

## Chave de identificação de espécies do estrato arbóreo da Mata Atlântica em Ubatuba (SP), com base em caracteres vegetativos

Mariella Eltink<sup>1,6</sup>, Eliana Ramos<sup>2</sup>, Roseli Buzanelli Torres<sup>3</sup>, Jorge Yoshio Tamashiro<sup>4</sup>,

Eduardo Galembeck<sup>5</sup> & Eduardo Kimura<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Instituto Agronômico de Campinas, Campinas, SP, Brasil. <http://www.iac.sp.gov.br> Bolsista CNPq/PIBIC (proc. no. 0800023) e IC/FAPESP (proc. no. 2009/03563-0)

<sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas (Biologia Vegetal), Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP, CP 199, CEP 13506-900, Rio Claro, SP, Brasil. <http://www.rc.unesp.br>

<sup>3</sup>Núcleo de P e D Jardim Botânico, Centro de Recursos Genéticos Vegetais, Instituto Agronômico de Campinas, Av. Barão de Itapura, 1481, CEP 13020-902, Campinas, SP, Brasil. <http://www.iac.sp.gov.br>

<sup>4</sup>Departamento de Biologia Vegetal, Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas – UNNICAMP, CP 6109, CEP 13083-970, Campinas, SP, Brasil. <http://www.ib.unicamp.br>

<sup>5</sup>Departamento de Bioquímica, Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, CP 6109, CEP 13083-970, Campinas, SP, Brasil. <http://www.iac.sp.gov.br>

<sup>6</sup>Autor para correspondência: Mariella Eltink, e-mail: [m\\_eltink@hotmail.com](mailto:m_eltink@hotmail.com)

ELTINK, M., RAMOS, E., TORRES, R.B., TAMASHIRO, J.Y., GALLEWMBECK, E. & KIMURA, E. **Key for the identification of the arboreal stratum species of the Atlantic Rain Forest in Ubatuba (SP) based on vegetative characters.** *Biota Neotrop.* 11(2): <http://www.biotaneotropica.org.br/v11n2/en/abstract?identification-key+bn02511022011>

**Abstract:** The identification key was developed taking into account the herbarium specimens from the species of the arboreal stratum sampled, with at least 4.8 cm DBH, in two stretches of Lower Montane Rain Forest. Only morphological vegetative characters were used, such as phyllotaxy, leaf shape, presence or absence of stipules, trichomes and glands, and other aspects relevant to the species identification, besides field observations. The key comprises 193 (4 without identification) species belonging to 114 genera and 50 botanical families, and an interactive electronic version is available online at the site <http://www.gama.ib.unicamp.br/gama/index.php>.

**Keywords:** *Submontane Rain Forest, Capricórnio Farm, Serra do Mar State Park, floristics.*

ELTINK, M., RAMOS, E., TORRES, R.B., TAMASHIRO, J.Y., GALLEWMBECK, E. & KIMURA, E. **Chave de identificação de espécies do estrato arbóreo da Mata Atlântica em Ubatuba (SP), com base em caracteres vegetativos.** *Biota Neotrop.* 11(2): <http://www.biotaneotropica.org.br/v11n2/pt/abstract?identification-key+bn02511022011>

**Resumo:** A chave de identificação foi elaborada com base no material herborizado das espécies do estrato arbóreo amostradas com pelo menos 4,8 cm de DAP, em dois trechos de Floresta Ombrófila Densa Submontana. Foram utilizadas apenas características morfológicas vegetativas, como a filotaxia, forma das folhas, presença ou ausência de estípulas, indumento e glândulas, dentre outros aspectos relevantes para a identificação das espécies, e observações de campo. A chave consta de 193 espécies (4 indeterminadas), distribuídas em 114 gêneros e 50 famílias botânicas, e uma versão eletrônica interativa está disponível para consulta on line (<http://www.gama.ib.unicamp.br/gama/index.php>).

**Palavras-chave:** *Floresta Ombrófila Densa Submontana, Fazenda Capricórnio, Parque Estadual da Serra do Mar, florística.*

## Introdução

A ausência de espécies em estado fértil é frequente durante a realização de trabalhos com a vegetação nativa. Talora & Morellato (2000) observam que muitas espécies de árvores da floresta tropical não florescem com frequência. Além disso, as formações nativas caracterizam-se pela alta diversidade de espécies, dificultando a identificação dos táxons, particularmente quando estéreis. Assim, é de grande valia disponibilizar informações mais completas sobre os caracteres vegetativos, pois possibilitam a identificação das espécies em qualquer período do ano, não havendo necessidade da presença de flor e fruto. A preocupação de se elaborar chaves para a identificação das espécies tendo como base características morfológicas vegetativas está presente há certo tempo, tanto para as espécies do cerrado (Mantovani et al. 1985, Batalha et al. 1998), como também para as árvores da Mata Atlântica (Braz et al. 2004, Urbanetz et al. 2010). As chaves de identificação baseadas em caracteres morfológicos são especialmente importantes para os estudos de longo prazo, em parcelas permanentes, de modo que pesquisas em diferentes áreas do conhecimento possam utilizar as informações geradas pelos estudos florísticos.

O presente trabalho teve como objetivo a elaboração de uma chave de identificação baseada em caracteres vegetativos, permitindo a identificação das espécies do estrato arbóreo encontradas em dois trechos de Mata Atlântica, contribuindo, assim, para o conhecimento da florística da área, bem como de outras com o mesmo perfil fisionômico.

## Material e Métodos

O material utilizado na elaboração da chave foi o coletado para os trabalhos de Ramos (2008) e Ramos et al. (2011), no município de Ubatuba, nas terras da Fazenda Capricórnio (100 m s.n.m.) e no Parque Estadual da Serra do Mar (PESM) (200 m s.n.m.), como parte dos estudos florísticos e fitossociológicos do projeto temático Biota Gradiente Funcional (Joly et al. 2011).

As áreas estudadas enquadram-se na categoria de Floresta Ombrófila Densa Submontana (Veloso et al. 1991), com clima regional tropical úmido, sem estação seca, tipo Af sensu Köppen (1948), com a temperatura média do mês mais quente igual ou superior a 22 °C.

O material testemunho de todas as espécies amostradas, mesmo quando vegetativo, foi incorporado ao acervo do herbário do IAC (<http://herbario.iac.sp.gov.br>), e as duplicatas enviadas aos herbários das instituições participantes do projeto temático.

A partir dos materiais já identificados, foi elaborada uma diagnose com as principais características morfológicas das espécies, utilizando-se terminologia segundo Radford et al. (1974), Harris e Harris (1994), Vidal & Vidal (2000) e Gonçalves & Lorenzi (2007). Na descrição das estruturas observadas, como folhas, pecíolo, ramos, considerou-se sempre as maiores medidas dos materiais coletados, ou seja, das estruturas totalmente desenvolvidas, e o tamanho das plantas foi baseado nas alturas máximas alcançadas pelas espécies nas parcelas. A descrição do padrão de venação das folhas seguiu Radford et al. (1974). As estruturas reprodutivas, flores ou frutos, foram descritas de forma sucinta e complementadas com as anotações feitas em campo e registradas nas fichas das exsiccatas. Considerando que algumas espécies ocorrem na área com muitos indivíduos, todos os materiais foram utilizados na elaboração da diagnose, de modo a abranger a sua variabilidade morfológica.

Uma chave interativa, com ilustrações e informações complementares, como a distribuição geográfica das espécies, está disponível no sítio <http://www.gama.ib.unicamp.br>.

## Resultados e Discussão

A chave de identificação consta de 185 espécies de árvores (4 indeterminadas), 3 de palmeiras e 3 de fetos arborescentes, distribuídos em 114 gêneros e 50 famílias botânicas. Na chave, as espécies estão separadas inicialmente em quatro grupos principais, tendo como base a ausência de ramificações no caule e folhas compostas, Chave 1, que engloba as palmeiras e os fetos arborescentes). Para as árvores, a presença de ramificações na porção aérea e folhas compostas compõem a Chave 2; folhas simples, opostas ou subopostas, Chave 3; ou alternas, Chave 4. No sítio do herbário IAC (<http://herbario.iac.sp.gov.br>) é possível, através do número de registro, acessar todas as informações de coleta das espécies.

As famílias mais ricas foram Myrtaceae, com 37 espécies; Rubiaceae (17), Fabaceae (16), Lauraceae (10) e Melastomataceae (9). É possível caracterizar e individualizar cada uma das espécies amostradas com base na morfologia externa das extremidades dos ramos e das folhas, mas dependendo da espécie, como as da família Myrtaceae, essa diferenciação é muitas vezes sutil, e exige atenção aos pequenos detalhes como, por exemplo, o tamanho do pecíolo e a distância da venação marginal à margem do limbo. Espécies de outras famílias também reconhecidamente ricas, como Lauraceae, Melastomataceae e Rubiaceae, são difíceis de serem separadas, mas a observação de pequenos detalhes auxilia a sua identificação. Apenas em duas situações espécies de Myrtaceae não puderam ser discriminadas na chave (*Eugenia prasina*/E. cf. *subavenia* e *Eugenia oblongata*/E. aff. *oblongata*) e nestes casos é necessário comparar novas coletas com os materiais depositados nos herbários. *Cordia* cf. *superba*, *C. taguahyensis*, *Guapira* cf. *hirstua*, *G. opposita* e *Sloanea guianensis* foram incluídas em mais de uma entrada na chave por apresentarem tanto folhas opostas como subopostas ou mesmo alternas.

Muitas espécies aqui apresentadas ocorrem em outros trechos da floresta (Eisenlohr et al., dados não publicados). Uma vez que houve a padronização das identificações de todos os materiais coletados no âmbito do projeto temático, esta chave poderá ser utilizada também para a identificação de espécies de outras áreas de estudo.

## Agradecimentos

Este trabalho foi parcialmente financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) no âmbito do Projeto Temático Biota Gradiente Funcional: Composição florística, estrutura e funcionamento da Floresta Ombrófila Densa dos Núcleos Picinguaba e Santa Virgínia do Parque Estadual da Serra do Mar (Processo 03/12595-7), que faz parte do Programa BIOTA/FAPESP - O Instituto Virtual da Biodiversidade ([www.biota.org.br](http://www.biota.org.br)). Autorização COTEC/IF 41.065/2005 e autorização IBAMA/CGEN 093/2005. Os autores agradecem ainda ao CNPq pela bolsa concedida; aos taxonomistas pela confirmação ou identificação dos materiais; aos proprietários da Fazenda Capricórnio pela autorização de trabalhar na área e apoio recebido, e aos auxiliares de campo por toda a ajuda e conhecimento local.

## Referências Bibliográficas

- BATALHA, M.A., ARAGAKI, S. & MANTOVANI, W. 1998. Chave de identificação das espécies vasculares de cerrado em Emas (Pirassununga, SP) baseada em caracteres vegetativos. Bol. Bot. 17:85-108.
- BRAZ, D.M., MOURA, M.V.L.P. & ROSA, M.M.T. 2004. Chave de identificação para as espécies de dicotiledôneas arbóreas da Reserva Biológica do Tinguá, RJ, com base em caracteres vegetativos. Acta Bot. Bras. 18(2):225-240. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-33062004000200003>

## Chave de identificação de árvores com base em caracteres vegetativos

- GONÇALVES, E.G. & LORENZI, H. 2007. Morfologia vegetal: organografia e dicionário de morfologia das plantas vasculares. Instituto Plantarum, Nova Odessa.
- HARRIS, J.G. & HARRIS, M.W. 1994. Plant identification terminology: an illustrate glossary. Spring Lake Publishing, Payson.
- JOLY, C.A., ASSIS, M.A., BERNACCI, L.C., TAMASHIRO, J.Y., CAMPOS, M.C.R., GOMES, J.A.M.A., SANCHEZ, M., SANTOS, F.A.M., PEDRONI, F., PEREIRA, L.S., PADGURSCHI, M.C., PRATA, E.M.B., RAMOS, E., TORRES, R.B., ROCHELLE, A.L.C., MARTINS, F.R., ALVES, L.F., VIEIRA, S.A., MARTINELLI, L.A., CAMARGO, P.B., SIMÕES, E., VILLANI, J.P. & BELINELLO, R. no prelo. Florística e fitossociologia do componente arbóreo da Mata Atlântica ao longo do gradiente altitudinal dos Núcleos Picinguaba e Santa Virgínia/PESM, do sudeste do Brasil. *Biota Neotrop.* 11(2).
- KÖEPPEN, W. 1948. Climatologia. Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires.
- MANTOVANI W., LEITÃO FILHO, H.F. & MARTINS, F.R. 1985. Chave baseada em caracteres vegetativos para identificação de espécies lenhosas do cerrado da Reserva Biológica de Moji Guaçu, Estado de São Paulo. *Hoehnea* 12:35-56.
- RADFORD, A.E., DICKISON, W.C., MASSEY, J.R. & BELL, C.R. 1974. *Vascular plant systematics*. Harper & Row, New York.
- RAMOS, E. 2008. Estudos florísticos e fitossociológicos em trecho da Mata Atlântica (Ubatuba, SP) como subsídio para a conservação de recursos fitogenéticos. Dissertação de Mestrado, Instituto Agronômico, Campinas. <http://www.iac.sp.gov.br/PosIAC/pdf/pb1210606.pdf>
- RAMOS, E., TORRES, R.B., VEIGA, R.F.A. & JOLY, C.A. 2011. Estudo do componente arbóreo de trechos da Floresta Ombrófila Densa Submontana em Ubatuba (SP). *Biota Neotrop.* 11(2): <http://www.biotaneotropica.org.br/v11n2/pt/abstract?inventory+bn02411022011>
- TALORA, D.C.; MORELLATO, P.C. 2000. Fenologia de espécies arbóreas em florestas de planície litorânea do sudeste do Brasil. *Rev. Bra. Bot.* 23(1):13-26.
- URBANETZ, C.; TAMASHIRO, J. Y. & KINOSHITA, L. S. 2010. Chave de identificação de espécies lenhosas de um trecho de Floresta Ombrófila Densa Atlântica, no Sudeste do Brasil, baseada em caracteres vegetativos. *Biota Neotrop.* 10(2): <http://www.biotaneotropica.org.br/v10n2/pt/abstract?article+bn00910022010> (último acesso em 15/12/2009).
- VELOSO, H.P., RANGEL FILHO, A.L.R. & LIMA, J.C.A. 1991. Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal. Rio de Janeiro: IBGE/DRNEA.
- VIDAL, W.N. & VIDAL, M.R.R. 2000. *Botânica - organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos*. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.

*Recebido em 15/11/2010*

*Versão reformulada recebida em 23/02/2011*

*Publicado em 25/05/2011*

## Chave de identificação

Baseada em caracteres vegetativos, para árvores, palmeiras e fetos arborescentes com pelo menos 15 cm de PAP, amostrados aos 100 m (Fazenda Capricórnio) e aos 200 m de altitude (PESM), em Ubatuba (SP)

1. Plantas com caule sem ramificações, folhas compostas ..... Chave 1  
(Arecaceae; Cyatheaceae)
2. Plantas com caule ramificado na porção aérea, folhas compostas..... Chave 2  
(Araliaceae; Bignoniaceae; Burseraceae; Caricaceae; Fabaceae; Malvaceae; Meliaceae; Sapindaceae)
3. Plantas com caule ramificado na porção aérea, folhas simples, opostas ou subopostas..... Chave 3  
(Apocynaceae; Asteraceae; Boraginaceae; Celastraceae; Clusiaceae; Elaeocarpaceae; Lamiaceae; Melastomataceae; Monimiaceae; Myrtaceae; Nyctaginaceae; Quiinaceae; Rubiaceae; Siparunaceae; Verbenaceae)
4. Plantas com caule ramificado na porção aérea, folhas simples, alternas ..... Chave 4  
(Annonaceae; Aquifoliaceae; Asteraceae; Araliaceae; Boraginaceae; Cardiopteridaceae; Celastraceae; Chrysobalanaceae; Combretaceae; Elaeocarpaceae; Euphorbiaceae; Fabaceae; Lauraceae; Lecythidaceae; Malvaceae; Magnoliaceae; Moraceae; Myristicaceae; Myrsinaceae; Nyctaginaceae; Ochnaceae; Olacaceae; Phyllanthaceae; Phytolaccaceae; Piperaceae; Polygonaceae; Salicaceae; Sapotaceae; Solanaceae; Symplocaceae; Thymeleaceae; Urticaceae)

### Chave 1 - Plantas com caule sem ramificações, folhas compostas

1. Fetos arborescentes, frondes tripinatifidas..... 2
- 1'. Palmeiras, folhas pinadas ..... 4
2. Pínulas com margem recortada..... *Cyathea hirsuta*
- 2'. Pínulas com margem inteira ..... 3
3. Escamas até 1,5 × 0,1 cm, conferindo aspecto lanoso à base do pecíolo ..... *Alsophila sternbergii*
- 3'. Escamas ca. 2,5 × 0,4 cm, na base do pecíolo..... *Cyathea phalerata*
4. Plantas com espinhos no caule e folhas ..... *Astrocaryum aculeatissimum*
- 4'. Plantas inermes ..... 5
5. Pinas não agrupadas ao longo da raque ..... *Euterpe edulis*
- 5'. Pinas distribuídas em grupos de 2-4 ao longo da raque ..... *Syagrus pseudococos*

### Chave 2 - Plantas com caule ramificado na porção aérea, folhas compostas

1. Plantas armadas..... 2
- 1'. Plantas inermes ..... 4
2. Folhas digitadas ..... *Jacaratia spinosa*
- 2'. Folhas pinadas ou bipinadas ..... 3
3. Folhas bipinadas, folíolos rômnicos, margem inteira, sem pontuações..... *Pseudopiptadenia leptostachya*
- 3'. Folhas pinadas, folíolos oblongo-elípticos ou elípticos, margem crenada, pontuações translúcidas..... *Zanthoxylum fagara*
4. Folhas 2-3 folioladas..... 5
4. Folhas com pelo menos 4 folíolos ..... 6
5. Folhas 2-folioladas..... *Hymenaea courbaril* var. *altissima*
- 5'. Folhas 3-folioladas ..... *Allophylus petiolulatus*
6. Folhas digitadas ..... 7
- 6'. Folhas não digitadas ..... 10
7. Folíolos 5, margem serrada ou serrada ..... *Tabebuia serratifolia*
- 7'. Folíolos 6 ou mais, margem inteira ..... 8
8. Folíolos 6-9..... *Eriotheca pentaphylla*

## Chave de identificação de árvores com base em caracteres vegetativos

- 8'. Folíolos 9 ou mais..... 9
9. Folíolos discolores, face abaxial ocráceo-velutina ..... *Schefflera angustissima*
- 9'. Folíolos concolores, tricomas esparsos nas duas faces..... *Schefflera calva*
10. Folhas bipinadas..... *Piptadenia paniculata*
- 10'. Folhas pinadas ..... 11
11. Folhas com raque alada ..... 12
- 11'. Folhas sem raque alada ..... 16
12. Ausência de nectários extra-florais ..... *Swartzia langsdorfii*
- 12'. Nectários extra-florais ao longo da raque nas intersecções dos peciólulos ..... 13
13. Folíolos 4 ..... 14
- 13'. Folíolos 6 ou mais ..... 15
14. Raque das folhas estreito-alada por todo o comprimento, base dos folíolos atenuada, 6-9 pares de nervuras secundárias ..... *Inga capitata*
- 14'. Raque das folhas estreito-alada expandindo-se para o ápice, base dos folíolos cuneada, 4-6 pares de nervuras secundárias ..... *Inga marginata*
15. Folíolos ferrugíneo-tomentulosos nas duas faces, 15 pares de nervuras secundárias..... *Inga edulis*
- 15'. Folíolos glabrescentes, até 12 pares de nervuras secundárias ..... *Inga grazielae*
16. Folíolos alternos..... 17
- 16'. Folíolos opostos ou subopostos ..... 21
17. Folíolos com pontuações translúcidas, numerosas, dispersas por toda a lâmina, visíveis contra a luz..... *Myrocarpus frondosus*
- 17'. Folíolos sem pontuações..... 18
18. Folíolos obovais, ápice arredondado às vezes emarginado, margem irregularmente denteada no terço superior .... *Cupania oblongifolia*
- 18'. Folíolos elípticos a oblongo-elípticos, margem inteira ..... 19
19. Raque das folhas sem gema terminal ou prolongamento semelhante a um folíolo atrofiado..... *Pterocarpus rohrii*
- 19'. Raque das folhas com gema terminal ou prolongamento semelhante a um folíolo atrofiado..... 20
20. Raque das folhas com gema terminal, folíolos 11 × 3,5 cm ..... *Guarea macrophylla*
- 20'. Raque das folhas com prolongamento semelhante a um folíolo atrofiado e oposto ao folíolo terminal, folíolos 20 × 6 cm ..... *Matayba intermedia*
21. Folíolos com pontuações translúcidas, numerosas, dispersas por toda a lâmina, visíveis contra luz..... *Copaifera langsdorfii*
- 21'. Folíolos sem pontuações..... 22
22. Folíolos com domácias ferrugíneo-tomentosas nas axilas da nervura central..... 23
- 22'. Folíolos sem domácias..... 24
23. Folíolos com margem profundamente serrada, indumento ferrugíneo na face abaxial..... *Cupania furfuracea*
- 23'. Folíolos com margem inteira, glabrescentes ..... *Cabralea canjerana*
24. Folíolos ovados ou elíptico-oblongos, ápice abruptamente caudado, ca. 20 × 8 cm..... *Dahlstedtia pinnata*
- 24'. Folíolos oblongos, elípticos ou elíptico-rômnicos, até 17 × 4,5 cm..... 25
25. Folíolos oblongos, 15-18 pares de nervuras secundárias..... *Swartzia oblata*
- 25'. Folíolos elípticos ou elíptico-rômnicos, até 12 pares de nervuras secundárias ..... 26
26. Peciólulos 1,5-4,5 cm compr., folíolos 5 ..... *Protium kleinii*
- 26'. Peciólulos até 1 cm compr., folíolos 6 ou mais ..... 27
27. Peciólulos 0,3 cm compr., folíolos membranáceos..... *Lonchocarpus cultratus*
- 27'. Peciólulos 1 cm compr., folíolos cartáceos a subcoriáceos ..... *Tachigali denudata*

*Chave 3 - Plantas com caule ramificado na porção aérea, folhas simples, opostas ou subopostas*

1. Plantas com estípulas .....	2
1'. Plantas sem estípulas .....	22
2. Pecíolos espessados na base e no ápice, folhas opostas e subopostas .....	<i>Sloanea guianensis</i>
2'. Pecíolos não espessados, somente folhas opostas .....	3
3. Estípulas caducas .....	4
3'. Estípulas geralmente persistentes .....	5
4. Pecíolos 0,5 cm larg., lâmina com pelo menos 23 × 10,5 cm.....	<i>Salacia grandifolia</i>
4'. Pecíolos 0,2 cm larg., lâmina até 17 × 7,5 cm.....	<i>Tontelea aff. fluminensis</i>
5. Estípulas foliáceas.....	<i>Quina glaziovii</i>
5'. Estípulas não foliáceas.....	6
6. Estípulas com pelo menos 2,5 cm compr.....	7
6'. Estípulas até 2,2 cm compr.....	8
7. Extremidade dos ramos quadrangular, pecíolos 7 cm compr., folhas denso-tomentulosas na face abaxial, sem pontuações .....	<i>Bathysa australis</i>
7'. Extremidade dos ramos cilíndrica, pecíolos até 3 cm compr., folhas tomentulosas a glabrescentes na face abaxial, com pontuações translúcidas .....	<i>Rustia formosa</i>
8. Estípulas triangulares ou lanceoladas .....	9
8'. Estípulas ovadas ou deltóides.....	19
9. Estípulas com pelo menos 1,5 cm compr.....	10
9'. Estípulas até 1 cm compr.....	11
10. Extremidade dos ramos cilíndrica, folhas elípticas, com domácias.....	<i>Bathysa mendoncae</i>
10'. Extremidade dos ramos quadrangular, folhas amplo-elípticas, sem domácias .....	<i>Bathysa stipulata</i>
11 Folhas com domácias na face abaxial.....	12
11'. Folhas sem domácias .....	14
12. Domácias em fenda.....	<i>Coussarea meridionalis var. porophylla</i>
12'. Domácias com tricomas.....	13
13. Folhas com 7 pares de nervuras secundárias .....	<i>Randia sp. 1</i>
13'. Folhas com 4-5 pares de nervuras secundárias.....	<i>Randia sp. 2</i>
14. Folhas concentradas no ápice dos ramos .....	<i>Alseis floribunda</i>
14'. Folhas não concentradas no ápice dos ramos .....	15
15. Gema apical glabra, extremidade dos ramos nigrescente no material seco.....	<i>Faramea pachyantha</i>
15'. Gema apical com tricomas, extremidade dos ramos não nigrescente no material seco .....	16
16. Estípulas bifidas .....	17
16'. Estípulas inteiras.....	18
17. Nervuras secundárias conspícuas na face abaxial, geralmente discolores no material seco .....	<i>Psychotria birotula</i>
17'. Nervuras secundárias pouco conspícuas na face abaxial, concolores no material seco .....	<i>Psychotria nuda</i>
18. Folhas com ápice agudo a acuminado, venação terciária formando retículos conspícuos .....	<i>Coutarea hexandra</i>
18'. Folhas com ápice abrupto-longo-acuminado, às vezes falcado, venação terciária inconspícuas. ....	cf. <i>Chomelia sp.</i>
19. Estípulas com apêndice terminal denticulado.....	<i>Rudgea jasminoides</i>
19'. Estípulas sem apêndice terminal.....	20
20. Estípulas deltóides .....	<i>Posoqueria latifolia</i>
20'. Estípulas ovadas .....	21



## Chave de identificação de árvores com base em caracteres vegetativos

21. Estípulas ovadas, membranáceas, folhas com ápice abrupto-acuminado a caudado, 8-10 pares de nervuras secundárias.....	<i>Coussarea accedens</i>
21'. Estípulas amplo-ovadas, crassas, folhas com ápice arredondado, às vezes agudo, 15-18 pares de nervuras secundárias.....	<i>Rudgea vellerea</i>
22. Folhas opostas e subopostas (às vezes até alternas espiraladas).....	23
22'. Somente folhas opostas .....	26
23. Folhas nigrescentes no material seco.....	24
23'. Folhas verdes ou marrom-esverdeadas no material seco.....	25
24. Pecíolos até 0,6 cm compr., lâmina até 7,5 cm compr.....	<i>Guapira hirsuta</i>
24'. Pecíolos com pelo menos 3,5 cm compr., lâmina até 30 cm compr.....	<i>Guapira opposita</i>
25. Folhas com 4-6 pares de nervuras secundárias, pontuações amarronzadas esparsas na face abaxial, visíveis com auxílio de lupa.....	<i>Cordia cf. superba</i>
25'. Folhas com 8 pares de nervuras secundárias, sem pontuações.....	<i>Cordia taguahyensis</i>
26. Venação acródroma .....	27
26'. Venação camptódroma (peninérvea).....	35
27. Folhas com margem denticulada .....	28
27'. Folhas com margem inteira .....	31
28. Margem mucronulada .....	<i>Miconia tristis</i> subsp. <i>australis</i>
28'. Margem não mucronulada .....	29
29. Folhas com tricomas simples e estrigosos na face adaxial .....	<i>Leandra dasytricha</i>
29'. Folhas glabras na face adaxial .....	30
30. Folhas glabras .....	<i>Meriania calyprata</i>
30'. Folhas glabras na face adaxial, diminuto esparso-estreladas a glabrescentes na abaxial .....	<i>Miconia cf. picinguabensis</i>
31. Folhas glabras ou glabrescentes, tricomas simples .....	32
31'. Folhas com tricomas estrelados ou lepidotos .....	33
32. Pecíolos com pelo menos 4,5 cm compr., folhas elíptico-ovais, membranáceas a subcartáceas .....	<i>Henriettella glabra</i>
32'. Pecíolos até 2,5 cm compr., folhas elípticas, cartáceas a subcoriáceas .....	<i>Miconia cinnamomifolia</i>
33. Pecíolos com pelo menos 7,5 cm compr., folhas amplo-elípticas .....	<i>Miconia cabucu</i>
33'. Pecíolos até 5,5 cm compr., folhas elípticas, elíptico-obovais ou elíptico-ovais .....	34
34. Folhas s enegrecidas quando secas, concolores, tricomas lepidotos .....	<i>Miconia sp. 3</i>
34'. Folhas marrom-esverdeadas quando secas, discolors, tricomas denso-estrelados .....	<i>Miconia dodecandra</i>
35. Plantas latescentes.....	36
35'. Plantas não latescentes.....	37
36. Extremidade dos ramos nigrescente no material seco, folhas com 5-8 pares de nervuras secundárias .....	<i>Malouetia arborea</i>
36'. Extremidade dos ramos não nigrescente no material seco, folhas com ca. 20 pares de nervuras secundárias, paralelas, canais resiníferos conspícuos na face abaxial .....	<i>Garcinia gardneriana</i>
37. Folhas com margem serreada, denteada ou denticulada.....	38
37'. Folhas com margem inteira .....	44
38. Folhas concentradas no ápice dos ramos .....	<i>Vernonia sp.</i>
38'. Folhas não concentradas no ápice dos ramos .....	39
39. Pecíolo pelo menos 2,5 cm compr., folhas com base truncada, margem denticulada, tricomas estrelados .....	<i>Siparuna brasiliensis</i>
39'. Pecíolo até 1,5cm compr., folhas com base atenuada ou cuneada, margem serreada, tomentosa a glabrescente.....	40
40. Folhas denso-tomentosas .....	<i>Mollinedia lamprophylla</i>

40°. Folhas tomentosas a glabrescentes .....	41
41. Folhas estreito-elípticas, falcadas, até 9,5 cm compr.....	<i>Mollinedia uleana</i>
41°. Folhas elípticas a amplo-elípticas, maiores que 9,5 cm compr. ....	42
42. Folhas com ápice agudo.....	<i>Mollinedia oligantha</i>
42°. Folhas com ápice acuminado.....	43
43. Folhas elípticas a obovais, ápice curto-acuminado.....	<i>Mollinedia schottiana</i>
43°. Folhas elípticas a elíptico-oblongas, às vezes ovais, ápice estreito-acuminado .....	<i>Mollinedia boracensis</i>
44. Extremidade dos ramos quadrangular.....	45
44°. Extremidade dos ramos cilíndrica ou achatada .....	46
45. Pecíolos com pelo menos 4,5 cm compr., com um par de glândulas cimbiformes no ápice ou na base .....	<i>Citharexylum myrianthum</i>
45°. Pecíolos com até 2 cm compr., sem glândulas .....	<i>Aegiphila integrifolia</i>
46. Folhas sem pontuações .....	<i>Mouriri chamisoana</i>
46°. Folhas com pontuações.....	47
47. Folhas com pontuações opacas .....	48
47°. Folhas com pontuações translúcidas.....	56
48. Nervuras secundárias anastomosadas em arcos conspícuos afastados da margem, ausência de nervura marginal verdadeira.....	49
48°. Nervuras secundárias anastomosadas próximo à margem, não arqueadas, presença de nervura marginal verdadeira.....	50
49. Folhas ovadas, ápice agudo, base cuneada, assimétrica, pontuações vináceas na face abaxial .....	<i>Campomanesia guaviroba</i>
49°. Folhas elípticas, ápice acuminado, base atenuada, pontuações hialinas na face abaxial .....	<i>Campomanesia laurifolia</i>
50. Anisofilia na extremidade dos ramos, no mesmo nó .....	<i>Calyptanthes lanceolata</i>
50°. Extremidade dos ramos sem essa característica .....	51
51. Folhas com tricomas reluzentes na face abaxial .....	<i>Eugenia batingabranca</i>
51°. Folhas glabras, glabrescentes ou com tricomas não reluzentes na face abaxial.....	52
52. Lâminas até 10 cm compr. ....	53
52°. Lâminas maior que 10 cm compr. ....	54
53. Nervura central plana na face adaxial, secundárias espaçadas ca. 0,7 cm.....	<i>Eugenia prasina, Eugenia cf. subavenia</i>
53°. Nervura central imersa na face adaxial, secundárias espaçadas 0,1 cm.....	<i>Myrciaria floribunda</i>
54°. Folhas elípticas a oblongo-elípticas a obovais, até 16 cm compr., base atenuada, glaucas quando secas .....	<i>Eugenia mosenii</i>
54°. Folhas oblongas ou ovais, maiores que 17 cm compr., base cuneada a truncada a arredondada, amarronzadas quando secas .....	55
55. Folhas com pelo menos 27 cm compr., 25-40 pares de nervuras secundárias espaçadas ca. 1 cm .....	<i>Marlierea glazioviana</i>
55°. Folhas até 22 cm compr., 8-11 pares de nervuras secundárias espaçadas ca. 2 cm .....	<i>Calyptanthes grandifolia</i>
56. Folhas sub-sésseis (pecíolos até 0,3 cm compr.) .....	57
56°. Folhas com pecíolos evidentes (maiores que 0,5 cm compr.) .....	58
57. Folhas oval-elípticas ou elíptico-oblongas, até 17 cm compr., venação secundária inconspícua .....	<i>Eugenia monosperma</i>
57°. Folhas elípticas a elíptico-obovais, até 37 cm compr., ca. 20 pares de nervuras secundárias .....	<i>Myrcia spectabilis</i>
58. Pecíolos até 0,9 cm compr. ....	59
58°. Pecíolos iguais ou maiores 1 cm compr. ....	65
59. Folhas até 5,5 cm compr. ....	<i>Marlierea suaveolens</i>
59°. Folhas maiores que 8,5 cm compr. ....	60
60. Folhas oblongas a oblongo-elípticas .....	<i>Calyptanthes strigipes</i>
60°. Folhas elípticas ou ovais.....	61
61. Lâminas 18-25 cm compr. ....	<i>Myrcia sp. 1</i>



## Chave de identificação de árvores com base em caracteres vegetativos

61'. Lâminas até 13 cm compr.....	62
62. Extremidade dos ramos ferrugíneo-tomentosa .....	<i>Myrcia richardiana</i>
62'. Extremidade dos ramos dourado ou amarelado-tomentulosa a glabrescente .....	63
63. Folhas com ápice acuminado, nervura marginal conspícua.....	<i>Myrceugenia myrcioides</i>
63'. Folhas com ápice longo-acuminado, nervura marginal inconspícua.....	64
64. Folhas elípticas a oboval-elípticas, ápice acuminado a longo-acuminado .....	<i>Eugenia cf. supraaxilaris</i>
64'. Folhas estreito-elípticas, ápice longo acuminado, estreito .....	<i>Eugenia cuprea</i>
65. Extremidade dos ramos ferrugíneo-lanosa.....	<i>Marlierea sylvatica</i>
65'. Extremidade dos ramos dourado-tomentosa ou glabrescente a glabra.....	66
66. Extremidade dos ramos dourado-tomentosa.....	<i>Myrcia pubipetala</i>
66'. Extremidade dos ramos glabrescente a glabra.....	67
67. Nervuras secundárias conspícuas (proeminentes) na face abaxial .....	68
67'. Nervuras secundárias pouco conspícuas.....	69
68. Folhas com ápice agudo, ca. 12 pares de nervuras secundárias.....	<i>Eugenia cf. bocainensis</i>
68'. Folhas com ápice abrupto-acuminado, ca. 28 pares de nervuras secundárias .....	<i>Marlierea tomentosa</i>
69. Folhas amplo-elípticas .....	<i>Eugenia cerasiflora</i>
69'. Folhas elípticas, ovais, oblongas ou obovais.....	70
70. Folhas obovais, oboval-elípticas ou amplo-elípticas .....	71
70'. Folhas elípticas, ovais, oblongas, ou oblongo-elípticas.....	73
71. Folhas com ápice agudo.....	<i>Eugenia involucrata</i>
71'. Folhas com ápice abrupto-acuminado a caudado.....	72
72. Folhas com ca. 20 pares de nervuras secundárias.....	<i>Neomitranthes glomerata</i>
72'. Folhas com ca. 10 pares de nervuras secundárias .....	<i>Eugenia cf. excelsa</i>
73. Folhas com ápice agudo-arredondado .....	<i>Eugenia cf. multicostata</i>
73'. Folhas com ápice acuminado a longo-acuminado-caudado .....	74
74. Nervuras secundárias espaçadas ca. 0,5 cm.....	75
74'. Nervuras secundárias espaçadas 0,7-1 cm.....	78
75. Folhas com ca. 11 pares de nervuras secundárias.....	<i>Eugenia neoaustralis</i>
75'. Folhas com 20-30 pares de nervuras secundárias.....	76
76'. Folhas com mais de 30 pares de nervuras secundárias.....	<i>Marlierea racemosa</i>
76. Folhas com ca. 20 pares de nervuras secundárias.....	77
77. Face adaxial das folhas glauca no material seco.....	<i>Calyptanthes cf. lucida</i>
77'. Face adaxial das folhas não glauca no material seco.....	<i>Eugenia tinguyenis</i>
78. Folhas com 10-12 pares de nervuras secundárias .....	<i>Eugenia oblongata, Eugenia aff. oblongata</i>
78'. Folhas com 14-16 pares de nervuras secundárias.....	<i>Myrcia sp. 2</i>

*Chave 4 - Plantas com caule ramificado na porção aérea, folhas simples, alternas*

1. Folhas alternas e subopostas, até opostas .....	2
1'. Somente folhas alternas .....	6
2. Pecíolos espessados na base e no ápice .....	<i>Sloanea guianensis</i>
2'. Pecíolos não espessados .....	3
3. Folhas nigrescentes no material seco.....	4
3'. Folhas verdes ou marrom-esverdeadas no material seco.....	5

4. Pecíolos até 0,6 cm compr., lâmina até 7,5 cm compr.....	<i>Guapira cf. hirsuta</i>
4'. Pecíolos com pelo menos 3,5 cm compr., lâmina até 30 cm compr.....	<i>Guapira opposita</i>
5. Folhas com 4-6 pares de nervuras secundárias, pontuações amarronzadas esparsas na face abaxial, visíveis com auxílio de lupa .....	<i>Cordia cf. superba</i>
5'. Folhas com 8 pares de nervuras secundárias, sem pontuações.....	<i>Cordia taguayensis</i>
6. Plantas com estípulas .....	7
6'. Plantas sem estípulas .....	45
7. Folhas digitilobadas .....	8
7'. Folhas não lobadas.....	10
8. Folhas 3-5 lobadas .....	<i>Pourouma guianensis</i>
8'. Folhas com mais de 6 lobos.....	9
9. Folhas discolores, face abaxial esbranquiçada, nervuras esbranquiçadas .....	<i>Cecropia pachystachya</i>
9'. Folhas levemente discolores, face abaxial esverdeada, nervuras vermelhas.....	<i>Cecropia glaziovii</i>
10. Folhas com margem recortada (de crenulada até espinescente) .....	11
10'. Folhas com margem inteira .....	26
11. Folhas com venação actinódroma basal.....	12
11'. Folhas com venação camptódroma (peninérvea) .....	15
12. Plantas com tricomas simples, estrigosos .....	<i>Urera baccifera</i>
12'. Plantas com tricomas estrelados .....	13
13. Folhas elíptico-ovais, ápice acuminado a cuspidado, glabrescentes, face adaxial glauca no material seco, 4 pares de nervuras secundárias.....	<i>Alchornea triplinervia</i>
13'. Folhas orbiculares.....	14
14. Folhas com ápice acuminado, face abaxial esparso-estrelada, 5 pares de nervuras secundárias.....	<i>Alchornea glandulosa</i>
14'. Folhas com ápice obtuso a arredondado, face abaxial estrelado-lanosa ou denso-estrelada, 6-7 pares de nervuras secundárias.....	<i>Alchornea sidifolia</i>
15. Pecíolos com duas glândulas na porção distal .....	16
15'. Pecíolos sem glândulas .....	18
16. Pecíolos com glândulas discóides no ápice, folhas elípticas ou ovais, margem irregular-dentada, até 7 pares de nervuras secundárias.....	<i>Tetrorchidium rubrivenium</i>
16'. Pecíolos com glândulas alongadas no ápice .....	17
17. Folhas obovais, margem glandular-serrada, mais evidente a partir do terço inferior, 16-19 pares de nervuras secundárias, paralelas, conspícuas, venação terciária paralela.....	<i>Pausandra morisiana</i>
17'. Folhas oblongas a oboval-elípticas, margem denticulada, com glândulas conspícuas, esparsas, (6-) 7-16 pares de nervuras secundárias, venação terciária reticulada .....	<i>Sapium glandulosum</i>
18. Folhas com margem espinescente.....	19
18'. Folhas com margem sem espinhos .....	20
19. Folhas oblongas a oblongo-elípticas, ápice abrupto-longo-acuminado, mucronado, base assimétrica, margem irregular-esparso-espinescente .....	<i>Sorocea hilarii</i>
19'. Folhas elíptico-oblongas, ápice agudo, base arredondado-truncada, margem regular-espinescente .....	<i>Zollernia ilicifolia</i>
20. Plantas com látex conspícuo .....	21
20'. Plantas sem látex .....	22
21. Folhas elípticas, ou oboval-elípticas, base assimétrica, margem espaçadamente glandular-crenada a partir do terço superior .....	<i>Brosimum lactescens</i>
21'. Folhas oblongas, base cuneada, margem serreada .....	<i>Mabea piriri</i>
22. Folhas com margem crenulada ou serreada .....	23

## Chave de identificação de árvores com base em caracteres vegetativos

22'. Folhas com margem serrulada.....	24
23. Folhas com base atenuada, 8-11 × 3-4 cm, margem crenulada, membranáceas, 7-9 pares de nervuras secundárias .....	<i>Maytenus robusta</i>
23'. Folhas com base cuneada, 14 × 5,5 cm, margem serreada, coriáceas, 12 pares de nervuras secundárias .....	<i>Maytenus sp. 1</i>
24. Folhas com glândulas translúcidas.....	<i>Casearia sylvestris</i>
24'. Folhas sem glândulas translúcidas.....	25
25. Folhas com base cuneada, venação terciária paralela e perpendicular à nervura principal .....	<i>Cariniana estrellensis</i>
25'. Folhas com base decurrente, revoluta, venação terciária paralela à secundária.....	<i>Lecythis cf. lanceolata</i>
26. Ramos com nós geniculados.....	27
26'. Ramos sem nós geniculados.....	29
27. Folhas com base fortemente caudada-auriculada, assimétrica, lâmina maior que 30 cm compr. ....	<i>Piper cernuum</i>
27'. Folhas com base assimétrica, lâmina menor que 21 cm compr.....	28
28. Pecíolos até 0,8 cm compr., folhas elípticas ou ovadas, até 8 cm larg., ásperas ao toque .....	<i>Piper gaudichaudianum</i>
28'. Pecíolos até 2 cm compr., folhas oval-elípticas, com pelo menos 10 cm larg., macias ao toque .....	<i>Piper rivinoides</i>
29. Ramos ocios, com ócrea.....	<i>Coccoloba glaziovii</i>
29'. Ramos maciços, sem ócrea.....	30
30. Estípulas terminais conspícuas .....	31
30'. Estípulas terminais inconspícuas .....	34
31. Plantas sem látex, pecíolos curto-alados.....	<i>Magnolia ovata</i>
31'. Plantas com látex, pecíolos não alados.....	32
32. Folhas com manchas avermelhadas no limbo, ramos e pecíolos escamantes.....	<i>Ficus pulchella</i>
32'. Folhas sem essas características .....	33
33. Espaçamento entre as nervuras secundárias a. 1 cm, venação terciária inconspícuas .....	<i>Ficus insipida</i>
33'. Espaçamento entre nervuras secundárias e terciárias ca. 0,5 cm, conspícuas .....	<i>Ficus obtusiuscula</i>
34. Venação actinódroma.....	<i>Coussapoa microcarpa</i>
34'. Venação camptódroma ou craspedódroma.....	35
35. Folhas com tricomas lepidotos.....	36
35'. Folhas glabras ou com com tricomas simples.....	37
36. Folhas elípticas a elíptico-obovais, ápice acuminado.....	<i>Quararibea turbinata</i>
36'. Folhas ovado-orbiculares a ovado-elípticas, ápice agudo ou curto-acuminado .....	<i>Hieronyma alchorneides</i>
37. Folhas com indumento pardo ou ferrugíneo, adensado .....	38
37'. Folhas glabras ou glabrescentes .....	41
38. Folhas com tricomas ferrugíneos.....	39
38'. Folhas com tricomas pardos .....	40
39. Folhas oblongo-elípticas a obovais, 30 pares de nervuras secundárias paralelas, espaçadas ca. 1 cm, face abaxial ferrugíneo-lanuginosa, sem glândulas na base.....	<i>Ecclinusa ramiflora</i>
39'. Folhas elípticas a elíptico-oblongas, 13 pares de nervuras secundárias paralelas, espaçadas até 2 cm, face abaxial da lâmina ferrugíneo-pubescente, um par de glândulas na base, visível com auxílio de lupa .....	<i>Hirtella hebeclada</i>
40. Folhas em geral oblongas, lâmina com 18,5 × 6 cm, até 13 pares de nervuras secundárias, paralelas, espaçadas ca. 1,5 cm .....	<i>Couepia venosa</i>
40'. Folhas em geral elípticas, lâmina com 12 × 3 cm, até 7 pares de nervuras secundárias, paralelas, espaçadas 0,5-1 cm .....	<i>Licania hoehnei</i>
41. Pecíolos menores que 1 cm, lâmina até 10,5 cm compr. ....	<i>Ouratea parvifolia</i>
41'. Pecíolos maiores ou igual que 1 cm, lâmina maiores ou iguais a 15 cm compr. ....	42
42. Pecíolos até 7 cm compr., com extremidades espessadas.....	<i>Dendropanax cuneatus</i>

42°. Pecíolos 1-2 cm compr., sem extremidades espessadas .....	43
43. Extremidade dos ramos achatada, protuberâncias diminutas, numerosas, dispersas por toda a lâmina, visíveis com auxílio de lupa.....	<i>Maytenus ubatubensis</i>
43°. Extremidade dos ramos levemente quadrangular ou cilíndrica .....	44
44. Extremidade dos ramos levemente quadrangular, folhas obovais, ápice arredondado, lâmina com 15 cm compr., 7 pares de nervuras secundárias.....	<i>Ilex theezans</i>
44°. Extremidade dos ramos cilíndrica, folhas oblongo-elípticas, ápice acuminado, lâmina com 24 cm compr., 9-11 pares de nervuras secundárias.....	<b>Indeterminada sp. 1</b>
45. Plantas com látex .....	46
45°. Plantas sem látex .....	53
46. Látex vermelho .....	<i>Virola bicuhyba</i>
46°. Látex branco .....	47
47. Folhas não concentradas no ápice dos ramos .....	48
47°. Folhas concentradas no ápice dos ramos.....	50
48. Folhas geralmente obovais, nervuras secundárias numerosas, espaçadas ca. 0,2 cm .....	<i>Micropholis crassipedicellata</i>
48°. Folhas elípticas ou oblongas, 7 pares de nervuras secundárias .....	49
49. Pecíolos até 1,3 cm compr., folhas dísticas .....	<i>Chrysophyllum flexuosum</i>
49°. Pecíolos pelo menos 2cm compr., espessados na base, folhas espiraladas .....	<i>Pouteria sp. 1</i>
50. Folhas com pelo menos 25 pares de nervuras secundárias.....	51
50°. Folhas com até 18 pares de nervuras secundárias .....	52
51. Pecíolos até 1 cm compr., folhas discolores, face abaxial dourado-seríceo .....	<i>Pouteria aff. torta</i>
51°. Pecíolos pelo menos 2 cm compr., folhas concolores, face abaxial tomentulosa .....	<i>Pouteria sp. 2</i>
52. Folhas oblongas, pelo menos 12 pares de nervuras secundárias .....	<i>Pouteria caimito</i>
52°. Folhas obovadas, até 11 pares de nervuras secundárias .....	<i>Pouteria psammophila</i>
53. Folhas concentradas no ápice dos ramos .....	54
53°. Folhas não concentradas no ápice dos ramos .....	55
54. Folhas obovais, ápice arredondado a agudo, lâmina até 12 cm compr., até 6 pares de nervuras secundárias .....	<i>Buchenavia kleinii</i>
54. Folhas em geral elípticas, ápice acuminado, lâmina com pelo menos 16 cm compr., ca. 11 pares de nervuras secundárias .....	<i>Terminalia januariensis</i>
55. Venação actinódroma (trinérvea).....	<i>Tetrastylidium grandifolium</i>
55°. Venação camptódroma (peninérvea).....	56
56. Folhas com domácias puntiformes na face abaxial.....	<i>Citronella paniculata</i>
56°. Domácias ausentes.....	57
57. Folhas alternas dísticas .....	58
57°. Folhas alternas espiraladas .....	61
58. Extremidade dos ramos e face abaxial das folhas lanoso-ferrugíneas.....	<i>Rollinia dolabripetala</i>
58°. Extremidade dos ramos e face abaxial das folhas glabrescentes ou glabras .....	59
59. Pecíolos 0,5 cm compr.....	<i>Guatteria australis</i>
59°. Pecíolos pelo menos 1 cm compr .....	60
60. Extremidade dos ramos em zigue-zague, folhas com margem inteira, 15-20 nervuras secundárias, paralelas .....	<i>Heisteria silvianii</i>
60°. Extremidade dos ramos reta, folhas com margem irregularmente denteada a partir da metade superior, 6 pares de nervuras secundárias .....	<i>Symplocos variabilis</i>
61. Folhas com tricomas estrelados, lepidotos ou peltados .....	62
61°. Folhas com tricomas simples, glabrescentes ou glabras.....	65

## Chave de identificação de árvores com base em caracteres vegetativos

62. Folhas com tricomas estrelados .....	63
62'. Folhas com tricomas simples ou lepidotos .....	64
63. Lâminas pelo menos 20 cm compr., até 10 pares de nervuras secundárias, face abaxial denso-estrelada, macia ao toque .....	<i>Solanum cf. bullatum</i>
63'. Lâminas até 17 cm compr., 5 pares de nervuras secundárias, face abaxial glabrescente, lisa ao toque.....	<i>Solanum sp. 1</i>
64. Folhas discolores, margem inteira, tricomas lepidotos .....	<i>Solanum swartzianum</i>
64'. Folhas concolores, margem diminuto-serreado-glandulosa, tricomas simples e lepidotos.....	<i>Vernonia puberula</i>
65. Folhas com pontuações, visíveis com auxílio de lupa .....	66
65'. Folhas sem pontuações .....	68
66. Extremidade dos ramos ferrugíneo-velutina .....	<i>Rapanea ferruginea</i>
66'. Extremidade dos ramos glabra .....	67
67. Folhas com pontuações avermelhadas .....	<i>Ardisia martiana</i>
67'. Folhas com pontuações nigrescentes, canais secretores na base e sobre a nervura central.....	<i>Rapanea hermogenesii</i>
68. Pecíolos 7 cm compr., lâmina com ráfides visíveis com auxílio de lupa.....	<i>Phytollaca dioica</i>
68'. Pecíolos até 2 cm compr., lâmina sem ráfides.....	69
69. Extremidade dos ramos amarelo-lanosa .....	<i>Ocotea tabacifolia</i>
69'. Extremidade dos ramos glabra ou glabrescente .....	70
70. Folhas com face abaxial esbranquiçada ou glauca no material seco .....	<i>Cryptocarya saligna</i>
70'. Folhas sem estas características.....	71
71. Nervuras secundárias ascendendo em ângulo agudo de aproximadamente 45° em direção ao ápice, formando arcos inconspícuos.....	72
71'. Nervuras secundárias formando arcos conspícuos distantes da margem .....	73
72. Folhas elípticas, às vezes falcadas, ápice longo-acuminado ou caudado, 4-7 pares de nervuras secundárias .....	<i>Nectandra membranacea</i>
72'. Folhas elípticas ou ovais, ápice agudo, 3-4 pares de nervuras secundárias.....	<i>Endlicheria paniculata</i>
73. Folhas em geral obovadas.....	74
73'. Folhas em geral elípticas, ovais ou oblongas .....	76
74. Lâminas com pelo menos 20,5 cm compr., ápice acuminado, ca. 10 pares de nervuras secundárias .....	<i>Daphnopsis schwackeana</i>
74'. Lâminas até 13,5 cm compr., até 7 pares de nervuras secundárias .....	75
75. Lâminas até 13,5 cm compr., ápice acuminado, lanuginosas, até 7 pares de nervuras secundárias.....	<i>Ocotea paranapiacabensis</i>
75'. Lâminas até 8,5 cm compr., ápice abrupto-longo-acuminado, glabras, até 5 pares de nervuras secundárias .....	<i>Ocotea teleiandra</i>
76. Folhas oblongas, oval-oblongas ou elíptico-oblongas .....	77
76'. Folhas elípticas a oval-elípticas, às vezes falcadas.....	79
77. Pecíolos pelo menos 2 cm compr.....	<i>Cryptocarya mandioccana</i>
77'. Pecíolos até 1 cm compr.....	78
78. Folhas com ápice longo-acuminado-falcado, 6-7 pares de nervuras secundárias .....	<i>Ocotea dispersa</i>
78'. Folhas com ápice agudo a acuminado, ca. 12 pares de nervuras secundárias .....	<b>Indeterminada sp. 3</b>
79. Extremidade dos ramos reta.....	80
79'. Extremidade dos ramos em zigue-zague .....	81
80. Pecíolos achatados, concolores em relação ao limbo no material seco, folhas elípticas a oval-elípticas.....	<i>Ocotea brachybotra</i>
80'. Pecíolos cilíndricos, nigrescentes (discolores em relação ao limbo) no material seco, folhas elípticas a elíptico-falcadas .....	<i>Licaria armeniaca</i>
81. Folhas com base não revoluta, 4-5 pares de nervuras secundárias .....	<b>Indeterminada sp. 4</b>
81'. Folhas s com base revoluta, ca. 10 pares de nervuras secundárias.....	<b>Indeterminada sp. 2</b>