

CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO PARA 27 ESPÉCIES ARBÓREAS DE CERRADO

Maria das Graças SAJO¹
Reinaldo Alves de PINHO¹
Solange Cristina MAZZONI-VIVEIROS¹

RESUMO

É apresentada uma chave de identificação de 27 espécies arbóreas de cerrado dos Estados de São Paulo e Minas Gerais, baseada em caracteres microscópicos do lenho.

Palavras-chave: Cerrado, árvores, lenho, identificação, estrutura microscópica.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho faz parte de um estudo iniciado por PINHO (1966) com o objetivo de confeccionar um catálogo de madeiras de espécies de cerrado.

Foi estudado, sob o ponto de vista microscópico, o lenho de 27 espécies arbóreas típicas de cerrado de diferentes famílias, provenientes do Estado de São

2 MATERIAL E METODOS

Byrsonima variabilis A. Juss.

BRASIL: São Paulo, São Simão - Col. R. A. Pinho 28/1962 (SPw 30, SP 84.965)

Calophyllum brasiliense Camb.

BRASIL: São Paulo, São Simão - Col. R. A. Pinho 23/1962 (SPw 25, SP 84.963)

Caryocar brasiliensis Camb.

BRASIL: Minas Gerais, Paraopeba - Col. I. Válio s/nº/1965 (SPw 195)

Casearia sylvestris Sw.

BRASIL: São Paulo, São Simão - Col. R. A. Pinho 3/1962 (SPw 5, SP 84.970)

Copaifera langsdorffii Desf.

BRASIL: São Paulo, São Simão - Col. R. A. Pinho 43/1963 (SPw 153, SP 76.711)

Conarus suberosus Planch.

BRASIL: São Paulo, Itirapina - Col. R. A. Pinho 66/1966 (SPw 206, SP 99.759)

Couepia grandiflora Benth.

BRASIL: São Paulo, São Simão - Col. R. A. Pinho 26/1962 (SPw 28, SP 81.961)

Curatella americana L.

BRASIL: Minas Gerais, Paraopeba - Col. I. Válio s/nº/1965 (SPw 196)

Didymopanax vinosum Mart.

BRASIL: São Paulo, São Simão - Col. R. Jaccoud 26/1961 (SPw 131, SP 81.3135)

ABSTRACT

A key to the identification of 27 species of "cerrado's" trees, from São Paulo and Minas Gerais States, Brazil, using microscopical characters of the wood is presented.

Key words: Wood, "cerrado", trees, identification, microscopic structure.

Paulo e de Minas Gerais (PINHO, 1966; PINHO, 1969; PINHO & CAMARGO, 1979; PINHO et alii, 1987).

As diferenças estruturais do lenho apresentadas nas espécies estudadas são contrastantes o suficiente para a elaboração de uma Chave de Identificação.

Esta Chave contribuirá para o reconhecimento das espécies quando o material reprodutivo não estiver disponível.

Malpighiaceae

Clusiaceae

Caryocaraceae

Flacourtiaceae

Leguminosae

Connaraceae

Chrysobalanaceae

Dilleniaceae

Araliaceae

continua

(1) Instituto de Botânica, Caixa Postal 4005, 01061, São Paulo, SP, Brasil.

| | |
|---|-----------------|
| <i>Erythroxylum tortuosum</i> Mart. | Erythroxylaceae |
| BRASIL: São Paulo, Itirapina - Col. R. A. Pinho 68/1966 (SPw 208, SP 99.764) | |
| <i>Ferreirea spectabilis</i> Allem. | Leguminosae |
| BRASIL: São Paulo, Santa Rita do Passa Quatro - Col. R. A. Pinho 20/1962 (SPw 22, SP 66.056) | |
| <i>Inga vulpina</i> Mart. ex. Benth. | Leguminosae |
| BRASIL: São Paulo, São Pedro - Col. R. A. Pinho 12/1962 (SPw 14, SP 103.068) | |
| <i>Lithraea molleoides</i> (Vell.) Engl. | Anacardiaceae |
| BRASIL: São Paulo, Cabreúva - Col. R. A. Pinho 9/1962 (SPw 11, SP 103.069) | |
| <i>Magonia pubescens</i> St. Hill. | Sapindaceae |
| BRASIL: Minas Gerais, Paraopeba - Col. I. Válio s/nº/1965 (SPw 197) | |
| <i>Miconia albicans</i> Steud. | Melastomataceae |
| BRASIL: São Paulo, Itirapina - Col. R. A. Pinho 60/1966 (SPw 200, SP 99.761) | |
| <i>Myroxylon peruiferum</i> L. | Leguminosae |
| BRASIL: São Paulo, São Simão - Col. R. A. Pinho 17/1962 (SPw 19, SP 66.053) | |
| <i>Ouratea spectabilis</i> (Mart.) Engl. | Ochnaceae |
| BRASIL: São Paulo, Itirapina - Col. R. A. Pinho 14/1962 (SPw 16, SP 81.309) | |
| <i>Piptadenia falcata</i> Benth. | Leguminosae |
| BRASIL: São Paulo, São Simão - Col. R. A. Pinho 24/1962 (SPw 26, SP 84.975) | |
| <i>Qualea grandiflora</i> Mart. | Vochysiaceae |
| BRASIL: São Paulo, São Simão - Col. R. A. Pinho 44/1963 (SPw 154, SP 76.709) | |
| <i>Qualea multiflora</i> Mart. | Vochysiaceae |
| BRASIL: São Paulo, São Simão - Col. R. A. Pinho 41 e 45/1963 (SPw 146 e 155, SP 75.638 e 76.710) | |
| <i>Tabebuia caraiba</i> (Mart.) Bureau | Bignoniaceae |
| BRASIL: São Paulo, São Pedro - Col. R. A. Pinho 13/1962 (SPw 15, SP 103.070) | |
| <i>Tabebuia avellanedae</i> Lorent ex Griseb. | Bignoniaceae |
| BRASIL: São Paulo, São Simão - Col. R. A. Pinho 2/1962 (SPw 4, SP 81.306) | |
| <i>Tabebuia chrysotricha</i> Mart. ex. D.C. Standley | Bignoniaceae |
| BRASIL: São Paulo, São Simão - Col. R. A. Pinho 6 e 8/1962 (SPw 8 e 10, SP 81.307 e 81.308) | |
| <i>Terminalia argentea</i> Mart. et Zucc. | Combretaceae |
| BRASIL: São Paulo, Santa Rita do Passa Quatro - Col. R. A. Pinho 10/1962 (SPw 21, SP 81.311) | |
| <i>Terminalia brasiliensis</i> Camb. | Combretaceae |
| BRASIL: São Paulo, São Simão - Col. R. A. Pinho 6/1962 (SPw 18, SP 84.973) | |
| <i>Vochysia tucanorum</i> Mart. | Vochysiaceae |
| BRASIL: São Paulo, São Simão - Col. R. A. Pinho 46/1963 (SPw 156, SP 76.708) | |
| <i>Virola sebifera</i> Aubl. | Myristicaceae |
| BRASIL: São Paulo, São Simão - Col. R. S. Jaccoud 25/1961 (SPw 130, SP 84.962) | |

As técnicas utilizadas para o estudo microscópico do lenho foram referidas anteriormente (PINHO, 1966). Os caracteres considerados seguiram as especificações

adotadas Pela Norma COPANT (Comissão Pan-americana de Normas Técnicas, 1973). A terminologia adotada está de acordo com I.A.W.A. COMMITTEE (1964).

3 CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO MICROSCÓPICA DAS ESPÉCIES ESTUDADAS

1. a. parênquima axial apotraqueal 2
b. parênquima axial paratraqueal 6
2. a. parênquima axial apotraqueal em faixas 3
b. parênquima axial apotraqueal difuso 4
3. a. poros em arranjos diagonais, poucos, pequenos, raios
exclusivamente unisseriados muito baixos *Calophyllum brasiliense*
b. poros difusos, muito poucos, pequenos a médios, raios
exclusivamente unisseriados extremamente baixos *Couepia grandiflora*
4. a. poros predominantemente pequenos, raios predominantemente
multisseriados, baixos e médios *Ouratea spectabilis*
b. poros predominantemente médios, raios predominantemente
multisseriados extremamente baixos a extremamente altos 5
5. a. poros ocasionalmente obstruídos por tilas, raios extremamente baixos *Caryocar brasiliensis*
b. poros não obstruídos por tilas, raios médios a extremamente altos *Curatella americana*
6. a. parênquima axial paratraqueal escasso 7
b. parênquima axial paratraqueal abundante 11
7. a. raios multisseriados, exclusivamente bisseriados, com tubos taniníferos *Virola sebifera*
b. raios multisseriados, predominando 3 séries ou mais 8
8. a. placa de perfuração simples 9
b. placa de perfuração escalariforme 10
9. a. poros predominantemente pequenos *Byrsonima variabilis*
b. poros exclusivamente muito pequenos *Casearia sylvestris*
10. a. canais radiais ausentes *Lithraea molleoides*
b. canais radiais presentes *Didymopanax vinosum*
11. a. parênquima paratraqueal aliforme 12
b. parênquima paratraqueal vasicêntrico 20
12. a. parênquima paratraqueal aliforme com aletas curtas 13
b. parênquima paratraqueal aliforme com aletas longas 16
13. a. raios heterogêneos *Vochysia tucanorum*
b. raios homogêneos 14
14. a. raios estratificados *Ferreirea spectabilis*
b. raios não estratificados 15
15. a. raios multisseriados de bi a hexasseriados, com
predominância dos tri e tetrasseriados *Qualea multiflora*
b. raios multisseriados de bi a trisseriados, com predominância do bisseriado *Inga vulpina*
16. a. raios homogêneos estratificados 17
b. raios homogêneos não estratificados 18
17. a. raios pouco numerosos a numerosos, camadas de crescimento
demarcadas por parênquima marginal *Tabebuia avellaneda*
b. raios numerosos e muito numerosos, camadas de
crescimento indistintas *Tabebuia chrysotricha*
18. a. raios exclusivamente unisseriados *Terminalia argentea*
b. raios predominantemente multisseriados 19
19. a. poros exclusivamente de secção circular, poucos e médios *Tabebuia caraiba*
b. poros predominantemente de secção ovalada, pouco
numerosos e pequenos *Magonia pubescens*
20. a. raios homogêneos 21
b. raios heterogêneos 23
21. a. raios exclusivamente unisseriados *Terminalia brasiliensis*
b. raios predominante multisseriados 22
22. a. fibras septadas, camadas de crescimento demarcadas por
espessamento de fibras *Piptadenia falcata*
b. fibras não septadas, camadas de crescimento indistintas *Qualea grandiflora*
23. a. raios estratificados *Myroxylon peruiferum*
b. raios não estratificados 24

continua

| | |
|---|-------------------------------|
| 24. a. canais axiais presentes | 25 |
| b. canais axiais ausentes | 26 |
| 25. a. presença de falso parênquima e ausência de canais secretores | <i>Connarus suberosus</i> |
| b. ausência de falso parênquima e presença de canais secretores nas faixas de parênquima marginal | <i>Copaifera langsdorffii</i> |
| 26. a. raios exclusivamente unisseriados, ocasionalmente localmente bisseriados | <i>Miconia albicans</i> |
| b. raios predominantemente multisseriados com predominância dos tri e tetrasseriados | <i>Erythroxylum tortuosum</i> |

4 AGRADECIMENTOS

Agradecimentos aos Drs. João Peres Chimelo e Veronica Angyalossy-Alfonso, do Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo, pela revisão do manuscrito e sugestões oportunas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COPANT - Comision Panamericana de Normas Tecnicas. 1973. *Madeiras: Descripcion de características generales, macroscópicas y microscópicas de la madera Angiospermae Dicotiledoneas*. Argentina, COPANT 30: 1-019. 26p.

IAWA COMMITTEE, Committee on Nomenclature - International Association of Wood Anatomists. 1964. *Multilingual glossary of terms used in wood anatomy*. Zurich, Konkordia, Wintherthur. 186p.

PINHO, R.A., 1966. Contribuição ao estudo anatômico do lenho secundário de árvores da flora dos cerrados. I. Anais da Academia Brasileira de Ciências 38 (supl.): 113-124.

PINHO, R.A., 1969. *Contribuição ao estudo anatômico do lenho secundário de árvores da flora dos cerrados*. 2. São Paulo, Brasil. Arquivos de Botânica do Estado de São Paulo 4: 229-235.

PINHO, R.A. & CAMARGO, T.M., 1979. Contribuição ao estudo anatômico do lenho secundário de árvores da flora dos cerrados. III. São Paulo, Brasil. *Hoehnea* 8: 1-9.

PINHO, R.A.; SAJO, M.G. & MAZZONI-VIVEIROS, S.C., 1987. Estudo anatômico do lenho de árvores da flora dos cerrados. IV. São Paulo, Brasil. *Hoehnea* 14: 18p.