nervura secundária impressa em ambas as faces.....	204	Estípulas ausentes.....	Myrtaceae Myrcia lingua
Nervura secundária não proeminente... Clusiaceae Kielmeyera variabilis			
		211(205). Bainha presente.....	Erythroxylaceae
202(201). áPice arredondado.....	Ochnaceae	Erythroxylum tortuosum	
Ouratea spectabilis		Bainha ausente.....	Apocynaceae
áPice obtuso.....	Ochnaceae Ouratea spectabilis	Himatanthus obavatus	
áPice agudo.....			
áPice acuminado.....	Ochnaceae Ouratea spectabilis	212(205). Superfície seríceia.....	
áPice cuspidado.....	Sapotaceae Pouteria ramiflora	Superfície hispida.....	214
áPice retuso.....	Sapotaceae Pouteria ramiflora	Superfície rugosa.....	217
		Superfície escabrosa.....	Vochysiaceae
203(201). Pubescente.....	Sapotaceae Pouteria ramiflora	Qualea paviflora	
Hirsuto.....	Clusiaceae Kielmeyera variabilis	Superfície lisa.....	220
		Superfície áspera.....	338
		Superfície bulada.....	341
		213(212). Alternas espiraladas.....	Erythroxylaceae
		Erythroxylum tortuosum	
		Opostas cruzadas.....	Vochysiaceae Qualea paviflora

214(212). Estrutura secretora externa	Lythraceae	obavatus	Apocynaceae Himatanthus
Lafoensia pacari		Nervura terciária impressa em ambas as	
Estrutura secretora externa ausente.....		faces.....	
215			Clusiaceae Kielmeyera
215(214). Ramificação em ângulo reto.....		variabilis	
Vochysiaceae Qualea paviflora		Nervura terciária não proeminente....	Clusiaceae
Ramificação em ângulo agudo.....		Kielmeyera variabilis	
216			
216(215). Pecíolo canaliculado.....	Vochysiaceae	225(223). Pubescente.....	Sapotaceae Pouteria
Vochysia tucanorum		ramiflora	
Pecíolo cilíndrico.....	Erythroxyllaceae	Hirsuto.....	Clusiaceae Kielmeyera
Erythroxyllum suberosum		variabilis	
Pecíolo semicilíndrico.....	Vochysiaceae	226(221). Pecíolo canaliculado.....	
Vochysia tucanorum		227	
		Pecíolo cilíndrico.....	228
		Pecíolo semicilíndrico.....	262
		Pecíolo biconvexo.....	Nyctaginaceae
217(212). Estrutura secretora externa	Lythraceae	Guapira noxia	
Lafoensia pacari			
Estrutura secretora externa ausente.....		227(226). Esbranquiçado.....	Monimiaceae
218		Siparuna guianensis	
218(217). Ramificação em ângulo reto.....		Ferruginoso.....	Nyctaginaceae
Vochysiaceae Qualea paviflora		Guapira noxia	
Ramificação em ângulo agudo.....			
219		228(226). Bainha presente.....	
219(218). Transversais.....	Annonaceae	229	
Annona cacans		Bainha ausente.....	231
Longitudinais.....	Erythroxyllaceae		
Erythroxyllum tortuosum		229(228). Longitudinais.....	
Circulares.....	Erythroxyllaceae	230	
Erythroxyllum suberosum		Circulares.....	Erythroxyllaceae Erythroxyllum
		suberosum	
220(212). Nervura primária proeminente em ambas as		230(229). Interpeciolares.....	Erythroxyllaceae
faces.....	221	Erythroxyllum tortuosum	
Nervura primária proeminente na face abaxial e		Intrapeciolares.....	Erythroxyllaceae
impressa na adaxial....		Erythroxyllum tortuosum	
.....	277	Laterais.....	Nyctaginaceae Guapira
Nervura primária impressa em ambas as		noxia	
faces.....	336		
		231(228). Estípulas presentes.....	
221(220). Ramificação em ângulo		232	
reto.....	222	Estípulas ausentes.....	238
Ramificação em ângulo agudo.....			
226		232(231). Caducas.....	233
		Persistentes.....	234
Ramificação em ângulo obtuso.....			
274		233(232). Longitudinais.....	Nyctaginaceae
222(221). Estípulas presentes.....	Chrysobalanaceae	Guapira noxia	
Couepia grandiflora		Circulares.....	Erythroxyllaceae Erythroxyllum
Estípulas ausentes.....	223	suberosum	
		234(232). Alternas dísticas.....	Erythroxyllaceae
223(222). Folhas sésseis.....		Erythroxyllum suberosum	
224		Alternas espiraladas.....	235
Folhas pecioladas.....	225	Opostas dísticas (por torção do ramo ou	
		pecíolo).....	
224(223). Nervura terciária proeminente na face abaxial e			
impressa na adaxial..			

..... Erythroxylaceae Erythroxylum suberosum	Myrtaceae Myrcia lingua Nyctaginaceae Guapira
Opostas cruzadas..... 236	noxia
Verticiladas..... 237	ápice obcordado..... Erythroxylaceae Erythroxylum suberosum
235(234). Em ambas as faces..... Chrysobalanaceae Couepia grandiflora	241(240). Longitudinais..... Nyctaginaceae Guapira noxia
..... Erythroxylaceae Erythroxylum suberosum	Circulares..... Erythroxylaceae Erythroxylum suberosum
236(234). Nervura secundária proeminente em ambas as faces.....	242(240). Face adaxial simples..... Myrtaceae Myrcia lingua
..... Malpighiaceae Byrsonima coccolobifolia	Face adaxial estrelado..... Erythroxylaceae Erythroxylum suberosum
Nervura secundária impressa em ambas as faces.....	243(240). Base arredondada..... 244
..... Myrtaceae Eugenia aurata	Base obtusa..... Myrtaceae Eugenia aurata
Nervura secundária não proeminente..... Myrtaceae Eugenia aurata	Base cuneada..... 245
237(234). ápice arredondado..... Erythroxylaceae Erythroxylum suberosum	Base cordada..... Myrtaceae Myrcia lingua
ápice obtuso..... Erythroxylaceae Erythroxylum suberosum	Base aguda..... 246
ápice agudo..... Myrtaceae Eugenia aurata	244(243). Caducas..... Nyctaginaceae Guapira noxia
ápice acuminado..... Erythroxylaceae Erythroxylum suberosum	Persistentes..... Myrtaceae Eugenia aurata
ápice retuso..... Erythroxylaceae Erythroxylum suberosum	245(243). Esbranquiçado..... Myrtaceae Myrcia lingua
ápice obcordado..... Erythroxylaceae Erythroxylum suberosum	Acinzentado..... Myrtaceae Myrcia lingua
238(231). Tricoma ausente..... 239	Ferruginoso..... Nyctaginaceae Guapira noxia
Tricoma presente..... 252	246(243). Caducas..... Nyctaginaceae Guapira noxia
239(238). Córtex fino..... Myrtaceae Myrcia lingua	Persistentes..... Myrtaceae Eugenia aurata
Thymelaeaceae Daphnopsis	247(239). Nervura secundária proeminente em ambas as faces.....
Erythroxylaceae Erythroxylum	..... Sapotaceae Pouteria ramiflora
suberosum	Nyctaginaceae Guapira
Córtex grosso..... 240	noxia
Córtex suberoso..... 247	Erythroxylaceae Erythroxylum suberosum
240(239). ápice arredondado..... 241	Nervura secundária proeminente na face adaxial e impressa na abaxial..
ápice obtuso..... 242	..... Sapotaceae Pouteria ramiflora
ápice truncado..... Myrtaceae Myrcia lingua	Nervura secundária proeminente na face abaxial e impressa na adaxial..
ápice agudo..... 243	..... 248
ápice acuminado..... Erythroxylaceae Erythroxylum suberosum	Nervura secundária impressa em ambas as faces..... 249
ápice cuspidado..... Sapotaceae Pouteria ramiflora	
ápice retuso..... Sapotaceae Pouteria ramiflora	
Erythroxylaceae Erythroxylum suberosum	

Nervura secundária não proeminente.....	250	..... Sapotaceae Pouteria ramiflora	
248(247). Longitudinais.....	Nyctaginaceae	Nervura secundária proeminente na face abaxial e impressa na adaxial..	257
Guapira noxia		Nervura secundária impressa em ambas as faces.....	258
Circulares.....	Erythroxylaceae Erythroxyllum suberosum	Nervura secundária não proeminente.....	259
249(247). ápice arredondado.....	Erythroxylaceae	255(254). Esbranquiçado.....	Myrtaceae
Erythroxyllum suberosum		Myrcia lingua	
ápice obtuso.....	Erythroxylaceae	Acinzentado.....	Myrtaceae Myrcia lingua
Erythroxyllum suberosum		Ferruginoso.....	256
ápice agudo.....	Myrtaceae Eugenia aurata	256(255). Latescente.....	Sapotaceae Pouteria ramiflora
ápice acuminado.....	Erythroxylaceae	Gomoso.....	Nyctaginaceae Guapira noxia
Erythroxyllum suberosum		257(254). Esbranquiçado.....	Myrtaceae
ápice retuso.....	Erythroxylaceae	Myrcia lingua	
Erythroxyllum suberosum		Acinzentado.....	Myrtaceae Myrcia lingua
ápice obcordado.....	Erythroxylaceae	Ferruginoso.....	Nyctaginaceae
Erythroxyllum suberosum		Guapira noxia	
250(247). Forma do limbo elíptica.....	251	258(254). Base arredondada.....	Myrtaceae
Forma do limbo oval.....	Thymelaeaceae	Eugenia aurata	
Daphnopsis fasciculata		Base obtusa.....	Myrtaceae Eugenia aurata
Forma do limbo oblonga.....	Erythroxylaceae	Base cuneada.....	Myrtaceae Myrcia lingua
Erythroxyllum suberosum		Base cordada.....	Myrtaceae Myrcia lingua
Forma do limbo oboval.....	Thymelaeaceae	Base aguda.....	Myrtaceae Eugenia aurata
Daphnopsis fasciculata		259(254). Base arredondada.....	Myrtaceae
Erythroxylaceae Erythroxyllum suberosum		Eugenia aurata	
251(250). ápice arredondado.....	Erythroxylaceae	Base obtusa.....	Myrtaceae Eugenia aurata
Erythroxyllum suberosum		Base cuneada.....	Myrtaceae Myrcia lingua
ápice obtuso.....	Erythroxylaceae	Base cordada.....	Myrtaceae Myrcia lingua
Erythroxyllum suberosum		Base aguda.....	Myrtaceae Eugenia aurata
ápice agudo.....	Myrtaceae Eugenia aurata	260(252). Nervura secundária proeminente em ambas as faces.....	261
ápice acuminado.....	Erythroxylaceae	Nervura secundária proeminente na face adaxial e impressa na abaxial..	..... Sapotaceae Pouteria ramiflora
Erythroxyllum suberosum		.....	Nyctaginaceae Guapira noxia
ápice retuso.....	Erythroxylaceae		
Erythroxyllum suberosum			
ápice obcordado.....	Erythroxylaceae		
Erythroxyllum suberosum			
252(238). Córtex fino.....	253		
Córtex grosso.....	254		
Córtex suberoso.....	260		
253(252). Acinzentado.....	Myrtaceae		
Myrcia lingua			
Ferrugineo.....	Myrtaceae Myrcia lingua		
Esbranquiçado.....	Euphorbiaceae		
Actinostemon communis			
254(252). Nervura secundária proeminente em ambas as faces.....	255		
Nervura secundária proeminente na face adaxial e impressa na abaxial..			

Nervura secundária impressa em ambas as faces.....	Intrapeciolares..... Erythroxylaceae
..... Myrtaceae Eugenia aurata	Erythroxylum tortuosum
Nervura secundária não proeminente..... Myrtaceae Eugenia aurata	Laterais..... Nyctaginaceae Guapira noxia
261(260). Latescente..... Sapotaceae Pouteria ramiflora	271(269). Em ambas as faces..... Chrysobalanaceae Couepia grandiflora
Gomoso..... Nyctaginaceae Guapira noxia	..... 272
262(226). Córtex fino..... 263	272(271). Tomentoso..... Nyctaginaceae Guapira noxia
Córtex grosso..... 264	Pubescente..... 273
Córtex suberoso..... 269	Hirsuto..... Clusiaceae Kielmeyera variabilis
263(262). Tipo acúleos..... Myrtaceae Myrcia lingua	273(272). Latescente..... Sapotaceae Pouteria ramiflora
Tipo cicatrizes foliares..... Myrtaceae Myrcia lingua	Gomoso..... Nyctaginaceae Guapira noxia
Tipo lenticelas..... Monimiaceae Siparuna guianensis	274(221). Estípulas presentes..... 275
264(262). Bainha presente..... 265	Estípulas ausentes..... 276
Bainha ausente..... 266	275(274). Caducas..... Nyctaginaceae Guapira noxia
265(264). Interpeciolares..... Erythroxylaceae Erythroxylum tortuosum	Persistentes..... Malpighiaceae Byrsonima coccolobifolia
Intrapeciolares..... Erythroxylaceae Erythroxylum tortuosum	276(274). Córtex fino..... Euphorbiaceae Actinostemon communis
Laterais..... Nyctaginaceae Guapira noxia	Córtex grosso..... Nyctaginaceae Guapira noxia
266(264). Tomentoso..... 267	Córtex suberoso..... Nyctaginaceae Guapira noxia
Pubescente..... 268	277(220). Alternas dísticas..... 278
Velutino..... Myrtaceae Myrcia lingua	Alternas espiraladas..... 285
Viloso..... Myrtaceae Myrcia lingua	Opostas dísticas (por torção do ramo ou pecíolo)..... 310
Hirsuto..... Clusiaceae Kielmeyera variabilis	Opostas cruzadas..... 315
267(266). Caducas..... Nyctaginaceae Guapira noxia	Verticiladas..... 328
Persistentes..... Chrysobalanaceae Couepia grandiflora	Subopostas..... 335
268(266). Latescente..... Sapotaceae Pouteria ramiflora	278(277). Domáceas presente..... Annonaceae Annona coriacea
Gomoso..... Nyctaginaceae Guapira noxia	Domáceas ausente..... 279
269(262). Bainha presente..... 270	279(278). Pecíolo alado..... Annonaceae Annona crassiflora
Bainha ausente..... 271	Pecíolo canaliculado..... 280
270(269). Interpeciolares..... Erythroxylaceae Erythroxylum tortuosum	Pecíolo cilíndrico..... 281
	Pecíolo semicilíndrico..... Annonaceae Annona crassiflora
	280(279). Nervura secundária proeminente na face abaxial e impressa na adaxial..
	..... Annonaceae Annona crassiflora

Nervura secundária impressa em ambas as faces.....	Circulares..... Erythroxylaceae Erythroxylum suberosum
glabrata	
281(279). Estrutura secretora interna	291(290). Interpeciolares..... Erythroxylaceae Erythroxylum tortuosum
282	Intrapeciolares..... Erythroxylaceae Erythroxylum tortuosum
Estrutura secretora interna ausente.....	Laterais..... Nyctaginaceae Guapira noxia
283	
282(281). Pubescente..... Erythroxylaceae Erythroxylum deciduum	292(289). Em ambas as faces.....
Tomentoso..... Myrtaceae Blepharocalyx salicifolius	293
	..... 294
283(281). Tricoma ausente..... Erythroxylaceae Erythroxylum suberosum	293(292). Tomentoso..... Annonaceae Annona crassiflora
deciduum	Pubescente..... Annonaceae Annona crassiflora
Tricoma presente..... 284	Velutino..... Myrtaceae Myrcia lingua
	Viloso..... Myrtaceae Myrcia lingua
284(283). Pubescente..... Erythroxylaceae Erythroxylum deciduum	294(292). Pecíolo canaliculado..... Nyctaginaceae Guapira noxia
Tomentoso..... Euphorbiaceae Actinostemon communis	Pecíolo cilíndrico..... Myrtaceae Myrcia lingua
285(277). Com ornamentação.....	Nyctaginaceae Guapira noxia
286	Erythroxylaceae Erythroxylum suberosum
Sem ornamentação..... 288	Pecíolo semicilíndrico..... 295
	Pecíolo biconvexo..... Nyctaginaceae Guapira noxia
286(285). Tipo espinhos..... Clusiaceae Kielmeyera variabilis	295(294). Tomentoso..... Nyctaginaceae Guapira noxia
Tipo acúleos..... Myrtaceae Myrcia lingua	Pubescente..... Nyctaginaceae Guapira noxia
Tipo cicatrizes foliares..... 287	Velutino..... Myrtaceae Myrcia lingua
Tipo saliências transversais..... Annonaceae Annona crassiflora	Viloso..... Myrtaceae Myrcia lingua
Tipo lenticelas..... Myrsinaceae Rapanea umbellata	Hirsuto..... Clusiaceae Kielmeyera variabilis
287(286). Tomentoso..... Annonaceae Annona crassiflora	296(288). Pubescente..... 297
Pubescente..... Annonaceae Annona crassiflora	Tomentoso..... 302
Velutino..... Myrtaceae Myrcia lingua	Lanuginoso..... Styracaceae Styrax pohlii
Viloso..... Myrtaceae Myrcia lingua	297(296). Bainha presente.....
288(285). Tricoma ausente.....	298
289	Bainha ausente..... 299
Tricoma presente..... 296	
289(288). Bainha presente.....	298(297). Interpeciolares..... Erythroxylaceae Erythroxylum tortuosum
290	Intrapeciolares..... Erythroxylaceae Erythroxylum tortuosum
Bainha ausente..... 292	
290(289). Longitudinais.....	
291	

Laterais.....	Nyctaginaceae	Guapira	
noxia			
299(297). Em ambas as faces.....			
300			
.....			301
300(299). Tomentoso.....	Annonaceae		
<i>Annona crassiflora</i>			
Pubescente.....	Annonaceae	<i>Annona crassiflora</i>	
Velutino.....	Myrtaceae	<i>Myrcia lingua</i>	
Viloso.....	Myrtaceae	<i>Myrcia lingua</i>	
301(299). Esbranquiçado.....	Myrtaceae		
<i>Myrcia lingua</i>			
Acinzentado.....	Myrtaceae	<i>Myrcia lingua</i>	
Ferruginoso.....	Nyctaginaceae	<i>Guapira noxia</i>	
302(296). Acinzentado.....	Myrtaceae		
<i>Myrcia lingua</i>			
Ferrugineo.....			303
Esbranquiçado.....			306
303(302). Em ambas as faces.....			
304			
.....			305
304(303). Tomentoso.....	Annonaceae		
<i>Annona crassiflora</i>			
Pubescente.....	Annonaceae	<i>Annona crassiflora</i>	
Velutino.....	Myrtaceae	<i>Myrcia lingua</i>	
Viloso.....	Myrtaceae	<i>Myrcia lingua</i>	
305(303). Esbranquiçado.....	Myrtaceae		
<i>Myrcia lingua</i>			
Acinzentado.....	Myrtaceae	<i>Myrcia lingua</i>	
Ferruginoso.....	Nyctaginaceae	<i>Guapira noxia</i>	
306(302). Córtex fino.....			307
Córtex grosso.....			308
Córtex suberoso.....			309
307(306). Pecíolo alado.....	Annonaceae		
<i>Annona crassiflora</i>			
Pecíolo canaliculado.....	Annonaceae	<i>Annona crassiflora</i>	
Pecíolo cilíndrico.....	Euphorbiaceae	<i>Actinostemon communis</i>	
Pecíolo semicilíndrico.....	Annonaceae	<i>Annona crassiflora</i>	
308(306). Em ambas as faces.....	Annonaceae		
<i>Annona crassiflora</i>			
.....	Nyctaginaceae	<i>Guapira noxia</i>	
309(306). Em ambas as faces.....	Annonaceae		
<i>Annona crassiflora</i>			
.....	Nyctaginaceae	<i>Guapira noxia</i>	
310(277). Estrutura secretora externa presentes..			
Vochysiaceae <i>Qualea multiflora</i>			
Estrutura secretora externa ausentes.....			
311			
311(310). Estrutura secretora interna			
312			
Estrutura secretora interna ausente.....	Nyctaginaceae		
<i>Guapira noxia</i>			
.....	Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum suberosum</i>	
.....	Myrtaceae	<i>Myrcia lingua</i>	
312(311). Pubescente.....			313
Tomentoso.....			314
313(312). Base cuneada.....	Myrtaceae		
<i>Myrcia lingua</i>			
Base cordada.....	Myrtaceae	<i>Myrcia lingua</i>	
Base aguda.....	Myrtaceae	<i>Myrciaria floribunda</i>	
314(312). Pubescente.....	Myrtaceae		
<i>Myrcia lingua</i>			
Hirsuto.....	Myrtaceae	<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	
315(277). Estípulas presentes.....			
316			
Estípulas ausentes.....			318
316(315). Caducas.....	Nyctaginaceae		
<i>Guapira noxia</i>			
Persistentes.....			317
317(316). Pecíolo cilíndrico.....	Myrtaceae		
<i>Eugenia aurata</i>			
Pecíolo semicilíndrico.....	Malpighiaceae	<i>Byrsonima intermedia</i>	
318(315). Ramificação em ângulo reto.....			319
Ramificação em ângulo agudo.....			
320			
Ramificação em ângulo obtuso.....			
327			

- 319(318). Lenticelas conspicuas..... Vochysiaceae
 Qualea multiflora
 Lenticelas inconspicuas..... Vochysiaceae
 Qualea paviflora
- 320(318). Estrutura secretora interna
 321
 Estrutura secretora interna ausente.....
 322
- 321(320). Pubescente..... Myrtaceae
 Myrcia lingua
 Hirsuto..... Myrtaceae Blepharocalyx
 salicifolius
- 322(320). Base arredondada.....
 323
 Base obtusa..... Myrtaceae Eugenia
 aurata
 Base cuneada..... 324
 Base cordada..... Myrtaceae Myrcia
 lingua
 Base aguda..... 325
- 323(322). Caducas..... Nyctaginaceae
 Guapira noxia
 Persistentes..... Myrtaceae Eugenia
 aurata
- 324(322). Esbranquiçado..... Myrtaceae
 Myrcia lingua
 Acinzentado..... Myrtaceae Myrcia
 lingua
 Ferruginoso..... Nyctaginaceae
 Guapira noxia
- 325(322). Nervura secundária proeminente em ambas as
 faces.....
 Nyctaginaceae Guapira
 noxia
 Nervura secundária proeminente na face abaxial e
 impressa na adaxial..
 Nyctaginaceae Guapira
 noxia
 Myrtaceae Myrcia
 tomentosa
 Nervura secundária impressa em ambas as
 faces.....
 Myrtaceae Eugenia aurata
 Nervura secundária não
 proeminente..... 326
- 326(325). Pecíolo canaliculado..... Myrtaceae
 Myrcia tomentosa
 Pecíolo cilíndrico..... Myrtaceae Eugenia
 aurata
 Pecíolo semicilíndrico..... Myrtaceae Myrcia
 tomentosa
- 327(318). Estrutura secretora externa presentes..
 Vochysiaceae Qualea multiflora
 Estrutura secretora externa ausentes..... Nyctaginaceae
 Guapira noxia
- 328(277). Estrutura secretora externa presentes..
 Vochysiaceae Qualea multiflora
 Estrutura secretora externa ausentes.....
 329
- 329(328). Pecíolo canaliculado..... Vochysiaceae
 Vochysia tucanorum
 Pecíolo cilíndrico..... 330
 Pecíolo semicilíndrico..... 334
- 330(329). áPice arredondado..... Erythroxyllaceae
 Erythroxyllum suberosum
 áPice obtuso..... 331
 áPice truncado..... Myrtaceae Myrcia
 lingua
 áPice agudo..... 332
 áPice acuminado..... Erythroxyllaceae
 Erythroxyllum suberosum
 áPice retuso..... 333
 áPice obcordado..... Erythroxyllaceae
 Erythroxyllum suberosum
- 331(330). Face adaxial simples..... Myrtaceae
 Myrcia lingua
 Face adaxial estrelado..... Erythroxyllaceae
 Erythroxyllum suberosum
- 332(330). Base arredondada..... Myrtaceae
 Eugenia aurata
 Base obtusa..... Myrtaceae Eugenia
 aurata
 Base cuneada..... Myrtaceae Myrcia
 lingua
 Base cordada..... Myrtaceae Myrcia
 lingua
 Base aguda..... Myrtaceae Eugenia
 aurata
- 333(330). Face adaxial simples..... Myrtaceae
 Myrcia lingua
 Face adaxial estrelado..... Erythroxyllaceae
 Erythroxyllum suberosum
- 334(329). Estípulas presentes..... Vochysiaceae
 Vochysia tucanorum
 Estípulas ausentes..... Myrtaceae Myrcia
 lingua
- 335(277). Estrutura secretora externa presentes..
 Vochysiaceae Qualea multiflora
 Estrutura secretora externa ausentes..... Nyctaginaceae
 Guapira noxia
- 336(220). Lenticelas conspicuas..... Vochysiaceae
 Qualea multiflora

Lenticelas inconspícuas.....	337		
337(336). Estípulas presentes.....	Vochysiaceae		
Vochysia tucanorum			
Estípulas ausentes.....	Thymelaeaceae		
Daphnopsis fasciculata			
338(212). Ramificação em ângulo			
reto.....	339		
Ramificação em ângulo agudo.....			
340			
Ramificação em ângulo obtuso.....			
Nyctaginaceae Guapira noxia			
339(338). Alternas dísticas.....	Erythroxylaceae		
Erythroxylum deciduum			
Opostas cruzadas.....	Vochysiaceae	Qualea	
paviflora			
340(338). Interpeciolares.....	Erythroxylaceae		
Erythroxylum suberosum			
Intrapeciolares.....	Erythroxylaceae		
Erythroxylum deciduum			
	Erythroxylaceae	Erythroxylum	
suberosum			
Laterais.....	Nyctaginaceae	Guapira	
noxia			
341(212). Estípulas presentes.....	Malpighiaceae		
Byrsonima intermedia			
Estípulas ausentes.....		342	
342(341). Ondulada.....	Vochysiaceae		
Qualea paviflora			
Plana.....	Sapotaceae	Pouteria	
ramiflora			
343(197). Pecíolo alado.....	Rubiaceae		
Palicourea rigida			
Pecíolo canaliculado.....	Nyctaginaceae		
Guapira noxia			
Pecíolo cilíndrico.....		344	
Pecíolo semicilíndrico.....		345	
Pecíolo biconvexo.....	Nyctaginaceae		
Guapira noxia			
	Ochnaceae	Ouratea	
spectabilis			
344(343). Em ambas as faces.....	Chrysobalanaceae		
Couepia grandiflora			
	Sapotaceae	Pouteria	
ramiflora			
	Erythroxylaceae	Erythroxylum	
suberosum			
noxia		Nyctaginaceae	Guapira
345(343). Estípulas presentes.....			
346			
Estípulas ausentes.....		347	
346(345). Em ambas as faces.....	Chrysobalanaceae		
Couepia grandiflora			
	Nyctaginaceae	Guapira	
noxia			
347(345). Nervura secundária proeminente em ambas as			
faces.....	348		
Nervura secundária proeminente na face adaxial e			
impressa na abaxial..			
		350	
Nervura secundária proeminente na face abaxial e			
impressa na adaxial..			
		351	
Nervura secundária impressa em ambas as			
faces.....	352		
Nervura secundária não proeminente... Clusiaceae			
Kielmeyera variabilis			
348(347). áPice arredondado.....	Ochnaceae		
Ouratea spectabilis			
	Nyctaginaceae	Guapira	
noxia			
áPice obtuso.....	Ochnaceae	Ouratea	
spectabilis			
áPice agudo.....	Nyctaginaceae		
Guapira noxia			
	Ochnaceae	Ouratea	
spectabilis			
áPice acuminado.....	Ochnaceae	Ouratea	
spectabilis			
áPice cuspidado.....	Sapotaceae	Pouteria	
ramiflora			
áPice retuso.....		349	
349(348). Latescente.....	Sapotaceae	Pouteria	
ramiflora			
Gomoso.....	Nyctaginaceae	Guapira	
noxia			
350(347). Pubescente.....	Sapotaceae	Pouteria	
ramiflora			
Hirsuto.....	Clusiaceae	Kielmeyera	
variabilis			
351(347). Longitudinais.....	Nyctaginaceae		
Guapira noxia			
Circulares.....	Clusiaceae	Kielmeyera	
variabilis			
352(347). Glandulosa.....	Ochnaceae	Ouratea	
spectabilis			
Cartilaginosa.....	Clusiaceae	Kielmeyera	
variabilis			
353(197). Lenticelas no tronco			
conspícuas.....	354		
Lenticelas no tronco inconspícuas.....			
355			

- 354(353). Com disposição vertical..... Annonaceae
Annona crassiflora
 Com disposição circular..... Moraceae *Ficus guaranitica*
- 355(353). Estrutura secretora externa Lythraceae
Lafoensia pacari
 Estrutura secretora externa ausente.....
 356
- 356(355). Com ornamentação.....
 357
 Sem ornamentação..... 360
- 357(356). Arvore..... 358
 Arbusto..... Nyctaginaceae *Neea theifera*
- 358(357). Nervura primária proeminente em ambas as faces.....
 Sapotaceae *Pouteria ramiflora*
 Nervura primária proeminente na face abaxial e impressa na adaxial...
 359
- 359(358). Alternas dísticas..... Annonaceae
Annona crassiflora
 Alternas espiraladas..... Annonaceae *Annona crassiflora*
 Opostas cruzadas..... Rubiaceae *Alibertia edulis*
- 360(356). Bainha presente.....
 361
 Bainha ausente..... 363
- 361(360). Longitudinais.....
 362
 Circulares..... Erythroxylaceae *Erythroxylum suberosum*
- 362(361). Interpeciolares..... Erythroxylaceae
Erythroxylum tortuosum
 Intrapeciolares..... Erythroxylaceae
Erythroxylum tortuosum
 Laterais..... Nyctaginaceae *Guapira noxia*
- 363(360). Estípulas presentes.....
 364
 Estípulas ausentes..... 368
- 364(363). Interpeciolares..... Erythroxylaceae
Erythroxylum suberosum
 Intrapeciolares..... 365
 Laterais..... Nyctaginaceae *Guapira noxia*
 Adnadas ao pecíolo..... 366
- 365(364). Em ambas as faces..... Annonaceae
Annona crassiflora
 Erythroxylaceae *Erythroxylum suberosum*
- 366(364). Nervura primária proeminente em ambas as faces.....
 Euphorbiaceae *Actinostemon concolor*
 Nervura primária proeminente na face abaxial e impressa na adaxial...
 367
- 367(366). Alternas dísticas..... Annonaceae
Annona crassiflora
 Alternas espiraladas..... Annonaceae *Annona crassiflora*
 Opostas cruzadas..... Rubiaceae *Alibertia edulis*
- 368(363). Tricoma ausente.....
 369
 Tricoma presente..... 376
- 369(368). Nervura primária proeminente em ambas as faces.....
 Erythroxylaceae *Erythroxylum suberosum*
 Nyctaginaceae *Guapira noxia*
 Sapotaceae *Pouteria ramiflora*
 Nervura primária proeminente na face abaxial e impressa na adaxial...
 370
- 370(369). Textura
 membranácea..... 371
 Textura cartácea..... 372
 Textura coriácea..... 374
 Textura carnosa..... Nyctaginaceae
Guapira noxia
 Textura rígida..... Annonaceae *Annona crassiflora*
- 371(370). Pecíolo alado..... Annonaceae
Annona crassiflora
 Pecíolo canaliculado..... Annonaceae *Annona crassiflora*
 Pecíolo cilíndrico..... Euphorbiaceae
Maprounea guianensis
 Pecíolo semicilíndrico..... Annonaceae
Annona crassiflora
- 372(370). Em ambas as faces..... Annonaceae
Annona crassiflora
 373
- 373(372). Longitudinais..... Nyctaginaceae
Guapira noxia

Circulares..... Erythroxylaceae Erythroxylum suberosum	384(382). Lenticelas conspícuas..... Asteraceae Baccharis dracunculifolia
374(370). Em ambas as faces..... Annonaceae Annona crassiflora	Lenticelas inconspícuas..... 385
..... 375	385(384). Ondulada..... Lacistemataceae Lacistema hasslerianum
375(374). Longitudinais..... Nyctaginaceae Guapira noxia	Plana..... Ochnaceae Ouratea spectabilis
Circulares..... Erythroxylaceae Erythroxylum suberosum	386(190). Pecíolo alado..... Rubiaceae Palicourea rigida
376(368). Nervura secundária proeminente em ambas as faces..... 377	Pecíolo canaliculado..... Myrtaceae Myrcia tomentosa
Nervura secundária proeminente na face adaxial e impressa na abaxial..	Nyctaginaceae Guapira noxia
..... Sapotaceae Pouteria ramiflora	Pecíolo cilíndrico..... 387
Nervura secundária proeminente na face abaxial e impressa na adaxial..	Pecíolo semicilíndrico..... 400
..... 378	Pecíolo biconvexo..... Ochnaceae Ouratea spectabilis
377(376). Latescente..... Sapotaceae Pouteria ramiflora	Nyctaginaceae Guapira noxia
Gomoso..... Nyctaginaceae Guapira noxia	387(386). Estrutura secretora interna 388
378(376). Córtex fino..... 379	Estrutura secretora interna ausente..... 390
Córtex grosso..... 380	388(387). Ondulada..... 389
Córtex suberoso..... 381	Plana..... Erythroxylaceae Erythroxylum deciduum
379(378). Pecíolo alado..... Annonaceae Annona crassiflora	389(388). Látex presente..... Apocynaceae Aspidosperma tomentosum
Pecíolo canaliculado..... Annonaceae Annona crassiflora	Látex ausente..... Myrtaceae Blepharocalyx salicifolius
Pecíolo cilíndrico..... Euphorbiaceae Actinostemon communis	390(387). Látex presente..... 391
Pecíolo semicilíndrico..... Annonaceae Annona crassiflora	Látex ausente..... 392
380(378). Em ambas as faces..... Annonaceae Annona crassiflora	391(390). Ondulada..... Apocynaceae Aspidosperma tomentosum
..... Nyctaginaceae Guapira noxia	Plana..... Sapotaceae Pouteria ramiflora
381(378). Em ambas as faces..... Annonaceae Annona crassiflora	392(390). Nervura secundária proeminente em ambas as faces..... 393
..... Nyctaginaceae Guapira noxia	Nervura secundária proeminente na face adaxial e impressa na abaxial..
382(190). Estrutura secretora interna 383	..... Sapotaceae Pouteria ramiflora
Estrutura secretora interna ausente..... 384	Nervura secundária proeminente na face abaxial e impressa na adaxial..
383(382). Tricoma ausente..... Flacourtiaceae Casearia silvestris	..... 396
Tricoma presente..... Flacourtiaceae Casearia decandra	Nervura secundária impressa em ambas as faces..... 397
	Nervura secundária não proeminente..... 399

393(392). Estípulas presentes.....	394	Ochnaceae Ouratea	spectabilis
Estípulas ausentes.....	395	Ochnaceae Ouratea	ápice acuminado.....
394(393). Caducas.....	Nyctaginaceae	Sapotaceae Pouteria	spectabilis
Guapira noxia		Sapotaceae Pouteria	ápice cuspidado.....
Persistentes.....	Malpighiaceae		ramiflora
coccolobifolia	Byrsonima		ápice retuso.....
395(393). Latescente.....	Sapotaceae	Pouteria	404
ramiflora			
Gomoso.....	Nyctaginaceae	Guapira	404(403). Latescente.....
noxia			ramiflora
396(392). Acinzentado.....	Lauraceae		Gomoso.....
Ocotea corymbosa			Nyctaginaceae
Ferruginoso.....	Nyctaginaceae	Guapira	noxia
Guapira noxia			405(190). Látex presente.....
397(392). Ondulada.....	Lauraceae	Ocotea	Aspidosperma tomentosum
corymbosa			Látex ausente.....
Plana.....			Vochysiaceae
			Qualea
			multiflora
398(397). Lineares.....	Erythroxylaceae		406(1). Alternas dísticas.....
Erythroxylum deciduum			407
Deltóides.....	Myrtaceae	Eugenia	Alternas espiraladas.....
aurata			417
399(392). Lineares.....	Erythroxylaceae		Opostas dísticas (por torção do ramo ou
Erythroxylum deciduum			pecíolo).....
Deltóides.....	Myrtaceae	Eugenia	439
aurata			Opostas cruzadas.....
400(386). Látex presente.....			441
401			Verticiladas.....
Látex ausente.....			Meliaceae
			Cedrela
401(400). Ondulada.....	Apocynaceae		fissilis
Aspidosperma tomentosum			407(406). Nervura secundária proeminente em ambas as
Plana.....	Sapotaceae	Pouteria	faces.....
ramiflora			.....
402(400). Nervura primária proeminente em ambas as			Connaraceae
faces.....			Connarus
403			suberosus
Nervura primária proeminente na face abaxial e			Nervura secundária proeminente na face adaxial e
impressa na adaxial...			impressa na abaxial..
.....	Myrtaceae	Myrcia	.....
tomentosa			408
noxia	Nyctaginaceae	Guapira	Nervura secundária proeminente na face abaxial e
403(402). ápice arredondado.....			impressa na adaxial..
Ochnaceae			.....
Ouratea spectabilis			409
noxia	Nyctaginaceae	Guapira	Nervura secundária impressa em ambas as
ápice obtuso.....			faces.....
Ochnaceae			414
Ouratea			Nervura secundária não
spectabilis			proeminente.....
ápice agudo.....	Nyctaginaceae	Guapira	415
Guapira noxia			408(407). Tricoma ausente.....
			Bombacaceae
			Eriotheca gracilipes
			Tricoma presente.....
			Burseraceae
			Protium
			heptaphyllum
			409(407). ápice obtuso.....
			Connaraceae
			Connarus suberosus
			ápice agudo.....
			410
			ápice mucronado.....
			412
			ápice acuminado.....
			413
			ápice retuso.....
			Caesalpiniaceae
			Bauhinia
			cuiabenses
			410(409). Lenticelas no tronco conspícuas.....
			Fabaceae
			Machaerium villosum
			Lenticelas no tronco inconspícuas.....
			411

411(410). Tricoma ausente..... Fabaceae Machaerium acutifolium Tricoma presente..... Connaraceae Connarus suberosus	Textura escariosa..... Dilleniaceae Davilla rugosa
412(409). Estípulas presentes..... Fabaceae Andira fraxinifolia Estípulas ausentes..... Connaraceae Connarus suberosus	422(421). Digitadas..... Caryocaraceae Caryocar brasiliense Pinadas..... Caryocaraceae Caryocar brasiliense Bipinadas..... Mimosaceae Stryphnodendron obovatum Bifolioladas..... Caesalpiniaceae Bauhinia longifolia
413(409). Nos nós..... Connaraceae Connarus suberosus Nos ápices dos ramos..... Meliaceae Cedrela fissilis	423(421). Ramos canaliculados..... Caesalpiniaceae Senna spectabilis Ramos circulares..... 424
414(407). Tricoma ausente..... Fabaceae Dalbergia miscolobium Tricoma presente..... Fabaceae Dimorphandra mollis	424(423). Digitadas..... 425 Pinadas..... Caryocaraceae Caryocar brasiliense Bipinadas..... Mimosaceae Stryphnodendron obovatum
415(407). Nos nós..... Fabaceae Dalbergia miscolobium Nos ápices dos ramos..... 416	425(424). Resinoso..... Caryocaraceae Caryocar brasiliense Gomoso..... Bignoniaceae Tabebuia ochracea
416(415). Tipo cicatrizes foliares..... Fabaceae Dimorphandra mollis Tipo saliências transversais..... Fabaceae Anadenanthera falcata	426(421). Lenticelas conspícuas..... Sapindaceae Cupania vernalis Lenticelas inconspícuas..... 427
417(406). Nervura secundária proeminente em ambas as faces..... 418 Nervura secundária proeminente na face adaxial e impressa na abaxial.. 419 Nervura secundária proeminente na face abaxial e impressa na adaxial.. 421 Nervura secundária impressa em ambas as faces..... 428 Nervura secundária não proeminente..... 434	427(426). Esbranquiçado..... Dilleniaceae Davilla rugosa Ferruginoso..... Araliaceae Schefflera vinosa
418(417). Tricoma ausente..... Anacardiaceae Tapirira marchandi Tricoma presente..... Caryocaraceae Caryocar brasiliense	428(417). Pinadas..... 429 Bipinadas..... 430
419(417). Tricoma ausente..... Bombacaceae Eriotheca gracilipes Tricoma presente..... 420	429(428). Ferrugineo..... Fabaceae Bowdichia virgilioides Esbranquiçado..... Fabaceae Acosmium dasycarpum Fabaceae Acosmium subelegans
420(419). Puberulo..... Burseraceae Protium heptaphyllum Pubescente..... Dilleniaceae Davilla rugosa	430(428). Tricoma 431 Tricoma 432
421(417). Textura membranácea..... 422 Textura cartácea..... 423 Textura coriácea..... 426	431(430). Ciliada..... Fabaceae Dimorphandra mollis Cartilaginosa..... Mimosaceae Stryphnodendron obovatum
	432(430). Nervura primária proeminente em ambas as faces..... 433 Nervura primária proeminente na face adaxial e impressa na abaxial... Mimosaceae Stryphnodendron obovatum

Nervura primária proeminente na face abaxial e impressa na adaxial...
 Fabaceae *Plathymenia reticulata*
 Mimosaceae *Stryphnodendron obovatum*
 Nervura primária impressa em ambas as faces.....
 Fabaceae *Plathymenia reticulata*
 Mimosaceae *Stryphnodendron obovatum*

433(432). Pubescente..... Mimosaceae *Stryphnodendron adstringens*
 Viloso..... Mimosaceae *Stryphnodendron obovatum*

434(417). Pinadas..... 435
 Bipinadas..... 436
 Bifolioladas..... Fabaceae *Anadenanthera falcata*

435(434). Ferrugineo..... Fabaceae *Bowdichia virgilioides*
 Esbranquiçado..... Fabaceae *Copaifera langsdorffii*

436(434). Nervura primária proeminente em ambas as faces.....
 Mimosaceae *Stryphnodendron adstringens*
 Nervura primária proeminente na face abaxial e impressa na adaxial...
 437
 Nervura primária impressa em ambas as faces..... 438

437(436). Tricoma Fabaceae *Dimorphandra mollis*
 Tricoma Fabaceae *Plathymenia reticulata*

438(436). Córtex grosso..... Fabaceae *Plathymenia reticulata*
 Córtex suberoso..... Fabaceae *Anadenanthera falcata*

439(406). Textura cartácea.....
 440
 Textura coriácea..... Caesalpiniaceae *Sclerolobium aureum*

440(439). Tricoma presente..... Bignoniaceae *Tabebuia ochracea*
 Tricoma ausente..... Mimosaceae *Enterolobium gummiferum*

441(406). Tricoma ausente.....
 442

Tricoma presente..... 443

442(441). Forma do limbo elíptica..... Bignoniaceae *Jacaranda caroba*
 Forma do limbo oblonga..... Bignoniaceae *Tabebuia aurea*
 Forma do limbo oboval..... Bignoniaceae *Cybistax antisiphilitica*

443(441). Ramos canaliculados..... Bignoniaceae *Tabebuia alba*
 Ramos circulares..... Caryocaraceae *Caryocar brasiliense*

444(1). Alternas espiraladas..... Proteaceae *Roupala montana*
 Opostas dísticas (por torção do ramo ou pecíolo).....
 Mimosaceae *Enterolobium gummiferum*

Anexo II

CHAVE ANALÍTICA DE IDENTIFICAÇÃO DE ESPÉCIES ARBUSTIVO-ARBÓREAS DO CERRADO DE ITIRAPINA, ESTADO DE SÃO PAULO

- 1) a) Monocotiledônea (palmeira) - chave I
- b) Dicotiledônea - 2

- 2) a) Folhas compostas - chave II
- b) Folhas simples - 3

- 3) a) Filotaxia alterna - chave III
- b) Filotaxia oposta - chave IV

Chave I - Monocotiledôneas (Palmeiras)

- 1) a) Número de pares de folíolos: de 15 a 35, raque medindo de 0,5 a 0,8 m - *Syagrus petraea*
- b) Número de folíolos: de 75 a 79, raque medindo de 1,5 a 2,2 m - *Attalea geraensis*

Chave II - Dicotiledôneas com folhas compostas

- 1) a) Folhas pinadas - 2
- b) Folhas não pinadas - 24
- 2) a) Folhas bipinadas - 3
- b) Folhas não bipinadas (pinadas pinadas) - 11

- 3) a) Folhas com glândulas entre as pinas - *Enterolobium gummiferum*

- b) Folhas sem glândulas entre as pinas – 4
- 4) a) Filotaxia oposta – *Jacaranda caroba*
b) Filotaxia alterna – 5
- 5) a) Folhas com tricomas – *Dimorphandra mollis*
b) Folhas sem tricomas - 8
- 6) a) Número de foliólos por pina – cerca de 100 – *Anadenanthera falcata*
b) Número de foliólos por pina – cerca de 20 – 7
- 7) a) Largura do limbo – cerca de 1,5 cm – *Striphnodendron adstringens*
b) Largura do limbo – menos de 1 cm – 8
- 8) a) CórTEX fino e lenho avermelhado – *Striphnodendrom obovatum*
b) CórTEX grosso e lenho amarelado – *Plathymenia reticulata*
- 9) a) Glândulas translúcidas no limbo – *Copaifera langsdorfii*
b) Sem glândulas translúcidas no limbo – 10
- 10) a) Folhas com tricoma – 11
b) Folhas sem tricoma – 19
- 11) a) Tricomas em ambas as faces – 12
b) Tricomas apenas na face abaxial – 15
- 12) a) Folhas paripinadas – 13
b) Folhas imparipinadas – 14
- 13) a) Ápice dos foliólos acuminado e foliólos ovais com até 18 cm – *Cedrela fissilis*
b) Ápice dos foliólos obcordado e foliólos oblongos – *Senna spectabilis*
- 14) a) Foliólos com nervação paralelodroma – *Andira fraxinifolia*
b) Foliólos com nervação não paralelodroma – *Acosmium dasycarpum*
- 15) a) Folha com textura coriácea – 16
b) Folha com textura cartácea – 17
- 16) a) Folhas imparipinadas – *Connarus suberosus*
b) Folhas paripinadas – *Cupania vernalis*
- 17) a) Foliólos opostos - 18
b) Foliólos alternos – *Machaerium villosum*
- 18) a) Folha imparipinada – *Sclerobium aureum*
b) Folha paripinada - *Bowdichia virgilioides*
- 19) a) Foliólos alternos – *Dalbergia miscolobium*
b) Foliólos opostos – 20
- 20) a) Folha paripinada – *Tapirira marchandi*
b) Folha imparipinada – 21
- 21) a) Margem da folha serrilhada – *Ropala montana*
b) Margem da folha inteira – 22
- 22) a) Ápice do foliólo retuso – *Acosmium subelegans*
b) Ápice do foliólo não retuso – 23
- 23) a) Foliólos: 5 a 9, Cheiro de manga - *Protium heptaphyllum*
b) Foliólos: 9 a 17 – *Machaerium acutifolium*
- 24) a) Folhas digitadas – 25
b) Folhas bifolioladas – 31
- 25) a) Folhas com tricoma – 26
b) Folhas sem tricoma – 29
- 26) a) Tricoma em ambas as faces – 27
b) Tricomas apenas na face abaxial – 28
- 27) a) Margem dos foliólos serreada – *Caryocar brasiliensis*
b) Margem dos foliólos inteira – *Tabebuia alba*
- 28) a) Filotaxia alterna espiralada e base do foliólo atenuada – *Schefflera vinosa*
b) Filotaxia oposta cruzada e base do foliólo arredondada – *Tabebuia ochracea*
- 29) a) Filotaxia oposta cruzada – 30
b) Filotaxia alterna dística – *Eriotheca gracilipes*
- 30) a) Ápice dos foliólos acuminado ou agudo e 5 foliólos – *Cybistax antisyphilitica*
b) Ápice dos foliólos obtuso ou arredondado e 3 a 7 foliólos – *Tabebuia aurea*
- 31) a) Filotaxia alterna dística – *Bahúinia cuiabensis*
b) Filotaxia alterna espiralada – *Bahúinia longifolia*
- Chave III - Dicotiledôneas com folhas simples e filotaxia alterna
- 1) a)Folha alterna dística – 2
b)Folha alterna espiralada – 16
- 2) a)Estípula presente – *Casearia decandra/Casearia silvestris*
b)Estípula ausente – 3

- 3) a) Exsudato presente no caule – *Ficus guaranitica*
b) Exsudato ausente no caule – 4
- 4) a) Tricoma presente no ramo – 5
b) Tricoma ausente no ramo – 11
- 5) a) Presença de domácea – *Annona coriacea*
b) Ausência de domácea – 6
- 6) a) Nervura primária proeminente em ambas as faces do limbo – *Virola sebifera*
b) Nervura primária proeminente apenas em uma das faces do limbo – 7
- 7) a) Nervação do limbo – Broquidodroma – 8
b) Nervação do limbo – Eucamptodroma – 9
- 8) a) Forma do limbo oboval – *Annona crassiflora*
b) Forma do limbo lanceolada – *Xylopia aromatica*
- 9) a) Base do limbo aguda – 10
b) Base do limbo obtusa – *Cordia sellowiana*
- 10) a) Córtex liso – *Rollinea sericea*
b) Córtex rugoso – *Rapanea ferruginea*
- 11) a) Formato para folha simples – Bifoliolada – *Bauhinia rufa*
b) Formato para folha simples – Inteira – 12
- 12) a) Presença de domácea – *Pera glabrata*
b) Ausência de domácea – 13
- 13) a) Nervação do limbo – Craspedodroma – *Lacistema hasslerianum*
b) Nervação do limbo – Não craspedodroma – 14
- 14) a) Nervação do limbo – Cladodroma – *Maprounea guianensis*
b) Nervação do limbo – Não cladodroma – 15
- 15) a) Córtex fissurado longitudinalmente – *Annona caccans*
b) Córtex escamoso – *Xylopia brasiliensis*
- 16) a) Exsudato presente no caule – 17
b) Exsudato ausente no caule – 24
- 17) a) Estrutura secretora presente no limbo – *Alchornea triplinervia*
b) Estrutura secretora ausente no limbo – 18
- 18) a) Folhas pilosas – 19
b) Folhas glabras – 20
- 19) a) Coloração do limbo na face abaxial – Esbranquiçada – *Aspidosperma tomentosum*
b) Coloração do limbo na face abaxial – Ferrugínea – *Pouteria torta*
- 20) a) Nervação do limbo – Broquidodroma – 21
b) Nervação do limbo – Eucamptodroma – 22
- 21) a) Apresentação das folhas nos ramos – Congesta – *Kielmeyera coriacea*
b) Apresentação das folhas nos ramos – Esparsa – *Pouteria ramiflora*
- 22) a) Apresentação das folhas nos ramos – Esparsa – *Kielmeyera variabilis*
b) Apresentação das folhas nos ramos – Congesta – 23
- 23) a) Forma do limbo – Oboval – *Himatanthus obovatus*
b) Forma do limbo – Oblanceolada – *Kielmeyera rubriflora*
- 24) a) Presença de estípulas – 25
b) Ausência de estípulas – 30
- 25) a) Presença de tricoma no pecíolo – 26
b) Ausência de tricoma no pecíolo – 28
- 26) a) Nervação do limbo – Cladodroma – *Achinostemon concolor*
b) Nervação do limbo – Broquidodroma – 27
- 27) a) Base do limbo – Cordada ou cuneada – *Couepia grandiflora*
b) Base do limbo – Obtusa – *Licania humilis*
- 28) a) Nervura central proeminente na face abaxial e impressa na face adaxial do limbo – *Erythroxylum deciduum*
b) Nervura central proeminente em ambas as faces do limbo – 29
- 29) a) Folhas obovadas – *Erythroxylum suberosum*
b) Folhas oblanceoladas – *Erythroxylum tortuosum*
- 30) a) Margem do limbo – Serrilhada – *Davilla rugosa*
b) Margem do limbo – Não serrilhada – 31

- 31) a) Margem do limbo – Inteira – 32
b) Margem do limbo – Não inteira – 49
- 32) a) Nervação do limbo – Broquidodroma – 33
b) Nervação do limbo – Não broquidodroma – 47
- 33) a) Presença de tricoma no pecíolo – 34
b) Ausência de tricoma no pecíolo – 45
- 34) a) Presença de estrutura secretora interna no limbo – 35
b) Ausência de estrutura secretora interna no limbo – 36
- 35) a) Folhas pilosas – *Myrcia lingua*
b) Folhas glabras – *Eugenia aff. livida*
- 36) a) Folhas glabras – *Actinostemon comunis*
b) Folhas pilosas – 37
- 37) a) Tipo de tricoma do pecíolo – Híspido – *Diospyos hispida*
b) Tipo de tricoma do pecíolo – Não híspido – 38
- 38) a) Presença de tricoma em ambas as faces do limbo – 39
b) Presença de tricoma em apenas uma face do limbo – 41
- 39) a) Tipo de tricoma do limbo – Estrelado – *Styrax ferrugineus*
b) Tipo de tricoma do limbo – Não estrelado – 40
- 40) a) Coloração do limbo na face adaxial – Esverdeado – *Nectandra* sp.
b) Coloração do limbo na face adaxial – Esbranquiçada – *Piptocarpha macropoda*
- 41) a) Presença de domácea – *Ocotea pulchella*
b) Ausência de domácea – 42
- 42) a) Coloração do limbo na face abaxial – Esbranquiçada – *Piptocarpha rotundifolia*
b) Coloração do limbo na face abaxial – Não esbranquiçada – 43
- 43) a) Apresentação das folhas nos ramos – Congestas – *Ocotea minarum*
b) Apresentação das folhas nos ramos – Esparsas – 44
- 44) a) CórTEX rendilhado – *Ocotea corimbosa*
- b) CórTEX fissurado longitudinalmente – *Styrax pohlii*
- 45) a) Formato do limbo – Oboval – *Daphnopsis fasciculata*
b) Formato do limbo – Elíptico – 46
- 46) a) CórTEX fissurado longitudinalmente – *Guapira noxia*
b) CórTEX rugoso – *Guapira opposita*
- 47) a) Nervação do limbo – Hifodroma – *Rapanea guianensis*
b) Nervação do limbo – Não hifodroma – 48
- 48) a) Lenticelas conspícuas no ramo – *Rapanea umbellata*
b) Lenticelas inconspícuas no ramo – *Gochnatia pulchra*
- 49) a) Margem do limbo – Crenada – *Roupala Montana*
b) Margem do limbo – Não crenada – 50
- 50) a) Comprimento do limbo – 01 a 04 cm – *Baccharis dracunculifolia*
b) Comprimento do limbo – 05 a 24 cm – 51
- 51) a) Presença de tricoma nos ramos – *Vernonia hilaria*
b) Ausência de tricoma nos ramos – *Ouratea spectabilis*
- Chave IV - Dicotiledôneas com folhas simples e filotaxia oposta
- 1) a) Folhas verticiladas - 49
b) Folhas opostas - 2
- 2) a) Filotaxia oposta dística- 42
b) Filotaxia oposta cruzada – 3
- 3) a) Com estrutura secretora externa no limbo - 4
b) Sem estrutura secretora externa no limbo – 7
- 4) a) Limbo com estrutura secretora externa apical - *Lafoensia pacari*
b) Limbo com estrutura secretora externa em outros locais – 5
- 5) a) Limbo com estrutura secretora externa ao lado na nervura principal - *Aegiphila lhotszkyana*
b) Limbo com estrutura secretora externa em outros locais – 6

- 6) a) Nervura primária proeminente em ambas as faces - *Banisteriopsis stellaris*
b) Nervura primária proeminente na face abaxial e impressa na adaxial - *Banisteriopsis variabilis*
- 7) a) Presença de domáceas - *Rudgea viburnoides*
b) Ausência de domáceas - 8
- 8) a) Presença de estípulas - 9
b) Ausência de estípulas - 19
- 9) a) Com estípulas caducas - 10
b) Com estípulas persistentes - 12
- 10) a) Presença de tricoma nos ramos - 11
b) Ausência de tricoma nos ramos - *Strychnos pseudoquina*
- 11) a) Folha com nervura broquidodroma - *Amaioua guianensis*
b) Folha com nervura acrodroma - *Tibouchina stenocarpa*
- 12) a) Presença de tricoma nos ramos - *Psychotria venulosa*
b) Ausência de tricoma nos ramos - 13
- 13) a) Presença de tricoma nos pecíolos - 14
b) Ausência de tricoma nos pecíolos - 15
- 14) a) Pecíolo com indumento ferrugíneo - *Byrsonima pachyphylla*
b) Pecíolo com indumento esbranquiçado - *Byrsonima verbascifolia*
- 15) a) Estípulas adnadas ao pecíolo - *Alibertia edulis*
b) Estípulas não adnadas ao pecíolo - 16
- 16) a) Estípulas interpeciolares - *Psychotria sessis*
b) Estípulas axilares - 17
- 17) a) Estípulas lineares - *Palicourea rigida*
b) Estípulas deltóides - 18
- 18) a) Nervura primária proeminente em ambas as faces - *Byrsonima coccolobifolia*
b) Nervura primária proeminente na face abaxial e impressa na adaxial - *Byrsonima intermedia*
- 19) a) Pecíolo com estrutura secretora externa - *Qualea grandiflora*
b) Pecíolo sem estrutura secretora externa - 20
- 20) a) Folhas congestas nos ramos - *Tocoyena formosa*
b) Folhas esparsas nos ramos - 21
- 21) a) Margem do limbo serrilhada - *Lippia corymbosa*
b) Margem do limbo não serrilhada - 22
- 22) a) Nervação acrodroma - 23
b) Nervação não acrodroma - 28
- 23) a) Ausência de tricoma no limbo - *Miconia theaezans*
b) Presença tricoma no limbo - 24
- 24) a) Com tricoma estrelado na face abaxial - *Miconia stenostachya*
b) Com tricoma não estrelado na face abaxial - 25
- 25) a) Limbo com mais de 15 centímetros de comprimento - *Miconia chartaceae*
b) Limbo com menos de 15 centímetros de comprimento - 26
- 26) a) Nervura secundária impressa em ambas as faces - *Miconia pepericarpa*
b) Nervura secundária proeminente na face abaxial e impressa na face adaxial - 27
- 27) a) Indumento da face abaxial de coloração ferrugínea - *Miconia rubiginosa*
b) Indumento da face abaxial de coloração incana ou esbranquiçada - *Miconia albicans*
- 28) a) Limbo com estrutura secretora interna - 29
b) Limbo sem estrutura secretora interna - 38
- 29) a) Folhas exalam odor cítrico forte e desagradável quando esmagadas - *Siparuna guianensis*
b) Folhas sem odor cítrico e desagradável quando esmagadas - 30
- 30) a) Córtex largo e profundamente sulcado - *Eugenia aurata*
b) Córtex não profundamente sulcado - 31
- 31) a) Pecíolo canaliculado - *Calypttranthes lucida*
b) Pecíolo cilíndrico ou semicilíndrico - 32
- 32) a) Ausência de tricoma no pecíolo - *Campomanesia adamantium*
b) Presença de tricoma no pecíolo - 33
- 33) a) Pecíolo com tricoma dendrítico - *Myrcia lingua*
b) Pecíolo com tricoma simples - 34
- 34) a) Pecíolo cilíndrico - 35
b) Pecíolo semicilíndrico - 36

- 35) a) Limbo com tricoma em ambas as faces - *Eugenia puniceifolia*
 b) Limbo com tricoma na face abaxial - *Campomanesia pubescens*
- 36) a) Limbo com comprimento de até 3,5 centímetros - *Myrcia albo-tomentosa*
 b) Limbo com comprimento maior que 3,5 centímetros - 37
- 37) a) Limbo com superfície lisa - *Myrcia tomentosa*
 b) Limbo com superfície áspera - *Psidium guineense*
- 38) a) Presença de tricoma nos ramos - 39
 b) Ausência de tricoma nos ramos - 40
- 39) a) Limbo com forma lanceolada - *Eupatorium inulaefolium*
 b) Limbo com forma elíptica - *Guapira opposita*
- 40) a) Limbo com textura coriácea - *Guapira noxia*
 b) Limbo com textura cartácea - 41
- 41) a) Nervura primária proeminente em ambas as faces - *Neea theifera*
 b) Nervura primária proeminente na face abaxial e impressa na adaxial - *Qualea parviflora*
- 42) a) Pecíolo com estrutura secretora externa - *Qualea multiflora*
 b) Pecíolo sem estrutura secretora externa - 43
- 43) a) Limbo com estrutura secretora externa - *Lafoensia pacari*
 b) Limbo sem estrutura secretora externa - 44
- 44) a) Limbo com tricoma em ambas as faces - *Blepharocalyx salicifolius*
 b) Limbo com tricoma na face abaxial - 45
- 45) a) Caule com exsudato - 46
 b) Caule sem exsudato - 47
- 46) a) Pecíolo com tricoma - *Tabernaemontana hystrix*
 b) Pecíolo sem tricoma - *Hancornia speciosa*
- 47) a) Presença de tricoma nos ramos - *Myrcia fallax*
 b) Ausência de tricoma nos ramos - 48
- 48) a) Presença de tricoma no limbo - *Myrcia lingua*
 b) Ausência de tricoma no limbo - *Myrcia floribunda*
- 49) a) Limbo com estrutura secretora interna - 50
 b) Limbo sem estrutura secretora interna - 51
- 50) a) Presença de tricoma nos ramos - *Myrcia lingua*
 b) Ausência de tricoma nos ramos - *Eugenia aurata*
- 51) a) Ausência de tricoma no limbo - *Vochysia tucanorum*
 b) Presença de tricoma no limbo - 52
- 52) a) Limbo com tricoma na face abaxial - *Amaioua guanensis*
 b) Limbo com tricoma em ambas as faces - *Vochysia cinnamomea*