

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

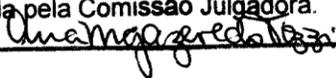


INSTITUTO DE BIOLOGIA

Edson Dias da Silva

Leguminosae na Floresta Ombrófila Densa do Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleos Picinguaba e Santa Virgínia, São Paulo, Brasil: taxonomia e similaridade entre diferentes cotas altitudinais

Este exemplar corresponde à redação final da tese defendida pelo(a) candidato (a) EDSON DIAS DA SILVA e aprovada pela Comissão Julgadora.



Tese apresentada ao Instituto de Biologia da Universidade Estadual de Campinas, para obtenção do Título de Doutor em Biologia Vegetal

Orientadora: Prof^ª Dr^ª Ana Maria Goulart de Azevedo Tozzi

Campinas, 2010

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DO INSTITUTO DE BIOLOGIA – UNICAMP**

Si38L	<p>Silva, Edson Dias da</p> <p>Leguminosae na Floresta Ombrófila Densa do Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleos Picinguaba e Santa Virgínia, São Paulo, Brasil: taxonomia e similaridade entre as diferentes cotas altitudinais / Edson Dias da Silva. – Campinas, SP: [s.n.], 2010.</p> <p align="center">Orientadora: Ana Maria Goulart de Azevedo Tozzi. Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Biologia.</p> <p>1. Mata Atlântica. 2. Gradiente altitudinal. 3. Levantamento florístico. 4. Restingas. 5. Fitofisionomias. I. Tozzi, Ana Maria Goulart de Azevedo. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Biologia. III. Título.</p> <p align="right">(rcdt/ib)</p>
--------------	---

Título em inglês: Leguminosae in Ombrophilous Dense Forest of Serra do Mar State Park, nucleus Picinguaba and Santa Virgínia, São Paulo, Brazil: taxonomy and similarity between different altitudes.

Palavras-chave em inglês: Atlantic forest; Altitudinal gradient; Floristic survey; Beach ridges; Phytophysionomies.

Área de concentração: Biologia Vegetal.

Titulação: Doutor em Biologia Vegetal.

Banca examinadora: Ana Maria Goulart de Azevedo Tozzi, João Semir, Kikyo Yamamoto, Luciano Paganucci de Queiroz, Marco Antonio de Assis.

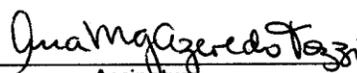
Data da defesa: 27/01/2010.

Programa de Pós-Graduação: Biologia Vegetal.

Campinas, 27 de janeiro de 2010

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Ana Maria Goulart de Azevedo Tozzi
Orientadora


Assinatura

Prof. Dr. George John Shepherd

Assinatura

Prof. Dr. João Semir


Assinatura

Profa. Dra. Kikyo Yamamoto


Assinatura

Prof. Dr. Luciano Paganucci de Queiroz


Assinatura

Prof. Dr. Luís Carlos Bernacci

Assinatura

Profa. Dra. Luíza Sumiko Kinoshita

Assinatura

Prof. Dr. Marco Antonio de Assis


Assinatura

Ao meu filho Vinícius

AGRADECIMENTOS

Meu agradecimento especial à Dr^a Ana Maria Goulart de Azevedo Tozzi, pela orientação, apoio e incentivo.

A Subcomissão do Programa de Pós Graduação em Biologia Vegetal.

Aos professores e funcionários do Departamento de Botânica.

Aos membros da pré-banca e banca pelas importantes sugestões.

Aos coordenadores e demais integrantes do Projeto Biota.

Aos amigos do curso de pós-graduação.

Ao Gerson pelo grande apoio durante as coletas, troca de informações e amizade.

Ao Léo pela importante ajuda nas análises de similaridade.

Ao João Aranha, Graham e Gastão pela companhia durante algumas viagens de campo.

À direção e funcionários do Instituto Florestal dos Núcleos Picinguaba e Santa Virgínia pela hospedagem e grande apoio durante todo trabalho.

Aos administradores e funcionários da Fazenda Capricórnio, Sr. Salvador e Sr. Osvaldo pelo auxílio durante as coletas.

Ao Projeto Biota Gradiente Funcional, ao Fundo de Amparo ao Ensino, Pesquisa e Extensão-Faepex e o Fundo de Amparo à Pesquisa no Estado de São Paulo-FAPESP, pelo apoio financeiro.

À Pi pelo apoio durante todo o trabalho.

À minha família, pelo carinho.

SUMÁRIO

RESUMO	15
ABSTRACT	17
INTRODUÇÃO	19
MATERIAL E MÉTODOS	25
RESULTADOS E DISCUSSÃO	34
CAPÍTULO I. TRATAMENTO TAXONÔMICO	34
LEGUMINOSAE	34
SUBFAMÍLIA CAESALPINIOIDEAE	42
CHAVE PARA OS GÊNEROS DE CAESALPINIOIDEAE	43
DESCRIÇÃO DOS GÊNEROS E ESPÉCIES	44
<i>Bauhinia angulosa</i> Vogel	45
<i>Bauhinia forficata</i> Link, Enum.	46
<i>Bauhinia microstachya</i> (Raddi) J.F. Macbr.	47
<i>Caesalpinia pluviosa</i> DC.	50
<i>Chamaecrista desvauxii</i> (Collad.) Killip	53
<i>Chamaecrista glandulosa</i> (L.) Greene.....	54
<i>Chamaecrista nictitans</i> (L.) Moench.....	56
<i>Chamaecrista rotundifolia</i> (Pers.) Greene	58
<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.,	60
<i>Copaifera trapezifolia</i> Hayne	61
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	63
<i>Senna macranthera</i> (DC. ex Collad.) H.S. Irwin & Barneby	65
<i>Senna multijuga</i> (Rich.) H.S. Irwin & Barneby	67
<i>Senna pendula</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) H.S. Irwin & Barneby	69
<i>Senna tropica</i> (Vell.) H.S. Irwin & Barneby	70
<i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.) S.F. Blake	72
<i>Tachigali denudata</i> (Vogel) Oliveira-Filho	75
<i>Tachigali multijuga</i> Benth.	76
SUBFAMÍLIA MIMOSOIDEAE	78
CHAVE PARA OS GÊNEROS DE MIMOSOIDEAE	78

DESCRIÇÕES DOS GÊNEROS E ESPÉCIES	81
<i>Abarema brachystachya</i> (DC.)	82
<i>Abarema langsdorffii</i> (Benth.)	83
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	85
<i>Anadenanthera peregrina</i> (L.) Speg.	87
<i>Inga barbata</i> Benth.	92
<i>Inga capitata</i> Desv.	93
<i>Inga edulis</i> Mart.	95
<i>Inga flagelliformis</i> (Vell.) Mart.	96
<i>Inga hispida</i> Schott ex Benth.	97
<i>Inga lanceifolia</i> Benth.	99
<i>Inga marginata</i> Willd., Sp.	100
<i>Inga mendoncae</i> Harms	102
<i>Inga schinifolia</i> Benth.	103
<i>Inga sessilis</i> (Vell.) Mart.	104
<i>Inga striata</i> Benth.	105
<i>Inga subnuda</i> Salzm. ex Benth.	107
<i>Inga vera</i> Willd., Sp. Pl.	108
<i>Inga vulpina</i> Mart. ex Benth..	110
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	111
<i>Macrosamanea pedicellaris</i> (DC.) Kleinhoonte	113
<i>Mimosa bimucronata</i> (DC.) Kuntze	116
<i>Mimosa debilis</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	118
<i>Mimosa diplotricha</i> Mart. ex Colla	120
<i>Mimosa elliptica</i> Benth.	121
<i>Mimosa invis</i> a Mart. ex Colla	123
<i>Mimosa pudica</i> L.	124
<i>Mimosa quadrivalvis</i> L.	125
<i>Mimosa ramosissima</i> Benth.	127
<i>Mimosa scabrella</i> Benth.	128
<i>Mimosa velloziana</i> Mart.	130
<i>Mimosa</i> sp1	131

<i>Piptadenia adiantoides</i> (Spreng.) J. F. Macbr.	133
<i>Piptadenia gonoacantha</i> (Mart.) J.F. Macbr.	134
<i>Piptadenia paniculata</i> Benth.	136
<i>Pseudopiptadenia leptostachya</i> (Benth.)	138
<i>Pseudopiptadenia warmingii</i> (Benth.) G.P. Lewis & M.P. Lima	140
<i>Senegalia grandistipula</i> (Benth.) Seigler & Ebinger.	143
<i>Senegalia lacerans</i> Benth.) Seigler & Ebinger.	144
<i>Senegalia martiusiana</i> (Steud.) Seigler & Ebinger	146
<i>Senegalia miersii</i> (Benth.) Seigler & Ebinger	147
<i>Senegalia paniculata</i> (Willd.) Killip	148
<i>Senegalia</i> sp1	150
SUBFAMÍLIA PAPILIONOIDEAE	152
CHAVE PARA OS GÊNEROS DE PAPILIONOIDEAE	152
DESCRIÇÕES DOS GÊNEROS E ESPÉCIES	157
<i>Aeschynomene brasiliana</i> (Poir.) DC.	158
<i>Aeschynomene elegans</i> Schltld. & Cham.	159
<i>Aeschynomene falcata</i> (Poir.) DC.	161
<i>Aeschynomene paniculata</i> Willd. ex Vogel	162
<i>Aeschynomene sensitiva</i> Sw.	164
<i>Andira fraxinifolia</i> Benth.	166
<i>Andira ormosioides</i> Benth	168
<i>Cajanus cajan</i> (L.) Mill.	169
<i>Calopogonium mucunoides</i> Desv.	171
<i>Centrosema arenarium</i> Benth.	174
<i>Centrosema virginianum</i> (L.) Benth.	175
<i>Clitoria falcata</i> Lam.	176
<i>Clitoria fairchildiana</i> R. A. Howard	177
<i>Clitoria laurifolia</i> Poir.	180
<i>Crotalaria breviflora</i> DC.	183
<i>Crotalaria incana</i> L.	185
<i>Crotalaria juncea</i> L.	186
<i>Crotalaria lanceolata</i> E. Mey.	187
<i>Crotalaria micans</i> Link	188
<i>Crotalaria pallida</i> Aiton	190

<i>Crotalaria stipularia</i> Desv.	191
<i>Crotalaria velutina</i> Benth.	193
<i>Crotalaria vitellina</i> Ker Gawl.	194
<i>Dahlstedtia pinnata</i> (Benth.) Malme	196
<i>Dalbergia brasiliensis</i> Vogel	199
<i>Dalbergia ecastaphyllum</i> (L.) Taub.	201
<i>Dalbergia frutescens</i> (Vell.)	202
<i>Dalbergia lateriflora</i> Benth.	204
<i>Desmodium adscendens</i> (Sw.) DC.	206
<i>Desmodium affine</i> Schltld	208
<i>Desmodium axillare</i> (Sw.) DC.	209
<i>Desmodium barbatum</i> Vidensk. Meddel	210
<i>Desmodium incanum</i> DC.	211
<i>Desmodium leiocarpum</i> (Spreng.) G. Don	213
<i>Desmodium uncinatum</i> (Jacq.) DC.	214
<i>Dioclea grandistipula</i> L.P. Queiroz	216
<i>Dioclea rufescens</i> Benth.	217
<i>Dioclea wilsonii</i> Standl.	218
<i>Erythrina speciosa</i> Andrews	220
<i>Galactia latisiliqua</i> Desv.	222
<i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.	225
<i>Lonchocarpus cultratus</i> (Vell.) A.M.G. Azevedo & H.C. Lima	227
<i>Machaerium aculeatum</i> Raddi	230
<i>Machaerium declinatum</i> (Vell.) Stellfeld	231
<i>Machaerium dimorphandrum</i> Hoehne	233
<i>Machaerium lanceolatum</i> (Vell.) J.F. Macbr.	234
<i>Machaerium nictitans</i> (Vell.) Benth.	235
<i>Machaerium oblongifolium</i> Vogel	237
<i>Machaerium scleroxylon</i> Tul.	238
<i>Machaerium triste</i> Vogel	239
<i>Machaerium uncinatum</i> (Vell.) Benth.	240
<i>Machaerium vellosianum</i> Benth.	241
<i>Macroptilium atropurpureum</i> (DC.) Urb.	243

<i>Macroptilium lathyroides</i> (L.) Urb.	245
<i>Mucuna japira</i> A. M. G. Azevedo, Agostini & Sazima	247
<i>Mucuna urens</i> (L.) Medik.	249
<i>Myrocarpus frondosus</i> Allemão	251
<i>Ormosia arborea</i> (Vell.) Harms	253
<i>Ormosia minor</i> Vogel.	254
<i>Ormosia</i> sp1	256
<i>Platymiscium floribundum</i> Vogel	257
<i>Pterocarpus rohrii</i> Vahl	259
<i>Rhynchosia phaseoloides</i> (Sw.) DC	261
<i>Sophora tomentosa</i> L.	263
<i>Stylosanthes viscosa</i> (L.) Sw.	265
<i>Stylosanthes guianensis</i> (Aubl.) Sw.	267
<i>Swartzia acutifolia</i> Vogel	269
<i>Swartzia flaemingii</i> Raddi.....	270
<i>Swartzia langsdorffii</i> Raddi	272
<i>Swartzia oblata</i> R.S. Cowan	273
<i>Swartzia simplex</i> (Sw.) Spreng.	274
<i>Vigna adenantha</i> (G. Mey.) Maréchal, Mascherpa & Stainier	277
<i>Vigna caracalla</i> (L.) Verdc.	278
<i>Vigna luteola</i> (Jacq.) Benth.	279
<i>Vigna vexillata</i> (L.) A. Rich.	281
<i>Zollernia glabra</i> (Spreng.) Yakovlev	283
<i>Zollernia ilicifolia</i> (Brongn.) Vogel	284
<i>Zornia curvata</i> Mohlenbr.	286
<i>Zornia glabra</i> Desv.	288
<i>Zornia latifolia</i> Sm.	289
PERÍODOS DE FLORAÇÃO E FRUTIFICAÇÃO	292
DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA	302

CAPÍTULO II: ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO DAS ESPÉCIES DA FAMÍLIA LEGUMINOSAE ENTRE AS DIFERENTES COTAS ALTITUDINAIS DA FLORESTA OMBRÓFILA DENSA NOS NÚCLEOS PICINGUABA E SANTA VIRGÍNIA DO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR, SÃO PAULO, BRASIL.

.....	307
AS ESPÉCIES DE LEGUMINOSAE NAS DIFERENTES COTAS ALTITUDINAIS	316
ANÁLISES DE SIMILARIDADE	321
CONCLUSÕES	328
REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS	329
ANEXO I – Ilustrações de folhas, flores e frutos de Leguminosae	342
ANEXO II – Registros fotográficos de algumas espécies de Leguminosae.....	352
ANEXO III – Registros fotográficos da área de estudo	367

Lista de Figuras

Figura 1. Base dos Núcleos Picinguaba e Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra.	26
Figura 2. Principais áreas de coleta. Floresta de Restinga (FR) em Picinguaba; Floresta Ombrófila Densa Montana em Santa Virgínia; Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas + Floresta Ombrófila Densa Submontana + Floresta Ombrófila Densa Montana) nos Morros do Corcovado e da Seringa, em Ubatuba e Cuscuzeiro, em Picinguaba.	27
Figura 3. Planície Costeira do Núcleo Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar.	28
Figura 4. Praia da Fazenda no Núcleo Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar.	29
Figura 5. A. <i>Copaifera trapezifolia</i> . B. <i>Senna macranthera</i> . C. <i>Bauhinia microstachya</i> . D. <i>Bauhinia angulosa</i>	343
Figura 6. A. <i>Hymenaea courbaril</i> . B. <i>Abarema langsdorffii</i> . C. <i>Inga mendoncae</i> . D. <i>Andira fraxinifolia</i> ..	344
Figura 7. A. <i>Centrosema virginianum</i> . B. <i>Dalbergia ecastophyllum</i>	345
Figura 8. A. <i>Senegalia lacerans</i> . B. <i>Senna pendula</i> . C. <i>Inga subnuda</i> . D. <i>Mimosa diplotricha</i> . E. <i>Dahlstedtia pinnata</i> . F. <i>Crotalaria vitellina</i>	346
Figura 9. A. <i>Chamaecrista nictitans</i> . B. <i>Schizolobium parahyba</i> . C. <i>Bauhinia microstachya</i> . D. <i>Bauhinia angulosa</i> . E. <i>Senna macranthera</i>	347
Figura 10. A. <i>Mimosa elliptica</i> . B. <i>Abarema brachystachya</i> . C. <i>Pseudopiptadenia leptostachya</i> . D. <i>Macrosamanea pedicellaris</i> . E. <i>Piptadenia paniculata</i> . F. <i>Pseudopiptadenia warmingii</i>	348
Figura 11. A. <i>Swartzia simplex</i> . B. <i>Swartzia langsdorffii</i> . C. <i>Sophora tomentosa</i> . D. <i>Crotalaria vitellina</i> . E. <i>Zollernia glabra</i> . F. <i>Indigofera suffruticosa</i> . G. <i>Desmodium uncinatum</i> . H. <i>Desmodium incanum</i> . I. <i>Ormosia minor</i> . J. <i>Swartzia oblata</i> . K. <i>Myrocarpus frondosus</i> . L. <i>Desmodium leiocarpum</i>	349
Figura 12. A. <i>Dalbergia ecastophyllum</i> . B. <i>Dalbergia nictitans</i> . C. <i>Machaerium nictitans</i> . D. <i>Pterocarpus rohrii</i> . E. <i>Andira fraxinifolia</i> F. <i>Zornia glabra</i> . G. <i>Aeschynomene paniculata</i> . H. <i>Aeschynomene sensitiva</i> . I. <i>Rhynchosia phaseoloides</i> . J. <i>Vigna caracalla</i> . K. <i>Dioclea wilsonii</i> . L. <i>Clitoria laurifolia latisiliqua</i> . M. <i>Macroptilium mucunoides</i> . N. <i>Cajanus cajan</i>	350
Figura 13. A. <i>Mucuna urens</i> . A. <i>Macroptilium lathyroides</i> . B. <i>Galactia latisiliqua</i> C. <i>Mucuna urens</i> . D. <i>Erythrina speciosa</i> . E. <i>Clitoria fairchildiana</i> . F. <i>Centrosema virginianum</i>	351
Figura 14. A. <i>Bauhinia angulosa</i> (folha inferiores) B. <i>Bauhinia angulosa</i> (folhas superiores) c. <i>Bauhinia angulosa</i> (caule). D. <i>Bauhinia forficata</i> . E. flor. <i>Bauhinia microstachya</i>	353
Figura 15. A e B. <i>Chamaecrista desvauxii</i> . C e D <i>Chamaecrista nictitans</i> . E. <i>Chamaecrista glandulosa</i> : F. <i>Chamaecrista rotundifolia</i>	354

Figura 16. A e B. <i>Senna pendula</i> . C e D <i>Senna multijuga</i> E. <i>Senna macranthera</i> . F. <i>Senna tropica</i>	355
Figura 17. A e D. <i>Caesalpinia pluviosa</i> . B. <i>Schizolobium parahyba</i> D. <i>Tachigali multijuga</i>	356
Figura 18. A e B. <i>Senegalia lacerans</i> . C e F. <i>Senegalia grandistipula</i> . D e E. <i>Senegalia paniculata</i> . G e H. <i>Senegalia</i> sp1. I, K e L. <i>Abarema brachystachya</i> . J e M. <i>Abarema langsdorffii</i>	357
Figura 19. A, B, C e D. <i>Inga barbata</i> . E e H. <i>Inga edulis</i> . F , G e K. <i>Inga hispida</i> . I. <i>Inga lanceifolia</i> . J. <i>Inga marginata</i> . L. <i>Inga sessilis</i>	358
Figura 20. A , C e E. <i>Macrosamanea pedicellaris</i> . B e D. <i>Inga vera</i> . C e E. F. <i>Mimosa scabrella</i> . G. <i>Mimosa elliptica</i> . H. <i>Mimosa diplotricha</i> . I. <i>Mimosa debilis</i> . J. <i>Mimosa velloziana</i> . K. <i>Mimosa ramosissima</i> . L. <i>Mimosa pudica</i> . M. <i>Pseudopiptadenia leptostachya</i> . N. <i>Piptadenia paniculata</i>	359
Figura 21. A. <i>Piptadenia adiantoides</i> . B. <i>Pseudopiptadenia leptostachya</i>	360
Figura 22: A. <i>Crotalaria juncea</i> . B. <i>Crotalaria vitellina</i> . C. <i>Dalbergia frutescens</i> . D. <i>Crotalaria stipularia</i> . E. <i>Machaerium uncinatum</i> . F. <i>Platymiscium floribundum</i> . G. <i>Calopogonium mucunoides</i> . H. <i>Cajanus cajan</i>	361
Figura 23: A. <i>Centrosema virginianum</i> . B. <i>Erythrina speciosa</i> . C. <i>Sophora tomentosa</i> . D. <i>Mucuna japura</i> . E. <i>Clitoria laurifolia</i> . F. <i>Dioclea rufescens</i>	362
Figura 24: A. <i>Crotalaria micans</i> . B. <i>Crotalaria breviflora</i> . C. <i>Crotalaria vitellina</i> . D. <i>Aeschynomene paniculata</i> . E. <i>Aeschynomene falcata</i> . F. <i>Platymiscium floribundum</i> . G. <i>Machaerium vellosianum</i> . H. <i>Dalbergia ecastophyllum</i> . I. <i>Stylosanthes viscosa</i> . J. <i>Stylosanthes guianensis</i> . K. <i>Zornia glabra</i> . L. <i>Desmodium adscendens</i>	363
Figura 25: A. <i>Desmodium leiocarpum</i> . B. <i>Indigofera suffruticosa</i> . C. <i>Lonchocarpus cultratus</i> . D. <i>Dahlstedtia pinnata</i> . E. <i>Calopogonium mucunoides</i> . F. <i>Centrosema virginianum</i> . G. <i>Cajanus cajan</i> . H. <i>Clitoria laurifolia</i> . I. <i>Clitoria fairchildiana</i> . J. <i>Dioclea wilsonii</i> . K. <i>Dioclea rufescens</i> . L. <i>Galactia latisiliqua</i>	364
Figura 26: A. <i>Erythrina speciosa</i> . B. <i>Macroptilium lathyroides</i> . C. <i>Macroptilium atropurpureum</i> . D. <i>Mucuna japura</i> . E. <i>Dioclea wilsonii</i> . F. <i>Mucuna urens</i> . G. <i>Swartzia flaemingii</i> . H. <i>Swartzia langsdorffii</i> . I. <i>Swartzia oblata</i> . J. <i>Swartzia simplex</i>	365
Figura 27: A. <i>Vigna adenantha</i> . B. <i>Vigna caracalla</i> . C. <i>Vigna longifolia</i> . D. <i>Vigna luteola</i>	366
Figura 28: Área de Estudo. Núcleo Picinguaba: A. Praia da Fazenda. B. Mangue. Núcleo Santa Virgínia: C. Cachoeira do Salto Grande. D. Vegetação na trilha do poço do pito. E. Fachada da Serra do Mar em Ubatuba. F. Pico do Morro do Corcovado.	368
Figura 29. Número de espécies de Leguminosae encontradas floridas ao longo do ano nos núcleos Picinguaba e Santa Virgínia.	295

Figura 30. Número de espécies subarbusivas e arbustivas de Leguminosae floridas ao longo do ano nos núcleos Picinguaba e Santa Virgínia.	296
Figura 31. Número de espécies arbóreas e lianas de Leguminosae floridas ao longo do ano nos Núcleos Picinguaba e Santa Virgínia.	296
Figura 32. Número de espécies de Leguminosae em fruto ao longo do ano nos Núcleos Picinguaba e Santa Virgínia.	297
Figura 33. Dendrograma de similaridade obtido por UPGMA, usando o índice de Sorensen/Czekanowski indicando o agrupamento das 13 cotas altitudinais, utilizando todas as espécies coletadas (140). Grupo 1: FR (vermelho), Grupo 2: FODTB (azul), Grupo 3 FODSM (verde) e Grupo 4 FODM (marron).	322
Figura 34. Análise de correspondência (CA) utilizando todas as espécies (140).	323
Figura 35. Dendrograma de similaridade obtido por UPGMA, usando o índice de Sorensen/Czekanowski indicando o agrupamento das 13 cotas altitudinais utilizando apenas as espécies de hábito arbóreo (61)	326
Figura 36. Análise de correspondência (CA) utilizando apenas as espécies de hábito arbóreo (61).....	327

Lista de Tabelas:

Tabela 1. Levantamentos florísticos e fitossociológicos realizados na Floresta Ombrófila Densa nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Paraná ressaltando a presença da família Leguminosae entre as famílias com maior número de espécies.	22
Tabela 2. Número de táxons de Leguminosae ocorrentes na Serra do Mar, nos Núcleos Picinguaba e Santa Virgínia, e seus respectivos hábitos.	35
Tabela 3: Lista das espécies de Leguminosae dos Núcleos Picinguaba e Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar.	38
Tabela 4: Floração das espécies da família Leguminosae nos núcleos Picinguaba e Santa Virgínia. ...	292
Tabela 5: Frutificação das espécies da família Leguminosae nos núcleos Picinguaba e Santa Virgínia.	299
Tabela 6. Espécies da família Leguminosae distribuídas em 13 faixas altimétricas estabelecidas em um gradiente altitudinal na Serra do Mar (0-1200 m), nos Núcleos Picinguaba e Santa Virgínia.	308
Tabela 7. Número de espécies das três subfamílias de Leguminosae por fitofisionomias da Floresta Ombrófila Densa nos Núcleos Picinguaba e Santa Virgínia.	314

RESUMO

Considerada a quinta área mais ameaçada e rica em espécies no mundo, a Floresta Atlântica está atualmente reduzida a pequenos fragmentos florestais, que representam apenas 7,6% da formação original. Inventários florísticos e estudos fitossociológicos realizados em várias regiões da Floresta Atlântica já estão oferecendo evidências da importância da família Leguminosae na composição e estrutura desse bioma. O presente estudo traz o inventário das espécies de Leguminosae que ocorrem em uma área de Floresta Ombrófila Densa do litoral norte do estado de São Paulo, entre Picinguaba e Santa Virgínia em altitudes que variam desde a restinga, próximo do nível do mar, até a vegetação do topo dos morros do Cuscuzeiro, Seringa e Corcovado, entre 1000 e 1200 m altitude. O levantamento florístico envolveu coletas de plantas arbóreas, arbustivas, herbáceas e lianas e foi realizado mensalmente entre 2006 e 2009 percorrendo trilhas nas diferentes fitofisionomias. A família Leguminosae está bem representada na Floresta Ombrófila Densa dos Núcleos Picinguaba e Santa Virgínia (140 espécies), sendo 18 Caesalpinioideae, 42 Mimosoideae e 80 Papilionoideae. Sessenta e uma espécies possuem hábito arbóreo, 56 são subarbustos e arbustos e 23 são lianas.

É apresentada uma lista de gêneros e espécies com suas respectivas descrições, ilustrações, informações sobre hábitat, distribuição geográfica, períodos de floração e frutificação, além de chaves para a identificação específica, discussão sobre semelhanças fenotípicas e delimitação taxonômica. A análise de agrupamento realizada para 13 faixas altimétricas distintas revelou a existência de pelo menos três conjuntos ao longo do gradiente: um formado pelas espécies que ocorrem de 0-50 m, correspondente a Floresta de Restinga, outro ocorrendo de 800 a 1200 m, na faixa mais alta da Floresta Ombrófila Densa Montana e outro de 50 a 500 m, que abrange a Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas + Floresta Ombrófila Densa Submontana. A Floresta de Restinga apresentou a menor similaridade com as demais cotas altitudinais considerando todas as espécies levantadas ou apenas as subarbustivas e arbustivas. As árvores indicam a Floresta Ombrófila Densa Montana como a formação com a menor similaridade com as demais faixas altitudinais. A Floresta Ombrófila Densa de

Terras Baixas e a Floresta Ombrófila Densa Submontana apresentaram maior similaridade, indicando haver alto compartilhamento de espécies entre essas duas fitofisionomias. As espécies da família Leguminosae, apesar de ocorrerem de forma bastante expressiva até os 1000 m, mostram-se mais adaptadas a ocupar áreas de menor altitude, entre 0 e 500 m, apresentando comparativamente menor riqueza específica nas áreas de maior altitude (1100 a 1200 m). Vinte e seis espécies de Leguminosae encontradas na área de estudo são endêmicas da Floresta Atlântica.

Palavras-chave: Floresta Atlântica, Gradiente altitudinal, levantamento florístico, Floresta de Restinga, Fitofisionomias.

ABSTRACT

Considered the fifth most endangered and richest in species area in the world, the Atlantic Forest is presently reduced to small forest fragments, which represent just 7,6% of the original formation. Floristic inventories and phytosociological studies accomplished in several regions of the Atlantic Forest are already offering evidences of the importance of the Leguminosae family in the composition and structure of this biome. This study brings the inventory of the Leguminosae species which occur in an area of Ombrophilous Dense Forest from the north coast of the state of São Paulo, in Picinguaba and Santa Virgínia in altitudes that vary from the Restinga Forest, close to the sea level, to the vegetation at the top of the Cuscuzeiro, Seringa e Corcovado mountains, between 1,000 at 1,200 meters of altitude. The floristic survey involved the collecting of herbs, shrubs, trees and lianas and was done monthly between 2006 and 2009 going through range in the different phytophysionomies. The Leguminosae family is well represented in the Ombrophilous Dense Forest of Picinguaba and Santa Virgínia nucleus (140 species), being 18 Caesalpinioideae, 42 Mimosoideae and 80 Papilionoideae. Sixty-one species have arboreal habit, 56 are shrubs and 23 are lianas. A list is presented of the genera and species with their corresponding descriptions, illustrations, habit information, geographical distribution, flowering and fruiting periods and also keys to the specific identification, discussion on phenotypic similarities and taxonomic delimitation. The clustering analysis performed to 13 different altimetric range revealed the existence of at least three groups along the gradient: one formed by the species which occur from 0-50 m, corresponding to the Restinga Forest, another occurring from 800 to 1,200 m, on the highest level of Montane Ombrophilous Dense Forest and another from 50 to 500 m which comprises the Lowland Ombrophilous Dense Forest and the Submontane Ombrophilous Dense Forest. The Restinga Forest presented the smallest similarity to the other altitudinal quotas considering all the studied species or just the shrubs. The trees indicate the Montane Ombrophilous Dense Forest as the formation with the smallest similarity to the other altimetric range. The Lowland Ombrophilous Dense Forest and the Submontane Ombrophilous Dense Forest presented the greatest similarity, showing the existence of a great species share

between these two phytophysiognomies. The Leguminosae family species seem most adapted to occupy lower altitude areas, between 0 and 500 m, comparatively presenting a smaller richness in highest altitude areas (1,100 to 1,200 m). Twenty-six Leguminosae species found in the studied area are endemic to the Atlantic Forest.

Key-words: Atlantic Forest, Altitudinal Gradient, Floristic Survey, Resting Forest, Phytophysiognomies.

INTRODUÇÃO

A Floresta Atlântica, segunda maior floresta tropical da América do Sul e um das mais ricas do mundo em biodiversidade e endemismo, está localizada ao longo da costa brasileira ocorrendo quase que continuamente do Rio Grande do Norte, na região Nordeste, até o Rio Grande do Sul, na região Sul do país. Ocupa atualmente cerca de 13% do território nacional ou 98.800 km², valor que representa apenas 7,6 % da sua cobertura natural, que era de 1,3 milhões de km² (SOS Mata Atlântica 2005).

Infelizmente, a exploração de vários tipos de madeira e a substituição da mata nativa por plantações de cana-de-açúcar, café, cacau ou pasto tem reduzido a floresta a pequenos remanescentes (Mori *et al.* 1981; Leitão-Filho 1994).

A maior parte dos remanescentes contínuos de Floresta Atlântica está localizada principalmente na costa do estado de São Paulo e do Paraná, no sudeste do Brasil, devido principalmente ao relevo irregular da Serra do Mar e Serra de Paranapiacaba (Leitão-Filho 1994). Em São Paulo, onde há apenas 5% de florestas nativas com pouca ação antrópica, destaca-se as regiões serranas, principalmente a fachada da Serra do Mar (Kronka *et al.* 2003).

A biodiversidade para a Floresta Ombrófila Densa, denominada em seu conjunto, Floresta Atlântica, é de aproximadamente 20 mil espécies de plantas das quais mais de 8 mil são endêmicas, segundo estimativas de (Myers *et al.* 2000).

A família Leguminosae, constituída por aproximadamente 727 gêneros e 19.327 espécies (Lewis *et al.* 2005), é a segunda maior família de eudicotiledôneas em número de espécies e a segunda mais importante economicamente no mundo ficando atrás apenas de Poaceae. Amplamente distribuída, figura como elemento principal de muitos tipos de vegetação em várias regiões do mundo, dos picos das serras montanhosas até o litoral arenoso, da floresta úmida tropical até os desertos, havendo até espécies aquáticas (Lewis 1987). Ecologicamente importantes, estão bem adaptadas à primeira colonização e exploração de diversos ambientes devido, em parte, às suas associações com bactérias fixadoras de nitrogênio ou com ectomicorrizas. Bactérias do gênero *Rhizobium*, localizadas em nódulos radiculares encontrados em muitas espécies, convertem o nitrogênio atmosférico em amônia, forma solúvel que pode ser utilizada por

outros vegetais, resultando em espécies extremamente valiosas como fornecedores de adubos naturais (Lewis 1987).

A família Leguminosae (= Fabaceae) é composta por três subfamílias: Caesalpinioideae, Mimosoideae e Papilionoideae, apesar de já terem sido tratadas como famílias distintas por Hutchinson (1964) e Cronquist (1968), como Caesalpinaceae, Mimosaceae e Fabaceae. Devido a este fato, os estudiosos da família optaram pelo uso do nome Leguminosae, que é um nome alternativo e aceito pelo Código Internacional de Nomenclatura Botânica, em contraposição a Fabaceae para evitar confusão a respeito do nível hierárquico (família ou subfamília) ao qual o nome se refere (Lewis *et al.* 2005).

Análises de caracteres morfológicos e seqüências de genes *rbcL* indicam que Leguminosae é um grupo monofilético (Chappill 1994; Chase *et al.* 1993 e Doyle 1994 *apud* Judd *et al.* 1999). Dados recentes colocam claramente a família dentro do complexo Fabids, ordem Fabales, próximo das Polygalaceae, Surianaceae e Quillajaceae (Wojciechowski 2003).

A subfamília Caesalpinioideae é composta por quatro tribos, 171 gêneros e 2.250 espécies, Mimosoideae é constituída de quatro tribos, 78 gêneros e 3.270 espécies e Papilionoideae, que é a maior das três subfamílias, compreende 28 tribos de 478 gêneros e 13.800 espécies (Lewis *et al.* 2005). Papilionoideae e Mimosoideae são consideradas monofiléticas e Caesalpinioideae é um grupo parafilético (Wojciechowski 2003).

Para o Brasil foram catalogados cerca de 176 gêneros e 3.200 espécies de Leguminosae (Giulietti *et al.* 2005), cuja ocorrência é muito significativa na maioria dos tipos vegetacionais, em especial da Floresta Atlântica, onde a família possui elevada representatividade entre os elementos do estrato arbóreo (Lima 2000). Estimativas recentes de (Lima *et al.*, dados não publicados) lista 931 espécies de Leguminosae para a Floresta Atlântica, sendo 394 exclusivas.

A família Leguminosae na Floresta Ombrófila Densa

Inventários florísticos e estudos fitossociológicos realizados em várias regiões da Floresta Atlântica já estão oferecendo evidências da importância da família Leguminosae na composição e estrutura desse bioma (Mori *et al.* 1981, Silva & Leitão Filho 1982, Barros *et al.* 1991, Cesar & Monteiro 1995, Marques 1997, Guedes-Bruni *et al.* 1997, Silva 1998, Tabarelli & Mantovani 1999, Sanchez *et al.* 1999, H. C. Lima 2000, Assis 1999, Lacerda 2001, Mamede *et al.* 2004, Guilherme *et al.* 2004, Schmidlin 2005, Zipparro *et al.* 2005, Giuliatti *et al.* 2005, Morim 2006). Particularmente, para a Floresta Atlântica dos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Paraná é expressiva a representatividade da família Leguminosae a qual pode ser observada nos levantamentos florísticos e fitossociológicos apresentados na tabela 1. Mesmo assim, são poucos os trabalhos que fazem uma análise comparativa entre a flora de Leguminosae em diferentes fitofisionomias e altitudes. Quanto maior a diversidade, quantidade e qualidade de dados, melhores e mais precisas serão as decisões tomadas nos mais diversos campos do conhecimento, como político-ambiental, taxonômico, filogenético, ecológico e outros.

Sendo o Brasil centro de diversidade de Mimosoideae e Caesalpinioideae e, como os recentes trabalhos apontam que a maior parte das tribos dessas subfamílias são grupos basais de Leguminosae, a intensificação dos estudos de Mimosoideae e Caesalpinioideae em florestas tropicais deverá contribuir para melhor entendimento da evolução da família.

Tabela 1. Levantamentos florísticos e fitossociológicos realizados na Floresta Ombrófila Densa nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Paraná ressaltando a presença da família Leguminosae entre as famílias com maior número de espécies.

* no trabalho, as três subfamílias de Leguminosae foram consideradas como famílias distintas.

Autores	Estudo			Resultado de interesse	
	Natureza	local	altitude	nº espécies de Leguminosae	famílias com maior número de espécies
Silva & Leitão Filho (1982)	Florística e fitossociologia	trecho da mata atlântica de encosta, Ubatuba, São Paulo	20-90 m e 160–190 m	10	Myrtaceae (16); Lauraceae (12); Leguminosae (10)
Barros <i>et al.</i> (1991)	Florística	Ilha do Cardoso, Cananéia, São Paulo	0 a 800 m	63 (34 arbóreas)	Orchidaceae (118); Myrtaceae (70); Leguminosae (63)
Sá (1992)	Florística	Restinga de Jacarepiá, Saquarema, Rio de Janeiro.		25	
Garcia (1992)	Florística - Leguminosae	Restinga no núcleo Picinguaba, São Paulo.		51	
Cesar & Monteiro (1995)	Florística e fitossociologia	floresta de Restinga na Praia da Fazenda, Picinguaba, São Paulo.		07	Myrtaceae (19); Leguminosae (07)*; Euphorbiaceae (5)
Marques (1997)	Florística e fitossociologia	Área de Proteção Ambiental de Cairuçu, Parati, Rio de Janeiro.	nível do mar a 1320 m	60 (44 arbóreas)	Myrtaceae (71); Leguminosae (63); Rubiaceae (52)
Guedes-Bruni <i>et al.</i> (1997)	Florística e fitossociologia (árvores)	Macaé de Cima, Rio de Janeiro	80 a 1720 m	38	
Silva (1998)	Florística e fitossociologia	planície costeira da Ilha do Mel, Paranaguá, Paraná		33	Leguminosae (33)*; Myrtaceae (24), Asteraceae (19); Rubiaceae (17) - considerando apenas amostragem de frutíctos, campos e florestas
Tabarelli & Mantovani (1999)	Comparação entre oito levantamentos florísticos	Floresta Atlântica da costa do estado de São Paulo: (Juréia - 3 estudos), Ilha do Cardoso, Cubatão, Picinguaba, Salesópolis e Ubatuba).		49	Myrtaceae (79); Leguminosae (49); Rubiaceae (35).

	Comparação entre cinco levantamentos florísticos	florestas de regiões neotropicais (Cuyabeno, Equador; Juruá e Manaus, Amazonas; Linhares, Espírito Santo; Belém, Pará		Cuyabeno (33), Juruá (49); Manaus (20); Linhares (32); Belém (37)	Leguminosae é a família com maior número de espécies arbóreas
Sanchez <i>et al.</i> (1999)	Florística	Picinguaba, São Paulo	100 m	16	Myrtaceae (28); Fabaceae = Papilionoideae (11); Lauraceae (8); Rubiaceae (8). Leguminosae (16) *
Assis (1999)	Florística e fitossociologia	planície costeira de Picinguaba, São Paulo	2 a 12 m	58	Orchidaceae (75); Asteraceae (74); Leguminosae (58). Só o componente arbóreo: Myrtaceae (27); Leguminosae (13); Rubiaceae(10)
Lacerda (2001)	Florística e fitossociologia (árvores)	gradiente altitudinal em Picinguaba, São Paulo	2, 100, 300, 600 e 1000 m	29	Myrtaceae (60); Leguminosae (29); Rubiaceae (26)*
Morim (2002)	florística (arbustos e árvores) - Leguminosae	Parque Nacional do Itatiaia, Rio de Janeiro	540 a 2.400 m	52	
Mamede <i>et al.</i> (2004)	Florística (árvores)	Serra da Juréia, Iguape, São Paulo	5 a 300 m	28	Myrtaceae (52); Leguminosae (28); Rubiaceae (25)
Souza & Capellari Jr. (2004)	florística	dunas e restingas da Estação Ecológica Juréia-Itatins, São Paulo	Nível do Mar	18	Leguminosae (18); Asteraceae (15); Araceae (9)
Guilherme <i>et al.</i> (2004)	Florística e fitossociologia	Serra de Paranapiacaba, Parque Nacional Intervales, Base Saibadela, São Paulo	70 a 250 m	19	Myrtaceae (38); Rubiaceae (13); Leguminosae (19)
Schmidlin (2005)	Florística	Ilha Superagui, Guaraqueçaba, Paraná.		19	Myrtaceae (9); Lauraceae (6); Arecaceae (6). Leguminosae (19)*
Zipparro <i>et al.</i> (2005)	florística	Parque Estadual Intervales, base Saibadela, São Paulo	70 a 250 m	25	Myrtaceae (55); Rubiaceae (32); Leguminosae(25)

Diversidade em gradientes altitudinais

Análises de diversidade de plantas em gradientes altitudinais de Florestas Tropicais (Richards 1976, Gentry 1988), sugerem que a principal tendência observada com o aumento da altitude é a diminuição no número de espécies, principalmente de árvores. Famílias ricas em árvores como Leguminosae, Sapotaceae, Myristicaceae, Meliaceae, Sapindaceae, Burseraceae e Chrysobalanaceae são pobremente representadas nas florestas neotropicais montanas (Gentry, 1988).

Estudos recentes realizados em gradientes altitudinais na Serra do Mar (Lacerda 2001, Custódio Filho 2002, Bertonecello 2009) têm demonstrado que a riqueza de espécies diminui em cotas altitudinais mais elevadas; no entanto, em função do pequeno número de trabalhos em gradientes altitudinais e das diferenças entre métodos de análises e de área amostral, essas questões ainda não estão totalmente esclarecidas.

Para a família Leguminosae, esperava-se haver comparativamente menor riqueza específica nas cotas altitudinais mais elevadas e que alguns táxons fossem exclusivos de determinadas altitudes.

Objetivos

Esse trabalho tem por objetivos o levantamento florístico da família Leguminosae em um trecho de Floresta Ombrófila Densa entre Picinguaba e Santa Virgínia no Parque Estadual da Serra do Mar, São Paulo, e a análise comparativa dos dados florísticos obtidos nas diferentes altitudes.

MATERIAL E MÉTODOS

As áreas de estudo estão localizadas na região nordeste do estado de São Paulo, nos Núcleos Picinguaba e Santa Virgínia, Parque Estadual Serra do Mar (figura1). O Núcleo Picinguaba está situado no município de Ubatuba e o Núcleo Santa Virgínia abrange os municípios de São Luis do Paraitinga (70%), Cunha (20%) e Ubatuba (10%).

No Núcleo Picinguaba foram utilizadas duas áreas de estudo. A primeira está situada próximo à sede do núcleo, no km 8, na única porção do Parque Estadual da Serra do Mar que atinge a Orla Marinha, onde podemos encontrar a Floresta de Restinga e os tipos vegetacionais nela inseridos: Dunas - Formações Pioneiras com Influência Marinha, Caxetal - Formação Pioneira com Influência Fluvial e Mangue - Formação Pioneira com Influência Flúvio-Marinha (Assis 1999). A segunda está situada na base centro-sul, na cidade de Ubatuba onde encontramos apenas formações florestais.

O clima na região de Picinguaba é tropical úmido (Setzer 1966), sem estação seca, com precipitação média anual superior a 2.200 mm. Os solos, em estudo realizado por Lacerda (2001) na planície costeira até 1000 m altitude, apresentaram-se ácidos, pobres em nutrientes, com elevados teores de alumínio e matéria orgânica e baixa fertilidade. O clima na região de Santa Virgínia é tropical temperado (Setzer 1966), sem estação seca, com precipitação média anual superior a 2.000 mm.

Nas áreas próximas à sede do Núcleo Picinguaba foram realizadas coletas em altitudes que variam desde a Floresta de Restinga (23 °21'39" S e 44°51'03' W), próximo do nível do mar, até a vegetação do topo do Morro do Cuscuzeiro (23°18'16" S e 44°47'17" W), a 1200 m altitude (figuras 2 e 3). As áreas próximas à base centro-sul compreendem às localizadas em altitudes que varia de 25 m, próximo à Fazenda Capricórnio (23°23'55" S e 45°04'03" W), até a vegetação do topo do Morro da Seringa (23°21'14" S e 45°04'56" W) a 1090 m altitude (figura 2).



Figura 1. Sede dos Núcleos Picinguaba e Santa Virgínia no Parque Estadual da Serra do Mar.



Figura 2. Principais áreas de coleta. Floresta de Restinga (FR) em Picinguaba; Floresta Ombrófila Densa Montana em Santa Virgínia; Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas + Floresta Ombrófila Densa Submontana + Floresta Ombrófila Densa Montana, nos Morros do Corcovado e da Seringa, em Ubatuba e Cuscuzeiro, em Picinguaba.



Figura 3. Planície Costeira do Núcleo Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar.

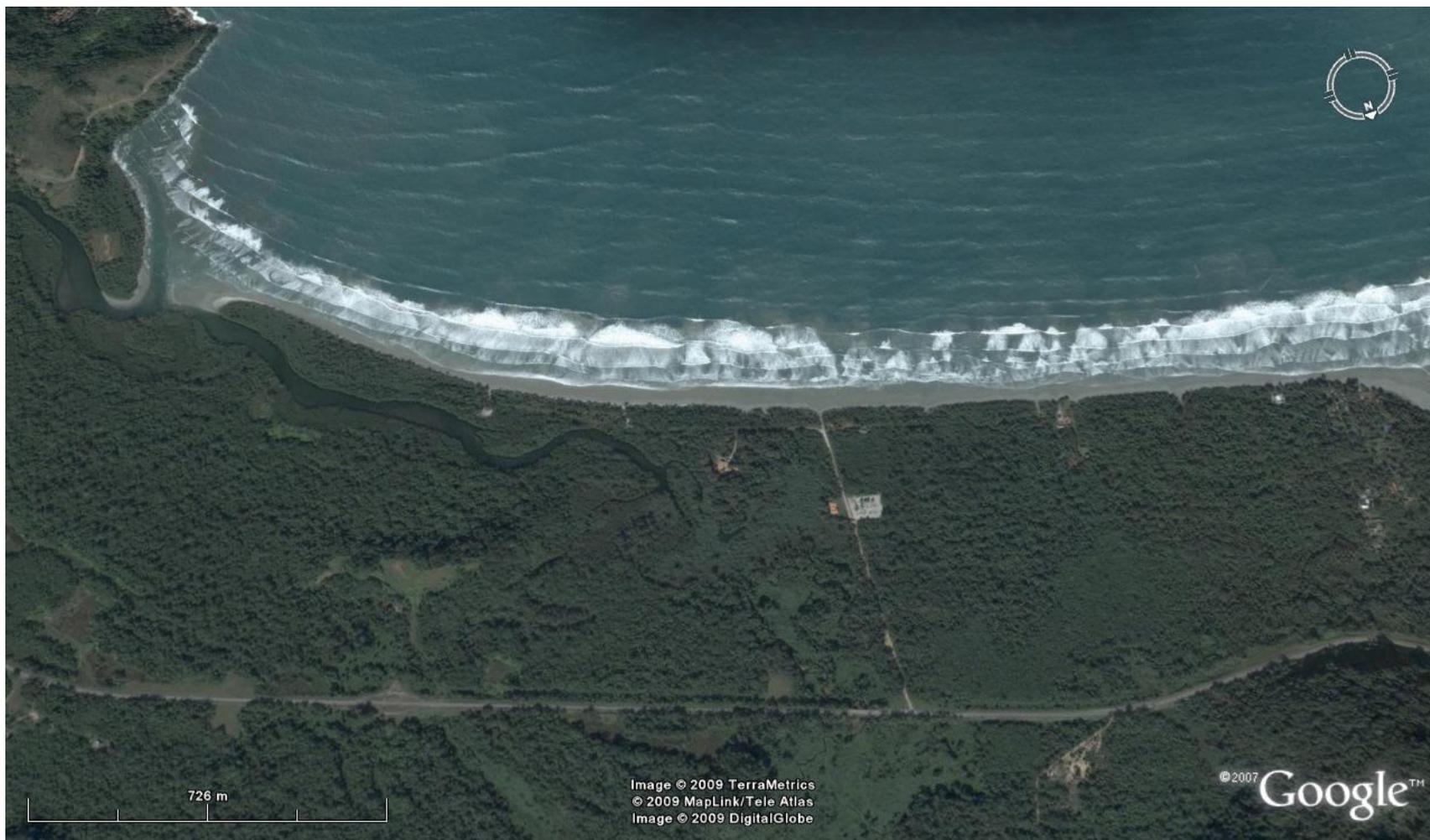


Figura 4. Praia da Fazenda no Núcleo Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar.

No Núcleo Santa Virgínia também foram realizadas coletas em duas áreas. A primeira, situada próximo a Sede do Núcleo (23°21'06" S e 45°07'58" W), em altitudes que variam de 850 a 1100 m, e a segunda, próximo a Base de Vargem Grande (23°26'17" S e 45°14'41" W) com 819 m altitude até a vegetação do topo do Morro do Corcovado (23°26'46" S e 45°11'22" W) a 1168 m altitude (figura 2). Também foram realizadas coletas ao longo da Rodovia Oswaldo Cruz, que liga cidade de Ubatuba à Sede do Núcleo Santa Virgínia, no alto da Serra do Mar.

O levantamento florístico envolveu coletas de plantas arbustivas, arbóreas e lianas, não sendo encontradas plantas herbáceas (de caule não lenhoso). Foram consideradas arbustivas as plantas pequenas e lenhosas, de caule ereto, prostrado ou decumbente, com ápice dos ramos escandentes ou não, algumas vezes enrolando-se em outras plantas arbustivas mais próximas. Foram consideradas lianas as trepadeiras lenhosas que enrolam-se em árvores e que geralmente alcançam o dossel da floresta. As viagens à área de estudo foram realizadas mensalmente entre 2006 e 2009 percorrendo trilhas nas diferentes fitofisionomias, delimitadas de acordo com as faixas altimétricas a seguir: Floresta de Restinga, que ocorre sobre cordões arenosos, do nível do mar até 50 m altitude; Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas (FODTB), situada no sopé da serra em altitudes que variam de 50-100 m; Floresta Ombrófila Densa Submontana (FODSM) que ocorre entre 100-500 m altitude e Floresta Ombrófila Densa Montana (FODM) situada entre 500-1200 m altitude. Os dados de localização e de altitude foram obtidos através do uso de GPS. Em alguns casos, quando não foi possível a leitura da altitude pelo GPS foram feitas estimativas a partir de pontos já conhecidos.

Todo o material coletado está incorporado ao acervo do Herbário UEC. O trabalho de campo incluiu também observações sobre o ambiente no qual a espécie foi encontrada, o hábito das plantas, períodos de floração e frutificação e demais dados que não podem ser obtidos do material seco, assim como registros fotográficos. A listagem final foi complementada com coletas de outros botânicos depositadas nos herbários paulistas, como o SP, SPF, ESA e HRCB (cujo acervo possui a coleção Flórua de Picinguaba), de herbários de outros estados como HB, MBM, R e RB, de herbários estrangeiros (NY e US) e de outros pesquisadores participantes do projeto

temático Biota Gradiente, no qual este projeto estava inserido. Os dados de distribuição são resultados da coleta de informações em revisões e teses, material de herbário e *sítes* de distribuição geográfica Ilds Legume Database: <http://www.ilds.org/> e Species link: <http://www.splink.cria.org.br/>

As descrições da família e das subfamílias de Leguminosae reúnem as características gerais dos grupos e estão baseadas nos trabalhos de: Bentham (1862), Barroso (1965), Cowan (1981), Elias (1981), Polhill (1981), Barroso *et al.* (1986), Barneby & Heald (2002); Grimes (2002) e Lewis *et al.* (2005). A terminologia usada nas descrições dos gêneros está baseada na literatura especializada para cada grupo (indicada no início da descrição do gênero) ou quando necessário nos trabalhos de: Bentham (1862), Barroso *et al.* (1986), Gentry (1996), Barneby & Heald (2002); Grimes (2002.). A terminologia utilizada nos frutos está baseada em Barroso *et al.* (1999). As síndromes de dispersão foram obtidas através da observação da morfologia dos frutos e sementes. A terminologia para definir os tipos de dispersão seguiu o proposto por Van Der Pijl (1972).

A identificação das espécies foi feita com base na literatura especializada e comparação com espécimes de herbários. A elaboração da chave analítica para a identificação de gêneros e espécies com ocorrência confirmada na área de estudo foi feita com base em caracteres morfológicos de espécimes herborizados. As descrições das espécies foram feitas a partir do material coletado na área de estudos ou, em casos excepcionais, a partir de material coletado em áreas afins. A terminologia adotada nas descrições é a usualmente utilizada para a família Leguminosae. A amplitude de variação constante nas descrições das espécies é a observada no material examinado ou, quando necessário, do material adicional examinado.

Visando verificar o potencial indicador da família Leguminosae na caracterização das diferentes fitofisionomias da Floresta Ombrófila Densa nos Núcleos Picinguaba e Santa Virgínia, foi elaborada uma matriz de presença e ausência para a ocorrência das espécies de Leguminosae em 13 diferentes faixas estabelecidas ao longo do gradiente no qual predominam as seguintes fitofisionomias: Floresta de Restinga (0-50 m), Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas (50-100 m), Floresta Ombrófila Densa Submontana (100-500 m) e a Floresta Ombrófila Densa Montana

(500-1200 m de altitude), conforme mostra a tabela 6. As faixas estabelecidas a cada 100 m, na Floresta Ombrófila Densa Submontana e na Montana têm como principal objetivo descobrir a amplitude da variação altitudinal de cada espécie ao longo dessas fitofisionomias. Nesse trabalho, assim como no âmbito do Projeto Biota Gradiente Funcional, no qual este trabalho está inserido, foi adotado um sistema de classificação diferente do proposto por Veloso *et al.* (1991) e adotado pelo IBGE. Nesse sistema, a Floresta Ombrófila Densa, na área de domínio da Floresta Atlântica, foi subdividida em quatro faciações ordenadas segundo a hierarquia topográfica, que refletem fisionomias e composições diferentes, de acordo com as variações das faixas altimétricas e latitudinais. Na latitude das áreas de estudo, que ficam na faixa entre 16 e 24° S estabelecida, teríamos a Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas - 5 a 50 m de altitude sobre solo de restinga; Floresta Ombrófila Densa Submontana – no sopé da Serra do Mar - 50 e 500 m; Floresta Ombrófila Densa Montana – recobrimdo a encosta da Serra do Mar, em altitudes que variam de 500 a 1.200 m e Floresta Ombrófila Densa Altimontana – ocorrendo no topo da Serra do Mar, acima dos limites estabelecidos para a formação Montana. Essa redefinição do sistema de classificação foi devido, principalmente, ao fato de que a Floresta que fica sobre os solos arenosos da Restinga, é muito diferente da Floresta que ocorre no sopé da serra e na encostas dos morros, confirmando os dados da literatura (Assis 1999). Contudo, é importante salientar que o fato da distribuição das espécies ao longo do gradiente não obedecer a valores absolutos os limites altitudinais utilizados para cada fitofisionomia são sempre difíceis de serem estabelecidos.

Para verificar se havia substituição de espécies ao longo do gradiente altitudinal foram realizadas análises de agrupamento e ordenação considerando-se todas as espécies coletadas ou somente as espécies arbóreas. Com uma matriz de presença e ausência de cada espécie por faixa altitudinal calculou-se uma matriz de similaridade entre as faixas altitudinais utilizando-se o índice de Sorensen. Utilizou-se o método de agrupamento hierárquico UPGMA para elaborar um dendrograma com a matriz de similaridade para verificar se as formações florestais formariam grupos bem estabelecidos. Para verificar se havia substituição de espécies ao longo das faixas altitudinais realizou-se uma análise de correspondência (CA). Uma análise pelo método

de agrupamento divisivo TWINSpan foi realizada com as espécies arbóreas para verificar quais espécies poderiam ser indicadoras dessas formações florestais. Essas análises foram realizadas no programa Fitopac 1.6.4 (Shepherd 2006).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

CAPÍTULO I: Tratamento Taxonômico

Leguminosae Adans., Fam. Pl., 2:306

Ervas, subarbustos, arbustos eretos ou escandentes, lianas e árvores. Folhas alternas, pinadas, bipinadas, unifolioladas ou simples, geralmente com pulvino desenvolvido e estípulas.

Inflorescência geralmente em racemos, espigas ou glomérulos, às vezes reduzidas a uma única flor, terminal ou axilar. Flores geralmente bissexuais, de simetria radial a bilateral, com hipanto geralmente presente. Sépalas geralmente 5, livres ou mais geralmente conatas. Pétalas em geral 5, livres ou conatas, valvares ou imbricadas, semelhantes entre si ou com a pétala superior diferenciada em tamanho, forma ou coloração, constituindo o vexilo ou estandarte e as pétalas inferiores protegendo os elementos férteis. Estames de 1 a numerosos, ou 10 (na maioria), livres ou conatos - monadelfos, pseudomonadelfos ou diadelfos, protegidos pelo perianto ou exsertos. Carpelo freqüentemente único, em geral alongado. Ovário súpero. Estilete único, encurvado no ápice, algumas vezes piloso. Óvulos 1 a numerosos por carpelo. Fruto geralmente legume, algumas vezes sâmara, folículo, aquênio, drupa ou baga. Sementes em geral com testa dura, às vezes ariladas, algumas vezes com pleurograma; eixo radícula-hipocótilo encurvado ou reto.

Foram encontradas 140 espécies pertencentes 44 gêneros de Leguminosae na área de estudo. O número dos táxons nas três subfamílias e os tipos de hábitos estão distribuídos de acordo com a tabela 2.

Tabela 2. Número de táxons de Leguminosae ocorrentes na Serra do Mar, nos Núcleos Picinguaba e Santa Virgínia, e seus respectivos hábitos.

	táxons			hábitos		
	tribos	gêneros	espécies	subarbustivo-arbustivo	arbóreo	liana
Caesalpinioideae	4	8	18	6	10	2
Mimosoideae	3	9	42	8	27	7
Papilionoideae	8	27	80	42	24	14
total	15	44	140	56	61	23

A família Leguminosae está bem representada na Floresta Ombrófila Densa dos Núcleos Picinguaba e Santa Virgínia quando comparamos os dados obtidos em nosso estudo com os resultados apresentados por outros levantamentos realizados na Floresta Atlântica dos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Paraná (tabela1), ressalvadas as diferenças que dificultam as comparações entre as áreas, como: metodologia empregada no estudo, tamanho da área amostral, níveis de preservação de cada área, dificuldade de acesso aos locais de coleta, delimitação dos parâmetros de inclusão do indivíduo na amostragem, entre outros.

Comparando com os levantamentos feitos apenas com a família Leguminosae, os Núcleos Picinguaba e Santa Virgínia possuem um número maior de espécies arbustivas e arbóreas (117) do que o encontrado por Morim (2002) no Parque Nacional do Itatiaia (53 spp.). O número de espécies para a Restinga de Picinguaba (104) também é maior em nosso estudo, do que o apresentado por Garcia (1992) para a mesma área e faixa altitudinal (51 spp.). A Restinga do Núcleo Picinguaba também apresenta mais espécies de Leguminosae que a Restinga de Jacarepiá (25 spp.) no Rio de Janeiro (Sá 1992) e a Restinga da Estação Ecológica Juréia-Itatins (18 spp) em São Paulo (Souza & Capellari Jr. 2004).

O número de espécies arbóreas também é bastante expressivo nos Núcleos Picinguaba e Santa Virgínia (61 spp.) quando comparado com outras áreas (tabela 1): Ilha do Cardoso-SP (34 spp.); Macaé de Cima-RJ (38 spp.); Ilha do Mel-PR (33 spp.); Serra da Juréia-SP (28 spp.); Serra de Paranapiacaba-PR (19 spp.); Ilha Superagui-PR (19 spp) e Serra de Paranapiacaba-PR, outro estudo, (25 spp.).

Em relação ao levantamento fitossociológico realizado em Picinguaba por Lacerda (2001) em cotas altitudinais semelhantes às adotadas em nosso estudo, percebe-se uma diferença grande no número de espécies arbóreas de Leguminosae, o que é esperado considerando que os objetivos dos estudos são diferentes. A diferença observada no número de espécies amostradas no levantamento florístico comparado ao fitossociológico talvez realce a necessidade dos levantamentos fitossociológicos de formações naturais serem precedidos e complementados por levantamentos florísticos, como já observado por Rodrigues & Shepherd (1992) em levantamento realizado na Serra do Japi.

Uma maior riqueza no número de espécies de Leguminosae em Picinguaba e Santa Virgínia também pode ser visualizada quando comparamos nosso estudo com um estudo fitossociológico realizado em Cairuçu, litoral do estado do Rio de Janeiro, em áreas e cotas altitudinais muito semelhantes às nossas. Em Cairuçu foram encontradas 60 espécies de Leguminosae (44 arbóreas) e nos núcleos Picinguaba e Santa Virgínia foram encontradas 140 espécies de Leguminosae (61 arbóreas). O número elevado de espécies de Leguminosae na área de estudo indica que a presença da família nas formações florestais do litoral norte de São Paulo é ainda mais significativa do que o anteriormente estimado.

Estudos comparando a flora de Picinguaba com outras áreas da Floresta Atlântica situadas no litoral do Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná também têm contribuído para um melhor conhecimento das diferenças existentes entre as áreas mais preservadas de cada região.

Sanchez *et al.* (1999), comparando a região de Picinguaba com outros quatro levantamentos realizados no litoral do estado de São Paulo: Ubatuba (Silva & Leitão Filho 1982), Cubatão (Leitão Filho *et al.* 1993), Juréia (Mantovani 1993) e Ilha do Cardoso (Melo & Mantovani 1994), concluiu que existe maior similaridade florística com

as áreas estudadas na Juréia e na Ilha do Cardoso, diferente do que se poderia esperar: maior similaridade com Ubatuba, região bem mais próxima que as demais áreas estudadas. Para os autores, esse resultado pode ser decorrente de diferentes condições ambientais advindas dos vários posicionamentos das áreas nas encostas. Características geológicas, climáticas, geomorfológicas, pedológicas, hidrográficas e estádios sucessionais estão entre os principais fatores que ampliam a complexidade das formações vegetais da Mata Atlântica na Serra do Mar (Mantovani *et al.* 1990).

Assis (1999), comparando seu estudo realizado em Picinguaba com outros levantamentos realizados na Floresta Atlântica: Ilha do Cardoso-SP (Barros *et al.* 1991), Ilha do Mel-PR (Silva 1998), Santa Catarina (Reitz 1961), Cairuçu-RJ (Marques 1997) e Rio de Janeiro (Araújo & Henrique 1994) concluiu que, em relação às floras situadas ao sul, Picinguaba apresenta maior afinidade com a Ilha do Cardoso e a Ilha do Mel, e em relação às floras situadas ao norte a maior semelhança se dá com Cairuçu, área mais próxima.

A tabela 3 apresenta a relação de todas as espécies de Leguminosae encontradas na área de estudo, organizadas por subfamílias e tribos, acrescida de seus respectivos hábitos e das fitofisionomias onde elas foram encontradas.

Tabela 3: Lista das espécies de Leguminosae dos Núcleos Picinguaba e Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar. FR: Floresta de Restinga; FODTB: Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas; FODSM: Floresta Ombrófila Densa Submontana; FODM: Floresta Ombrófila Densa Montana.

Subfamília	Tribo	Espécie	Hábito	FR	FODTB	FODSM	FODM	
Caesalpinioideae	Caesalpinieae	<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Árvore				X	
		<i>Schizolobium parahyba</i>	Árvore	X	X			
		<i>Tachigali denudata</i>	Árvore	X	X	X		
		<i>Tachigali multijuga</i>	Árvore	X	X	X		
	Cassieae	<i>Chamaecrista desvauxii</i>	Arbusto	X			X	
		<i>Chamaecrista glandulosa</i>	Subarbusto	X			X	
		<i>Chamaecrista nictitans</i>	Subarbusto	X				
		<i>Chamaecrista rotundifolia</i>	Subarbusto	X			X	
		<i>Senna macranthera</i>	Árvore	X	X	X	X	
		<i>Senna multijuga</i>	Árvore	X	X		X	
		<i>Senna pendula</i>	Arbusto	X				
		<i>Senna tropica</i>	Arbusto			X	X	
	Cercideae	<i>Bauhinia angulosa</i>	Liana		X	X	X	
		<i>Bauhinia forficata</i>	Árvore	X	X	X	X	
		<i>Bauhinia microstachya</i>	Liana	X	X	X	X	
	Detarieae	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Árvore	X	X	X	X	
		<i>Copaifera trapezifolia</i>	Árvore		X	X	X	
		<i>Hymenaea courbaril</i>	Árvore	X	X	X		
	Mimosoideae	Acacieae	<i>Senegalia grandistipula</i>	Liana	X			
			<i>Senegalia lacerans</i>	Liana				X
<i>Senegalia miersii</i>			Liana		X			
<i>Senegalia paniculata</i>			Liana	X	X	X		
<i>Senegalia martiusiana</i>			Liana	X				
<i>Senegalia sp1</i>			Liana	X				
Ingeae		<i>Abarema langsdorffii</i>	Árvore			X	X	
		<i>Abarema brachystachya</i>	Árvore	X				
		<i>Inga barbata</i>	Árvore				X	
		<i>Inga capitata</i>	Árvore		X	X		
		<i>Inga edulis</i>	Árvore	X	X	X		
		<i>Inga flagelliformis</i>	Árvore	X				
		<i>Inga hispida</i>	Árvore		X	X	X	
		<i>Inga lanceifolia</i>	Árvore				X	
		<i>Inga marginata</i>	Árvore	X	X	X	X	
		<i>Inga mendoncaeii</i>	Árvore				X	
		<i>Inga schinifolia</i>	Árvore			X	X	
		<i>Inga sessilis</i>	Árvore				X	
		<i>Inga striata</i>	Árvore	X	X	X		
		<i>Inga subnuda</i>	Árvore	X				
<i>Inga vera</i>	Árvore	X						
<i>Inga vulpina</i>	Árvore				X			
<i>Macrosamanea pedicellaris</i>	Árvore	X						

Subfamília	Tribo	Espécie	Hábito	FR	FODTB	FODSM	FODM		
	Mimoseae	<i>Anadenanthera colubrina</i>	Árvore		x		x		
		<i>Anadenanthera peregrina</i>	Árvore	x	x				
		<i>Leucaena leucocephala</i>	Árvore	x					
		<i>Mimosa bimucronata</i>	Árvore	x			x		
		<i>Mimosa debilis</i>	Subarbusto	x					
		<i>Mimosa elliptica</i>	Subarbusto	x					
		<i>Mimosa diplotricha</i>	Subarbusto	x			x		
		<i>Mimosa pudica</i>	Subarbusto	x					
		<i>Mimosa quadrivalvis</i>	Subarbusto	x					
		<i>Mimosa ramosissima</i>	Subarbusto				x		
		<i>Mimosa scabrella</i>	Árvore				x		
		<i>Mimosa invisa</i>	Arbusto	x					
		<i>Mimosa sp1</i>	Árvore				x		
		<i>Mimosa velloziana</i>	Subarbusto	x					
		<i>Piptadenia adiantoides</i>	Liana	x	x	x	x		
		<i>Piptadenia gonoachanta</i>	Árvore	x	x				
		<i>Piptadenia paniculata</i>	Árvore	x	x	x	x		
		<i>Pseudopiptadenia leptostachya</i>	Árvore		x	x	x		
		<i>Pseudopiptadenia warmingii</i>	Árvore	x	x	x			
		Papilionoideae	Crotalariaeae	<i>Crotalaria breviflora</i>	Subarbusto				x
				<i>Crotalaria incana</i>	Subarbusto	x			
				<i>Crotalaria juncea</i>	Subarbusto				x
				<i>Crotalaria lanceolata</i>	Subarbusto				x
<i>Crotalaria micans</i>	Arbusto						x		
<i>Crotalaria pallida</i>	Subarbusto			x					
<i>Crotalaria stipularia</i>	Subarbusto			x					
<i>Crotalaria velutina</i>	Subarbusto			x					
<i>Crotalaria vitellina</i>	Arbusto			x	x	x			
Dalbergieae	<i>Aeschynomene brasiliiana</i>		Subarbusto	x					
	<i>Aeschynomene elegans</i>		Subarbusto	x					
	<i>Aeschynomene falcata</i>		Subarbusto	x					
	<i>Aeschynomene paniculata</i>		Subarbusto	x					
	<i>Aeschynomene sensitiva</i>		Subarbusto	x					
	<i>Andira fraxinifolia</i>		Árvore	x	x				
	<i>Andira ormosioides</i>		Árvore	x	x	x			
	<i>Dalbergia brasiliensis</i>		Árvore				x		
	<i>Dalbergia ecastaphyllum</i>		Arbusto	x					
	<i>Dalbergia frutescens</i>		Liana	x	x	x	x		
	<i>Dalbergia laterifolia</i>		Liana	x	x	x	x		
	<i>Machaerium aculeatum</i>		Liana	x	x	x	x		
	<i>Machaerium declinatum</i>		Liana	x	x	x			
	<i>Machaerium dimorphandrum</i>		Liana	x	x	x	x		
<i>Machaerium lanceolatum</i>	Liana			x	x				
<i>Machaerium nictitans</i>	Árvore	x			x				
<i>Machaerium oblongifolium</i>	Árvore	x							

Subfamília	Tribo	Espécie	Hábito	FR	FODTB	FODSM	FODM
		<i>Machaerium scleroxylon</i>	Árvore				x
		<i>Machaerium triste</i>	Árvore	x			
		<i>Machaerium uncinatum</i>	Liana	x	x	x	x
		<i>Machaerium vellosianum</i>	Liana	x			
		<i>Platymiscium floribundum</i>	Árvore	x	x		
		<i>Pterocarpus rohrii</i>	Árvore	x	x	x	x
		<i>Stylosanthes guianensis</i>	Subarbusto	x			x
		<i>Stylosanthes viscosa</i>	Subarbusto	x			x
		<i>Zornia curvata</i>	Subarbusto	x			
		<i>Zornia glabra</i>	Subarbusto	x			
		<i>Zornia latifolia</i>	Subarbusto	x			
	Desmodieae	<i>Desmodium adscendens</i>	Subarbusto	x			x
		<i>Desmodium affine</i>	Subarbusto				x
		<i>Desmodium axillare</i>	Subarbusto	x			
		<i>Desmodium barbatum</i>	Subarbusto	x			
		<i>Desmodium incanum</i>	Subarbusto	x			
		<i>Desmodium leiocarpum</i>	Arbusto	x			
		<i>Desmodium uncinatum</i>	Subarbusto				x
	Indigofereae	<i>Indigofera suffruticosa</i>	Arbusto	x			x
	Millettieae	<i>Dahlstedtia pinnata</i>	Árvore	x	x	x	x
		<i>Lonchocarpus cultratus</i>	Árvore	x	x	x	
	Phaseoleae	<i>Cajanus cajan</i>	Arbusto				x
		<i>Calopogonium mucunoides</i>	Subarbusto	x			
		<i>Centrosema arenarium</i>	Subarbusto	x			
		<i>Centrosema virginianum</i>	Subarbusto	x			
		<i>Clitoria falcata</i>	Subarbusto	x			
		<i>Clitoria fairchildiana</i>	Árvore	x			
		<i>Clitoria laurifolia</i>	Subarbusto	x			
		<i>Dioclea rufescens</i>	Liana	x			x
		<i>Dioclea wilsonii</i>	Liana	x			
		<i>Dioclea grandistipula</i>	Liana			x	x
		<i>Erythrina speciosa</i>	Árvore	x			
		<i>Galactia latisiliqua</i>	Subarbusto	x			
		<i>Macroptilium atropurpureum</i>	Subarbusto	x			
		<i>Macroptilium lathyroides</i>	Subarbusto	x			
		<i>Mucuna japura</i>	Liana	x			
		<i>Mucuna urens</i>	Liana	x	x		
		<i>Rhynchosia phaseoloides</i>	Subarbusto	x			
		<i>Vigna adenantha</i>	Subarbusto	x			
		<i>Vigna caracalla</i>	Liana	x	x		x
		<i>Vigna luteola</i>	Subarbusto	x			
		<i>Vigna vexillata</i>	Subarbusto	x			
	Sophoreae	<i>Myrocarpus frondosus</i>	Árvore	x		x	x
		<i>Ormosia arborea</i>	Árvore	x	x	x	
		<i>Ormosia minor</i>	Árvore				x
		<i>Ormosia sp1</i>	Árvore				x

Subfamília	Tribo	Espécie	Hábito	FR	FODTB	FODSM	FODM
	Swartzieae	<i>Sophora tomentosa</i>	Arbusto	x			
		<i>Swartzia flaeingii</i>	Árvore				x
		<i>Swartzia acutifolia</i>	Árvore				x
		<i>Swartzia langsdorffii</i>	Árvore			x	x
		<i>Swartzia oblata</i>	Árvore	x	x	x	
		<i>Swartzia simplex</i>	Árvore	x	x		
		<i>Zollernia glabra</i>	Árvore	x			
		<i>Zollernia ilicifolia</i>	Árvore		x	x	

A grande maioria das espécies da família Leguminosae apresenta folhas compostas, alternas com pulvino desenvolvido e estípulas, o que facilita o seu reconhecimento no campo quando em estado vegetativo.

Em geral, é possível separar os membros das três subfamílias, a partir da combinação de alguns caracteres. A maioria das espécies de Mimosoideae apresenta folhas bipinadas (fig. 6 B) com nectários no pecíolo, raque ou folíolo, suas flores geralmente são pequenas, actinomorfas, agregadas em inflorescências espiciformes ou capituliforme (fig. 8 D). Grande parte das espécies de Caesalpinioideae possui folhas pinadas (fig. 5 A e B) e geralmente sem nectários, suas flores são grandes, a maioria zigomorfas, às vezes com uma pétala superior sobreposta pelas demais (fig. 8 B). Já as espécies de Papilionoideae podem ser reconhecidas por apresentar folhas principalmente trifolioladas (fig. 7 A) ou pinadas (fig. 6 D), flores zigomorfas, com a pétala superior formando o vexilo ou estandarte (fig. 8 F).

Na identificação de algumas espécies de Leguminosae, assim como acontece com espécies de outras famílias de florestas tropicais, os indivíduos muito jovens ou rebrotas devem ser examinados com cuidado, visto que pode haver variação no tamanho, número e às vezes nas formas dos folíolos quando comparados os indivíduos de sub-bosque e dossel.

SUBFAMÍLIA CAESALPINIOIDEAE

Árvores, arbustos ou subarbustos, raramente ervas. Folhas na maioria pinadas, bipinadas em *Caesalpinia*, *Schizolobium*, *Peltophorum* e *Dimorphandra*; raramente folhas simples ou unifolioladas. Flores zigomorfas ou quase actinomorfas (raro) com pétalas imbricadas no botão. Corola com pétala superior, quando presente, sobreposta pelas demais. Sépalas geralmente livres. Estames (1)-10-(muitos), livres, raramente soldados (*Bauhinia* e *Tamarindus*), com o mesmo tamanho ou menores que a corola, raramente vistosos. Sementes geralmente sem pleurograma.

Na área de estudo foram encontradas 18 espécies pertencentes a 8 gêneros e 4 tribos, sendo 10 de hábito arbóreo, 6 subarbuscivo-arbustivo e 2 lianas. Seus gêneros podem ser reconhecidos a partir da chave apresentada a seguir:

CHAVE PARA OS GÊNEROS DE CAESALPINIOIDEAE

1 Árvores ou lianas

2 Folhas bipinadas

3 Fruto obovado (fig. 9 B), semente única ***Schizolobium***

3 Fruto oblongo, mais de uma semente ***Caesalpinia***

2 Folhas pinadas, unifolioladas (ou aparentemente unifolioladas pelo condescimento dos folíolos) ou bifolioladas

4 Folhas unifolioladas ou bifolioladas

5 Folhas unifolioladas (fig. 5 C e D), folíolos sem pontuações translúcidas legume deiscente ou, se indeiscente, samaróide ***Bauhinia***

5 Folhas bifolioladas (fig. 6 A), folíolos com pontuações translúcidas, legume indeiscente, não samaróide ***Hymenaea***

4 Folhas pinadas

6 Folíolos alternos (fig. 5A), com pontuações translúcidas, flor apétala
 **Copaifera**

6 Folíolos opostos, sem pontuações translúcidas, flor com pétalas

7 Fruto criptosâmara, semente única; filetes pilosos na base **Tachigali**

7 Fruto legume (fig. 9 E), com mais de uma semente; filetes glabros na base
 **Senna**

1 Subarbustos ou arbustos

8 Bractéolas ausentes; fruto indeiscente, deiscente através de uma única margem
 ou, se deiscente por ambas as margens, valvas não enroladas na deiscência
 **Senna**

8 Bractéolas 2; fruto com deiscência elástica (fig. 9A), valvas enrolando-se na
 deiscência **Chamaecrista**

DESCRIÇÃO DOS GÊNEROS E ESPÉCIES

1. *Bauhinia* L., Sp. Pl., 1: 374-375. 1753.

Vaz 1979, 1993; Fortunato 1986.

Árvores, arbustos, subarbustos e lianas. Ramos inermes ou aculeados. Folhas geralmente unifolioladas, bilobadas, raro com folíolos bipartidos (bifoliolada). Nectário intra-estipular presente ou não. Estípulas geralmente caducas. Gavinhas às vezes presentes.

Inflorescência racemosa. Cálice campanulado, espatáceo ou com sépalas iguais e conatas. Pétalas 5, heteromórficas, imbricadas, uma delas disposta internamente na flor. Estames 10 ou raro 5, livres ou conatos na base, às vezes estaminódios. Anteras rimosas. Ovário séssil a longo-estipitado. Legumes lenhosos, coriáceos, compressos, linear-oblongos, deiscentes a indescentes. Sementes 1 ou mais, orbiculares, compressas.

Gênero pantropical pertencente à tribo Cercideae Bronn, composto por cerca de 300 espécies (Wunderlin *et al.* 1987).

Das Caesalpinioideae encontradas na área de estudo apenas o gênero *Bauhinia* possui folhas unifolioladas e inclui árvores e lianas. Bem representado em número de indivíduos no interior da floresta, as lianas ou “cipós” do gênero *Bauhinia* podem ser reconhecidos por apresentar caule robusto, freqüentemente sinuoso, com resquícios de ramos laterais (lenhosos e pontiagudos) conhecidos como “cipós escada-de-macaco”. (fig. 14 A e C).

Chave de identificação das espécies de *Bauhinia*

- 1 Árvores, ramos armados ***B. forficata***
 1 Lianas, ramos inermes

- 2 Ramos jovens com gavinhas duplas (fig. 5 D), folhas dimórficas, fruto legume, deiscente (fig. 9 D) ***B. angulosa***
- 2 Ramos jovens com gavinhas simples (fig. 5 C), folhas não dimórficas, fruto samaróide, indeiscente (fig. 9 C) ***B. microstachya***

1.1 ***Bauhinia angulosa*** Vogel, Linnaea, 13: 312. 1839.

Lianas robustas. Ramos jovens cilíndricos, inermes, pubérulos, lenticelados, com gavinhas duplas; ramos mais velhos, achatados, canaliculados, glabros, com gavinhas simples. Folhas dimórficas, as inferiores 10-23 x 2,5-4,7 cm (cada lóbulo), bipartidas até a base do limbo, com a face adaxial glabra e a face abaxial densamente curto-serícea, polida; as superiores 5-14 x 5-10 cm, bipartida em menos da metade, com a face adaxial glabra e a face abaxial pubérula, glabrescente, opaca ou com brilho menos evidente, nervuras 6-7. Pecíolo 4-9 cm compr., pubérulo, glabrescente. Estípidas lineares 5 cm compr.

Inflorescência paniculada, axilar a terminal, 8-15 flores. Pedúnculo 1,5 cm compr., ferrugíneo-tomentoso. Raque 9 cm compr., semelhante ao pedúnculo. Flores creme a levemente róseas, esbranquiçadas, 1,2 cm compr., pétalas não vistas. Cálice campanulado. Brácteas e bractéolas com 4 mm compr., oblongas a lineares, caducas. Legumes 7 x 2 cm, oblongos, plano-compressos, adpresso-pilosos, ferrugíneos, torcidos na deiscência. Sementes 3.

Lianas com caule claro, achatado; ramos jovens com gavinhas duplas; folhas dimórficas, seríceas no dorso; flores com pétala superior diferente das demais (fig. 14 D); ovário com mais de dois óvulos e legume plano-compresso com deiscência elástica são caracteres que auxiliam na identificação de *Bauhinia angulosa*.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: não vista / janeiro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, Floresta Ombrófila Densa Submontana e Floresta Ombrófila Densa Montana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Brasil: Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais e Bahia.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, Fazenda Capricórnio, Rio Indaiá, 28/I/2007, E. D. Silva 647 (UEC). Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, Vargem Grande, trilha do Garcez, ca. 850 m altitude, 24/V/2008, E. D. Silva 1157 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Paraná: Morretes. Rio Sagrado de Cima, 200 m altitude, 07/XI/1968, G. Hatschbach 20230 (RB). **Rio de Janeiro:** Magé, < 50 m altitude, 13/XII/1985, R. Guedes 2063 (RB). Parati. 250 m altitude, 01/VII/1993, R. Marquete *et al.* 1136 (RB). Angra dos Reis, Ilha Grande, 08/X/1993, R. Marquete 1209 (R). **São Paulo:** Rodovia Taubaté-São Luiz do Paraitinga, 15/IX/1970, H. F. Leitão-Filho 1035 (UEC). Pariquera-açu, E. E. I. A. C., 24°36'30" S 45°53'06" W, 10/II/1995, H. F. Leitão-Filho *et al.* (072975 UEC).

1.2 *Bauhinia forficata* Link, Enum. Hort. Berol. Alt., 1: 404. 1821.

Árvore 8-12 m altura. Ramos pubérulos, aculeados, lenticelados, sem gavinhas. Acúleos 2-3 mm compr., retos a levemente encurvados. Folhas bipartidas até a metade, 8-12 x 5,5-8,5 cm, face adaxial glabra, face abaxial pubérula, punctada. Nervuras 7-9. Pecíolo 4-9 cm compr., pubérulo, glabrescente. Estipelas lineares 5 cm compr.

Inflorescência pseudoracemosa, 3 flores. Flores brancas, 8-9 cm compr. Cálice 8,5 cm compr., espatáceo, pubérulo, lacínias concrecidas. Corola 5 pétalas livres. Pétalas 6,5-7 x 0,5-0,6 cm, estreito-oblongas, pubérulas, glabrescentes, base prolongada em unha. Estames 10, livres, brancos. Filetes 7,8 cm compr., muito encurvados, pubescentes na base. Anteras 6 mm compr., linear-elípticas. Ovário 1,5 cm

compr., denso-pubérulo, longo-estipitado (2,8 cm compr.). Estilete 4,3 cm compr., muito encurvado, glabro. Estigma lobado. Legume 16-19 x 2-2,8 cm, obovado, comprimido, espiralado na deiscência, glabro. Semente 5-6, compressas, suborbiculares.

São caracteres que auxiliam na identificação de *Bauhinia forficata*: árvores, ramos aculeados; ovário com mais de 4 óvulos; legume lenhoso com deiscência elástica.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: novembro e janeiro / maio.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga, Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, Floresta Ombrófila Densa Submontana, Floresta Ombrófila Densa Montana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: América do Sul. Brasil: todas as regiões.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, Fazenda Capricórnio, 23°23'37" S 45°04'21" W, alt. 16 m, 28/I/2007, E. D. Silva 650 (UEC); idem, 28/I/2007, E. D. Silva 651 (UEC). Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, rodovia Ubatuba-São Luiz do Paraitinga, Serra, 23°22'23" S 45°06'80" W, alt. 218 m, 17/XI/2007, E. D. Silva 989 (UEC); idem, 23°22'01" S 45°07'37" W, alt. 768 m, 22/V/2008, E. D. Silva 1122 (UEC); idem, 22/V/2008, E. D. Silva 1123 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Rio de Janeiro: Serra dos Órgãos, I/1837, G. Gardner 369 (NY). **Santa Catarina:** Itajaí, 10/VI/1955, R. M. Klein 1398 (NY).

1.3 *Bauhinia microstachya* (Raddi) J.F. Macbr., Contr. Gray Herb., 59: 22. 1919.

Lianas robustas. Ramos jovens cilíndricos, inermes, estriados, pubérulos a tomentoso-ferrugíneos, com gavinhas simples; ramos mais velhos, achatados, inermes,

canaliculados, glabros, esbranquiçados, gavinhas não vistas. Folhas jovens bipartidas acima da metade até 1/3 da folha, 5,5 x 5 cm (os dois lóbulos), com a face adaxial adpresso-piloso, ferrugínea ou não, face abaxial densamente adpresso-pilosa, ferrugínea; folhas mais velhas 11-17 x 7-13 cm, bipartida até 2/3 da folha, com a face adaxial glabra e a face abaxial tomentoso-ferrugínea, glabrescente. Nervuras 7-9, densamente tomentoso-ferrugíneas. Pecíolo 2-9 cm compr., tomentoso-ferrugíneo. Estipelas não vistas.

Inflorescência racemosa, axilar a terminal, multiflora. Pedúnculo 1 cm compr., ferrugíneo-tomentoso. Raque 5-11 cm compr., semelhante ao pedúnculo. Bractéolas 2 mm compr., subuladas, caducas. Flores creme-esverdeadas, 7 mm compr., sésseis. Cálice 4 mm compr., campanulado, denso-tomentoso, lacínias obtusas. Corola 5 pétalas semelhantes entre si, 4-5,5 mm compr., elípticas a obovadas, pubérulas, base prolongada. Androceu 10 estames livres. Filete 6,5 mm compr., glabro. Anteras 1,8 mm compr., oblongas. Ovário 3 mm compr., densamente adpresso-piloso. Estilete curto, 0,5 mm compr., muito punctado. Fruto sâmara 4-6 x 1,2-1,7 cm, elípticos, adpresso-pilosos, ferrugíneos. Semente 1-2.

Espécie reconhecida pela combinação dos seguintes caracteres: lianas com caule sinuoso e roliço; ramos jovens com gavinhas simples; folhas não dimórficas; face abaxial com indumento adpresso a tomentoso-ferrugíneo, pétalas semelhantes; ovário 1-2 óvulos e fruto indeiscente (samaróide).

Em estado vegetativo, o tamanho dos folíolos e o indumento dos ramos podem auxiliar na separação de *B. microstachya* e *Bauhinia angulosa*; em geral, *B. microstachya* apresenta folíolos menores e com indumento ferrugíneo-tomentoso bem mais evidente.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: não vistos.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, Floresta Ombrófila Densa Submontana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: América do Sul e Central. Brasil: Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais, Bahia e Goiás.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, Fazenda Capricórnio, trilha do buracão, 26/I/2008, E. D. Silva 1035 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Paraná: Cascavel, 20/IV/1968, J. C. Medina (070096 UEC). Morretes, 23/I/1969, G. Hatschbach & C. Koczicki 20866 (UEC). Boa Vista, município de Céu Azul, 08/II/1969, G. Hatschbach 21067 (UEC, MBM). Rio do Cedro, município de Guaraqueçaba, 07/III/1968, G. Hatschbach 18664 (UEC, MBM). **Rio de Janeiro.** Petrópolis, 17/08/1989, L. C. Giordano *et al.* 778 (RB). Nova Friburgo, Lumiar, 20/II/2001, A. Quinet (442629 RB). Araruama, morro da Canelas, 30,IV/2004, R. D. Ribeiro *et al.* 193 (RB). Rio de Janeiro, Morro do Telégrafo, 12/III/1930, A. C. Brade 10037 (R). **Santa Catarina:** Lauro Muller, Novo Horizonte, 450 m altitude, 20/III/1959, Reitz & Klein 8479 (US).

2. *Caesalpinia* L., Sp. Pl., 1: 380-381. 1753.

Ulibarri 1996; Lewis 1998

Subarbustos, árvores ou lianas, ocasionalmente aculeadas, freqüentemente glandulares. Folhas bipinadas, raras pinadas (com 1 ou 2 folíolos terminais); raque inerme ou aculeada. Folíolos geralmente oblongo-elípticos, pequenos e numerosos, opostos ou alternos, glabros, pubescentes ou glandulosos. Inflorescência em racemos ou panículas, terminais ou axilares. Brácteas freqüentemente caducas. Flores amarelas a laranjas ou avermelhadas. Cálice 5-laciniado, imbricado ou quase valvar. Frutos oblongos, estreitos, irregularmente achatados, indeiscentes ou tardiamente deiscentes.

Gênero pantropical pertencente à tribo Caesalpinieae Rchb. composto por 120 a 130 espécies (Lewis 1998).

2.1 *Caesalpinia pluviosa* DC., Prodr., 2: 483. 1825.

Árvore 10-20 m altura. Ramos pubérulos a tomentosos quando jovens e glabros na maturidade, inermes, lenticelados. Folhas bipinadas, 9-11 pares de pinas opostas a alternas. Pecíolo 1,2-2,2 cm compr., tomentoso. Raque 5-15 cm compr., semelhante ao pecíolo. Estípulas não vistas. Foliolos 11-29, com 6-8 x 3-4 cm, alternos a subopostos, assimétricos, elíptico-rômbicos, glabrescentes em ambas as faces, margem com tricomas glandulares, ápice arredondado, base obtusa, nervação broquidódroma, não proeminente.

Inflorescência racemosa, terminal, densa, 15-40-flores. Pedúnculo 1-2 cm compr., tomentoso-glandular. Pedicelo 7-9 mm compr., semelhante ao pedúnculo. Brácteas 2 mm compr., linear-oblongas, tomentosas. Flores amarelas, 1,2 cm compr. Cálice 8 mm compr., 5-laciniado, ferrugíneo-tomentoso. Corola com 5 pétalas semelhantes entre si, elíptico-espataladas, 8-9 x 4 mm, glabras, base prolongada. Filetes 8-9 mm compr., levemente encurvados. Anteras 1 mm comp., elípticas. Estilete 5 mm compr., levemente encurvado. Ovário 3 mm compr., subséssil, com tricomas glandulares. Estigma terminal. Legume 9,5 x 2,3 cm, oblongo-elíptico, achatado, glabro. Sementes 3-4.

Caesalpinia pluviosa é uma árvore de pequeno porte, com 10 a 15 m altura, fácil de ser reconhecida no campo por apresentar uma copa muito densa, com inflorescências congestionadas, multifloras, formadas por flores amarelas e botões amarronzados (fig. 17 A).

A espécie pode ser identificada a partir dos seguintes caracteres: árvores inermes, folhas bipinadas, imparipinadas ou às vezes com aspecto de folha paripinada por desprendimento do folíolo terminal, 5 ou mais pares de pinas; folíolos elíptico-rômbicos, em geral mais que 7 pares; Inflorescência racemosa, densa, multiflora, tomentoso-glandular; flores amarelas com pedicelo persistente; cálice nunca maior que 1 cm compr.; estames inclusos ou pouco exsertos, até 5 cm; frutos inermes.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: outubro / outubro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa Montana, em áreas abertas.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: América do Sul: Argentina, Bolívia, Brasil e Paraguai. Brasil: todas as regiões.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, trilha do Poço do Pito, área alterada, 23°19'40" S 45°08'25" W, alt. 899 m, 16/X/2006, E. D. Silva 769 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Espírito Santo: Linhares, Reserva Florestal, 01/XI/1972, J. Spada 46 (RB). **Rio de Janeiro:** Parque do Museu, s. d., Hoehne (2685 R). Rio Bonito, Braçanã, 26/II/1978, P. Laclette 433 (R). **Santa Catarina:** Itajaí, 15/X/1974, R. M. Klein 11122 (US).

3. *Chamaecrista* Moench, Methodus, 272. 1794.

Irwin & Barneby 1982; Camargo & Miotto 2004

Ervas, arbustos ou árvores. Folhas alternas, paripinadas. Pecíolo com ou sem nectário. Nectários sésseis a estipitados.

Inflorescência racemosa 1-muitas flores, eixo às vezes adnato ao caule. Brácteas persistentes ou caducas, bractéolas persistentes. Flores amarelas ou amarelo-alaranjadas. Cálice 5-laciniado, lacínias imbricadas. Corola levemente zigomorfa, 5 pétalas, geralmente heteromórficas. Androceu (2)-5-10 estames férteis, às vezes estaminódios presentes. Anteras basifixas e mais longas que os filetes, com deiscência poricida ou por fenda lateral. Legumes comprimidos com deiscência elástica. Sementes lisas ou pontuadas.

Gênero pertencente à tribo Cassieae Bronn composto por aproximadamente 330 espécies, tropicais em sua maioria, com grande diversidade na América do Sul (Lewis *et al.* 2005). No Brasil ocorrem aproximadamente 232 espécies.

A presença de folhas pinadas com dois ou mais folíolos e flores amarelas, podem, às vezes, confundir *Chamaecrista* com *Senna*, dificultando o seu reconhecimento no campo. No entanto, as espécies de *Chamaecrista* possuem folhas com nectários clavados e superfície secretora convexa, flores menores, agregadas em inflorescência pauciflora, axilar ou supra-axilar, frutos menores, plano-compressos, com deiscência elástica e retorcidos, enquanto as espécies de *Senna* possuem folhas com nectários discóides e superfície secretora côncava, flores maiores, agregadas em inflorescência multiflora, terminal, frutos maiores, em geral cilíndricos, não retorcidos.

Por se tratar de um gênero em que grande parte das espécies apresenta acentuado grau de polimorfismo, com caracteres que variam muito de acordo com as regiões em que se desenvolvem, as espécies descritas nesse trabalho foram identificadas a partir da combinação de caracteres observados na revisão de Irwin & Barneby (1982), nas descrições e chaves de floras regionais com grande número de espécies (p. ex. Legumes of Bahia, 1987) e no exame de material de herbário.

As quatro espécies de *Chamaecrista* encontradas na área de estudo são espécies de ampla distribuição geográfica, ruderais, que se desenvolvem em solos arenosos de áreas abertas e cujos períodos de floração e frutificação não são muito definidos, ocorrendo várias vezes durante ano.

Chave de identificação das espécies de *Chamaecrista*

1 Folhas 2-4-folioladas, folíolos obovados ou quase

2 Folhas 4-folioladas, pecíolo com nectário extrafloral presente ***C. desvauxii***

2 Folhas 2-folioladas, pecíolo com nectário extrafloral ausente ***C. rotundifolia***

1 Folhas com mais de 4 folíolos, folíolos oblongos

3 Nervura principal do folíolo muito excêntrica, pecíolo com nectário extrafloral sésstil, planta freqüentemente monopodial ***C. nictitans***

3 Nervura principal do folíolo central ou levemente deslocada para a margem, pecíolo com nectário extrafloral estipitado, planta simpodial ***C. glandulosa***

Além dos caracteres apresentados na chave, também é possível reconhecer as espécies no campo a partir das informações adicionais: *Chamaecrista desvauxii*, a maior das quatro espécies encontradas, pode atingir até 1,5 m de altura. Possui ramos robustos com folhas membráceas e esbranquiçadas. Suas flores são muito amareladas com 2,5 cm compr. e seus frutos enegrecidos .

Chamaecrista rotundifolia é subarbusto prostrado, com ramos radiados e folhas subcoriáceas. Seus folíolos, flores e frutos são bem menores do que os observados em *C. desvauxii*.

Chamaecrista nictitans e *C. glandulosa* podem ser confundidas no campo, principalmente devido à semelhança na forma e número de folíolos e no tamanho das flores, no entanto, *C. nictitans* é um subarbusto freqüentemente encontrado com um eixo caulinar único, enquanto *C. glandulosa* possui eixo caulinar ramificado.

3.1 ***Chamaecrista desvauxii*** (Collad.) Killip, Brittonia, 3(2): 165. 1939.

Arbusto 0,7-1,5 m altura. Ramos glabros, levemente estriados. Folhas 4-folioladas. Pecíolo 6-8 mm compr., glabro, estriado, com nectário pateliforme. Raque 4 mm compr., semelhante ao pecíolo. Estípulas 2,3-3 x 1,2-1,6, ovadas, peltadas, decurrentes. Folíolos 2,2-4 x 1,5-2,5 cm, obovados ou assimétricos, glabros em ambas as faces, ápice arredondado, base inequilátera, nervação eucamptódroma, não proeminente.

Inflorescência racemosa, axilar, 1 flor. Pedúnculo 3-5 cm compr., glabro, estriado. Pedicelo 3 mm compr., quase indiferenciado do pedúnculo. Bractéolas 5,5 mm compr., lanceoladas. Flores amarelas, 2,5 cm compr. Cálice 1,7 cm compr., glabro, 5-laciniado, lacínias longo-triangulares, elípticas a lanceoladas. Corola 5 pétalas obovadas, 1,8-2,1 x 1,1-2, glabras, base curto-prolongada. Androceu 10 estames livres.

Filetes curtos, 0,5-0,7 mm compr., glabros. Anteras longas, 7-11 mm compr., oblongo-lineares, encurvadas. Ovário 6 mm compr., denso-piloso. Estilete 7 mm compr., encurvado, glabro. Legume 4,5-6 x 0,6-0,8 cm, oblongo, plano-compresso, deiscente, piloso nas margens. Sementes 13, longo-triangulares, 5 mm compr., negras.

Arbusto com folhas relativamente grandes, sempre com 2 pares de folíolos; pecíolo com nectário extrafloral presente e inflorescência com 1-3 flores, são caracteres que auxiliam na identificação de *Chamaecrista desvauxii*.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro, fevereiro, maio, outubro e dezembro / maio, outubro, novembro e dezembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga e Floresta Ombrófila Densa Montana.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: muito freqüente, principalmente em áreas alteradas.

Distribuição: América do Sul e Central. Brasil: todas as regiões

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, próximo à entrada de acesso à Praia da Fazenda, 23°21'13" S 44°51'02" W, alt. 9 m, 11/X/2006, E. D. Silva 408 (UEC, US); idem, 11/X/2006, E. D. Silva 412 (UEC). Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, 23°23'12" S 45°10'80" W, alt. 865 m, 22/V/2008, E. D. Silva 1109 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Paraná: Alto Sorocabana, II/1935, S. Barreira (66065 R). **Santa Catarina:** Palhoça, Campo, Massiambú, 12/III/1953, Reitz & Klein 405 (US).

3.2 *Chamaecrista glandulosa* (L.) Greene, Pittonia, 4(20D): 28. 1899.

Subarbusto 50-90 cm altura. Ramos hispido-tomentosos. Folhas pinadas, distanciadas, 17-20 pares de folíolos. Pecíolo 4-6 mm compr., hispido-tomentosos, com

nectário estipitado. Raque 3-8 cm compr., adpresso-pilosa. Estípulas 7-13 mm compr., subuladas. Folíolos 9-13 x 1-3 mm, opostos, oblongos, hispídeos em ambas as faces, ápice longo-mucronado, base inequilátera, nervação eucamptódroma, não proeminente, nervura principal cêntrica ou quase.

Inflorescência fasciculada, supra-axilar, 1-3(4)-flores. Pedúnculo 0,7-1,5 cm compr., hispídeo. Flores amarelas, 0,6-1 cm compr. Brácteas 4-5 mm compr., subuladas. Bractéolas 3 mm compr., semelhante às brácteas. Cálice 6 mm compr., hispídeo, 5-laciniado, lacínias triangular-lanceoladas. Corola com 5 pétalas desiguais, 6-8 x 4-7 mm, glabras, base obtusa, não prolongada. Estames 11, livres. Filetes curtos 0,5-0,7 mm compr., glabros. Anteras 1,5-4 mm comp., lineares, encurvadas. Estilete 0,7 mm compr., encurvado, glabro. Ovário 5 mm compr., séssil, tomentoso. Estigma lobado. Legume 3,5-6,5 x 0,3-0,4 cm, oblongo, compresso, adpresso-piloso. Sementes 15-25, retangulares, levemente compressas, negras.

Subarbusto freqüentemente com eixo caulinar ramificado); ramos não flexuosos, hispídeo-tomentosos; folhas com mais de dois pares de folíolos; folíolos com nervura principal cêntrica ou levemente deslocada para a margem; pecíolo com nectário único, estipitado, estípite mais estreita que o diâmetro da face secretora; inflorescência com 1-3(4) flores, pedúnculos supra-axilares; flores 0,6-1 cm compr. e pétalas com 6-8 mm compr. são caracteres que auxiliam na identificação de *Chamaecrista glandulosa* em nossa área de estudo.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro, fevereiro, junho e julho / janeiro, abril, junho, julho e dezembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga e Floresta Ombrófila densa Montana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente

Distribuição: América Central e do Sul. Brasil: todas as regiões

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, estrada de acesso à Praia da Fazenda, 23°21'20" S 44°50'59"

W, alt. 2 m, 17/VI/2006, E. D. Silva 325 (UEC, MBM); idem, 17/VII/2006, E. D. Silva 344 (UEC, RB); idem, 17/VII/2006, E. D. Silva 352 (UEC); idem, 17/VII/2006, E. D. Silva 353 (UEC); idem, próximo à entrada de acesso à Praia da Fazenda, 23°21'13" S 44°51'02" W, alt. 9 m, 06/IV/2007, E. D. Silva 721 (UEC); idem, 06/IV/2007, E. D. Silva 722 (UEC); idem, Praia da Fazenda, estrada para o alojamento de visitantes, 19/V/2007, E. D. Silva 793 (UEC). Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, rodovia Ubatuba-São Luiz do Paraitinga, 23°21'48" S 45°07'93" W, alt. 939 m, 28/I/2008, E. D. Silva 1068 (UEC); idem, próximo à entrada do Núcleo Santa Virgínia, 23°21'75" S 45°08'30" W, alt. 975 m, 08/IX/2008, E. D. Silva 1180 (UEC); idem, 08/IX/2008, E. D. Silva 1181 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, Armação de Búzios, 13/IV/2006, R. D. Ribeiro 58 (RB). Niterói, 16/XI/1983, H. C. Lima 2069 (RB).

3.3 *Chamaecrista nictitans* (L.) Moench, Methodus, 272. 1794.

Subarbusto 30-60 cm altura. Ramos adpresso-pilosos. Folhas pinadas, distanciadas, 16-21 pares de folíolos. Pecíolo 4-7 mm compr., adpresso-piloso, com nectário séssil, pateliforme a urceolado. Raque 3,2-5,5 cm compr., adpresso-pilosa. Estípulas 5-10 mm compr., subuladas. Folíolos 10-16 x 1-2,5 mm, opostos, oblongos, adpresso-pilosos em ambas as faces, ápice longo-mucronado, base inequilátera, nervação eucamptódroma, não proeminente, nervura principal muito excêntrica.

Inflorescência fasciculada, supra-axilar, 1-3-flores. Pedúnculo 3-4 mm compr., adnato (ou quase) aos ramos, adpresso-piloso. Flores amarelas, 5,5-6,5 mm compr. Brácteas 3 mm compr., lanceolado-acuminada. Bractéolas 2,5 mm compr., subuladas. Cálice 5,6 mm compr., adpresso-piloso, 5-laciniado, lacínias triangular-lanceoladas. Corola com 5 pétalas desiguais, 4-5 x 1,5-2 mm, glabras, base obtusa a curto-prolongada. Estames 8, livres. Filetes curtos 0,5-0,8 mm compr., glabros. Anteras 1-2,8 mm comp., lineares, encurvadas. Estilete 0,7 mm compr., encurvado, piloso. Ovário 4,5 mm compr., séssil, seríceo. Estigma lobado. Legume 2,8-3,5 x 0,3-0,4 cm, oblongo,

compresso, adpresso piloso. Sementes 7-12, retangulares, levemente comprimidas, negras.

Subarbusto freqüentemente com um único eixo caulinar; ramos não flexuosos, adpresso-pilosos; folhas com mais de 2 pares de folíolos; folíolos com nervura principal muito excêntrica; pecíolo com 1-2 nectários pateliformes, sésseis; inflorescência com 1-3 flores, pedúnculos supra-axilares; flores pequenas e pétalas com até 6 mm compr. são caracteres que auxiliam na identificação de *Chamaecrista nictitans* em nossa área de estudo.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro, fevereiro, março, abril, maio e novembro / janeiro e novembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Pantropical. Brasil: todas as regiões.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, próximo à entrada da Vila de Picinguaba, 23°22'06" S 44°48'49" W, alt. 85 m, 06/IV/2007, E. D. Silva 744 (UEC); idem, 06/IV/2007, E. D. Silva 747 (UEC); idem, 06/IV/2007, E. D. Silva 749 (UEC); idem, rodovia Rio-Santos, entre a trilha da guarita e a trilha do camping caracol, 23°21'04" S 44°51'38" W, alt. 50 m, 13/XI/2006, E. D. Silva 525 (UEC); idem, próximo à entrada de acesso à Praia da Fazenda, 23°21'13" S 44°51'02" W, alt. 9 m, 20/V/2007, E. D. Silva 801 (UEC); idem, 20/V/2007, E. D. Silva 807 (UEC); idem; 20/V/2007, E. D. Silva 809 (UEC). Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, rodovia Ubatuba-São Luiz do Paraitinga, 28/I/2008, E. D. Silva 1078 (UEC); idem, 28/I/2008, E. D. Silva 1079 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, Morro Cara de Cão, 25/IV/1970, J. P. P. Carauta 1242 (US). Niterói, 9/II/1944, J. Vidal & M. H. Valle (64660 R).

3.4 *Chamaecrista rotundifolia* (Pers.) Greene, Pittonia, 4(20D): 31. 1899.

Subarbusto prostrado. Ramos hispido-tomentosos. Folhas 2-folioladas. Pecíolo 5 mm compr., piloso, nectário ausente. Estípulas 7 mm compr., cordiformes, peltadas, decurrentes. Foliolos 1,1-1,6 x 0,8-1,1 cm, levemente obovados ou assimétricos, hispido nas margens, ápice arredondado, base inequilátera, nervação broquidódroma, levemente proeminente.

Inflorescência racemosa, axilar, 1-flor. Pedúnculo 1-2,5 cm compr., adpresso-piloso. Pedicelo 3-4 mm compr., semelhante ao pedúnculo. Brácteas e bractéolas 2-3 mm compr., lanceolado-subuladas. Flores amarelas, 6,5 mm compr. Cálice 5,5 mm compr., hispido, 5-laciniado, lacínias longo-triangulares a lanceoladas. Corola 5 pétalas obovadas, 5,5-6 x 3-4,5 cm, glabras, base não prolongada. Androceu 5 estames livres. Filetes curtos, 0,5-1 mm compr., glabros. Anteras 3 mm compr., oblongas a levemente elípticas, levemente encurvadas. Ovário 3 mm compr., seríceo. Estilete 1,5 mm compr., encurvado, glabro. Legume 2,2-3 x 0,4 cm, oblongo, plano-compresso, deiscente, piloso. Sementes 6-9, retangulares, 3 mm compr., creme-amarronzadas.

Ausência de nectário extrafloral no pecíolo, folhas com apenas um par de folíolos, folíolos obovados, flores pequenas, pétalas com no máximo 6,5 mm compr., e presença de apenas 5 estames férteis, são caracteres que asseguram a correta identificação de *Chamaecrista rotundifolia*.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro, maio, julho e agosto / janeiro, maio, junho e julho.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga e Floresta Ombrófila Densa Montana.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: África, América do Norte, Central e América do Sul. Brasil: todas as regiões.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, próximo à sede administrativa do IEF, 23°21'42" S 44°9'53" W, alt. 8 m, 20/V/2007, E. D. Silva 818 (UEC); idem, 20/V/2007, E. D. Silva 819 (UEC); idem, 12/VIII/2007, E. D. Silva 895 (UEC). Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, rodovia Ubatuba-São Luiz do Paraitinga, 28/I/2008, E. D. Silva 1072 (UEC); idem, 28/I/2008, E. D. Silva 1081 A (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Espírito Santo: Morro Danta, 09/VIII/1964, R. P. Belém 1464 (US). Linhares, 04/III/1995, D. A. Folli 3368 (ESA). **Paraná:** Ponta Grossa, II/12/1903, P. Dusén 2415 (R). **Rio de Janeiro:** Campos, II/1918, A. Sampaio 2841 (R). **São Paulo:** São Paulo, Bauru, 14/III/1985, K. Mizoguchi 2301 (NY).

4. *Copaifera* L., Sp. Pl., ed. 2, 1: 557. 1762.

Árvores. Estípulas pequenas, caducas. Folhas com 2-10 pares de folíolos. Folíolos subopostos a alternos, com pontuações translúcidas, geralmente enegrecidos quando secos.

Inflorescência paniculada. Flores brancas, sésseis com bractéolas diminutas, hipanto ausente. Cálice com sépalas glabras a hirsutas. Flores pentâmeras a apétalas. Androceu 10 estames livres. Anteras longo-elípticas. Ovário curto-estipitado. Estilete quase do mesmo tamanho que o ovário. Estigma capitado. Óvulos 2. Fruto bivalvar, arredondado, túrgido, estipitado, tardiamente deiscente. Semente geralmente única, negra, com arilo colorido.

Gênero pertencente à tribo Detarieae DC., composto por aproximadamente 35 espécies distribuídas pela América do Sul, Central e África (Lewis *et al.* 2005).

Entre as árvores com folhas pinadas de Caesalpinioideae, apenas as espécies de *Copaifera* possuem folíolos alternos na área de estudo, podendo ser facilmente

reconhecidas em estado vegetativo pela presença de pontuações translúcidas, ricas em óleo, conhecido como óleo-de-copaíba. Suas flores são pequenas e pouco vistosas (apétalas), o que dificulta a sua visualização do interior da floresta. As duas espécies encontradas, *Copaifera langsdorffii* e *C. trapezifolia*, são muito freqüentes na região estudada, ocupando quase todas as fitofisionomias da Floresta Ombrófila Densa.

Chave de identificação das espécies de *Copaifera*

- 1 Folíolos falcado-lanceolados, 3,5-8,5 x 2-3,5 cm, pilosos em ambas as faces
 ***C. langsdorffii***
- 1 Folíolos trapeziformes, 1-2 x 0,5-0,8 cm, pilosos apenas ao longo da nervura central
 ***C. trapezifolia***

4.1 *Copaifera langsdorffii* Desf., Mem. Mus. Hist. Nat, 7: 377. 1821.

Árvore 15-25 m altura. Ramos inermes, glabros, lenticelados. Folhas 6-9-folioladas. Pecíolo 1-1,5 cm compr., tomentoso, estriado. Raque 5-9 cm compr., semelhante ao pecíolo. Estípulas não vistas. Folíolos 3,5-8,5 x 2-3,5 cm, opostos, subopostos a alternos, falcado-lanceolados, pilosos em ambas as faces, ápice acuminado, base obtusa a inequilátera, nervação broquidódroma, não proeminente.

Inflorescência paniculada, axilar e terminal, multiflora, densa. Pedúnculo 1-2 cm compr., tomentoso, estriado. Raque 4-7 cm compr., semelhante ao pedúnculo. Bractéolas caducas. Flores amarelas, 8 mm compr., pétalas, subsésseis. Cálice 4 mm compr., 4-laciniado, internamente seríceo. Filetes 7-8,5 mm compr., levemente encurvado no ápice. Anteras 0,9 mm comp., oblongo-elípticas. Estilete 3 mm compr., glabro, capitado. Ovário 2 mm compr., séssil, denso-piloso. Legume bivalvar, 3,5 x 2,8 cm, túrgido, glabro, crasso. Semente única.

Na área de estudo, *Copaifera langsdorffii* não oferece dificuldade na sua identificação. Pode ser reconhecida por apresentar folhas imparipinadas (ou

paripinadas pela perda do folíolo terminal), com 6-9 folíolos; folíolos com pontuações bem evidentes em todas as fases de desenvolvimento; flores apétalas; fruto bivalvar, túrgido com uma única semente.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: não vistos.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga, Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, Floresta Ombrófila Densa Submontana, Floresta Ombrófila Densa Montana.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: muito freqüente.

Distribuição: América do Sul. Argentina Paraguai e Brasil. Brasil: todas as regiões.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, Fazenda Capricórnio, parcela G, alt. 200 m, 23/V/2008, E. D. Silva 1030 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Espírito Santo: Linhares, Reserva Florestal de Linhares, 28/XI/1972, J. Spada 100 (RB). **Paraná:** Londrina, Fazenda Bento, 28/IX/1987, J. da Cruz (NY 777490). Santa Helena, 19/VI/1967, J. C. Lindeman & J. H. Haas 5464 (US). São Bento, 08/I/1880, Schwacke 127 (R). São Bento, 08/I/1880, Schwacke 2656 (R). **Rio de Janeiro.** Barra São João, 28/XI/1995, H. C. Lima e J. Caruso 5259 (RB). **São Paulo:** Cunha, 22/VII/1994, E. L. M. Catharino & L. Rossi 1998 (UEC). Jundiaí, Serra do Japi, 26/XII/1984, L. P. C. Morellato-Fonzar & R. R. Rodrigues (40633 UEC). Ipeuna, 05/I/1990, R. R. Rodrigues & J. A. Zandoval (6448 ESA).

4.2 *Copaifera trapezifolia* Hayne, Getreue Darstell. Gew., pl. 23. 1825.

Árvore 10-30 m altura. Ramos inermes, glabrescentes, lenticelados. Folhas 11-15-folioladas. Pecíolo 1-5 mm compr., tomentoso, estriado. Raque 4-6 cm compr., semelhante ao pecíolo. Estípulas não vistas. Folíolos 1-2 x 0,5-0,8 cm, opostos, subopostos a alternos, trapeziformes, face adaxial glabra, face abaxial pilosa ao longo da nervura central, ápice emarginado a arredondado, base inequilátera, nervação broquidódroma, levemente proeminente.

Inflorescência paniculada, axilar, multiflora. Pedúnculo 1,5-2 cm compr., tomentoso. Raque 2-3,5 cm compr., semelhante ao pedúnculo. Bractéolas não vistas. Flores creme, 7 mm compr., apétalas, subsésseis. Cálice 4 mm compr., 4-laciniado, internamente seríceo. Filetes 7 mm compr., levemente encurvado no ápice. Anteras 1 mm comp., oblongo-elípticas. Estilete não visto. Ovário não visto. Legume bivalvar, 3,2 x 2,3 cm, glabro. Semente única.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: não vistos.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga, Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, Floresta Ombrófila Densa Submontana.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente

Distribuição: Brasil: Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais, Goiás e Pernambuco.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, Fazenda Capricórnio, parcela J, alt. 400 m, 23/V/2008, E. D. Silva 1031 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Paraná: Morretes, 24/I/1969, G. Hatschbach *et al.* 20913 (RB). **Rio de Janeiro:** Santa Maria Madalena, Floresta Estadual, 26/VI/1987, H. C. Lima *et al.* 3019 (RB, NY). Volta Redonda, 13/VIII/1987, C. C. Almeida 1 (RB). Macaé, 1917, A. Ducke (2560 R). **Santa Catarina:** Governador Celso Ramos, alt. 300m, 18/X/1971, Klein & Bresolin 9771 (US). **São Paulo:** São Miguel Arcanjo, topo do espigão, 20/III/1990, P. R. L. Moraes 24 (RB).

5. *Hymenaea* L., Sp. Pl. 2: 1192. 1753.

Árvores. Ramos inermes. Estípulas pequenas, caducas. Folhas bifolioladas. Folíolos ovais a oblongos, geralmente falcados, coriáceos, com ou sem pontuações translúcidas, levemente pubérulos, decíduos quando secos, base assimétrica.

Inflorescência racemosa. Brácteas e bractéolas caducas. Flor com hipanto. Cálice 4-laciniado. Corola com 5 pétalas semelhantes entre si, subsésseis, brancas ou

cremes, raramente vermelhas. Androceu 10 estames livres, exsertos. Filetes glabros. Anteras uniformes. Ovário curto-estipitado. Estigma terminal. Legume nucóide, crasso, indeiscente. Semente com testa coberta por polpa seca, sem arilo.

Gênero tropical pertencente à tribo Detarieae DC., composto por 14 espécies (Lewis *et al.* 2005).

5.1 *Hymenaea courbaril* L., Sp. Pl. 2: 1192. 1753.

Árvore 20-30 m altura. Ramos inermes, glabros, lenticelados, enrugados. Folhas bifolioladas. Pecíolo 1,2-1,7 cm compr., glabro, estriado. Peciólulo 3 mm compr., semelhante ao pecíolo. Estípulas não vistas. Folíolos 6-12,5 x 2,2-6,5 cm, falcado-lanceolados, glabros em ambas as faces, pontuado, ápice curto-acuminado, base inequilátera, nervação broquidódroma, levemente proeminente.

Inflorescência curto-paniculada, terminal, 6-8 flores. Pedúnculo 8 mm compr., pubérulo-ferrugíneo, estriado. Pedicelo 5 mm compr., densamente pubérulo-ferrugíneo. Brácteas e bractéolas não vistas. Flores claras, 3 cm compr. Cálice 2,5 cm compr., 4-laciniado, densamente pubérulo-ferrugíneo. Corola com 4 pétalas semelhantes entre si, oblongo-lanceoladas, 1,6-1,8 x 0,5-0,7 cm, glabras, pontuadas. Filetes 2,2-2,7 cm compr., levemente encurvado no ápice, glabros. Anteras 5 mm comp., oblongo-elípticas. Estilete 2,1 cm compr., glabro, muito encurvado no ápice. Ovário 7 mm compr., curto-estipitado (2 mm compr.), glabro. Estigma punctiforme. Frutos não vistos.

Hymenaea courbaril ou “jatobá” foi a única espécie do gênero *Hymenaea* encontrada na área de estudo. Destacando-se pelo seu porte e diâmetro do caule, a espécie também pode ser reconhecida no campo pelo seu fruto característico, um legume túrgido, lenhoso, com pontuações resinosas e parte interna ocupada por um tecido farináceo, compacto, de odor forte.

Folíolos falcados, glabros; inflorescência curto-paniculada, com 8-15 cm compr., flores com pétalas sésseis e ovário glabro são outros caracteres que auxiliam na correta identificação dessa espécie.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: não vistos.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga, Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, Floresta Ombrófila Densa Submontana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Pantropical. Brasil: todas as regiões.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, Fazenda Capricórnio, parcela I, alt. 330-360 m, s.d., E. D. Silva 1045 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. São Paulo: Pariquera-açu, Estação Experimental do IAC, 24°36'30" S 47°52'37" W, 26/VIII/1995, N. M. Ivanauskas 327 (IAC). São Paulo, Botanical Garden, 26/XI/1969, J. H. Langenheim 5673 (NY).

6. **Senna** Mill., The Gard. Dict. Abr., 4 ed. 3. 1754.

Irwin & Barneby 1982; Rodrigues *et al.* 2004

Subarbustos a árvores. Folhas paripinadas. Pecíolos glandulares ou não. Estípulas persistentes ou caducas. Folíolos opostos. Inflorescência racemosa a paniculada. Flores amarelas ou alaranjadas, bractéolas ausentes. Cálice 5-laciniado. Corola zigomorfa, 5 pétalas. Androceu com 6 ou 7 estames férteis e 3 estaminódios. Anteras poricidas. Ovário glabro ou pubescente. Legumes cilíndricos, compressos ou quadrangulares, retos ou curvos, deiscentes ou indeiscentes. Sementes 1-2-seriadas, de diferentes formas.

Gênero pertencente à tribo Cassieae Bronn, composto por 295 a 300 espécies. O maior número de espécies ocorre nas Américas, sendo também bem representada na África e Austrália (Lewis *et al.* 2005).

Chave de identificação das espécies de *Senna*

1 Árvores

2 Folhas com 2 pares de folíolos (fig. 5B); folíolos assimétricos, falcado-lanceolados, 6,5-14 cm compr., com a face adaxial glabra; flores 3,5-4 cm compr.

..... ***S. macranthera***

2 Folhas com 10 a 20 pares de folíolos; folíolos oblongos, oblongo-elípticos ou obovados, 2-4 cm compr., pubérulos em ambas as faces; flores 1,5-1,8 cm compr.

..... ***S. multijuga***

1 Arbustos

3 Folhas com 5 pares de folíolos; folíolos obovados, ápice arredondado, pecíolo 1,5-2,5 cm compr. ***S. pendula***

3 Folhas com 4 pares de folíolos; folíolos lanceolados com ápice acuminado, pecíolo 4-6 cm compr..... ***S. tropica***

6.1 *Senna macranthera* (DC. ex Collad.) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard.,35: 181. 1982.

Árvore 15-20 m altura. Ramos pubérulos, levemente estriados. Folhas com 2 pares de folíolos. Nectário entre os folíolos do primeiro par. Pecíolo 4,5-6 cm compr., pubérulo, estriado. Raque 2-3 cm compr., semelhante ao pecíolo. Estípulas não vistas. Folíolos 6,5-14 x 2,5-5,2 cm, opostos, assimétricos, falcado-lanceolados, face abaxial pubérulo, face adaxial glabra, ápice acuminado, base inequilátera, nervação broquidódroma, proeminente na face abaxial.

Inflorescência racemosa a paniculada, axilar e terminal, multiflora. Pedúnculo 4-6 cm compr., pubérulo, muito estriado. Raque 1 cm compr., semelhante ao pedúnculo. Pedicelo 3-5 cm compr. Bractéas 4 mm compr., lanceoladas. Flores amarelas, 3,5-4 cm

compr. Cálice 5 mm compr., 5-laciniado, lacínias desiguais, piloso externamente. Corola 5 pétalas, 3,6-4,2 x 1,5-2, obovadas, pubérulo, base prolongada. Androceu 7 estames livres. Filetes curtos 4, com 1-3 mm compr., glabros; filetes longos 3, com 5-6 mm compr., encurvados, glabros. Anteras dimorfas, as 3 maiores com 7-9 mm compr. e ápice encurvado-acuminado, sob filamentos longos; as 4 menores com 6-7 mm compr. e ápice truncado, sob filamentos curtos. Gineceu 3,5 cm compr., denso-pubérulo, encurvado. Legume imaturo, 15-20 x 0,8 cm, cilíndrico, indeiscente, glabro. Sementes não vistas.

Fácil de identificar, pode ser reconhecida por possuir hábito arbóreo, ramos pubérulos a glabros, folhas com 2 pares de folíolos (fig. 5 B), nectários presentes entre os folíolos do primeiro par, flores grandes (fig. 16 E), com 3,5 a 4 cm compr., 7 estames e legumes cilíndricos.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro, fevereiro e março / não vista.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga, Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, Floresta Ombrófila Densa Submontana, Floresta Ombrófila Densa Montana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: América do Sul: Brasil, Equador, Venezuela e Peru. Brasil: todas as regiões.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, Fazenda Capricórnio, 23°23'69" S 45°04'25" W, alt. 39 m, 10/III/2007, E. D. Silva 709 (UEC). Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, 23°22'00" S 44°48'07" W, alt. 123 m, 30/II/2007, E. D. Silva 657 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, VI/1939, A. Sampaio 7895 (NY). **Rio de Janeiro:** Petrópolis, Itaipava, 04/III/2007, H.C. Lima 6519 (RB). **Santa Catarina:** Itajaí, 10/II/1970, R. M. Klein 8600 (US). **São Paulo:** Ubatuba,

Parque Estadual Ilha Anchieta, trilha da Prainha, 20/II/1993, M. J. Robim 828 (UEC). São Paulo, s. d., Hoehne 28778 (NY).

6.2 *Senna multijuga* (Rich.) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard., 35: 492. 1982.

Árvore 5-15 m altura. Ramos glabros, lenticelados, levemente estriados. Folhas 10 a 20 pares de folíolos. Nectário entre os folíolos do primeiro e do último par. Pecíolo 1-2 cm compr., pubérulo, muito sulcado. Raque 10-25 cm compr., semelhante ao pecíolo. Estípulas não vistas. Folíolos 2-4 x 0,8-1,2 cm, opostos, oblongos, oblongo-elípticos ou obovados, pubérulos em ambas as faces, face adaxial glabrescente, ápice mucronado, base inequilátera, nervação broquidódroma, não proeminente.

Inflorescência racemosa a paniculada, axilar e terminal, multiflora. Pedúnculo 3-5 cm compr., pubérulo, estriado. Raque 4-15 cm compr., semelhante ao pedúnculo. Pedicelo 3 mm compr. Brácteas não vistas. Flores amarelas, 1,5-1,8 cm compr. Cálice 4 mm compr., 5-laciniado, lacínias desiguais, piloso externamente. Corola 5 pétalas assimétricas, 1,7-2,5 x 0,5-1,3, glabras, base prolongada. Androceu 7 estames livres. Filetes curtos 4 com 1 mm compr., glabros; filetes longos 3, com 4-6 mm compr., encurvados, glabros. Anteras dimorfas, as 3 maiores 7-9 mm compr. e ápice acuminado, sob filamentos longos; as 4 menores 5 mm compr. e ápice truncado, sob filamentos curtos. Gineceu 2 cm compr., pubérulo. Legume 14-19 x 1,1-2 cm, oblongo, plano-compresso, deiscente, glabro, margem sinuosa. Sementes 20-30, oblongas, unisseriadas.

Senna multijuga (fig. 16 C. e D), conhecida popularmente como “aleluia” é uma espécie muito abundante na Floresta de Restinga e FODTB. Fácil de identificar possui flores vistosas, de amarelo forte, folhas com nectários entre um ou mais pares de folíolos, folíolos numerosos e frutos com muitas sementes. Na época da reprodução das cigarras as árvores de *Senna multijuga* ficam repletas desses insetos, o que

também inspirou o nome popular “pau-cigarra”, freqüentemente utilizado pela comunidade local.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro, fevereiro, março e abril / março, junho, julho, setembro, outubro e dezembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga, Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, Floresta Ombrófila Densa Submontana, Floresta Ombrófila Densa Montana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: muito freqüente.

Distribuição: Pantropical. Brasil: todas as regiões.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, estrada para a Casa de Farinha, 23°20'38" S 44°50'29" W, alt. 5 m, 16/VII/2006, E. D. Silva 332 (UEC); idem, BR Rio-Santos, 23°21'06" S 44°51'30" W, alt. 33 m, 22/III/2009, E. D. Silva 384 (UEC); idem, 23°21'32" S 44°50'59" W, alt. 11 m, 07/III/2007, E. D. Silva 690 (UEC); idem, 07/III/2007, E. D. Silva 691 (UEC). Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, Fazenda Capricórnio, 23°23'69" S 45°04'25" W, alt. 39 m, 10/III/2007, E. D. Silva 707 (UEC); idem, 09/IX/2006, E. D. Silva 388 (UEC); idem, próximo ao Rio Indaiá, 17/VI/2006, E. D. Silva 388 (UEC). Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, trilha do Rio Ipiranga, 23°19'42" S 45°05'34" W alt. 932 m, 19/VII/2006, E. D. Silva 367 (UEC); idem, antiga estrada Ubatuba-São Luiz do Paraitinga, 11/III/2007, E. D. Silva 712 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Paraná: Guaraqueçaba, morro do Quitumbe, 25°17' S 48°20' W, 08/V/1994, S. F. Athayde 980912 (NY). **Santa Catarina:** Araranguá, 7/XI/1943, R. Reitz 127 (US). **São Paulo:** São Miguel Arcanjo, Parque Estadual Carlos Botelho, Floresta Ombrófila Densa Montana, 24°03'23" S 47°59'42" W, 23/IV/2002, R. Farias *et al.* 693 (UEC). Pariquera-açu, Estação Experimental do IAC, 24°36'30" S 47°52'37" W, 30/III/1940, C. Smith (5642 IAC).

6.3 ***Senna pendula*** (Humb. & Bonpl. ex Willd.) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard., 35: 378. 1982.

Arbusto 1,5 m altura. Ramos pubérulos a glabros, lenticelados, levemente estriados. Folhas 5 pares de folíolos. Nectário entre os folíolos do primeiro par. Pecíolo 1,5-2,5 cm compr., pubérulo, muito sulcado. Raque 3-5 cm compr., semelhante ao pecíolo. Estípulas 5 mm compr., oblongo-lineares a linear-lanceoladas. Folíolos 1,7-3 x 1-2 cm, opostos, obovados, glabros em ambas as faces, ápice arredondado, base levemente obtuso a arredondada, nervação broquidódroma, não proeminente.

Inflorescência racemosa a paniculada, axilar e terminal, multiflora. Pedúnculo 3-4,5 cm compr., pubérulo, estriado. Raque 0,5-1,5 cm compr., semelhante ao pedúnculo. Pedicelo 1,8-2 cm compr. Brácteas 4 mm compr., oblongo-lineares. Flores amarelas, 1,8-2 cm compr. Cálice 9 mm compr., 5-laciniado, lacínias desiguais, glabros. Corola 5 pétalas assimétricas, 1,8-2,2 x 0,9-1,2, glabras, base não prolongada. Androceu 7 estames livres. Filetes curtos 4, com 1 mm compr., glabros; filetes longos 3, com 7-12 mm compr., encurvados, glabros. Anteras de tamanhos diferentes, mas semelhantes na forma; as 3 maiores com 6-9 mm compr., sob filamentos longos; as 4 menores com 4,5 mm compr., sob filamentos curtos. Gineceu 1,8 cm compr., adpresso-piloso. Legumes imaturos, 10-13 x 0,7-1 cm, cilíndricos, encurvados, glabros. Sementes 26-44, biseriadas.

Senna pendula (fig. 16 A e B) também pode ser reconhecida pela combinação dos seguintes caracteres: hábito arbustivo; folhas com 5 pares de folíolos; estípulas oblongo-lineares, nectários geralmente presentes entre os primeiros pares de folíolos; folíolos geralmente obovados; legumes cilíndricos com sementes biseriadas.

Semelhante a *Senna bicapsularis* (L.) Roxburgh., diferencia-se desta pelo tamanho do pedicelo que é menor em *Senna pendula*, variando de 0,8 a 3,3 cm ou, mais raramente, até 3,7 cm compr.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: abril / maio.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Pantropical. Brasil: todas as regiões.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, Praia da Fazenda, 23°21'20" S 44°50'59" W, alt. 2 m, 06/IV/2007, E. D. Silva 726 (UEC); idem, 06/IV/2007, E. D. Silva 727 (UEC); idem, 19/V/2007, E. D. Silva 794 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Paraná: Manuá, 8/IV/1966, J. C. Lindeman & J. H. de Haas 990 (US). **Rio de Janeiro.** Búzios, 23/06/1999, D. Fernandes 226 (RB). Rio de Janeiro, 18/X/1962, T. T. Campos (112000 R). **São Paulo:** São Paulo, Morro das Pedras / Morro do Iguapé, III/1922, A. C. Brade 8332 (R).

6.4 ***Senna tropica*** (Vell.) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard., 35: 368. 1982.

Arbusto 1,5-2,5 m altura. Ramos glabros, levemente estriados. Folhas com 4 pares de folíolos. Nectário entre todos os pares de folíolos. Pecíolo 4-6 cm compr., glabro, estriado. Raque 5-9,5 cm compr., semelhante ao pecíolo. Estípulas 7-8 mm compr., oblongo-lineares. Folíolos 4-9 x 1,7-3 cm, opostos, lanceolados, glabros em ambas as faces, ápice acuminado, base obtusa, nervação broquidódroma, levemente proeminente.

Inflorescência racemosa a paniculada, axilar e terminal, multiflora. Pedúnculo 0,7-4,5 cm compr., pubérulo, estriado. Raque 1-5 cm compr., semelhante ao pedúnculo. Pedicelo 1-1,5 cm compr. Bractéas 2-3 mm compr., oblongo-lineares. Flores amarelas, 1,5 mm compr. Cálice 9 mm compr., 5-laciniado, lacínias desiguais, pubérulo externamente. Corola 5 pétalas, oblongas a largo-oblongas, 1,2-1,4 x 0,7-1,4, glabras, não prolongada ou curto prolongada. Androceu 7 estames livres. Filetes curtos 5, com 0,8 mm compr., glabros; filetes longos 2, com 10 mm compr., encurvados, glabros. Anteras de tamanhos diferentes, mas semelhantes na forma; as 2 maiores com 6 mm

compr., sob filamentos longos; as 5 menores com 4 mm compr., sob filamentos curtos. Gineceu 1,6 cm compr., glabro. Legumes imaturos, oblongos. Sementes não vistas.

Espécie de difícil identificação pela semelhança que apresenta com *Senna septemtrionalis* (Viv.) H. S. Irwin & Barneby e *S. araucarietorum* H. S. Irwin & Barneby.

Irwin & Barneby (1982) descreveram *Senna tropica* e separaram de *S. septemtrionalis* e de *S. araucarietorum* pela presença de anteras com ápice proeminentemente 2-umbonado, ovário 66-96-ovulado e sementes biseriadas.

Apesar de considerarmos o táxon encontrado como sendo *S. tropica* (fig. 16 F), estudos recentes que apontem para a correta separação dessas espécies, ainda são necessários.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: fevereiro, novembro e dezembro / novembro e dezembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa Montana.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Brasil: Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais e Bahia.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, trilha da Pirapitinga, 23°20'14" S 45°09'02" W alt. 880 m, 18/XII/2006, E. D. Silva 611 (UEC). idem; antiga estrada para São Luiz do Paraitinga, alt. 900 m, 26/I/2007, E. D. Silva 619 (UEC). idem, rodovia entre Ubatuba e a base do Núcleo Santa Virgínia, 23°22'23" S 48°06'80" W alt. 202 m, 17/XI/2007, E. D. Silva 987 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Rio de Janeiro: Petrópolis, 22°33' S 43°11' W, 23/XI/1928, L. B. Smith, 1316 (NY). **São Paulo:** São Luiz do Paraitinga, 750 m alt., 17/11/1968, G. F. J. Pabst 9236 (NY). Pariquera-açu, Estação Experimental do IAC, 24°36'30" S 47°52'37" W, 01/IX/1939, C. Smith (5321UEC)

7. *Schizolobium* Vogel, Linnaea, 11: 399. 1837.

Árvore. Ramos inermes, glabrescentes. Folhas bipinadas, multifolioladas. Folíolos oblongos, caducos.

Inflorescência racemosa. Flores amarelas, com hipanto campanulado. Cálice com preflorescência imbricada. Corola com 5 pétalas quase iguais, amarelas, pétala superior envolvendo um dos estames, 10 estames livres. Anteras versáteis. Fruto plano, geralmente obovado, com ápice arredondado, base longo-cuneada, deiscente até o ápice, endocarpo papiráceo. Semente única, alada.

Gênero pertencente à tribo Caesalpinieae Rchb., formado por apenas uma espécie, encontrada na América Central e do Sul (Lewis *et al.*, 2005).

7.1 *Schizolobium parahyba* (Vell.) S.F. Blake, Contr. U.S. Natl. Herb. 20(7):240. 1919.

Árvore 15-35 m altura. Ramos glabrescentes, inermes. Folhas bipinadas, 20 pares de pinas opostas. Pecíolo 20 cm compr., glabrescente. Raque 93 cm compr., semelhante ao pecíolo. Estípulas caducas. Folíolos 28-50, com 2,1-2,7 x 0,8-0,9 cm, oblongos, face abaxial adpresso-pilosa, face adaxial glabra, ápice emarginado, base inequilátera, nervação broquidódroma, não proeminente.

Inflorescência paniculada, terminal, multiflora. Pedúnculo 25-30 cm compr., glabro. Pedicelo 1 cm compr., adpresso-piloso, tricomas enegrecidos. Brácteas e bractéolas não vistas. Flores amarelas, 2,5 cm compr. Cálice 1,8 cm compr., 5-laciniado, lacínias longas (1,2 cm compr.), adpresso-piloso, tricomas enegrecidos. Corola com 5 pétalas semelhantes entre si, orbiculares com base prolongada em unha, 2-2,1 x 1,5-1,7 mm, glabras, a mais interna com mácula vinácea. Filetes 0,9-1,9 mm compr., levemente encurvado, lanoso. Anteras 2,7-3 mm comp., elípticas. Estilete 6 mm compr., adpresso-piloso, tricomas enegrecidos. Ovário 6 mm compr., séssil, adpresso-

piloso, tricomas enegrecidos. Estigma terminal. Legume 11 x 4,3 cm, obovado, compresso, deiscente em ambas as margens, glabro, áspero. Semente única.

O *Schizolobium parahyba* ou “guapuruvu” é uma das árvores mais conhecidas na área de estudo. De porte grandioso, até 35 m altura, com grandes folhas bipinadas e caule com ritidoma acinzentado e marcada por cicatrizes foliares, pode ser encontrada com freqüência na Floresta de Restinga e na FODTB. A arquitetura da copa e a floração intensa (flores amarelas), com posterior perda dos folíolos (fig. 17 B), também poderá auxiliar no seu reconhecimento.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: agosto, setembro e outubro / janeiro, setembro e outubro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga, Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente*

Distribuição: Pantropical. Brasil: todas as regiões.

*Apesar de encontrado com freqüência na área de estudo, relatos de moradores locais apontam para uma diminuição do número de indivíduos dessa espécie.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, estrada para a Casa de Farinha, 23°20'51" S 44°51'01" W, alt. 20 m, 25/I/2008, E. D. Silva 1028 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, X/1832, L. Riedel & B. Luschnatt 1125 (NY). **São Paulo:** São Paulo, parque do estado, 760 m alt., 23°36' S 46°38' W, III/1971, G. Eiten & Liene T. Eiten 2561 (NY, US).

8. ***Tachigali*** Aubl., Hist. Pl. Guiane, 1: 372, pl. 143, f. 1. 1775.

Árvores. Ramos inermes, pilosos quando jovens. Estípulas ausentes. Folhas paripinadas. Raque plana, levemente alada, geralmente engrossada e habitada por formigas, muitas vezes com folíolo abortado na extremidade. Folíolos geralmente assimétricos, opostos a subopostos.

Inflorescência racemosa a paniculada. Bractéolas ausentes. Flores pequenas, zigomórficas, tetrâmeras a pentâmeras, sésseis, amarelas ou amareladas, hipanto presente. Androceu 10 estames, parcialmente fundidos ao cálice. Filetes pilosos na base. Ovário estipitado. Fruto criptosâmara. Semente única.

Gênero neotropical pertencente à tribo Caesalpinieae Rchb., formado por 60 a 70 espécies (Lewis *et al.* 2005).

Além da ausência de nectários entre os pares folíolos, caráter que o distingue das espécies do gênero *Senna* na área de estudo, as espécie de *Tachigali*, apresentam flores de coloração mais discretas (fig. 17 C). Outro caráter que pode ser utilizado na identificação de *Tachigali* é a observação, na lâmina do folíolo, de marcas provocadas pela formação de galhas. Além disso, seus folíolos quando secos ficam num tom amarronzado.

Chave de identificação das espécies de *Tachigali*

1 Folhas com até 8 folíolos, folíolos oblongo-elípticos a elípticos com até 6 cm larg., flores 6 mm compr. ***T. denudata***

1 Folhas 22-28-folioladas; folíolos oblongo-lanceolados com no máximo 3 cm larg., flores 16 mm compr. ***T. multijuga***

8.1 *Tachigali denudata* (Vogel) Oliveira-Filho, Cat. Arvores Nativas Minas, 140. 2006.

Árvore 10 m altura. Ramos inermes, pubérulo-ferrugíneos, estriados. Folhas 8-folioladas. Pecíolo 5 cm compr., pubérulo, estriado. Raque 17 cm compr., semelhante ao pecíolo. Estípulas não vistas. Folíolos 13-15 x 5-6 cm, opostos, oblongo-elípticos a elípticos, face abaxial glabra, face adaxial glabrescente a glabra, ápice acuminado, base obtusa a inequilátera, nervação broquidódroma, pouco proeminente.

Inflorescência racemosa, axilar e terminal, multiflora, densa. Pedúnculo 1-2 cm compr., adpresso-piloso, muito estriado. Brácteas e bractéolas não vistas. Flores cremes, 6 mm compr., sésseis. Cálice 4 mm compr., 5-laciniado, adpresso-piloso a lanoso. Corola com 5 pétalas semelhantes entre si. Filetes 5-6 mm compr., levemente encurvado no ápice, patente-piloso na base. Anteras 0,8 mm comp., oblongo-elípticas. Estilete 1 mm compr., piloso. Ovário 2 mm compr., curto-estipitado, densamente piloso, tricomas longos, ferrugíneos. Estigma terminal. Legume criptosâmara, 16 x 3,2 cm, elíptico, compresso, glabro. Sementes 1-2.

Espécie reconhecida a partir da combinação dos seguintes caracteres: ramos glabros, folíolos 3-4 pares, oblongos, aparentemente subeqüilátero, coriáceos, glabros, face adaxial não bulada; venação secundária até 6-nervada, imersa ou ocasionalmente proeminente na face adaxial; flores sésseis, pétalas lineares, linear-subuladas com 0,28 mm larg., vilosa; filetes pilosos até abaixo da metade; estilete 1 mm compr., óvulos 5-6.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: não vistos.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga, Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas e Floresta Ombrófila Densa Submontana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Brasil: Paraná, São Paulo e Rio de Janeiro.

Material adicional examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, trilha do morro do Cuscuzeiro, 08/VI/2007, E. D. Silva 850 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Paraná: Guaratuba, 14/X/1989, Mata Pluvial, 50-100 m altitude, G. Hatschbach & J. M. Silva 53528 (UEC). **Rio de Janeiro:** Paraty, APA Cairuçu, 21/III/2006, L. F. G. da Silva *et al.* 113 (RB). **São Paulo:** Pariquera-açu, Estação Experimental do IAC, 24°36'30" S 47°52'37" W, 26/VIII/1995, N. M. Ivanauskas 326 (IAC). Cananéia, 28/X/2003, C. Urbanetz *et al.* 185 (UEC). São Bernardo do Campo, 21/VI/1994, J. V. Godoi & T. P. Guerra 435 (SP). Cananéia, Ilha do Cardoso, 06/IX/1985, M. R. F. Melo 595 (NY).

8.2 *Tachigali multijuga* Benth., Fl. Bras., 15(2): 229. 1870.

Árvore 15-25 m altura. Ramos inermes, pubérulo-dourados, levemente estriados. Folhas 22-28-folioladas. Estípulas não vistas. Pecíolo 4,7-5,5 cm compr., pubérulo, estriado. Raque 23-30 cm compr., semelhante ao pecíolo. Folíolos 8-11,5 x 2-3 cm, opostos, oblongo-lanceolados ápice curto-acuminado, base assimétrica, cartáceos, glabros a pubérulos, venação broquidódroma, pouco proeminente.

Inflorescência paniculada, axilar ou terminal, multiflora, densa. Pedúnculo 2,5-4,5 cm compr., curto-tomentoso, estriado. Brácteas caducas. Flores amarelo-claro, 1,6 cm compr., sésseis. Cálice 1,2 cm compr., 5-laciniado, tomentoso. Corola 5 pétalas semelhantes entre si, 9-10 x 3-5 mm, elípticas a obovadas, internamente adpresso-pilosa. Filete 1,5-1,7 cm, encurvado, denso-piloso na base. Anteras elípticas. Ovário 0,6 x 0,2 mm, adpresso-piloso, curto-estipitado (0,5 mm compr.). Estigma terminal. Fruto oblongo-elíptico, comprimido, indeiscente. Semente única.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro, fevereiro e março / não vista.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga, Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Brasil: São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais, Bahia e Amazonas.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, Rodovia Rio-Santos, 23°22'00" S 44°48'07" W, alt. 123 m, 30/I/2007, E. D. Silva 655 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Espírito Santo. Linhares, 05/02/1972, J. Spada 3 (RB). **Rio de Janeiro:** Rio de Janeiro, Tijuca, 03/1883, L. Riedel & B. Luschnatt 687613 (NY). Alto da Boa vista, Vista Chinesa, 01/I/1986, C. A. L. de Oliveira 206 (NY). **São Paulo:** Campinas, Mata Ribeirão Cachoeira, 25/II/2000, D. Gaspar 129 (UEC).

SUBFAMÍLIA MIMOSOIDEAE

Árvores, arbustos, subarbustos e lianas. Ramos aculeados ou inermes. Folhas principalmente bipinadas, freqüentemente com nectários no pecíolo, raque ou foliólulos.

Flores pequenas, actinomorfas, geralmente agregadas em espigas ou glomérulos, com pétalas valvares no botão e sépalas e pétalas geralmente unidas na base. Estames (3-)10-muitos, algumas vezes mais de 100, geralmente vistosos e coloridos, livres, conatos ou unidos à corola. Anteras pequenas, globosas, às vezes com glândula caducas. Sementes geralmente com pleurograma aberto.

Na área de estudo foram encontradas 42 espécies de Mimosoideae pertencentes a 9 gêneros e 3 tribos, sendo 27 de hábito arbóreo, 8 subarbuscivo-arbustivo e 7 lianas. Seus gêneros podem ser reconhecidos a partir da chave apresentada a seguir:

Chave para os gêneros de Mimosoideae

1 Árvores

2 Folhas pinadas (fig. 6 C), nectário foliar entre todos os pares de folíolos **Inga**

2 Folhas bipinadas, nectário foliar no pecíolo e/ou entre alguns pares de foliólulos

3 Androceu até 10 estames livres

4 Fruto craspédio (segmentado, formando replum) (fig. 10 A) **Mimosa**

4 Fruto plano comprimido (não segmentado)

5 Legumes com valvas membranáceas ou papiráceas, não lenhosas, com ambas as margens retas ou quase (fig. 10 E).

6 Inflorescência em espigas cilíndricas ou subglobosas; brácteas, se presentes, não espatuladas; anteras com glândula estipitada no ápice, glabras. **Piptadenia**

6 Inflorescência em glomérulos globosos; brácteas espatuladas persistentes; anteras frequentemente pilosas, sem glândula **Leucaena**

- 5 Legumes com valvas coriáceas, levemente lenhosas, com ambas ou pelo menos uma das margens onduladas (fig. 10 C e F).
- 7 Inflorescência em glomérulos globosos, legume com margens levemente constricta entre as sementes **Anadenanthera**
- 7 Inflorescência em espigas cilíndricas ou subglobosas, legume com pelo menos uma margem muito constricta entre as sementes (fig. 10 C e F) **Pseudopiptadenia**
- 3 Androceu mais de 10 estames
- 8 Fruto lenhoso, com estrias transversais (fig. 10 D), deiscente por uma única margem, endocarpo não avermelhado, valvas retas, semente com funículo caduco **Macrosamanea**
- 8 Fruto coriáceo, sem estrias transversais, deiscente por ambas as margens, endocarpo avermelhado, valvas torcidas ou espiraladas (fig. 10 B), semente com funículo persistente **Abarema**
- 1 Subarbustos, arbustos, plantas escandentes ou lianas
- 9 Androceu até 10 estames
- 10 Fruto plano comprimido, não segmentado (fig. 10 E); anteras com glândula estipitada no ápice (principalmente no botão) **Piptadenia**
- 10 Fruto craspédio (segmentado, formando replum) (fig. 10 a); anteras sem glândula estipitada no ápice **Mimosa**
- 9 Androceu mais de 10 estames **Senegalia**

Além dos caracteres constantes na chave, que asseguram a correta identificação dos gêneros de Mimosoideae, alguns padrões observados no campo podem auxiliar no reconhecimento de alguns grupos. O gênero *Inga*, por exemplo, além de ser o único gênero que possui folhas pinadas, com nectários situados entre todos os pares de folíolos, é também o único cujas espécies podem apresentar raque alada, o que torna fácil a sua identificação.

Os gêneros com folhas bipinadas apresentam maior dificuldade, porém, na região estudada, a presença de acúleos nos ramos ou folhas pode sugerir grupos como

Senegalia (todas lianas), *Mimosa* (todas subarbustos a arbustos, exceção: *Mimosa bimucronata*) ou *Piptadenia* (lianas ou árvores). As espécies sem acúleos são todas arbóreas e podem ser separadas através do fruto, legume valvar membranáceo ou papyráceo em *Piptadenia* e *Leucaena*, coriáceo em *Anadenanthera* e *Pseudopiptadenia*, lenhoso em *Macrosamanea* e com valvas torcidas ou espiraladas e endocarpo avermelhado em *Abarema*.

Inflorescências grandes e vistosas, globosas a subglobosas, com flores conspícuas e estames longamente exsertos, geralmente brancos, podem ser vistas em espécies de *Abarema*, *Inga* e *Macrosamanea*. Inflorescências mais discretas, globosas, com 1-2 cm, flores diminutas e estames brancos ou cremes são freqüentes em *Leucaena*, *Anadenanthera* e *Senegalia* e brancos, amarelos ou róseos em espécies do gênero *Mimosa*. Inflorescências cilíndricas, com flores também pequenas, estão presentes em *Piptadenia*, *Pseudopiptadenia* e *Senegalia*.

DESCRIÇÕES DOS GÊNEROS E ESPÉCIES

1. *Abarema* Pittier, Arb. Legum., 56. 1927.

Barneby & Grimes 1996

Árvores. Ramos inermes. Folhas bipinadas, pinas opostas. Estípulas pequenas, algumas vezes ausentes. Pecíolo e raque com nectário geralmente entre os pares de pinas e foliólulos. Nectário séssil, raramente estipitado ou imerso, situado entre os primeiros e os últimos pares de pinas. Foliólulos opostos, geralmente assimétricos.

Inflorescência em racemos, glomérulos ou espigas curtas. Brácteas geralmente caducas. Flores branco-esverdeadas, pediceladas. Estames 12-28(-32), fundidos em tubo na base. Fruto folicular ou deiscente por ambas as margens, valvas contorcidas, endocarpo vermelho ou laranja-avermelhado, principalmente no local das sementes, não septado. Sementes com funículo persistente

Gênero neotropical pertencente à tribo Ingeae Benth. composto por 46 espécies (Lewis *et al.* 2005).

Chave de identificação das espécies de *Abarema*

- 1 Folhas 4 pares de pinas; foliólulos (3-)4-6 pares, 2-5,5 x 1,8-3,5 cm, assimétricos; flores 3,5 cm compr.; legume 8-17 x 1,4-1,7 cm, encurvado; sementes 4-15
 ***A. brachystachya***
- 1 Folhas (3)4-7 pares de pinas; foliólulos 17-25 pares, 6-12 x 1,5-3 mm, oblongos; flores 2,5 cm compr.; legume 6-8 x 0,5-0,8 cm, muito encurvado a circular; sementes 8
 ***A. langsdorffii***

1.1 ***Abarema brachystachya*** (DC.) Barneby & J.W. Grimes, Mem. New York Bot. Gard., 74(1):91. 1996.

Árvore 3 m de altura. Ramos jovens pilosos; ramos mais velhos glabros, estriados, lenticelados. Folhas 4 pares de pinas opostas. Estípulas e estipelas não vistas. Pecíolo 1-5,5 cm compr., piloso a glabro, sulcado. Raque 2,5-11 cm compr., semelhante ao pecíolo. Nectário 1 mm diâmetro, séssil, situado no pecíolo e na raque (geralmente entre os últimos pares de pinas e foliólulos). Foliólulos (3-)4-6 pares, opostos, 2-5,5 x 1,8-3,5 cm, rômnicos a assimétricos, ápice obtuso, base assimétrica, glabros em ambas as faces. Nervação broquidódroma, levemente proeminente em ambas as faces.

Inflorescência racemosa, subglobosa, axilar, 15-30-flores. Pedúnculo 1,5-8 cm, piloso, sulcado. Raque 0,5-0,7 mm compr., semelhante ao pedúnculo. Bractéolas 2 mm compr., lineares. Pedicelo 3-5 mm compr. Flores brancas, 3,5 cm compr. Cálice 5,5 mm compr., tubuloso, adpresso-piloso, 5-laciniado, lacínias curtas, obtusas. Corola 7 mm compr., tubulosa, adpresso-pilosa, 5-pétalas, pétalas oblongas. Androceu 36 estames, conatos na base. Filetes 4,5 cm compr., fundidos até 9 mm compr., glabros. Anteras 0,2 mm compr., oblongas. Ovário 1,5 mm compr., glabro. Estilete 4 cm compr., glabro. Estigma terminal. Legume 8-17 x 1,4-1,7 cm, oblongo, plano-compresso, encurvado, glabro, deiscente por ambas as margens, torcido na deiscência. Sementes 4-15, orbiculares, 7 mm diâmetro, com duas cores (branca e cinza).

Freqüente na Floresta de Restinga, *Abarema brachystachya* é uma árvore, em geral de pequeno porte, com (3)4-6 pares de foliólulos de 2-5,5 x 1,8-3,5 cm, rômnicos a assimétricos (fig. 18 K), com flores brancas, conspícuas (fig. 18 k e L) e legumes torcidos a espiralados na deiscência, com endocarpo avermelhado (fig. 18 l).

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: abril e novembro / janeiro, abril, maio, junho e dezembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Brasil: Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo e Minas Gerais.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, Praia da Fazenda, 23°21'20" S 44°50'59" W, alt. 2 m, 16/VI/2006, E. D. Silva 319 (UEC); idem, 17/VI/2006, E. D. Silva 326 (UEC); idem, 06/IV/2007, E. D. Silva 725 (UEC); idem, 06/IV/2007, E. D. Silva 732 (UEC); idem, rodovia Rio-Santos, 23°22'10" S 44°49'08" W, alt. 56 m, 30/II/2007, E. D. Silva 658 (UEC). Picinguaba, 23°22' S 44°48' W, 25/V/1996, F. Pedroni e M. Sanches 623 (UEC). Picinguaba, Restinga, s.d., H. C. Lima 4002 (RB).

Material adicional examinado: Brasil. São Paulo: Itanhaém, Suarao, 11/II/1964, E. Pereira & G. Pabst 7437 (NY). Cananéia, Barra de Cananéia, 16/II/1965, G. Eiten & W. D. Clayton 6143 (NY). Ubatuba, 02/II/1981, O. Handro 2301 (NY). Ubatuba, restinga da praia da cidade, 25/IX/1961, G. Eiten & Liene T. Eiten 3330 (US).

1.2 *Abarema langsдорffii* (Benth.) Barneby & J.W. Grimes, Mem. New York Bot. Gard. 74(1): 95. 1996.

Árvore 4-20 m de altura. Ramos jovens pilosos e estriados; ramos velhos glabros, levemente lenticelados. Folhas com (3)4-7 pares de pinas opostas. Estípulas e estipelas não vistas. Pecíolo 1,5-4 cm compr., piloso a subglabro, estriado. Raque 4-11,5 cm compr., semelhante ao pecíolo. Nectários 0,5-1 mm diâmetro, sésseis, situados entre os pares de pinas (sempre no primeiro par e quase sempre nos últimos) ou entre os pares de foliólulos (geralmente nos últimos). Foliólulos 17-25 pares, opostos, 6-12 x 1,5-3 mm, oblongos, ápice obtuso, base inequilátera, glabros em ambas as faces, bicolores. Nervação inconspícua, nervura principal levemente excêntrica.

Inflorescência espiga subglobosa, axilar, 10-20-flores. Pedúnculo 4-13,5 cm, levemente piloso, estriado. Raque 1,5-3,5 mm compr., semelhante ao pedúnculo. Brácteas e bractéolas não vistas. Flores brancas, 2,5 cm compr., sésseis. Cálice 5 mm compr., turbinado, adpresso-piloso, 5-laciniado, lacínias obtusas. Corola 8,5 mm

compr., adpresso-pilosa, 5-pétalas, pétalas oblongas. Androceu 37 estames, conatos na base. Filetes 2,5 cm compr., fundidos até 2,5 mm compr., glabros. Anteras 0,2 mm compr., orbiculares. Ovário 2 mm compr., glabro. Estilete 3,3 cm compr., glabro. Estigma terminal. Legume 6-8 x 0,5-0,8 cm, linear-oblongo, levemente constricto entre as sementes, muito encurvado a circular, retorcido a espiralado na deiscência. Sementes 8, orbiculares, 3,5 mm diâmetro, duas cores (branca e cinza).

Espécie facilmente reconhecida por possuir folhas bipinadas, multifolioladas, até 28 pares de foliólulos (fig. 6 B); foliólulos pequenos e estreitos (1,5-3 mm largura), bicolores; nectários foliares presentes; legumes estreitos, muito encurvados a circulares, constrictos entre as sementes, torcidos a espiralados na deiscência e endocarpo com manchas avermelhadas nos locais das sementes.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: novembro / março, abril e novembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa Submontana, Floresta Ombrófila Densa Montana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Brasil: Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Bahia.

Material examinado: Brasil. São Paulo. Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, Fazenda Capricórnio, trilha da picada do meio, 23°21'76" S 45°04'89" W, alt. 897 m, 09/XI/2007, E. D. Silva 946 (UEC). Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, trilha da pirapitinga, alt. 900 m, 14/XI/2006, E. D. Silva 547 (UEC); idem, 14/XI/2006, E. D. Silva 548 (UEC); idem, 09/III/2007, E. D. Silva 714 (UEC); idem, 09/IV/2007, E. D. Silva 762 (UEC). Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, rodovia Ubatuba-São Luiz do Paraitinga, Serra, 23°21'80" S 45°07'57" W, alt. 222 m, 17/XI/2007, E. D. Silva 990 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Paraná: Paranaguá, a 3km de Paranaguá, 17/X/1961, C. Pabst 5890 (NY). **São Paulo:** São Bernardo do Campo, Parque

Caminhos do Mar, 19/XI/92, M. Sugiyama & R. O. Dorta 1109 (HRCB). São Paulo, Água Funda, nativa no Jardim Botânico, 04/XI/1971, O. Handro 2176 (NY, US). Santo Amaro, 47 km S from São Paulo City, 10/XII/1978, K. Mizoguchi 820 (NY).

2. *Anadenanthera* Speg., Physis. (Buenos Aires), 6: 313. 1923.

Tamashiro 1989;

Árvores. Caule inerme ou aculeado. Folhas bipinadas. Pecíolo e raque com nectário. Foliólulos oblongo-lineares, falcados.

Inflorescência em glomérulos globosos, axilar ou terminal. Corola 5-pétalas. Cálice pubescente a piloso. Disco inconspícuo. Androceu 10 estames livres. Anteras com ou sem glândula. Ovário estipitado, pubescente ou glabro. Legumes plano-compressos com valvas coriáceas, margens levemente constrictas, deiscente por uma única margem. Sementes orbiculares, levemente aladas.

Gênero subordinado à tribo Mimoseae Bronn composto por 2 espécies restritas à América do Sul (Lewis *et al.* 2005).

Chave de identificação das espécies de *Anadenanthera*

- 1 Legume regularmente contraído entre as sementes, frutos nítidos ***A. colubrina***
 1 Legume irregularmente contraído entre as sementes, frutos opacos ***A. peregrina***

2.1 *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan, Kew Bull., 10(2): 182. 1955.

Árvore 12-25 m altura. Ramos glabros, levemente estriados. Folhas com 10-18 pares de pinas opostas. Estípulas não vistas. Pecíolo 3,5-4 cm compr., glabro a subglabro, sulcado. Raque 11-15,5 cm compr., pubérula, sulcada. Nectários oblongo-elípticos a orbiculares ou assimétricos (1-1,5 mm compr.), sésseis, situados no pecíolo

ou na raque (entre os últimos pares de pinas). Foliólulos 29-49 pares, opostos, 4-6,5 x 0,8-1 mm, sésseis (presos à raque com a sua porção lateral), oblongo-lineares, ápice obtuso, base truncada, glabros em ambas as faces, margens ciliadas. Nervação inconspícua, nervura principal central a levemente excêntrica.

Flores não vistas. Legumes 11-22 x 1-1,9 cm, plano-compressos, regularmente constrictos entre as sementes, nítidos, levemente marginados, glabros, apiculado. Sementes 5-13, suborbiculares, compressas, 2 cm diâmetro.

Anadenanthera colubrina pode ser separada das demais espécies do grupo através da combinação dos seguintes caracteres: botões florais esbranquiçados, com anteras glandulares; foliólulos com 4 a 7 mm compr.; legume regularmente contraído entre as sementes, frequentemente nítidos, com valvas brilhantes e venosas.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: não vista / setembro e dezembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas e Floresta Ombrófila Densa Montana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: América do Sul: Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Peru. Brasil: Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Bahia.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, estrada de acesso à Vila Picinguaba, 16/XII/2006, E. D. Silva 595 (UEC). Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, estrada de acesso à Vargem Grande, 23°22'87" S 45°13'87" W, alt. 792 m, 24/IV/2008, E. D. Silva 1155 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. **Rio de Janeiro:** Rio de Janeiro, 12/II/1832, Riedel *et al.* 149 (NY, US).

2.2 *Anadenanthera peregrina* (L.) Speg., Physis., 6: 314. 1923.

Árvore 10-30 m altura. Ramos glabros, lenticelados, levemente estriados. Folhas com 11-17 pares de pinas opostas. Estípulas não vistas. Pecíolo 2,5-3,4 cm compr., glabro, sulcado. Raque 11-15,5 cm compr., semelhante ao pecíolo. Nectários oblongo-elípticos (1-4 mm compr.), sésseis, situados no pecíolo ou na raque (entre os últimos pares de pinas). Foliólulos 40-65 pares, opostos, 4-5,5 x 0,6-0,8 mm, sésseis (presos à raque com a sua porção lateral), oblongo-lineares, ápice obtuso, base truncada, glabros em ambas as faces, margens ciliadas. Nervação inconspícua, nervura principal central a levemente excêntrica.

Inflorescência paniculada, composta por glomérulos globosos, axilar, multiflora. Pedúnculo 1-2,5 cm, piloso-glandular. Brácteas e bractéolas não vistas. Flores brancas, 1 cm compr., sésseis. Cálice 1,5 mm compr., glabro, 5-dentado. Corola 3 mm compr., 5-pétalas, pétalas oblongas, glabras. Androceu 10 estames, livres. Filetes 9 mm compr., glabros. Anteras 0,2 mm compr., orbiculares. Ovário 1,5 mm compr., subséssil, glabro. Estilete 5,2 mm compr., glabro. Estigma terminal. Legumes 13,5-15,2 x 2,7-3,2 cm, plano-compressos, constrictos entre as sementes, levemente marginados, glabros, apiculado. Sementes 8, orbiculares, compressas, 2 cm compr.

Anadenanthera peregrina pode ser reconhecida por apresentar caule aculeado; foliólulos opacos com 5,5-7,5 cm compr.; legumes irregularmente constrictos entre as sementes, opacos. Pode ser confundida com *A. falcata* (Benth.) Speg., principalmente em estado vegetativo, no entanto, esta espécie apresenta foliólulos nítidos com 8-10 cm compr. e caule inerme.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: outubro e dezembro / setembro e outubro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga, Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas e Floresta Ombrófila Densa Submontana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: América do Sul e Caribe. Brasil: Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Amapá e Amazonas.

Material examinado: Brasil. Rio de Janeiro: Cabo Frio, 1953, s. c. (112853 R). **São Paulo:** Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, sede administrativa do IEF, 09/IX/2006, E. D. Silva 390 (UEC); idem, próximo à sede administrativa do IEF, 13/X/2006, E. D. Silva 457 (UEC).

3. *Inga* Mill., Gard. Dict. Abrid., nº 2. (ed. 4). 1754.

Pennington 1997; Garcia 1999

Árvores ou arvoretas. Ramos inermes. Folhas paripinadas. Estípulas presentes. Pecíolo e raque cilíndricos ou alados, com nectário presente entre cada par de folíolos.

Inflorescência geralmente axilar, umbelada, capitada, racemosa ou em espigas. Brácteas geralmente conspicuas e persistentes. Flores sésseis a pediceladas. Cálice 5-7-lobos regulares. Corola 5-pétalas. Estames 20-350, unidos abaixo da metade do tubo com a parte livre longo-exsertos. Base do tubo estaminal e corola, em geral, muito unidos. Ovário 1-9 carpelos. Óvulos 10-32. Legume bacáceo, 5-100(-200) cm compr., indeiscente a tardiamente deiscente. Sementes nuas com testa papirácea ou, em geral, com sarcotesta suculenta, branca e comestível.

Gênero pertencente à tribo Ingeae Benth. composto por 300 espécies neotropicais, com 30 espécies restritas a costa brasileira. (Lewis *et al.* 2005).

Chave de identificação das espécies de *Inga*

1 Folíolos glabros a levemente pubérulos

2 Folhas com 5-9 pares de folíolos, legume espiralado ***I. schinifolia***

2 Folhas com 2-4 pares de folíolos, legume reto a encurvado

3 Inflorescência cilíndrica (fig. 19 J), raque foliar alada ***I. marginata***

- 3 Inflorescência subglobosa a globosa, raque foliar cilíndrica a marginada
- 4 Inflorescência globosa, flores longo-pediceladas (1,4 cm compr.)
 ***I. flagelliformes***
- 4 Inflorescência subglobosa, flores sésseis a curto-pediceladas (2-3 mm compr.) 5 Cálice 3-9 mm compr., flores sésseis, folhas 2(3) pares de folíolos
 ***I. capitata***
- 5 Cálice 1-2,5 mm compr., flores pediceladas (2-3 mm compr.), folhas 2-4 pares de folíolos ***I. lanceifolia***
- 1 Folíolos tomentosos a hispídeos, pelo menos em uma das faces
- 6 Raque foliar cilíndrica ou levemente alada no ápice (raro), ovário 1-2 carpelos
 ***I. hispida***
- 6 Raque foliar alada, ovário unicarpelar
- 7 Nectário longo estipitado (3-6 mm compr.) ***I. barbata***
- 7 Nectário sésstil a curto estipitado (até 1,5 mm compr.)
- 8 Frutos longo-cilíndricos, nectário comprimido transversalmente ***I. edulis***
- 8 Frutos plano-compressos a retangulares, nectário não comprimido transversalmente
- 10 Fruto com margens expandidas, estrias longitudinais presentes, conspícuas (fig. 20. D).
- 12 Cálice estriado, glabrescente, folíolos sem glândulas ***I. striata***
- 12 Cálice sem estrias, tomentoso, folíolos glandulares na face adaxial
- 13 Folíolos com margens planas, corola adpresso-pilosa ***I. vera***
- 13 Folíolos com margens revolutas, corola lanosa ***I. subnuda***
- 10 Fruto com margens não expandidas, estrias longitudinais ausentes ou, se presentes, inconspícuas
- 11 Flores 8 cm compr., fruto muito encurvado, denso-velutino ... ***I. sessilis***
- 11 Flores até 3 cm compr., fruto reto a levemente encurvado, glabro, tomentoso ou hispídeo
- 12 Folíolos tomentosos em ambas as faces, fruto glabro a tomentoso
 ***I. mendoncaeii***

- 12 Folíolos glabros a glabrescentes na face adaxial, fruto hispido
 ***I. vulpina***

Muitas espécies do gênero *Inga* são difíceis de identificar quando em estado vegetativo, principalmente quando se trata de indivíduos jovens ou rebrotas. Essa variação pode ocorrer no tamanho, forma e número de folíolos, na expansão da ala da raque foliar e no indumento dos ramos. Por precaução, além da chave de identificação é importante a observação de outros caracteres constantes nas descrições das espécies e/ou comentários adicionais.

De uma maneira geral, algumas espécies podem se destacar das demais, quando apresentam alguns caracteres mais “evidentes”, como podemos ver a seguir.

Inga schinifolia, espécie abundante na FODSM, possui folíolos assimétricos, mais numerosos e geralmente mais estreitos que os das outras espécies encontradas na área.

Inga marginata é a única espécie com partes vegetativas glabras a pubérulas que possui inflorescência cilíndrica. Quanto à raque, todos os indivíduos de *Inga marginata* coletados na nossa área apresentaram raque alada, no entanto, segundo Garcia (1998), raque cilíndrica já foi visto em alguns indivíduos dessa espécie. Abundante na área de estudo pode ser facilmente encontrada próximo às margens de rios e córregos da Floresta de Restinga e FODTB.

Inga capitata também pode ser reconhecida em estado vegetativo pelo destaque do pulvino (geralmente enegrecido) em relação aos ramos (geralmente esbranquiçados). Já *Inga lanceifolia*, espécie muito abundante na FODM, também pode ser diferenciada das demais por apresentar raque foliar cilíndrica a marginada e folíolos lanceolado-acuminados.

Além dos folíolos, as espécies de *Inga schinifolia*, *I. marginata*, *I. capitata* e *I. lanceifolia* encontradas na área de estudo, apresentaram ramos e demais partes vegetativas glabras a levemente pubérulas, apenas *Inga lanceifolia*, pode apresentar indumento tomentoso nos ramos jovens. Além dos caracteres apresentados na chave para separar *Inga capita* e *Inga lanceifolia* essas espécies também podem ser

diferenciadas através dos folíolos, geralmente mais numerosos, menores, com ápice mais acuminado e falcado em *Inga lanceifolia*.

Estípulas ovado-lanceoladas, conspícuas e persistentes pode ser um caráter auxiliar na identificação de *Inga flagelliformis*, quando em estado vegetativo.

Na identificação das espécies pilosas, o indumento deve ser visto com cautela, pois mesmo as espécies predominantemente tomentosas podem apresentar indumento levemente híspidos. Entre essas espécies, apenas *Inga barbata* apresentou nectário estipitado, apesar de que esse caráter também pode estar presente em *Inga vulpina* como observado em descrições ou materiais de herbários, onde a estípide pode chegar a 4 mm de comprimento.

Inga edulis e *Inga sessilis* são as espécies mais conhecidas do gênero na área de estudo. Isso se deve ao tamanho e a forma dos seus frutos e ao grande número de indivíduos que essas espécies apresentam. *Inga edulis* ou “Ingá cipó”, como é conhecida pelos habitantes locais, possui frutos cilíndricos que podem chegar a 26 cm comprimento. *Inga sessilis* ou “Ingá ferradura”, possui frutos robustos, muito encurvados, densamente tomentoso-velutino. Além dos caracteres que facilmente identificam essas duas espécies no campo, seus indivíduos ocupam fitofisionomias diferentes, *Inga edulis* ocorre na Floresta de Restinga e FODTB e, mais raramente na FODSM, enquanto *Inga sessilis* só é encontrada na FODM. Os frutos de ambas as espécies, podem ser frequentemente encontrados ao longo das trilhas.

A grande semelhança que existe entre *Inga vera*, *Inga subnuda* e *Inga striata*, quando em estado vegetativo, pode causar alguma dificuldade na separação dessas espécies, principalmente *Inga vera* e *Inga subnuda* que ocorrem apenas na Floresta de Restinga. No entanto, os indivíduos de *Inga striata* encontrados em Picinguaba apresentaram folíolos um pouco mais membranáceos e menos espessos, mantendo uma coloração esverdeada após secos, o que não foi observado nos indivíduos de *Inga vera* e *Inga subnuda* que apresentaram folíolos marrons a levemente esverdeados quando secos e possuem folíolos papiráceos e um pouco mais espessos. O caráter *folha plana x folha revoluta* apresentado na chave para separar *Inga vera* de *Inga subnuda* pode ser mais bem observado no campo e geralmente é suficiente para separar as duas espécies.

As demais espécies da chave são reconhecidas apenas com os caracteres apresentados.

3.1 *Inga barbata* Benth., London J. Bot., 4: 604-605. 1845.

Arvoreta 2-3 m de altura. Ramos jovens densamente hispido-ferrugíneos, subglabros a tomentosos na maturidade. Folhas com 3-4 pares de folíolos. Estípulas 6-8 mm compr., oblongas, falcado-lanceoladas a obovadas, caducas. Pecíolo 0,7-1,5 cm compr., hispido-ferrugíneo. Raque 2,5-7 cm compr., alada (até 5 mm larg.), hispido-ferrugíneo. Nectário 0,5-1 mm diâmetro, longo-estipitado (3-6 mm compr.). Folíolos 3,2-10,5 x 1,5-3,8 cm, elípticos a lanceolados, ápice agudo a acuminado, base obtusa a levemente arredondada, hispídos em ambas as faces. Nervação broquidódroma, levemente proeminente na face abaxial.

Inflorescência racemosa, axilar a terminal, subglobosa, 10-15-flores. Pedúnculo 2-5,5 cm, densamente hispido-ferrugíneos. Raque 1-2 cm compr. Brácteas 6 mm compr., oblongo-lanceoladas, falcadas ou não. Bractéolas 2 mm compr., oblongo-lineares, encurvadas. Flores brancas, 2,5-3 cm compr., sésseis. Cálice 5,5 mm compr., tubuloso, subglabro, 5-laciniado, lacínias curtas. Corola 0,9-1,1 cm compr., tubulosa, adpresso-pilosa, 5-pétalas, pétalas obtusas, curtas. Androceu com ca. 58 estames. Filetes com 3 cm compr., fundidos até 1,1 cm compr., glabros. Anteras 0,3 mm compr., orbiculares. Ovário 1,5 mm compr., glabro. Estilete 2,8 cm compr., glabro. Estigma terminal. Legume imaturo 10,5 x 2,8 cm, oblongo, compresso, hispido, marginado. Sementes não vistas.

Inga barbata (fig. 19 A, B, C e D) é muito semelhante à *Inga vulpina*, inclusive quando em estado reprodutivo. Pennington (1997) separa as duas espécies a partir do número de folíolos, tamanho das estípulas e tamanho do cálice e corola. O autor também ressalta que *Inga vulpina* possui ramos com indumentos menos densos que *Inga barbata* e uma característica incomum nas espécies de gênero que é a presença de estames rosados ou avermelhados.

As principais diferenças observadas entre *Inga barbata* e *Inga vulpina* na área estudadas estão relacionadas ao tamanho e forma das estípulas, tamanho do nectário, tamanho das flores e indumento do cálice. *Inga barbata* apresenta estípulas com 6-8 mm compr., largo-lanceoladas, nectário longo-estipitado (3-6 mm compr.), flores 2,5-3 cm compr. e cálice subglabro, enquanto *Inga vulpina* possui estípulas com 4 mm compr., oblongas, nectário sésstil a curto-estipitado (1 mm compr.), flores 1,5-2,5 cm compr. e cálice adpresso-piloso.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro / maio.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa Montana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Brasil: Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, rodovia Ubatuba-São Luiz do Paraitinga, alto da Serra, 23°21'37" S 45°07'45" W, alt. 972 m, 22/V/2008, E. D. Silva 1112 (UEC); idem, 23°21'48" S 45°07'93" W, alt. 978 m, 28/I/2008, E. D. Silva 1066 (UEC); idem, 28/I/2008, E. D. Silva 1067 (UEC).

Material adicional examinado. Brasil. Brasil, 16/VII/1883, A. F. M. Glaziou 13773 (NY). **São Paulo:** Ribeirão Pires, alto da Serra, mata da estação biológica, 20/X/1917, F. C. Hoehne 739 (NY). São Paulo, 20/X/1917, F. C. Hoehne 739 (US).

3.2 *Inga capitata* Desv., J. Bot. Agric., 3: 71. 1814.

Árvore 5 m altura. Ramos glabros, lenticelados. Folhas com 2 pares de folíolos. Estípulas caducas. Pecíolo 1-2 cm compr., glabro. Raque 3-3,5 cm compr., cilíndrica, glabra. Nectário 0,7 mm diâmetro, sésstil. Folíolos 7,5-13,5 x 2,5-5,5 cm, elípticos a lanceolados, ápice acuminado, base obtusa a cuneada, glabros em ambas as faces. Nervação broquidódroma, levemente proeminente na face abaxial.

Inflorescência racemosa, subglobosa, terminal, 10-12-flores. Pedúnculo 3-5 cm, glabro. Raque 1 cm compr. Brácteas 0,6-1 cm compr., ovadas a lanceoladas. Flores brancas, 1,5 cm compr., sésseis. Cálice 4,5 mm compr., tubuloso, glabro, estriado, 4-laciniado, lacínias obtusas. Corola 7 mm compr., tubulosa, glabra, 5-pétalas, pétalas obtusas, lanosas no ápice. Androceu com 45 estames. Filetes 1,5 cm compr., fundidos até 0,6 cm compr., glabros. Anteras 0,2 mm compr., orbiculares. Ovário 1,8 mm compr., glabro. Estilete 1,6 cm compr., glabro. Estigma terminal. Legume 12,5 x 3 cm, plano-compresso, oblongo, levemente encurvado, glabro. Sementes não vistas.

São caracteres que auxiliam na identificação de *Inga capitata*: Ramos glabros, esparsamente lenticelados; raque foliar cilíndrica a marginada; folíolos 2(-3) pares, glabros; flores pubescentes a glabras e legume com 2,7 cm de largura ou mais.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: junho / não vista.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas e Floresta Ombrófila Densa Submontana.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: América do Sul. Brasil, Colômbia, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Suriname e Venezuela. Brasil: todas as regiões, exceto a região Sul.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, Fazenda Capricórnio, parcela J, alt. 400 m, 11/VIII/2007, E. D. Silva 882 (UEC).

Material adicional examinado. Brasil. Bahia: Ilhéus, 20/V/1992, W. W. Thomas *et al.* 9218 (US). **Rio de Janeiro:** Rio de Janeiro, A. F. M. Glaziou 4794 (NY). Magé, Guapiaçu, 10/III/1994, R. Andreatta e H. C. Lima (308494 RB). **São Paulo:** Município de Pariqueira-açu, Estação Experimental do IAC, 24°36'30" S 47°52'37" W, 21/VI/1995, N. M. Ivanauskas 225 (UEC); *idem*, 24°40'33" S 47°52'37" W, 02/VIII/1996, N. M. Ivanauskas 856 (UEC). São Paulo, Jardim Botânico, 31/VI/1933, F. C. Hoehne 30848 (NY).

3.3 *Inga edulis* Mart., Flora, 20(2): Beibl. 113-114. 1837.

Árvore 10-12 m altura. Ramos jovens ferrugíneo-tomentosos, lenticelados. Folhas 3-4 pares de folíolos. Estípulas caducas. Pecíolo 1,3-3 cm compr., ferrugíneo-tomentosos. Raque 8-13,5 cm compr., alada, ferrugínea-tomentosa. Nectário subséssil, geralmente comprimido transversalmente. Folíolos 5-16 x 2,5-7,5 cm, elípticos a lanceolados, ápice obtuso a levemente acuminado, base obtusa a arredondada, coriáceos, face adaxial estrigosa, face abaxial rufo-tomentosa. Nervação broquidódroma, proeminente na face abaxial.

Inflorescência racemosa, axilar a terminal, 4-9 flores. Pedúnculo 1,5-6,5 cm, dourado-tomentoso. Brácteas 3 mm compr., ovadas. Flores 5,5 cm compr., sésseis a subsésseis. Cálice 5-6 mm compr., tubuloso, tomentoso, 5-laciniado, lacínias curtas. Corola 1,8-2,2 cm compr., tubulosa, tomentosa, 5-pétalas, pétalas obtusas, curtas. Androceu com ca. 115 estames. Filetes com 5-6 cm compr., fundidos até 1,5 cm compr., glabros. Anteras 0,5 mm compr., oblongas. Ovário 3,5 mm compr., sulcado, glabro. Estilete 5,8 cm compr., glabro. Estigma infundibuliforme. Legume 19-26 x 1-2 cm, longo-cilíndrico, tomentoso, indeiscente, torcido, margens sulcadas. Sementes não vistas.

Facilmente reconhecida por apresentar frutos longo-cilíndricos e nectários transversalmente comprimidos.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro, fevereiro, março, abril, setembro e outubro / janeiro, fevereiro, junho, setembro, outubro e novembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga, Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Pantropical. Brasil: todas as regiões.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, estrada de acesso à Praia da Fazenda, 23°21'20" S 44°50'59" W, alt. 2 m, 17/VI/2006, E. D. Silva 356 (UEC); idem, rodovia Rio-Santos, próximo à trilha do Picadão da Barra, 23°21'25" S 44°50'23" W, alt. 7 m, 07/IX/2006, E. D. Silva 377 (UEC). Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, Fazenda Capricórnio, 23°23'46" S 45°04'04" W, alt. 30 m, 28/II/2007, E. D. Silva 650 (UEC). Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, rodovia Ubatuba-São Luiz do Paraitinga, Serra, 23°22'86" S 45°07'12" W, 17/XI/2007, E. D. Silva 983 (UEC); idem; estrada da Casa de Farinha, 22/II/2008, E. D. Silva 1092 (UEC); idem, 22/II/2008, E. D. Silva 1093 (UEC).

Material adicional examinado. Brasil. Rio de Janeiro: Corcovado, s.d, G. H. Langsdorff 2451 (NY). **São Paulo:** Santos, VII/1915, H. Luederwaldt 1354 (NY). **Santa Catarina:** Itajaí, 5/XI/1961, Reitz & Klein 2268 (US).

3.4 *Inga flagelliformis* (Vell.) Mart., Flora, 20(2): Beibl. 112-113. 1837.

Árvore 11 m altura. Ramos glabros, lenticelados. Folhas 2-3 pares de folíolos. Estípulas 1,5-7 mm compr., obovadas a lanceoladas, persistentes. Pecíolo 1,5-2 cm compr., glabrescente. Raque 3-4,5 cm compr., cilíndrica, sulcada, glabrescente. Nectário, curto estipitado. Folíolos 6-13,3 x 2,5-8 cm, elípticos a obovados, ápice obtuso a arredondado, base obtusa, coriáceos, glabros. Nervação broquidódroma, proeminente na face abaxial, às vezes proeminente na face adaxial.

Inflorescência globosa, terminal, 40-50 flores. Pedúnculo 4-5 cm, glabro. Raque 4 mm compr. Brácteas e bractéolas não vistas. Pedicelo 1,2-1,4 cm compr., glabro. Flores brancas, 2 cm compr. Cálice 4 mm compr., tubuloso, pubérulo, 5-laciniado, lacínias obtusas. Corola 1 cm compr., tubulosa, 5-pétalas, pétalas longo-oblongas, pubérula no ápice. Androceu com 40-45 estames. Filetes 1,8 cm compr., fundidos até 0,8 cm compr., glabros. Anteras 0,2 mm compr., orbiculares. Ovário 1,8 mm compr., glabro. Estilete 1,8 cm compr., glabro. Estigma terminal. Legume 23 x 3 cm, plano comprimido,

glabro, reto a lateralmente torcido, emarginado, levemente constricto entre as sementes. Sementes 10.

Raque foliar cilíndrica, estípulas obovadas, inflorescência umbeliforme e flores longo-pediceladas com 0,6-2,5 cm compr. são caracteres que auxiliam na identificação *Inga flagelliformes*.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: não vista / dezembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: América do Sul. Brasil e Guiana. Brasil: São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais, Bahia, Acre, Amapá, Amazonas e Pará.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, trilha do Meneguetti, 23°21'70" S 44°49'14" W, alt. 38 m, 16/12/2006, E. D. Silva 604 (UEC).

Material adicional examinado. Brasil. Bahia: Una, reserva biológica do mico-leão (IBAMA), entrada do km 46 da Rod. BA-001 Ilhéus/Una, 28/I/1998, A. M. V. de Carvalho *et al.* 6471 (NY). **Espírito Santo:** Reserva Florestal CRVD, 13/XI/1993, F. C. P. Garcia *et al.* 697 (UEC, HRCB); *idem*, 30/XII/1993, F. C. P. Garcia *et al.* 715 (UEC, HRCB). Reserva Florestal de Linhares, 05/II/1972, A. M. Lino 7 (SP). **Rio de Janeiro:** Rio de Janeiro, estrada da Vista Chinesa, 12/XI/1976, D. S. D. Araújo & R. F. de Oliveira 1330 (NY). Nova Iguaçu, 24/I/2006, R. D. Ribeiro *et al.* 563 (RB)

3.5 *Inga hispida* Schott ex Benth., Trans. Linn. Soc. London, 30(3): 625. 1875.

Árvore 10-15 m altura. Ramos jovens densamente hispido-ferrugíneos, glabros na maturidade. Folhas 1-2 pares de folíolos. Estípulas 3 mm compr., triangulares, caducas. Pecíolo 0,7-2,5 cm compr., hispido-ferrugíneo. Raque 2,5-5 cm compr.,

cilíndrica a levemente alada (raro), híspido-ferrugínea. Nectário séssil a estipitado (2 mm compr.), 1 mm diâmetro. Folíolos 4,5-16 x 2,5-6,5, cartáceos, elípticos, face adaxial glabrescente, híspido na nervura central, face abaxial híspida, principalmente nas nervuras, sem glândulas, ápice obtuso-mucronado, base obtusa. Nervação broquidódroma, proeminente na face abaxial.

Inflorescência racemosa, subglobosa, axilar, congesta, 8-15 flores. Pedúnculo 3-9,5 cm compr., densamente híspido-ferrugíneo. Flores brancas, 4-5 cm compr., sésseis. Cálice 1,8-2,5 cm compr., tubuloso, 5-laciniado, densamente híspido-tomentoso, ferrugíneo a dourado. Corola 2,6-3,2 cm, tubulosa, densamente híspido-tomentosa, ferrugínea a dourada. Estames ca. 225. Filetes 4,8-5,5 cm compr., conatos abaixo da metade, glabros. Gineceu 1-2 carpelos. Ovário 2,5 mm compr., piloso. Estilete 3-3,5 cm compr., glabro. Estigma infundibuliforme. Legume imaturo, 5-6,5 x 2-2,5, plano-compresso, híspido a viloso, ferrugíneos a dourados.

Ramos densamente híspidos, indumento geralmente castanho-escuro, glabrescentes; raque foliar cilíndrica; folíolos 2-3 pares com par terminal medindo 12,5-19 cm compr. são caracteres que auxiliam na identificação de *Inga hispida* (fig. 19 F, G e K).

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: novembro / não vista.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, Floresta Ombrófila Densa Submontana, Floresta Ombrófila Densa Montana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Brasil: São Paulo, Espírito Santo e Minas Gerais.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, trilha do morro do Corcovado, 23°26'7.4" S 45°11'44" W, alt. 1122 m, 07/IX/2008, E. D. Silva 1168 (UEC); idem, trilha do morro do Corcovado, 07/IX/2008, E. D. Silva 1169 (UEC); idem, 07/IX/2008, E. D. Silva 1173 (UEC).

3.6 *Inga lanceifolia* Benth., Trans. Linn. Soc. London, 30(3): 606. 1875.

Árvore 6-10 m altura. Ramos jovens glabros, densamente lenticelados. Folhas 2-4 pares de folíolos. Estípulas não vistas. Pecíolo 0,6-2,5 cm compr., glabro. Raque 1-6 cm compr., cilíndrica a marginada, sulcada, glabra. Nectário 0,5 mm diâmetro, séssil a curto estipitado. Folíolos 3,5-7,6 x 1,2-2,4 cm, elíptico-lanceolados a assimétricos, ápice falcado-acuminado, base cuneada, glabros, cartáceos, nervação broquidódroma, não proeminente.

Inflorescência racemosa, axilar, subglobosa, 10-20-flores. Pedúnculo 2-2,5 cm, glabro. Raque 4-5 mm compr. Brácteas não vistas. Pedicelo 2-3 mm compr., glabro. Flores brancas, 1,2 cm compr. Cálice 1,5 mm compr., campanulado, glabro, 5-laciniado, lacínias obtusas, curtas. Corola 5,7 mm compr., tubulosa, glabra, 5-pétalas, pétalas obtusas. Androceu com 35 estames. Filetes 1,3 cm compr., fundidos até 0,8 cm compr., glabros. Anteras 0,2 mm compr., orbiculares. Ovário 1,2 mm compr., glabro. Estilete 1,1 cm compr., glabro. Estigma terminal. Legume 12-14 x 1,4-2,4 cm, achatado, encurvado, glabro. Sementes 3-6.

Raque foliar cilíndrica a marginada, flores curto pediceladas, com 1-1,5 cm compr., folíolos (1)-2(-3) pares, elíptico-lanceolados, com ápice acuminado são caracteres que auxiliam na identificação de *Inga lanceifolia*.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: não vista / setembro e dezembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa Montana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Brasil: São Paulo e Rio de Janeiro.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, Vargem Grande, morro do Corcovado, 23°26'7.7" S 45°11'40" W, alt. 1123 m, 07/IX/2008, E. D. Silva 1170 (UEC); idem, morro do Corcovado, 07/IX/2008, E. D. Silva 1171 (UEC); idem, 07/IX/2008, E. D. Silva 1172 (UEC).

Material adicional examinado: **Brasil. Rio de Janeiro.** Teresópolis, Serra do Órgãos, 24/IX/2005, J. Wesenberg 937 (RB). Nova Friburgo, Macaé de Cima, 14/XII/1997, H. C. de Lima & A. S. Oliveira 5526 (RB). **São Paulo:** Cananéia, 24°53' S 47°55' W, alt. 30-155 m, 15/XII/2003, C. Urbanetz *et al.* 277 (UEC).

3.7 *Inga marginata* Willd., Sp. Pl., 4(2): 1015. 1806.

Árvore 6-12 m altura. Ramos jovens glabros a pubérulos, estriados, lenticelados. Folhas 2-3 pares de folíolos. Estípulas não vistas. Pecíolo 1-2 cm compr., pubérulo. Raque 1,2-3 cm compr., estreito-alada no ápice (1-3 mm larg.), pubérula. Nectário 1 mm diâmetro, séssil. Folíolos 5,5-16 x 1,5-5 cm, elípticos a lanceolados, ápice acuminado, levemente falcado, base obtusa a assimétrica, glabros em ambas as faces. Nervação broquidódroma, levemente proeminente na face abaxial.

Inflorescência espiga, cilíndrica, axilar, multiflora. Pedúnculo 1,5 cm compr., glabro, sulcado. Brácteas não vistas. Flores brancas, 1,1 cm compr., sésseis. Cálice 1 mm compr., campanulado, pubérulo, 5-laciniado, lacínias curtas. Corola 4 mm compr., tubulosa, glabra, 5-pétalas, pétalas curtas. Androceu com 39 estames. Filetes 1,1 cm compr., fundidos até metade, glabros. Anteras 0,1 mm compr., orbiculares. Ovário 1 mm compr., glabro. Estilete 1 cm compr., glabro. Estigma terminal. Legume 8,5-12 x 1,1-1,3 cm, plano compresso, glabro, reto a levemente encurvado. Sementes 6-9.

Espécie muito semelhante à *Inga laurina* (Sw.) Willd., com a qual pode ser confundida, principalmente em estado vegetativo. Garcia (1998) separa as duas espécies através do número de pares e forma dos folíolos, tamanho e forma dos frutos e presença de ala na raque (com ressalvas da autora, visto que este não se mostrou um caráter constante). *Inga marginata* possui folhas geralmente com 3 pares de folíolos elípticos, atenuados, com raque mais alada (3-8 mm larg.) e frutos mais longos e estreitos, enquanto *Inga laurina* apresenta folhas com 2 pares de folíolos obovados, arredondados, com raque cilíndrica ou marginada (até 2 mm larg.) e frutos mais curtos

e estreitos. A presença e a ausência de ala na raque e o número de pares de folíolos foram caracteres que não se mostraram constantes nas espécies encontradas na área de estudo, no entanto, a forma dos folíolos, o tamanho e a forma dos frutos asseguram a correta identificação de *Inga marginata*.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro, fevereiro, março, abril, outubro e dezembro / abril, julho e dezembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga, Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas e Floresta Ombrófila Densa Montana e Floresta Ombrófila Densa Montana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: bastante freqüente

Distribuição: América Central e América do Sul. Brasil: todas as regiões

Material examinado: Brasil. São Paulo: Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, antiga estrada Ubatuba-São Luiz do Paraitinga, próximo a entrada da trilha do Poço do Pito, 11/III/2007, E. D. Silva 711 (UEC); idem, próximo à ponte do Rio Ipiranga, 27/I/2008, E. D. Silva 1060 (UEC). Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, Fazenda Capricórnio, próximo ao Rio Indaiá, 14/X/2006, E. D. Silva 461 (UEC); idem, trilha do Rio Indaiá, 17/XII/2006, E. D. Silva 606 (UEC). Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, estrada de acesso à Praia da Fazenda, 23°21'20" S 44°50'59" W, alt. 2 m, 12/X/2006, E. D. Silva 421 (UEC); idem, 12/X/2006, E. D. Silva 422 (UEC); idem, 12/X/2006, E. D. Silva 431 (UEC); idem; 17/VII/2006, E. D. Silva 354 (UEC); idem, Casa da Farinha, 23°21'11" S 44°51'21" W, alt. 22 m, 13/X/2006, E. D. Silva 433 (UEC); idem, 13/X/2006, E. D. Silva 448 (UEC); idem, 16/VII/2006, E. D. Silva 329 (UEC); idem; estrada da Casa de Farinha, 16/VI/2006, E. D. Silva 324 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Rio de Janeiro: Serra dos Órgãos, 1837, G. Gardner 365 (NY). **Santa Catarina:** Mina Velha, 21/XII/1957, Reitz & Klein 5827 (US). **São Paulo:** São Bernardo do Campo, Parque Caminhos do Mar, 07/IV/97, E. Matsuo &

O. A. Galante 6 (SP). Guarujá, by the sea near Santos, 19/II/1924, L. H. Bailey & E. Z. Bailey 994 (NY).

3.8 *Inga mendoncae* Harms, Notizbl. Konigl. Bot. Gart. Berlin, 6: 300. 1915.

Árvore 12 m altura. Ramos jovens densamente tomentoso-dourados, glabros na maturidade. Folhas 5-6 pares de folíolos. Estípulas 3 mm compr., deltóides. Pecíolo 0,5-1 cm compr., denso-tomentoso. Raque 8-9,5 cm compr., alada (4,5-5 cm larg.), denso-tomentosa. Nectário sésil, 0,5 mm diâmetro. Folíolos 4-10 x 1,5-2 cm, lanceolados a levemente assimétricos, tomentoso-vilosos em ambas as faces, sem glândulas, ápice longo-acuminado, base levemente arredondada. Nervação broquidódroma, levemente proeminente na face abaxial.

Inflorescência racemosa, congesta. Pedúnculo 2-3,5 cm compr., densamente tomentoso-dourado. Flores brancas, 1,1 cm compr., sésseis. Cálice 3 mm compr., 5-laciniado, denso-tomentoso, dourado. Corola 5,5 mm, tubulosa, denso tomentosa, dourada. Anteras 0,2 mm compr., orbiculares. Legume imaturo, 14-16 x 2, plano-compresso, glabro. Sementes 13.

Essa espécie pode ser reconhecida por apresentar ramos denso-tomentosos, castanho-dourados; pecíolo e raque foliar alada; folíolos (3-)-4-(5) pares (fig. 6 C), tomentosos; brácteas lanceoladas com 3 mm compr. ou mais.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: não vista / novembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa Montana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Brasil: São Paulo e Rio de Janeiro.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, Fazenda Capricórnio, trilha do picadão, 23°21'92" S 45°04'31" W, alt. 707 m, 09/IX/2007, E. D. Silva 951 (UEC).

Material examinado: Brasil. Rio de Janeiro: Vale do Taquaral, Itatiaia, 12/VII/1940, W. D. Barros 8 (RB). Parati, estrada Parati-Cunha, 600 1100 m, 19/VI/1978, H. C. Lima 582 (RB).

3.9 *Inga schinifolia* Benth., London J. Bot., 4: 584. 1845.

Árvore 8-10 m de altura. Ramos glabros, lenticelados. Folhas 5-9 pares de folíolos. Estípulas 5 mm compr., lineares, caducas. Pecíolo 1-2,5 cm compr., levemente pubérulo a glabro. Raque 9-12 mm compr., cilíndrica, sulcada. Nectário 0,3 mm diâmetro, sésil a curto estipitado. Folíolos 3-9,5 x 0,7-2,7 cm, sésseis, glabros, cartáceos, assimétricos, levemente falcados, ápice acuminado, base inequilátera. Nervação broquidódroma, levemente proeminente na face abaxial.

Inflorescência racemosa, subglobosa, axilar, 10-15 flores. Legume imaturo, 24 x 2,5 cm, plano-compresso, espiralado, glabro. Sementes 11.

Devido ao número e a forma dos folíolos pode ser confundida com *Inga tenuis* (Vell.) Mart., quando em estado vegetativo, no entanto, *Inga schinifolia* possui frutos espiralados e *Inga tenuis* frutos retos.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: não vistos.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa Submontana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Brasil: São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, Fazenda Capricórnio, trilha do rio Indaiá, parcela G, 200 m altitude, s.d., E. D. Silva 877 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Rio de Janeiro: Santa Maria Madalena, 30/VI/1997, H. C. Lima 3051 (RB); idem, altitude 680-900 m, 24/VI/1987, H. C. Lima 2999 (RB). Nova Friburgo, 17/III/1995, F. C. P. Garcia 743 (RB).

3.10 *Inga sessilis* (Vell.) Mart., Flora 20(2): Beibl. 114. 1837.

Árvore 10-25 m de altura. Ramos densamente tomentosos a vilosos, ferrugíneos, subglabros a tomentosos na maturidade, lenticelados. Folhas com 6-8 pares de folíolos. Estípulas 5 mm compr., lineares a ovadas. Pecíolo 1,5-2 cm, tomentoso-ferrugíneo. Raque 7-14 cm compr., alada (até 2,5 cm larg.), tomentoso-ferrugínea. Nectário 1-2 mm diâmetro, séssil. Folíolos 3,5-13,8 x 1,5-4 cm, elípticos a lanceolados, às vezes obovados (terminais), ápice agudo a acuminado, base obtusa a levemente arredondada, face abaxial tomentoso-ferrugínea, face adaxial pubérulo-glandular. Nervação broquidódroma, proeminente na face abaxial.

Inflorescência racemosa, axilar a terminal, 4-10-flores. Pedúnculo 2,5-5 cm, densamente tomentoso-ferrugínea. Raque 2-5,5 cm compr. Brácteas e bractéolas não vistas. Flores brancas, 8,5 cm compr., sésseis. Cálice 1,2-1,8 cm compr., campanulado, densamente tomentoso-amarronzado, 4-laciniado, lacínias obtusas. Corola 2,8 cm compr., tubulosa, serícea, 5-pétalas, pétalas obtusas. Androceu com 160-180 estames. Filetes com 8 cm compr., fundidos até 2 cm compr., glabros. Anteras 0,3 mm compr., orbiculares. Ovário 8 mm compr., glabro. Estilete 7,5 cm compr., glabro. Estigma terminal. Legume 15 x 3,5 cm, oblongo, muito encurvado, denso-viloso a velutino. Sementes não vistas.

Facilmente reconhecida por apresentar fruto lenhoso, indeiscente, oblongo, muito encurvado, densamente viloso a velutino, ferrugíneo.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: abril, maio e julho / março, abril, julho, agosto, setembro e outubro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa Montana.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: muito freqüente.

Distribuição: América do Sul: Argentina e Brasil. Brasil: Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, cachoeira do Ipiranga, 23°19'42" S 45°05'34" W, alt. 932 m, 19/VII/2006, E. D. Silva 366 (UEC); idem, antiga estrada Ubatuba-São Luiz do Paraitinga, alt. 850 m, 10/IX/2006, E. D. Silva 391 (UEC); idem, rodovia Ubatuba-São Luiz do Paraitinga, 17/XI/2007, E. D. Silva 991 (UEC); idem; 23°22'30" S 45°11'60" W, alt. 837 m, 22/V/2008, E. D. Silva 1107 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Bahia: Ilhéus, 1840, J. S. Blanchet 3016 (NY).

Paraná: Curitiba, 10 km E of Curitiba, 27/IX/1966, J. C. Lindeman & J. H. de Haas 2538

(NY). **Santa Catarina:** Vidal Ramos, Sabiá, 07/IV/1958, R. Reitz & Klein 6649 (NY). **São**

Paulo: São Bernardo do Campo, Parque Caminhos do Mar, 04/VI/1996, B. A. Moreira 47 (SP). São Paulo, parque do estado, 26/IX/1931, F. C. Hoehne 28290 (US).

3.11 *Inga striata* Benth., London J. Bot., 4: 608. 1845.

Árvore 5-13 m altura. Ramos jovens hispido-tomentosos, ferrugíneos; lenticelados e glabrescentes na maturidade; estriados. Folhas 3-5 pares de folíolos. Estípulas 0,7-1,5 mm compr., lanceoladas, caducas. Pecíolo 1,5-3 cm compr., hispido-tomentoso. Raque 4-14 cm compr., hispido-tomentosa, alada (até 1 cm larg.). Nectário 1 mm diâmetro, sésil a curto-estipitado. Folíolos 3,8-12 x 1,2-4,8 cm, elíptico-lanceolados, ápice acuminado, falcado, base arredondada, cartáceos, face adaxial

hispido-pubescente a glabra, face abaxial hispido-glandular. Nervação broquidódroma, proeminente na face abaxial.

Inflorescência racemosa, congesta, axilar a terminal, 10-20 flores. Pedúnculo 2,5-6,5 cm compr., hispido-tomentosa. Raque 2,5-4,5 cm compr. Brácteas e bractéolas 0,7-1,3 cm compr., lineares a lanceoladas. Flores brancas, 2,8 cm compr., sésseis. Cálice 7-9 mm compr., tubuloso, estriado, glabrescente, 5-laciniado, lacínias obtusas. Corola 1,2-1,6 cm compr., tubulosa, serícea, 5-pétalas, pétalas obtusas. Androceu com ca. 55 estames. Filetes 3 cm compr., fundidos até 1,7 cm compr., glabros. Anteras 0,3 mm compr., orbiculares. Ovário 2,5 mm compr., glabro. Estilete 1,6 cm compr., glabro. Estigma terminal. Legume 10-22 x 2-2,3 cm, plano-retangulares, leve a muito encurvado, margem expandida, tomentoso. Sementes 3-5, orbiculares, negras.

Semelhante a *Inga vera* e *I. subnuda*, como já comentado anteriormente, pode ser separada destas por apresentar cálice estriado.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: abril e julho / julho, agosto, setembro e novembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga, Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, Floresta Ombrófila Densa Submontana, Floresta Ombrófila Densa Montana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: muito freqüente.

Distribuição: América do Sul. Brasil, Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana e Peru. Brasil: Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais, Bahia e Paraíba.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, 23°22'18" S 44°49'04" W, alt. 58 m, 15/XI/2007, E. D. Silva 967 (UEC); idem, entre a Casa de Farinha e a Pousada Betânia, ca. 50 m alt., 16/VII/2006, E. D. Silva 336 (UEC); idem, 07/IV/2007, E. D. Silva 754 (UEC). Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, rodovia Ubatuba-São Luiz do Paraitinga, Serra, 17/XI/2007, E. D. Silva 985 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Paraná: Primeiro de Maio, Ibiaci, mata Santa Rosa, 17/IX/1998, O. C. Pavão *et al.* (413944 NY). **Rio de Janeiro:** Angra dos Reis, Ilha Grande, Próximo à Praia do Sítio Forte, 24/V/1979, D. S. D. Araújo & N. C. Maciel 3069 (NY). **Santa Catarina:** Florianópolis, Ilha de SC, Lagoa do Peri, 06/X/1967, A. Sehnem 9523 (NY). **São Paulo:** Ubatuba, trilha do Camburi, 14/IV/1994, A. Furlan *et al.* 1369 (UEC). Pariquera-açu, estação experimental IAC (24°36'30"S 47°53'06" W, Mata Atlântica, 27/XIII/95, N. M. Ivanauskas 340 (UEC). Gália, estação Ecológica de Caetetus, 28/XI/1990, F. C. Passos (063831 UEC). Caraguatatuba, 27/III/1992, S. Buzato e M. Sazima CPB 26812 (UEC); Caraguatatuba, 23/VII/1895, A. Loefgren 3083 (US).

3.12 *Inga subnuda* Salzm. ex Benth., London J. Bot., 4: 613. 1845.

Árvore 10 m altura. Ramos jovens hispido-tomentosos, ferrugíneos; lenticelados e glabrescentes na maturidade; estriados. Folhas 3-5 pares de folíolos. Estípulas não vistas. Pecíolo 1,2-2,2 cm compr., hispido-tomentoso. Raque 6,5-13 cm compr., hispido-tomentosa, alada (até 1,5 cm larg.). Nectário 1 mm diâmetro, séssil. Folíolos 5-19 x 2,2-9,5 cm, elíptico-lanceolados a obovados (terminais), ápice acuminado (maioria), arredondado ou marginado, base obtusa a arredondada, face adaxial hispido-tomentosa, face abaxial hispido-glandular, margem geralmente revoluta. Nervação broquidódroma, proeminente na face abaxial.

Inflorescência racemosa, congesta, axilar a terminal, 5-12 flores. Pedúnculo 2,5-5,5 cm compr., hispido-tomentosa. Raque 3-5 cm compr. Bractéolas 3 mm compr., ovadas, caducas. Flores brancas, 2,8 cm compr., pediceladas. Cálice 5,5-6 mm compr., campanulado, glabrescente, 5-laciniado, lacínias obtusas. Corola 2 cm compr., tubulosa, serícea, 5-pétalas, pétalas obtusas. Androceu com ca. 120 estames. Filetes 3,4 cm compr., fundidos até 1,7 cm compr., glabros. Anteras 0,3 mm compr., orbiculares. Ovário 2,5 mm compr., glabro. Estilete 3,3 cm compr., glabro. Estigma

terminal. Legume 12-13 x 1,5-1,8 cm, cilíndrico ou quase, encurvado, tomentoso-ferrugíneo, margem expandida, estriada. Sementes não vistas.

Espécie semelhante a *Inga vera*, com a qual pode ser confundida na Floresta de Restinga, pode ser separada desta por apresentar folíolos com margens revolutas (característica preferencialmente observada no campo) e corola lanosa. *Inga vera* possui folíolos com margens planas e corola seríceas.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: setembro / janeiro e fevereiro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Brasil: Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, 23°21'32" S 44°50'59" W, alt. 11 m, 31/I/2007, E. D. Silva 685 (UEC); idem, rodovia Rio-Santos, nas proximidades da Praia da Fazenda, 07/IX/2006, E. D. Silva 384 (UEC); idem, 07/IX/2006, E. D. Silva 1213 (UEC).

Material adicional examinado Brasil. Bahia: Uruçuca, 04/IV/2002, A. M. V. de Carvalho *et al.* 7165 (NY). **Rio Grande do Sul:** Montenegro, 05/I/1947, E. Henz 35794 (NY).

3.13 *Inga vera* Willd., Sp. Pl., 4(2): 1010-1011. 1806.

Árvore 4 m altura. Ramos jovens hispido-tomentosos, ferrugíneos; lenticelados e glabrescentes na maturidade; estriados. Folhas 4-5 pares de folíolos. Estípulas 4 mm compr., ovadas, caducas. Pecíolo 0,5-1,2 cm compr., hispido-tomentoso. Raque 5-10 cm compr., hispido-tomentosa, alada (até 1 cm larg.). Nectário 1-1,5 mm diâmetro. Folíolos 3,5-11,5 x 1,4-4,6 cm, elíptico-lanceolados, ápice obtuso, base arredondada,

cartáceo, face abaxial hispido-pubescente, face adaxial hispido-glandular. Nervação broquidódroma, proeminente na face abaxial.

Inflorescência racemosa, congesta, axilar a terminal, 7-10 flores. Pedúnculo 1,5-3,3 cm compr., hispido-tomentoso. Raque 1-2,5 cm compr. Brácteas e bractéolas não vistas. Flores brancas, 5 cm compr., sésseis. Cálice 5,5 mm compr., campanulado, hispido-tomentoso, 5-laciniado, lacínias obtusas. Corola 1,5 cm compr., tubulosa, serícea, 5-pétalas, pétalas obtusas. Androceu com 72 estames. Filetes 5 cm compr., fundidos até 1,8 cm compr., glabros. Anteras 0,3 mm compr., orbiculares. Ovário 2,5 mm compr., glabro. Estilete 4,7 cm compr., glabro. Estigma infundibuliforme. Legume 5,5-10 x 2-2,4 cm, retangulares a cilíndricos, retos ou quase, às vezes constrictos, tomentoso, margem expandida. Sementes não vistas.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: abril e julho / abril, julho e novembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Ásia, América Central e América do Sul. Brasil: Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Ceará e Maranhão.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, Praia da Fazenda, 23°21'26" S 44°51'02" W, alt. 2 m, 06/IV/2007, E. D. Silva 723 (UEC).

Material adicional examinado Brasil. Brasil. Bahia: s.l., 01/I/1842, C. E. F. von Glocker 593 (NY). Una, Maruim, border of the Fazenda Maruim and dois de Julho, 33km SW of Olivença on the road from Olivença to Buerarema, 28/IV/1981, S. A. Mori *et al.* 13780 (NY). **São Paulo:** Cajuru, Fazenda Santana, 03/X/1999, S. A. Nicolau 1830 (NY).

3.14 *Inga vulpina* Mart. ex Benth., Trans. Linn. Soc. London 30(3): 625. 1875.

Arvoreta 4 m de altura. Ramos jovens hispido-tomentosos, subglabros na maturidade, lenticelados. Folhas com 3-4 pares de folíolos. Estípulas 5 mm compr., lineares. Pecíolo 4-6 mm compr., hispido-tomentoso. Raque 2,5-7 cm compr., alada (até 8 mm larg.), hispido-tomentosa, ferrugínea. Nectário 1-1,5 mm diâmetro, séssil a curto-estipitado (1 mm compr.). Folíolos 3-10 x 1-3,5 cm, elípticos a lanceolados ou às vezes, obovados (terminais) ápice agudo a acuminado, base obtusa a levemente arredondada, face adaxial glabra, face abaxial hispido-tomentosa. Nervação broquidódroma, proeminente na face abaxial.

Inflorescência racemosa, subglobosa, axilar a terminal, 8-12-flores. Pedúnculo 1,5-2 cm, densamente hispido-tomentoso, ferrugíneo. Raque 5 mm compr. Brácteas e bractéolas 2-6 mm compr., lineares. Flores brancas, 1,5-2,5 cm compr., sésseis. Cálice 2,7 mm compr., campanulado, adpresso-piloso, 5-laciniado, lacínias estreitas. Corola 6-7,5 mm compr., tubulosa, adpresso-pilosa, 5-pétalas, pétalas obtusas, curtas. Androceu com ca. 35 estames. Filetes com 1,3 cm compr., fundidos até 5 mm compr., glabros. Anteras 0,2 mm compr., orbiculares. Ovário 1,5 mm compr., glabro. Estilete 1,4 cm compr., glabro. Estigma terminal. Legume imaturo 7 x 1,2 cm, oblongo, compresso, hispido, marginado. Sementes não vistas.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: setembro / setembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa Montana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Brasil: Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais e Bahia

Material examinado: Brasil. São Paulo: Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, rodovia Ubatuba-São Luiz do Paraitinga, alto da Serra, 23°21'75" S 45°08'30" W, alt. 975 m, 8/IX/2008, E. D. Silva 1178 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. São Paulo: Núcleo Curucutu, Parque Estadual da Serra do Mar, 23°59' S 46°44' W, alt. 800 m, 11/IV/2001, L. D. Meireles *et al.* 64 (UEC).

4. *Leucaena* Benth., J. Bot., 4: 416-417. 1842.

Árvores. Ramos inermes. Folhas bipinadas, multifolioladas. Pecíolo frequentemente com nectários. Estípulas setáceas.

Inflorescência em glomérulos. Brácteas 2, espatuladas, persistentes. Flores brancas, sésseis, 5-pétalas livres, valvares. Cálice tubuloso-campanulado, dentado. Estames 10, livres, exsertos. Anteras ovadas, oblongas ou globosas, frequentemente pilosas, sem glândulas. Ovário estipitado, pluriovulado. Estilete filiforme. Estigma terminal. Legume estipitado, oblongo-linear, plano-compresso membranáceo, deiscente por ambas as margens. Semente ovada, compressa.

Gênero pertencente à tribo Mimoseae Bronn composto por 22 espécies, sendo 01 pantropical e as demais distribuídas pela América Central e do Sul (Lewis *et al.* 2005).

4.1 *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit, Taxon, 10(2): 53. 1961.

Árvore 10 m altura. Ramos glabros, lenticelados. Folhas com 6-8 pares de pinas opostas. Estípulas 2 mm compr., triangulares. Pecíolo 1,5-2,5 cm compr., densamente adpresso-piloso, levemente sulcado. Raque 6,5-10 cm compr., semelhante ao pecíolo. Nectários oblongo-elípticos a orbiculares (1-2,5 mm compr.), sésseis, situados no pecíolo, na raque (entre os últimos pares de pinas) ou entre os últimos pares de foliólulos. Foliólulos 12-17 pares, opostos, 7-14 x 2-3 mm, sésseis, oblongos, ápice obtuso, base assimétrica, glabros em ambas as faces, margens ciliadas. Nervação inconspícua, nervura principal central a levemente excêntrica.

Inflorescência composta de glomérulos globosos, axilares, multifloros. Brácteas 2, espatuladas. Flores brancas, 1 cm compr., sésseis. Cálice 1,5 mm compr., 5-dentado, dentes pilosos no ápice. Corola 4 mm compr., 5-pétalas, pétalas oblongas, pilosas, ápice obtuso. Androceu 10 estames, livres. Filetes 8 mm compr., glabros. Anteras 0,8 mm compr., oblongas. Ovário 2,5 mm compr., curto-estipitado, adpresso-piloso. Estilete 1,8 mm compr., glabro. Estigma terminal. Legumes 14-26 x 1,5-2,2 cm, plano-compressos, oblongos, glabros, marginado, margens ciliadas. Sementes 24-26, oblongo-elípticas, 8 x 4 mm.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: novembro e dezembro / dezembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Pantropical. Brasil: todas as regiões.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, trilha do Camping Caracol, 23°21'12" S 44°51'41" W, alt. 7 m, 13/XI/2006, E. D. Silva 523 (UEC); idem, 06/IV/2007, E. D. Silva 734 (UEC).

Material adicional examinado Brasil. Bahia: s. l., 01/I/1842, C. E. F. von Glocker 169 (NY).

Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, s.d., J. Miers 3297 (NY).

5. ***Macrosamanea*** Britton & Rose ex Britton & Killip, Ann. of the New York Acad. Sci., 35(3): 131. 1936.

Árvores. Ramos inermes. Folhas bipinadas, multifolioladas. Nectário presente entre alguns pares de pinas. Estípulas persistentes ou caducas, não espinescentes.

Inflorescência em racemos umbeliformes, heteromórfica, axilar. Cálice valvar no botão. Estames mais de 10, fundidos na base formando um tubo, esverdeados no

ápice. Fruto lenhoso, plano-compresso, deiscente ao longo de uma margem, mesocarpo com fibras transversais. Sementes uniseriadas, duas cores.

Gênero pertencente à tribo Ingeae Benth. composto por 11 espécies, distribuídas pela América do Sul sendo a maioria da Bacia Amazônica (Lewis *et al.*, 2005).

5.1 *Macrosamanea pedicellaris* (DC.) Kleinhoonte, Fl. Suriname, 2(2): 329-330. 1940.

Árvore 5-25 m de altura. Ramos jovens densamente pubérulo-ferrugíneos, glabros na maturidade. Folhas com 7-9 pares de pinas opostos. Estípulas e estipelas não vistas. Pecíolo 2-5,5 cm compr., pubérulo, sulcado. Raque 5-15 cm compr., semelhante ao pecíolo. Nectários 1 mm diâmetro, séssil a estipitado (1 mm compr.), situados no pecíolo e nas raques (entre os últimos pares de pinas e foliólulos). Foliólulos 13-25 pares, 7-11 x 1-2,8 cm, oblongos, ápice arredondado, base assimétrica, face adaxial glabra, face abaxial pubérula, principalmente na nervura central e nas margens. Nervação inconspícua.

Inflorescência racemosa, umbeliforme, axilar, 20-35-flores. Pedúnculo 4-6 cm, pubérulo-ferrugíneo. Raque 3-5 mm compr., semelhante ao pedúnculo. Bractéolas 2 mm compr., lineares. Flores branco-róseas, 3,5 cm compr. Cálice 2,5 mm compr., campanulado, denso pubérulo a adpresso-piloso, 5-laciniado, lacínias curtas, obtusas. Corola 6 mm compr., tubulosa, adpresso-pilosa, 5-pétalas, pétalas obtusas. Estames 15, fundidos na base. Filetes 3,5 cm compr., fundidos até 2,5 mm compr., glabros. Anteras 0,2 mm compr., oblongas. Ovário 1,5 mm compr., piloso no ápice. Estilete 2,7 cm compr., glabro. Estigma infundibuliforme. Legume 8,5-11,5 x 2-2,8 cm, oblongo, plano-compresso, glabro, muito marginado, estriado transversalmente, deiscente por uma das margens. Sementes 13.

Espécie muito freqüente na Floresta de Restinga, reconhecida por ser uma árvore de grande porte; com flores grandes, cálice róseo e estames brancos, longo-exsertos; frutos lenhosos, estriados transversalmente. (fig. A. C e E)

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro / junho e setembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: América Central e do Sul. Brasil: todas as regiões.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, próximo a trilha do picadão da barra, 23°21'33" S 44°50'00" W, alt. 4 m, 15/VI/2006, E. D. Silva 315 (UEC, RB); idem, 07/IX/2006, E. D. Silva 378 (UEC); idem, E. D. Silva 379 (UEC); idem, 28/I/2007, E. D. Silva 656 (UEC, US). Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, Fazenda Capricórnio, 23°22'24" S 45°04'74" W, alt. 19 m, 28/I/2007, E. D. Silva 649 (UEC, MBM).

Material adicional examinado: Brasil. Bahia: Una, reserva biológica, 13/VII/1993, J. J. Jardim 188 (US).

6. *Mimosa* L., Sp. Pl., 1: 516-523. 1753.

Barneby 1991

Ervas, arbustos, pequenas árvores e lianas. Ramos inermes ou aculeados. Folhas bipinadas, geralmente sensitivas. Pecíolos com ou sem nectários. Estípulas setáceas a lanceoladas.

Inflorescências em espigas subglobosas a cilíndricas ou glomérulos globosos. Flores sésseis ou menos frequentemente curto-pediceladas. Cálice valvar no botão. Corola 3-5(-6) pétalas. Estames 10 ou mais frequentemente menos de 10, livres ou com a base conata à corola, brancos, róseos ou amarelos. Fruto craspédio, separando-se

em artículos sustentados por um replum persistente, glabro ou piloso, setoso, glandular ou não, frequentemente aculeado.

Gênero pertencente à tribo Mimoseae Bronn composto por 490-510 espécies, sendo a maioria neotropical (Lewis *et al.* 2005).

Chave de identificação das espécies de *Mimosa*

1 Árvore

2 Ramos inermes, ásperos, indumento formado por tricomas estrelados e/ou setosos; flores amarelas, fruto rugoso ***M. scabrella***

2 Ramos aculeados, lanosos a subglabros, flores brancas, fruto liso

3 Pecíolo 0,8-1,4 cm compr., raque 4-12 cm compr., foliólulos 15-25 pares, oblongo-lineares, 5-11 x 0,8-1,8 mm, presos à raque com a sua porção lateral, face abaxial glabra ***M. bimucronata***

3 Pecíolo 1,5-2,5 cm compr., raque 3,5-6 cm compr., foliólulos 8-14 pares, oblongos a assimétricos, 8-11 x 3-5 mm, presos à raque com a sua porção central, face abaxial adpresso-pilosa ***Mimosa sp1***

1 Subarbusto a arbusto

4 Folhas com 4 a 8 pares de pinas

5 Estipelas conspícuas entre os pares de pinas, com 0,8-1,4 cm compr., subuladas, espinescentes ***M. elliptica***

5 Estipelas inconspícuas, até 2 mm compr., lineares, não espinescentes ou ausentes

6 Ramos pilosos a glabros, acúleos enfileirados; pecíolo 2,5-4 cm compr., ovário 0,4 mm, estilete 5 mm compr. ***M. diplotricha***

6 Ramos estrigosos, acúleos dispersos, pecíolo 5-7 cm compr., ovário 0,8 mm compr., estilete 3,2 mm compr. ***Mimosa invisa***

4 Folhas com 1 a 3 pares de pinas

7 Foliólulos obovado-falcados, os maiores com 3,5-6 cm compr., sendo um deles bem menor que os demais (fig. 20 J e I)

- 8 Ramos glabros a subglabros, fruto 2,8 x 1 cm ***M. velloziana***
- 8 Ramos com indumento de tricomas hispido-amarelados, longos, alternando com tricomas tomentoso-esbranquiçados, curtos, fruto 1,7 x 0,4 cm ***M. debilis***
- 7 Foliólulos oblongo-lineares, com até 1,3 cm compr. (fig. 20 L)
- 9 Ramos glabros; acúleos enfileirados; folhas 3 pares de pinas; frutos linear-acuminados, longos, 10-13 cm compr., quadrangulares, glabros ***M. quadrivalvis***
- 9 Ramos hispídos a estrigosos, acúleos dispersos, folhas 1-2 pares de pinas, frutos oblongos a oblongo-elípticos, até 6 cm compr. plano-compresso, hispídos a estrigosos.
- 10 Ramos com indumento de tricomas hispido-amarronzados, longos, alternando com tricomas levemente tomentoso-esbranquiçados, curtos; folhas com 1 par de pinas; estípulas até 5,5 mm; pecíolo 2-3 mm compr.; foliólulos 27-29 pares, 2-6 x 0,8-1 mm; pedúnculo 2-2,9 cm compr.; flores 6,5 mm compr.; fruto com indumento semelhante aos dos ramos ***M. ramosissima***
- 10 Ramos estrigosos, glabrescentes; folhas com 2 pares de pinas; estípulas 1 cm compr.; pecíolo 4,5-5 cm compr.; foliólulos 20-24 pares, 9-13 x 1,8-2,3 mm; pedúnculo 4-6,5 cm compr.; flores 8,5 mm compr.; fruto hispido ***M. pudica***

6.1 ***Mimosa bimucronata*** (DC.) Kuntze, Gen. Pl. ,1: 198. 1891.

Árvore 4-6 m altura. Ramos cilíndricos, lanosos a glabros, levemente aculeados. Acúleos 2-6 mm compr., retos a levemente encurvados. Folhas 5-9 pares de pinas opostas. Estípulas 3 mm compr., setáceas, caducas. Estípelas não vistas. Pecíolo 0,8-1,4 cm compr., piloso, sulcado, inerme. Raque 4-12 cm compr., semelhante ao pecíolo. Nectários ausentes. Foliólulos 15-25 pares, opostos, 5-11 x 0,8-1,8 mm, sésseis (presos à raque com a sua porção lateral), oblongo-lineares, ápice obtuso, base

truncada, face adaxial levemente adpresso-pilosa, face abaxial glabra. Nervação eucamptódroma.

Inflorescência panículas amplas de glomérulos globosos. Pedúnculo 7 mm compr., levemente piloso, inerme. Bractéolas não vistas. Flores brancas, 7,5 mm compr., sésseis. Cálice 0,8 mm compr., 4-lobado, glabro. Corola 2,4 mm compr., 4-pétalas, pétalas lanceoladas, glabras. Androceu 8 estames, livres. Filetes 6 mm compr., glabros. Anteras 0,2 mm compr., orbiculares. Ovário 0,5 mm compr., séssil, glabro. Estilete 8 mm compr., glabro. Estigma terminal. Fruto craspédio, 2,5-6 x 0,4-0,7 cm, oblongo, estipitado (4-5 mm comp.), inerme. Sementes 5-7, suborbiculares, 4 mm compr., plano-compressas.

Espécie freqüente na Floresta de Restinga, facilmente reconhecida por ser uma árvore de pequeno porte, bastante ramificada, com flores brancas dispostas em numerosos glomérulos.

Barneby (1991) usa os caracteres a seguir para separá-la das demais espécies da ser. Bimucronatae: raque da pina com 3,5-7 cm compr.; pinas 24-32 foliólulos; panículas amplas; flores 4 pétalas, cálice 0,55-0,9 mm compr., corola 2-2,8 mm compr., filamentos brancos; frutos com 4,5-9 mm largura, sementes 5-9.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro, fevereiro, março e abril / março, abril, maio, junho e julho.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga e Floresta Ombrófila Densa Montana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Pantropical. Brasil: Alagoas ao Rio Grande do Sul (Floresta Atlântica).

Material examinado: Brasil. São Paulo. Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, mangue, final da trilha do picadão da barra, 23°22'05" S 44°50'02" W, alt.9 m, 15/VII/2006, E. D. Silva 311 (UEC, US); idem, estrada da Casa de Farinha, 16/VII/2006, E. D. Silva 331(UEC); idem, rodovia Rio-Santos, 16/VI/2006, E. D. Silva 339 (UEC); idem, estrada para a Praia da Fazenda, 07/III/2007, E. D. Silva 694

(UEC, RB); idem, Praia da Fazenda, 23°21'20" S 44°50'59" W, alt. 1 m, 30/I/2007, E. D. Silva 670 (UEC); idem, 30/I/2007, E. D. Silva 671 (UEC, MBM). Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, antiga estrada Ubatuba-São Luiz do Paraitinga, próximo à ponte na divisa do parque, 11/III/2007, E. D. Silva 713 (UEC); idem; rodovia Ubatuba-São Luiz do Paraitinga, 23°22'7.3" S 45°11'25" W, alt. 842 m, 22/V/2008, E. D. Silva 1108 (UEC). Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, 23/III/2009, E. D. Silva 1212 (UEC).

Material adicional examinado: **Brasil. Rio de Janeiro:** Duque de Caxias, 25/IV/1966, G. Eiten & Liene T. Eiten 7227 (NY). **São Paulo:** Iguape, Northern outskirts of city of Iguape, 1/2km NNW from its center, 19/II/1965, G. Eiten & W. D. Clayton 6203 (NY). São Paulo, Jardim Botânico, 15/III/1933, F. C. Hoehne 30228 (NY). São Bernardo dos Campos, Parque Caminhos do Mar, 04/III/91, S. Ferreira (270775 SP). Pariquera-açu, estação experimental do IAC, 24°36'30" S 47°52'37" W, 31/I/1969, H. F. Leitão-Filho 283 (IAC).

6.2 *Mimosa debilis* Humb. & Bonpl. ex Willd., SP. Pl., 4(2): 1029. 1806.

Subarbusto decumbente. Ramos cilíndricos, aculeados, indumento de tricomas híspido-amarelados, longos, alternando com tricomas tomentoso-esbranquiçados, curtos. Acúleos 2-3 mm compr., encurvados. Folhas 2 pares de pinas opostas. Estípulas 6,5 mm compr., subuladas. Estipelas 3,5 mm compr., semelhante às estípulas. Pecíolo 3-4,5 cm compr., aculeados, indumento de tricomas híspido-amarelados, longos, alternando com tricomas uncinado-esbranquiçados, curtos. Raque nula. Nectários ausentes. Foliólulos 2 pares, opostos, sendo três maiores 3,5-4,5 x 1,5-2,4 cm, sésseis (presos à raque com a sua porção lateral), assimétricos (obovado-falcado), ápice obtuso a arredondado, base inequilátera, adpresso-piloso em ambas as faces e um menor, 5 x 3 mm, ovado, adpresso-piloso em ambas as faces. Nervação eucamptódroma.

Inflorescência em glomérulos globosos, axilar, multiflora. Pedúnculo 1,7 cm compr., indumento semelhante aos dos ramos. Bractéolas 2 mm compr., lineares, pilosas no ápice. Flores róseas, 7 mm compr., sésseis. Cálice 0,2 mm compr., lobado, lobos inconspícuos, glabro. Corola 2,2 mm compr., 4-pétalas, pétalas oblongas, pilosas no ápice. Androceu 3 estames, livres. Filetes 7 mm compr., glabros. Anteras 0,2 mm compr., orbiculares. Ovário 0,2 mm compr., subséssil, glabro. Estilete 7,5 mm compr., glabro. Estigma terminal. Fruto craspédio 1,7 x 0,4 cm, oblongo-elípticos, sésseis, pubescentes, aculeados, acúleos levemente encurvados. Sementes 4, ovadas, 2 mm compr.

Espécie muito semelhante à *Mimosa velloziana*, que também ocorre na área de estudo, e que já foi separada na chave através do indumento dos ramos e tamanho dos frutos. Barneby (1991) descreve as duas espécies com fruto variando de 3-4,7 mm largura em *Mimosa debilis* e 8-13 mm largura em *Mimosa velloziana*. Também pode ser confundida com *Mimosa sensitiva*, mas esta possui cálice bem maior, 0,7-1,6 mm compr.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: dezembro / maio.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: América do Sul. Brasil: todas as regiões.

Material examinado: Brasil. São Paulo. Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, entrada para a Vila Picinguaba, 23°22'12" S 44°49'12" W, alt. 68 m, 15/XII/2006, E. D. Silva 571 (UEC); idem, 15/XII/2006, E. D. Silva 572 (UEC); idem, rodovia Rio-Santos, 23°21'42" S 44°49'53" W, alt. 9 m, 20/V/2007, E. D. Silva 812 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Paraná: Tibagi, 12/XI/1935, R. Reis 143 (NY).
São Paulo: Taubaté, IX/1833, L. Riedel 1579 (NY).

6.3 *Mimosa diplotricha* C. Wright ex Sauvalle, Anales Acad. Ci. Med 5: 405. 1868.

Subarbusto decumbente. Ramos cilíndricos a quadrangulares, pilosos a glabros, aculeados. Acúleos 1-2 mm compr., encurvados, enfileirados. Folhas 6-8 pares de pinas opostas. Estípulas 5 mm compr., lineares. Estipelas 2 mm compr., lineares. Pecíolo 2,5-4 cm compr., sulcado, aculeado, patente piloso, tricomas claros. Raque 2-4,5 mm compr., semelhante ao pecíolo. Nectários ausentes. Foliólulos 16-21 pares, opostos, 2-4 x 0,6-0,8 mm, sésseis (presos à raque com a sua porção lateral), oblongo-lineares, ápice obtuso, base truncada, levemente tomentoso em ambas as faces. Nervação inconspícua.

Inflorescência em glomérulos globosos, axilar, multiflora. Pedúnculo 4-5 mm compr., aculeado, acúleos encurvados, patente piloso, tricomas claros. Bractéolas não vistas. Flores róseas, 5 mm compr., sésseis. Cálice 0,3 mm compr., lobado, lobos inconspícuos, glabro. Corola 1,5 mm compr., 4-pétalas, pétalas lanceoladas, glabras. Androceu 9 estames, livres. Filetes 5 mm compr., glabros. Anteras 0,2 mm compr., orbiculares. Ovário 0,4 mm compr., séssil, glabro. Estilete 5 mm compr., glabro. Estigma terminal. Fruto craspédio 15-18 x 3-4,5 mm, oblongos, sésseis, pilosos, aculeados, acúleos encurvados. Sementes ovadas, 2,2 mm compr.

Ramos 4-5 costados, aculeados, acúleos alinhados e recurvados; folhas com pelo menos 2 pares de pinas; legumes sésseis ou estipitados, estipe nunca superior a 2,5 mm compr. são alguns dos caracteres utilizados por Barneby (1991) para separar essa espécie das demais espécies de *Mimosa* ser. *Paucifoliae*.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: março, abril, maio e junho / maio e junho.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Pantropical. Brasil: todas as regiões.

Material examinado: Brasil. São Paulo. Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, 23°21'42" S 44°49'53" W, alt. 9 m, 09/III/2007, E. D. Silva 699 (UEC); idem, 09/III/2007, E. D. Silva 701 (UEC); idem, 09/III/2007, E. D. Silva 702 (UEC); idem, 09/III/2007, E. D. Silva 703 (UEC); idem, 20/V/2007, E. D. Silva 816 (UEC); idem, entrada para a Vila Picinguaba, 23°22'12" S 44°49'12" W, alt. 68 m, 06/VI/2007, E. D. Silva 752 (UEC). Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, rodovia São Luiz do Paraitinga-Ubatuba, 23°21'87" S 45°08'09" W, alt. 968 m, 22/V/2008, E. D. Silva 1111 (UEC). Picinguaba, 08/X/1989, J. E. L. S. Ribeiro *et al.* 711 (RB),

Material adicional examinado: Brasil. Paraná: Cerro Azul, 20/III/1974, G. Hatschbach 33851 (NY). **Rio de Janeiro:** Carmo, Serra da Babilônia, 28/III/1984, J. P. P. Carauta & E. S. F. Rocha 1182 (NY). **São Paulo.** São Paulo, alto da Lapa, 01/II/1946, W. Hoehne 419236 (NY).

6.4 *Mimosa elliptica* Benth., J. Bot. 4(32): 400-401. 1842.

Subarbusto decumbente. Ramos estrigosos, glabrescente, aculeados. Acúleos 3-5 mm compr., levemente encurvados. Folhas 6-8 pares de pinas opostas. Estípulas 4-6 mm compr., triangulares. Estipelas conspícuas entre os pares de pinas, 0,8-1,4 cm compr., subuladas, espinescente. Pecíolo 4-6 mm compr., estrigoso. Raque 8-12 cm compr., semelhante ao pecíolo. Nectários ausentes. Foliólulos 21-31 pares, opostos, 4-8,5 x 0,7-1 mm, sésseis, oblongo-lineares, ápice obtuso, inequilátera, glabros em ambas as faces, ciliados nas margens. Nervação palmada.

Inflorescência em glomérulos globosos a espigas curto-cilíndricas, axilar, multiflora. Pedúnculo 4-6,5 cm compr., estrigoso. Bractéolas não vistas. Flores róseas, 8,5 mm compr., sésseis. Cálice 0,5 mm compr., lobado, lobos inconspícuos, margem ciliada. Corola 2,8 mm compr., 4-pétalas, pétalas lanceoladas, glabras, margens ciliadas. Androceu com 7 estames, livres a levemente conatos na base. Filetes 8 mm

compr., glabros. Anteras 0,2 mm compr., orbiculares. Ovário 1 mm compr., subséssil, glabro. Estilete 1,2 mm compr., glabro. Estigma terminal. Fruto craspédio 5-6 x 0,7-1,2 cm, oblongo, levemente encurvado, estrigoso, principalmente nas margens, séssil. Sementes 7-10, ovadas, 5 mm compr.

Ramos lenhosos com acúleos curvos, folhas com (4-)5-9 pares de pinas, estípulas cartáceas, geralmente glabras, flores em inflorescências glomeruliformes subglobosas a oblongas, cálice 0,5-0,8 mm compr., corola 2,2-3,1 mm compr., glabra ou quase, filamentos longo-exsertos (5-8 mm compr.), fruto séssil, 40-55 x 9-10 mm, artículos 3-4,5 mm compr., sementes 8-12 são caracteres que separam *Mimosa elliptica* das demais espécies de *Mimosa* ser. *Habbasia*.

Às vezes pode ser confundida com *Mimosa pigra* L., com a qual compartilha algumas semelhanças, no entanto, esta espécie apresenta corola estrigosa, filamentos curtamente exsertos (aproximadamente 2 mm compr.) e frutos com artículos medindo 5-10 mm compr.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: março, abril, outubro e novembro / abril e novembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Ásia, África e América do Sul. Brasil: na Costa Atlântica de Alagoas ao Rio Grande do Sul, podendo ocorrer cultivada em outras áreas).

Material examinado: Brasil. São Paulo. Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, próximo à entrada de acesso à Praia da Fazenda, 23°21'13" S 44°51'02" W, alt. 9 m, 11/X/2006, E. D. Silva 409 (UEC, HRCB); idem, 11/X/2006, E. D. Silva 410 (UEC); idem, 11/X/2006, E. D. Silva 411 (UEC); idem, 13/XI/2006, E. D. Silva 517 (UEC); idem, 16/VII/2006, E. D. Silva 587 (UEC, MBM); idem, 16/VII/2006, E. D. Silva 588 (UEC, US).

Material adicional examinado: Brasil. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, XII/1831, L. Riedel 48 (NY). Niterói, 19/I/1985, A. H. Gentry 49735 (NY). Rio de Janeiro. Marambaia, Restinga, 20/10/1972, J. A. de Jesus 2043 (RB).

6.5 *Mimosa invisá* Mart. ex Colla, Herb. Pedem., 2:255. 1834

Subarbusto escandente. Ramos patente-pilosos, estrigosos, aculeados. Acúleos 1 mm compr., encurvados, dispersos. Folhas 4-5 pares de pinas opostas. Estípulas 3 mm compr., lineares. Estipelas não vistas. Pecíolo 5-7 cm compr., patente-piloso, aculeado. Raque 4-7 mm compr., semelhante ao pecíolo. Nectários ausentes. Foliólulos 17-20 pares, opostos, 4,5-12 x 0,9-1,7 mm, sésseis, oblongo-lineares, ápice obtuso, base truncada, glabros em ambas as faces, margens ciliadas. Nervação inconspícua.

Inflorescência em glomérulos globosos, axilar, multiflora. Pedúnculo 1,5-2,2 cm compr., patente pilosos, aculeados. Bractéolas não vistas. Flores róseas, 6,5 mm compr., sésseis. Cálice 0,4 mm compr., lobado, lobos inconspícuos, glabro. Corola 3 mm compr., 4-pétalas, pétalas lanceoladas, glabras. Androceu 8 estames livres. Filetes 6,5 mm compr., glabros. Anteras 0,2 mm compr., orbiculares. Ovário 0,8 mm compr., séssil, glabro. Estilete 3,2 mm compr., glabro. Estigma terminal. Fruto craspédio, imaturo 5 x 0,9 cm, oblongos, curto-estipitado (3-4 mm compr.), glabros, aculeados, principalmente nas margens. Sementes 8-10.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: fevereiro, março e abril / março e maio.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Ásia e América do Sul. Brasil: todas as regiões

Material examinado: Brasil. São Paulo. Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, estrada para a Casa da Farinha, 22/III/2009, E. D. Silva 1192

(UEC, MBM); idem, 22/II/2008, E. D. Silva 1086 (UEC, US); idem, rodovia Rio-Santos, 22/III/2009, E. D. Silva 1197 (UEC).

6.6 *Mimosa pudica* L., Sp. Pl., 1: 518. 1753.

Subarbusto decumbente. Ramos estrigosos, glabrescente, aculeados. Acúleos 3-4 mm compr., encurvados. Folhas 2 pares de pinas opostas. Estípulas 1 cm compr., triangular-acuminadas. Estipelas lineares 5 mm compr. Pecíolo 4,5-5 cm compr., estrigoso. Raque 3 mm compr., semelhante ao pecíolo. Nectários ausentes. Foliólulos 20-24 pares, opostos, 9-13 x 1,8-2,3 mm, sésseis, oblongo-lineares, ápice obtuso, base inequilátera, glabros em ambas as faces, hispídeos nas margens. Nervação eucamptódroma.

Inflorescência em glomérulos globosos, axilar, multiflora. Pedúnculo 4-6,5 cm compr., estrigoso. Bractéolas 2,5 mm compr., lineares, pilosas. Flores róseas, 6,5 mm compr., sésseis. Cálice 0,3 mm compr., lobado, lobos inconspícuos, glabro. Corola 1,8 mm compr., 4-pétalas, pétalas lanceoladas, glabras, margens ciliadas. Androceu 7 estames, livres a levemente conatos na base. Filetes 6,5 mm compr., glabros. Anteras 0,2 mm compr., orbiculares. Ovário 1 mm compr., subséssil, glabro. Estilete 6,5 mm compr., glabro. Estigma terminal. Fruto craspédio 1,6 x 0,4 cm, oblongo, séssil, hispídeo. Sementes 4, imaturas.

Foliólulos com 2 a 5 nervuras, pecíolo com 1-7 cm compr. e cálice minúsculo são caracteres utilizados por Barneby (1991) para separá-la das demais espécies da ser. Pudicae.

Na área de estudo, além dos caracteres já apresentados na chave, essa espécie também pode ser reconhecida pela mudança na posição dos foliólulos quando tocados (movimentos nictinásticos), característica não observada nos indivíduos das outras espécies.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: novembro e dezembro / maio e novembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Pantropical. Brasil: todas as regiões.

Material examinado: Brasil. São Paulo. Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, 23°21'42" S 44°49'53" W, alt. 8 m, 10/XI/2006, E. D. Silva 506 (UEC, HRCB); idem, 10/XI/2006, E. D. Silva 511 (UEC); idem, estrada da Casa da Farinha, 15/XII/2006, E. D. Silva 556 (UEC, MBM); idem, 10/XI/2006, E. D. Silva 557 (UEC, US); idem, 10/XII/2006, E. D. Silva 558 (UEC, RB); idem, próximo à entrada de acesso a Vila Picinguaba, 23°22'12" S 44°49'12" W, alt. 68 m, 07/IV/2007, E. D. Silva 761 (UEC); idem; Praia da Fazenda, 23°21'37" S 44°50'56" W, alt. 8 m, 19/V/2007, E. D. Silva 791(UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Bahia: Porto Seguro, 17/IX/1998, M. B. Thomas 643 (NY). **Rio de Janeiro.** Nova Iguaçu, 12/XII/1979, H. C. Lima 1183 (RB). **Santa Catarina:** Itapema, 21/II/2000, A. C. Cervi 6995 (NY). **São Paulo:** Cubatão, Parque Caminhos do Mar, 19/XII/1994, S. A. C. Chiea *et al.* 806 (SP). Pariquera-açu, estação experimental do IAC, 28/III/1972, E. S. L. 249 (IAC).

6.7 *Mimosa quadrivalvis* L., Sp. Pl., 1: 522. 1753.

Subarbusto decumbente. Ramos cilíndricos a quadrangulares, glabros, aculeados. Acúleos 1-2 mm compr., encurvados, enfileirados. Folhas 3 pares de pinas opostas. Estípulas 5 mm compr., lineares. Estipelas 2 mm compr., lineares. Pecíolo 4,5-6 cm compr., subglabro, aculeado. Raque 2,5-3 mm compr., semelhante ao pecíolo. Nectários ausentes. Foliólulos 13-19 pares, opostos, 5-9 x 1-1,8 mm, sésseis (presos à raque com a sua porção lateral), oblongo-lineares, ápice obtuso, base truncada, glabros em ambas as faces, levemente ciliados nas margens. Nervação inconspícuas.

Inflorescência em glomérulos globosos, axilar, multiflora. Pedúnculo 8 mm compr., patente piloso, tricomas claros. Bractéolas não vistas. Flores róseas, 5 mm compr., sésseis. Cálice 0,4 mm compr., lobado, lobos inconspícuos, glabro. Corola 1,8 mm compr., 4-pétalas, pétalas lanceoladas, glabras, margens ciliadas. Androceu 9 estames, livres. Filetes 5 mm compr., glabros. Anteras 0,2 mm compr., orbiculares. Ovário 0,5 mm compr., sésil, glabro. Estilete 5 mm compr., glabro. Estigma terminal. Fruto craspédio 13 x 0,4 cm, linear-acuminados, subquadrangulares, sésseis, glabros, aculeados ao longo das nervuras, acúleos retos a levemente encurvados com até 3 mm compr. Sementes oblongas, 3,8 mm compr.

Fácil de ser identificada na área de estudo por apresentar frutos longo-lineares (mais de 10 cm compr.), subquadrangulares, retos a levemente curvados, muito aculeados, com acúleos dispostos ao longo das nervuras e ápice acuminados.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: maio / maio.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Pantropical. Brasil: todas as regiões

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, 23°21'42" S 44°49'53" W, alt. 9 m, 20/V/2007, E. D. Silva 799 (UEC); idem, 20/V/2007, E. D. Silva 815 (UEC).

Material examinado: Brasil. Goiás: Formosa, 800 m altitude, 22/IV/1966, H. S. Irwin 1967 (RB).

6.8 *Mimosa ramosissima* Benth., Trans. Linn. Soc. London, 30(3): 394. 1875.

Arbusto escandente, difuso. Ramos volúveis, aculeados, indumento de tricomas híspido-amarronzados, longos, alternando com tricomas levemente tomentoso-esbranquiçados, curtos. Acúleos 1,5-3 mm compr., encurvados. Folhas com 1 par de pinas opostas. Estípulas 5,5 mm compr., lineares. Estípidas 2,5 mm compr., lineares. Pecíolo 2-3 mm compr., com indumento semelhante aos dos ramos. Raque nula. Nectários ausentes. Foliólulos 27-29 pares, opostos, 2-6 x 0,8-1 mm, sésseis (presos à raque com a sua porção lateral), oblongo-falcados, ápice obtuso, curto-mucronado, base truncada, glabros em ambas as faces, híspidos nas margens. Nervação inconspícua.

Inflorescência em glomérulos globosos a espigas curto-cilíndricas, axilar, multiflora. Pedúnculo 2-2,9 cm compr., com indumento semelhante aos dos ramos. Bractéolas 3 mm compr., lineares. Flores róseas, 6,5 mm compr., sésseis. Cálice 0,4 mm compr., lobado, lobos inconspícuos, margem ciliada. Corola 1,7 mm compr., 4-pétalas, pétalas lanceoladas, adpresso-pilosas. Androceu 4 estames, livres a levemente conatos na base. Filetes 8,5 mm compr., glabros. Anteras 0,2 mm compr., orbiculares. Ovário 0,4 mm compr., séssil, glabro. Estilete 8,5 mm compr., glabro. Estigma terminal. Fruto craspédio 1,5-2 x 0,4-0,5 cm, oblongo-elípticos, levemente constricto entre as sementes, indumento de tricomas híspido, longos, alternando com tricomas levemente tomentosos, curtos, sésseis, artículos com deiscência folicular, por ambas as margens. Sementes 2-5, ovadas, 3, 5 mm compr.

Barneby (1991) separa *M. ramosissima* das demais espécies de *Mimosa* subser. *Ramosissimae* a partir da combinação dos seguintes caracteres: ramos híspidos, aculeados, acúleos encurvados; foliólulos ciliados; estípulas com nervura única; inflorescência em glomérulos globosos; cálice com 4 nervuras conspícuas, lobos curtos e encurvados, aproximadamente a metade do comprimento da corola; corola pubérula.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro, fevereiro e março / janeiro, fevereiro e setembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa Montana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Brasil: Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, início da trilha do poço do pito, 10/IX/2006, E. D. Silva 392 (UEC, MBM e US); idem, 26/I/2007, E. D. Silva 630 (UEC, HRCB); idem, 26/I/2007, E. D. Silva 632 (UEC, RB); idem, 26/I/2007, E. D. Silva 633 (UEC); idem, 26/I/2007, E. D. Silva 634 (UEC, HRCB).

Material adicional examinado: Brasil. Paraná: São Mateus do Sul, 23/II/1987, R. M. Britez *et al.* 1305 (UEC, MBM); idem, 11/I/1986, R. M. Britez 345 (UEC, MBM). General Carneiro, 07/XII/1971, G. Hatschbach *et al.* 28353 (UEC, MBM). Irati, 09/VII/1915, P. K. H. Dusén 17098 (NY). Almirante Tamandaré, 24/IX/1914, G. Jansson 986 a (NY). **Rio Grande do Sul:** São Francisco de Paula, 05/IX/1971, A. Sehnem 12395 (NY).

6.9 *Mimosa scabrella* Benth., J. Bot., 4(31): 387-388. 1841.

Árvore 6-12 m altura. Ramos terminais inermes, ásperos pela presença de tricomas setosos e estrelados, amarronzados, glabrescentes. Folhas com 4-6 pares de pinas subopostas a opostas. Estípulas não vistas. Pecíolo 3,5-5 cm compr., com indumento semelhante aos dos ramos, glabrescente, levemente sulcado. Raque 2-4,8 cm compr., semelhante ao pecíolo. Nectários ausentes. Foliólulos 17-25 pares, opostos, 5,5-8 x 1,5-2,7 mm, sésseis, oblongos, ápice obtuso, base arredondada, denso pilosos em ambas as faces (tricomas estrelados, esbranquiçados). Nervação não vista.

Inflorescência em glomérulos globosos, axilar, multiflora. Pedúnculo 1,2-2 cm compr., áspero, indumento com tricomas estrelados e setosos, amarronzados. Brácteas 5 mm compr., lineares. Flores amarelas, 7,5 mm compr., sésseis. Cálice 0,8 mm

compr., piloso, 5-lobado. Corola 3,2 mm compr., 4-pétalas, pétalas lanceoladas, pilosas. Androceu 4 estames, conatos na base. Filetes 7 mm compr., glabros. Anteras 0,3 mm compr., orbiculares. Ovário 0,6 mm compr., subséssil, glabro. Estilete 6 mm compr., glabro. Estigma terminal. Fruto craspédio 2,5-4,3 x 0,5-0,7 cm, oblongo-elíptico, levemente constricto entre as sementes, rugoso, glabro, subséssil, artículos com deiscência folicular, por ambas as margens. Sementes 2-5, oblongas, compressas, 4, 5 mm compr.

Conhecida como “bracatinga” pode ser facilmente identificada na área de estudo por ser uma árvore de pequeno porte com ramos inermes, ásperos pela presença de tricomas setosos e estrelados, amarronzados; inflorescência em glomérulos globosos, com flores amarelas e frutos inermes, muito rugosos, amarronzados.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: julho, agosto e setembro / maio, junho, julho, agosto e setembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa Montana, apenas em áreas abertas.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: América Central e do Sul. Brasil: Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, trilha da Pirapitinga, 23°20'14" S 45°09'02" W, alt. 877 m, 18/VII/2006, E. D. Silva 364 (UEC, MBM e US); idem, 10/IX/2006, E. D. Silva 393 (UEC, HRCB); idem, trilha do poço do pito, 13/VIII/2007, E. D. Silva 907 (UEC); idem, rodovia São Luiz do Paraitinga-Ubatuba, 23°22'30" S 45°11'60" W, alt. 837 m, 22/V/2008, E. D. Silva 364 (UEC).

Material adicional examinado. Brasil: Rio de Janeiro. Petrópolis, Itaipava, 21/I/2005, H. C. Lima 6255 (RB). **São Paulo.** s. l., 24/VII/1933, O. Handro 30959 (NY). Campos do Jordão, Reserva do Instituto Florestal, Caminho da Cachoeira, ao longo do rio das

Trutas, 06/X/1990, L. P. de Queiroz *et al.* 2679 (NY). Campos do Jordão, VII/1923, s. c. (1421626 US).

6.10 *Mimosa velloziana* Mart., Flora, 22(1, Beibl.): 9. 1839.

Subarbusto a arbusto subereto a decumbente ou escandente. Ramos cilíndricos, aculeados, glabros a subglabros. Acúleos 1,5-3,5 mm compr., encurvados. Folhas 2 pares de pinas opostas. Estípulas 4-6 mm compr., setáceas. Estipelas 3,5 mm compr., semelhante às estípulas. Pecíolo 3-8,5 cm compr., aculeados, levemente pubescente. Raque nula. Nectários ausentes. Foliólulos 2 pares, opostos, sendo três maiores 4-6 x 1,5-2,5 cm, sésseis (presos à raque com a sua porção lateral), assimétricos ou obovado-falcado, ápice obtuso a arredondado, base inequilátera, adpresso-piloso em ambas as faces e um menor, 6-12 x 4-6 mm, ovado, adpresso-piloso em ambas as faces. Nervação eucamptódroma.

Inflorescência em glomérulos globosos, axilar, multiflora. Pedúnculo 2-2,5 cm compr., indumento semelhante aos dos ramos, aculeados ou não. Bractéolas 2 mm compr., lanceoladas. Flores róseas, 7 mm compr., sésseis. Cálice 0,3 mm compr., lobado, lobos inconspícuos, glabro. Corola 2,8 mm compr., 4-pétalas, pétalas oblongas, pilosas no ápice. Androceu 3 estames, livres. Filetes 7 mm compr., glabros. Anteras 0,2 mm compr., orbiculares. Ovário 0,5 mm compr., subséssil, glabro. Estilete 8,5 mm compr., glabro. Estigma terminal. Fruto craspédio, imaturo 2,7 x 0,9 cm, oblongo-elíptico, séssil, glabro, aculeado, acúleos levemente encurvados. Sementes 4.

Além da semelhança com *Mimosa debilis*, já comentado anteriormente, *M. velloziana* também pode ser confundida com *Mimosa sensitiva* L. O tamanho do cálice pode facilmente separar essas duas espécies, variando de 0,7-1,6 mm compr. em *M. sensitiva* e 0,25 a 0,4 mm compr. em *M. velloziana*.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: abril e maio / maio.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: América Central e do Sul. Brasil: todas as regiões.

Material examinado: Brasil. São Paulo. Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, 23°21'42" S 44°49'53" W, alt. 9 m, 06/IV/2007, E. D. Silva 741 (UEC); idem, 20/V/2007, E. D. Silva 795 (UEC); idem, 20/V/2007, E. D. Silva 796 (UEC); idem, 20/V/2007, E. D. Silva 795 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Rio de Janeiro: Serra da Estrela, 1837, Martii Herbar. Florae Brasil. 173 (NY); Serra da Estrela, 1837, J. Schücht (458983 NY). Rio de Janeiro, 18/III/1832, Riedel 156 (US).

6.11 *Mimosa* sp1

Árvore 5-12 m altura. Ramos cilíndricos, glabros, aculeados. Acúleos 2-4 mm compr., retos a levemente encurvados. Folhas 4-7 pares de pinas opostas. Estípulas 2 mm compr., setáceas, caducas. Estipelas não vistas. Pecíolo 1,5-2,5 cm compr., piloso-glandular, sulcado, inerme. Raque 3,5-6 cm compr., semelhante ao pecíolo. Nectários ausentes. Foliólulos 8-14 pares, opostos, 8-11 x 3-5 mm, sésseis (presos à raque com a porção central), oblongos, ápice obtuso a arredondado, base arredondada, face adaxial glabra, face abaxial adpresso-pilosa. Nervação eucamptódroma.

Flores não vistas. Fruto craspédio, 5-7 x 0,4-0,8 cm, oblongo, estipitado (1,3 cm comp.), inermes, glabros. Sementes não vistas.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: maio / julho.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa Montana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Material examinado: Brasil. São Paulo. Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, antiga estrada Ubatuba-São Luiz do Paraitinga, ponte do Rio Ipiranga, 23°20'40" S 45°08'22" W, alt. 916 m, 19/VII/2006, E. D. Silva 369 (UEC).

7. *Piptadenia* Benth., J. Bot., 2(11): 135. 1840.

Tamashiro 1989

Arbustos escandentes, lianas ou árvores. Ramos terminais aculeados ou inermes. Folhas bipinadas, 4-15 pares de pinas, estipuladas. Nectários no pecíolo ou entre os primeiros pares de pinas. Foliólulos 3-5(-60), glabros a pubérulos, geralmente suborbiculares, obovado-oblíquos ou linear-falcados. Venação pinada.

Inflorescência espiga. Brácteas persistentes. Flores brancas, sésseis, ca. 5 mm compr. Cálice e corola glabros a pubérulos. Estames 10, livres. Anteras com glândula estipitada, caducas (ver principalmente no botão). Ovário glabro ou piloso, estipitado. Legume oblongo-elíptico, comprimido, deiscente por ambas as margens, glabro, estipitado ou subséssil, margem reta ou quase. Sementes numerosas, pleurograma proeminente.

Gênero subordinado à tribo Mimoseae Bronn composto por aproximadamente 24 espécies distribuídas pelas Américas do Sul e Central (Lewis *et al.* 2005).

Chave de identificação das espécies de *Piptadenia*

- 1 Lianas ou arvoretas escandentes, inflorescências avermelhadas ***P. adiantoides***
- 1 Árvores, inflorescências branco-amareladas
 - 2 Caule com cristas longitudinais conspícuas; ramos geralmente aculeados; foliólulos 30-49 pares, linear-falcados, 4-9 x 0,8-1 mm; ovário glabro; legumes 9-16 x 2-2,3 cm ***P. gonoacantha***
 - 2 Caule sem cristas longitudinais; ramos geralmente inermes; foliólulos 5-9 pares, 1,8-4,4 x 0,9-1,9 cm, falcado-lanceolados; ovário piloso; legumes 18,5-23 x 2,5-3,9 cm ***P. paniculata***

7.1 ***Piptadenia adiantoides*** (Spreng.) J. F. Macbr., Contr. Gray Herb., 59: 17. 1919.

Lianas. Ramos terminais glabros, lenticelados, estriados, inermes a muito aculeados. Acúleos 1-1,5 mm compr., encurvados. Folhas com 4-5 pares de pinas subopostas a opostas. Estípulas não vistas. Pecíolo 2-7 cm compr., pubérulo, sulcada, aculeado. Acúleos 1,5-2,5 mm compr., encurvados. Raque 4-13 cm compr., semelhante ao pecíolo. Nectários oblongo-elípticos (2 mm compr.), sésseis, situados no pecíolo ou, mais raramente, orbiculares (1 mm diâmetro), séssil situados nas raques. Foliólulos 4-6 pares, opostos, 1,1-2,6 x 0,5-1,6 mm, sésseis, obovado-oblíquos a quase elípticos, ápice arredondado a levemente obtuso, base assimétrica, glabros em ambas as faces. Nervação broquidódroma, levemente proeminente na face abaxial.

Inflorescência espiga cilíndrica, axilar, multiflora. Pedúnculo 3 cm compr., tomentoso, glabrescente. Brácteas e bractéolas não vistas. Flores vermelhas, 6,5 mm compr., sésseis. Cálice 1 mm compr., glabro, 5-dentado. Corola 2,5 mm compr., 5-pétalas, pétalas lanceoladas, glabras com ápice revoluto. Androceu 10 estames, livres. Filetes 5,2 mm compr., glabros. Anteras 0,3 mm compr., oblongas. Ovário 1 mm compr., estipitado (0,8 mm compr.), seríceo. Estilete 3,8 mm compr., glabro. Estigma terminal. Legumes 13-14 x 2-2,7 cm, plano-compressos, oblongo-elípticos, marginados, glabros, estipitado (2 cm compr.), deiscente por ambas as margens. Sementes 9-10, elípticas, compressas, 7 x 5 mm.

Lianas; ramos frequentemente aculeados; folha com 4-(5) pares de pinas; pecíolo e raque com acúleos encurvados; foliólulos 4-10 pares, obovado-oblíquos a quase elípticos, 1,1-2,6 x 0,4-1,5 cm, geralmente glabros em ambas as faces ou raramente piloso na face abaxial, cálice e corola glabros e filetes dos estames avermelhados são caracteres que auxiliam na identificação de *Piptadenia adiantoides* (fig. 21 A)

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: maio / abril e julho.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga, Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, Floresta Ombrófila Densa Submontana e Floresta Ombrófila Densa Montana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: América do Sul: Brasil e Peru. Brasil: todas as regiões.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, estrada para a Casa da Farinha, 16/VI/2006, E. D. Silva 332 (UEC); idem, 16/VI/2006, E. D. Silva 332 (UEC). Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, estrada para Vargem Grande, 23°22'10" S 44°51'75" W, alt. 819 m, 24/V/2008, E. D. Silva 1146 (UEC, MBM, US); idem, rodovia Ubatuba-São Luiz do Paraitinga, Serra, 23°22'93" S 45°07'20" W, alt. 159 m, 22/V/2008, E. D. Silva 1124 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Espírito Santo: Ibiraçu, Estação Ecológica Morro da Margem, H. Q. Baudet *et al.* (60550 UEC). **Rio de Janeiro:** Serra da Mantiqueira, Itatiaia, 1.000 m alt., 16/IV/1971, I. Gottsberger & G. Gottsberger (459182 NY). Rio de Janeiro, 04/IV/1978, H. C. Lima *et al.* 300 (RB). **São Paulo:** In the Forest close the Benedictine Monastery Santos, 16/IX/1826, W. J. Burchell 3049 (NY). Guarulhos, alt. 800 m, 01/VI/1922, E. W. D. Holway & M. Holway 1929 (US).

7.2 *Piptadenia gonoacantha* (Mart.) J.F. Macbr., Contr. Gray Herb., 59: 17. 1919.

Árvore 10-20 m altura. Caule geralmente com cristas longitudinais conspícuas. Ramos terminais glabros, lenticelados, com estrias amarronzadas, aculeados. Acúleos 1 mm compr., retos a levemente encurvados. Folhas com 6-11 pares de pinas opostas. Estípulas não vistas. Pecíolo 2,5-3,5 cm compr., pubérulo, sulcado. Raque 6-12 cm compr., pubérulo-glandular, sulcada. Nectários oblongo-elípticos (1-1,5 mm compr.), sésseis, situados no pecíolo ou na raque (entre os últimos pares de pinas). Foliólulos

30-49 pares, opostos, 4-9 x 0,8-1 mm, sésseis (presos à raque com a sua porção lateral), linear-falcados, ápice obtuso, base truncada, face adaxial glabra, face abaxial adpresso-pilosa, margens ciliadas. Nervação inconspícua, nervura principal excêntrica.

Inflorescência espiga cilíndrica, axilar, multiflora. Pedúnculo 5 mm, piloso-glandular. Brácteas não vistas. Bractéolas 0,3 mm compr., ovadas. Flores brancas, 4 mm compr., sésseis. Cálice 0,5 mm compr., glabro, 5-dentado. Corola 1,5 mm compr., 5-pétalas, pétalas lanceoladas, glabras. Androceu 10 estames livres. Filetes 4,8 mm compr., glabros. Anteras 0,2 mm compr., suborbiculares. Ovário 0,7 mm compr., estipitado (0,8 mm compr.), glabro. Estilete 2 mm compr., glabro. Estigma terminal. Legumes 9-16 x 2-2,3 cm, plano-compressos, às vezes constrictos entre as sementes, levemente marginados, glabros, estipitado (1,7 cm compr.). Sementes 5-8.

Todos os indivíduos de *Piptadenia gonoacantha* encontrados na área de estudo apresentaram ramos aculeados, no entanto, podem ocorrer indivíduos dentro dessa espécie que possuem ramos inermes. A espécie pode ser facilmente reconhecida no campo pela presença de cristas longitudinais conspícuas no caule e ramos.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro / Abril e julho.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga, Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: muito freqüente.

Distribuição: Brasil: Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais, Goiás, Distrito Federal e Bahia.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, Casa da Farinha, 23°21'11" S 44°51'21" W, alt. 22 m, 16/VII/2006, E. D. Silva 330 (UEC); idem, 30/I/2007, E. D. Silva 664 (UEC); idem, Praia da Fazenda, 17/VII/2006, E. D. Silva 362 (UEC); idem, trilha do Camping Caracol, 23°21'08" S 44°51'39" W, alt. 19 m, 06/IV/2007, E. D. Silva 735 (UEC); Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, Fazenda Capricórnio, 24°21'03' S 45°03'57" W, alt. 16 m, 28/I/2007, E. D. Silva 653 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Santa Catarina: Luiz Alves, Itajaí, 50 m alt., 14/X/1954, R. Klein 910 (NY). Matador, 350m m alt., 30/V/1959, Reitz & Klein 8810 (US). **São Paulo:** Gália, Estação Ecológica Caetetus, 23°15'00" S 49°30'00" W, 20/V/1996, F. C. Passos (78251 UEC). Ubatuba, Praia de Itamambuca, rodovia Rio-Santos, 17/IV/1994, A. Furlan *et al.* 1529 (UEC).

7.3 *Piptadenia paniculata* Benth., J. Bot., 4(31): 338. 1841.

Árvore 10-20 m altura. Ramos terminais glabros, densamente lenticelados, levemente estriados, inermes. Folhas com 3-9 pares de pinas opostas. Estípulas não vistas. Pecíolo 4-5,5 cm compr., pubérulo, sulcado. Raque 6-7,5 cm compr., pubérula, sulcada. Nectários oblongo-elípticos (2 mm compr.), sésseis, situados no pecíolo ou orbiculares (1-2 mm diâmetro), séssil a curto-estipitado situados na raque (entre os últimos pares de pinas), entre os últimos pares de foliólulos ou, mais raramente, na lâmina dos foliólulos. Foliólulos 5-9 pares, subopostos a opostos, 1,8-4,5 x 0,9-1,9 cm, subsésseis, falcado-lanceolados, ápice obtuso-mucronado, base assimétrica, face adaxial glabra, face abaxial pubérula. Nervação broquidódroma, não proeminente.

Inflorescência paniculada, composta por espigas cilíndricas, axilar, multiflora. Pedúnculo 4-7 mm compr., lanoso. Brácteas e bractéolas não vistas. Flores branco-amareladas, 4 mm compr., sésseis. Cálice 0,4 mm compr., piloso, 5-dentado. Corola 1 mm compr., 5-pétalas, pétalas lanceoladas, levemente pilosas. Androceu 10 estames livres. Filetes 4 mm compr., glabros. Anteras 0,3 mm compr., oblongas. Ovário 0,4 mm compr., estipitado (0,3 mm compr.), glabro. Estilete 1,5 mm compr., glabro. Estigma terminal. Legume 18,5-23 x 2,5-3,9 cm, plano-compresso, oblongo a oblongo-elíptico, marginado, glabro, estipitado (1,2 cm compr.), deiscente por ambas as margens. Sementes 5-8, orbiculares, compressas, 1,4 mm diâmetro.

Todos os indivíduos de *Piptadenia paniculata* encontrados na área de estudo apresentaram ramos inermes, no entanto, podem ocorrer indivíduos dentro dessa espécie que possuem ramos aculeados. Pode ser facilmente reconhecida a partir da

presença de foliólulos falcado-lanceolados, grandes, até 4,5 cm compr. ou através do fruto, geralmente maior do que o observado nas outras espécies do gênero.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro, fevereiro, março e abril / abril.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, Floresta Ombrófila Densa Submontana e Floresta Ombrófila Densa Montana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Brasil: Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais e Bahia.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, Fazenda Capricórnio, 23°23'37" S 45°04'21" W, alt. 52 m, 28/I/2007, E. D. Silva 648 (UEC); idem, 23°24'03" S 45°03'57" W, alt. 16 m, 28/I/2007, E. D. Silva 652 (UEC); idem, 28/I/2007, E. D. Silva 653 (UEC). Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, antiga estrada Ubatuba-São Luiz do Paraitinga, 23°19'49" S 45°08'37" W, alt. 904 m, 27/I/2007, E. D. Silva 631 (UEC). Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, Fazenda Capricórnio, trilha da divisa, 23°22'19" S 45°04'20" W, alt. 560 m, 26/I/2008, E. D. Silva 1034 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Paraná: Porto de Cima, 23/XII/1908, P. Dusén 7443 (US). **Rio de Janeiro:** Rio de Janeiro, 01/II/1833, L. Riedel & B. Luschnatt (459200 NY). **São Paulo:** São Luiz do Paraitinga, 29/I/1996, H. F. Leitão-Filho *et al.* 34706 (UEC). Pariqueira-açu, estação experimental do IAC, 10/IV/1968, H. M. de Souza (19920 IAC).

8. *Pseudopiptadenia* Rauschert, Taxon, 31(3): 559. 1982.

Lewis & Lima 1991

Árvores de grande porte. Ramos inermes. Folhas bipinadas. Estípulas pequenas e caducas ou ausentes. Pecíolo e raques frequentemente com nectário. Foliólulos

ovado-oblíquos, obovado-elípticos ou oblongo-falcados, opostos a alternos, venação palmada.

Inflorescência em espigas cilíndricas a subglobosas, axilar ou terminal. Flores sésseis. Cálice glabro a pubérulo, 5-dentado. Corola glabra. Disco inconspícuo. Androceu 10 estames livres. Ovário estipitado, glabro a pubérulo. Legumes plano-compressos, geralmente com pelo menos uma margem muito constricta entre as sementes, deiscentes por uma única margem, valvas coriáceas, estipitado, glabro. Sementes compressas, suborbiculares a levemente elípticas, amplamente aladas.

Gênero subordinado à tribo Mimoseae Bronn composto por 11 espécies, sendo 01 encontrada na América Central e as demais distribuídas pela América do Sul (Lewis *et al.* 2005).

Chave de identificação das espécies de *Pseudopiptadenia*

- 1 Folhas com 2-4 pares de pinas; foliólulos 5-11 pares, 1-2,9 x 0,4-1 cm, glabros em ambas as faces; legumes 1,1-1,4 cm larg., encurvados a espiralados, estipitados (5 mm compr.) ***P. leptostachya***
- 1 Folhas com 5-8 pares de pinas; foliólulos 10-25 pares, 4-11 x 1-3 mm, face abaxial levemente adpresso-pilosa; legumes 3,3-4 cm larg., longo-estipitados (4,5 cm compr.) ***P. warmingii***

8.1 *Pseudopiptadenia leptostachya* (Benth.) Rauschert, Taxon, 31(3): 559. 1982.

Árvore 20-30 m altura. Ramos glabros, inermes, lenticelados ou não. Folhas com 2-4 pares de pinas opostas. Estípulas 1,6 mm compr., estreito-ovadas. Pecíolo 2-4 cm compr., pubérulo, levemente sulcado. Raque 2,5-5,5 cm compr., pubérulo-glandular, sulcada. Nectários oblongo-elípticos (3-4 mm compr.), sésseis, situados no pecíolo, ou orbiculares (1-1,5 mm diâmetro), sésseis, situados nas raques (entre os pares de pinas

ou entre os pares de foliólulos) ou na lâmina dos foliólulos. Foliólulos 5-11 pares, opostos, 1-2,9 x 0,4-1 cm, sésseis, oblongo-falcados, ápice obtuso, base assimétrica, glabros em ambas as faces, margens levemente pilosas. Nervação broquidódroma, não proeminente.

Inflorescência espiga cilíndrica, axilar a terminal, multiflora. Pedúnculo 4-7 mm compr., glabrescente. Brácteas 1,5 mm compr., ovado, triangulares. Flores vináceas, 4 mm compr., sésseis. Cálice 0,8 mm compr., piloso, 5-dentado, dentes curtos. Corola 2 mm compr., 5-pétalas, pétalas lanceoladas, glabras. Androceu 10 estames, livres. Filetes 3,5 mm compr., glabros. Anteras 0,4 mm compr., oblongas. Ovário 0,8 mm compr., estipitado (0,7 mm compr.), glabro. Estilete 1,8 mm compr., glabro. Estigma terminal. Legumes 10-20 x 1,1-1,4 cm, plano-compressos, encurvados a espiralados, leve a muito constrictos entre as sementes, marginados, glabros, estipitado (5 mm compr.), deiscente por uma única sutura. Sementes 8-11, orbiculares, compressas, 7 mm diâmetro.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro / fevereiro e maio.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, Floresta Ombrófila Densa Submontana e Floresta Ombrófila Densa Montana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: muito freqüente.

Distribuição: Brasil: Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Goiás, Pará e Amazonas.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, Fazenda Capricórnio, trilha picada da divisa, 26/I/2007, E. D. Silva 1040 (UEC); idem, 26/I/2007, E. D. Silva 1040 (UEC); idem, 23°22'23" S 45°04'13" W, alt. 480 m, 23/II/2008, E. D. Silva 1095 (UEC). Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, Vargem Grande, trilha do Garcez, 24/V/2008, E. D. Silva 1158 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, Tijuca, Vista Chinesa, 5/VIII/1967, H. Strang 1060 (NY). Tijuca, VII/1833, L. Riedel & B. Luschnatt 1346 (NY). **São Paulo:** São José dos Campos, 09/IV/86, A. F. Silva e L. Capellari 1422

(UEC). Itanhaém, Serra do Mar, Núcleo Curucutu, Floresta Ombrófila Densa Baixo Montana e Montana, 17/IV/2001, F. M. Souza *et al.* 216 (UEC).

8.2 *Pseudopiptadenia warmingii* (Benth.) G.P. Lewis & M.P. Lima, Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 30: 54. 1991.

Árvore 10-30 m altura. Ramos glabros, lenticelados, levemente estriados, inermes. Folhas com 5-8 pares de pinas opostas. Estípulas 1,8 mm compr., ovadas. Pecíolo 3-4 cm compr., pubérulo, levemente sulcado. Raque 7-10,5 cm compr., pubérula, sulcada. Nectários oblongo-elípticos (0,8 mm compr.), sésseis, situados no pecíolo e na raque (entre os últimos pares de foliólulos) ou orbiculares (1-1,5 mm diâmetro), sésseis, situados na lâmina dos foliólulos. Foliólulos 10-25 pares, opostos, 4-11 x 1-3 mm, sésseis, lineares a oblongo-falcados, ápice obtuso, base assimétrica, face adaxial glabra, face abaxial levemente adpresso-pilosa, margens ciliadas. Nervação broquidódroma, não proeminente.

Inflorescência espiga, longo-cilíndrica, axilar a terminal, multiflora. Pedúnculo 1,5 cm compr., lanoso. Brácteas e bractéolas não vistas. Flores creme-esbranquiçadas, 5 mm compr., sésseis. Cálice 1,3 mm compr., 4-dentado, piloso. Corola 1 mm compr., pilosa, 4-pétalas, pétalas obtusas. Androceu 9 estames, livres. Filetes 5 mm compr., glabros. Anteras 0,3 mm compr., oblongas. Ovário 0,9 mm compr., subséssil, glabro. Estilete 6 mm compr., glabro. Estigma capitado. Legumes 15-19 x 3,3-4 cm, plano-compressos, oblongos, constrictos entre as sementes, marginados, glabros, longo-estipitado (4,5 cm compr.), deiscente por uma única margem. Sementes 4-5, orbiculares, compressas, 1,5 cm diâmetro.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: não vistos.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, Floresta Ombrófila Densa Submontana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Brasil: Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Bahia.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, trilha do Jatobá, 22/II/2008, E. D. Silva 1089 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Paraná: Morretes, 07/XI/1968, G. Hatschbach 20231 (UEC). **Rio de Janeiro:** Rio de Janeiro, 12/V/1881, A. Glaziou (459528 NY). Nova Iguaçu, 06/XII/1995, P. R. Farag *et al.* 190 (RB). **São Paulo:** Pariquera-Açu, estação experimental do IAC, 24°36'30" S 47°52'37" W, 27/VIII/1995, N. M. Ivanauskas 341 (IAC). Ilha do Cardoso, restinga, 04/XII/1985, H. F. Leitão-Filho e J. Y. Tamashiro (40059 UEC). São Paulo, parque de Av. Paulista, 21/XII/1935, A. Gehrt (7232 UEC). São Paulo, s. d., A. Gehrt. (459527 NY).

9. *Senegalia* Raf., Sylva Tellur., 119. 1838.

Seigler et al. 2006

Arbustos, árvores ou lianas. Ramos aculeados ou não, acúleos geralmente dispersos ou, em menor frequência, agrupados próximos aos nós. Estípulas foliáceas a setáceas, persistentes ou caducas. Folhas bipinadas. Pecíolo e raque com nectários sésseis ou estipitados. Espículas (estípulas espinescentes entre as pinas) ausentes.

Inflorescências em espigas subglobosas a cilíndricas. Brácteas e bractéolas persistentes a caducas. Flores pediceladas a sésseis, (3)-5-meras. Cálice campanulado com sépalas conatas. Corola tubulosa com pétalas conatas. Estames numerosos, filetes livres ou conatos na base. Anteras glandulosas ou não. Ovário pluriovulado, estipitado. Legume geralmente deiscente, bivalvar ou mais raramente indeiscente, às vezes separando-se em artículos. Sementes unisseriadas.

Gênero pantropical formado a partir do subgênero *Aculeiferum* que pertencia ao gênero *Acacia* *sensu lato*, compreende atualmente 200 espécies distribuídas nas

Américas (86), África (69), Ásia (43) e Austrália (2). Na atual circunscrição o gênero *Acacia* é formado apenas pelas espécies que pertenciam ao subgênero *Phyllodineae*, sendo a maioria nativa da Austrália e cuja principal característica é a presença de filódios. Com a recente mudança, não existem mais representantes nativos do gênero *Acacia* nas Américas.

Chave de identificação das espécies de *Senegalia*

- 1 Ramos inermes, folhas com 1 par de pinas, foliólulos 2 pares, mais de 6 cm compr.
..... ***S. miersii***
- 1 Ramos aculeados, folhas com mais de um par de pinas, multifolioladas, foliólulos até 2,1 cm compr.
 - 2 Estípulas conspícuas (fig. 18 F) ***S. grandistipula***
 - 2 Estípulas inconspícuas
 - 3 Inflorescência espiga cilíndrica (fig. 8 A) ***S. lacerans***
 - 3 Inflorescência espiga subglobosa (fig. 18 G)
 - 4 Foliólulos com nervura principal muito excêntrica; ovário denso-piloso
..... ***S. paniculata***
 - 4 Foliólulos com nervura principal central ou levemente excêntrica; ovário glabro a levemente piloso
 - 5 Ramos glabros, folhas com 18-20 pares de pinas; foliólulos 35-55 pares, flores 5,5 mm compr., pétalas sem estrias longitudinais no centro; ovário levemente piloso ***S. martiusiana***
 - 5 Ramos tomentoso-glandulares; folhas 9-12 pares de pinas, foliólulos 20-38 pares; flores 9 mm compr., pétalas com estrias longitudinais escurecidas no centro ovário glabro ***Senegalia sp1***

9.1 ***Senegalia grandistipula*** (Benth.) Seigler & Ebinger, *Phytologia* 88(1): 53. 2006.

Arbusto 3 m de altura. Ramos subglabros a pubérulos, estriados, aculeados. Acúleos 2-4 mm compr., encurvados. Folhas com 4-6 pares de pinas opostas. Estípulas grandes, 1-3 cm compr., assimétricas. Pecíolo 3-4,5 cm compr., subglabro a pubérulo, estriado, aculeado. Raque 5-13,5 cm compr., semelhante ao pecíolo. Nectários 1-2, com 0,5 mm diâmetro, curto-estipitados (até 0,5 mm compr.), situados apenas no pecíolo. Foliólulos 11-15 pares, opostos, 0,9-2,1 x 0,4-0,6 cm, subsésseis (presos à raque com a sua porção lateral), oblongos, ápice curto-obtuso, base truncada, pubérulo em ambas as faces. Nervação inconspícua, nervura principal excêntrica.

Inflorescência paniculada, axilar, composta por espigas cilíndricas, curtas, 15-25-flores. Pedúnculo 2-2,5 cm, pubérulo, estriado. Raque 1,5-2 mm compr., semelhante ao pedúnculo. Bractéolas 1 mm compr., lineares. Pedicelo 1 mm compr. Flores brancas, 2,5 cm compr. Cálice 2,2 mm compr., subglabro, 5-laciniado, lacínias obtusas. Corola 3,8 mm compr., subglabra, 5-pétalas, pétalas oblongo-elípticas. Androceu 90 estames, livres. Filetes 9 mm compr., glabros. Anteras 0,1 mm compr., orbiculares. Ovário 0,8 mm compr., lanoso. Estilete 6 mm compr., glabro. Estigma terminal. Legume 17-21 x 4,2 cm, oblongo, plano compresso, glabro, estipitado (1 cm compr.). Sementes 6-10.

Espécie facilmente reconhecida por apresentar um par de estípulas conspícuas, assimétricas, com até 3 cm compr. (fig. 18 F). Alguns indivíduos podem apresentar ramos escandentes o que não foi observado no exemplar coletado na área estudo.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: dezembro / não vista.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Brasil: Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, estrada da Casa da Farinha, alt. 20 m, 15/XII/2006, E. D. Silva 555 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Bahia: Jussari, RPPN Serra do Teimoso, rodovia Jussari-Palmira, 17/VII/2003, A. M. Amorim *et al.* 3784 (NY). **Paraná:** Guaraqueçaba, Tagaçaba de Cima, 19/XI/1993, R. X. Lima 186 (NY). Rio Branco do Sul, Serra do Brumado, 25/III/1986, A. M. V. de Carvalho & J. M. Silva 2357 (NY). **Rio de Janeiro:** XII/1831, L. Riedel 150 (NY). Rio de Janeiro, Cabo Frio, IX/1881, Glaziou (3289 R). São Sebastião do Alto-Santa Maria Madalena, 17/III/1981, M. G. A. Lobo 238 (RB). Santa Maria Madalena, Serra da Rifa, 680 a 900 m alt., 24/VI/1997, H. C. Lima 3001 (RB). **São Paulo:** Pariqueira-açu, estação experimental do IAC, 24°36'30" S 47°52'37" W, 16/XII/1995, N. M. Ivanauskas 597 (IAC).

9.2 *Senegalia lacerans* (Benth.) Seigler & Ebinger, *Phytologia* 88(1): 55. 2006.

Lianas robustas a arvoretas escandentes. Ramos escandentes, glabros, estriados, aculeados. Acúleos 1-5 mm compr., encurvados, alinhados nos ramos. Folhas com 13-20 pares de pinas opostas. Estípulas não vistas. Pecíolo 2-3,2 cm compr., pubérulo-glandular, estriado, aculeado. Raque 6,5-17 cm compr., semelhante ao pecíolo. Nectários 2-4,5 mm diâmetro, oblongo-elípticos, sésseis, situados no pecíolo ou orbiculares com 1 mm compr., situados entre o último par de pinas. Foliólulos 24-64 pares, opostos, 4-5 x 0,6-0,8 mm, sésseis (presos à raque com a sua porção lateral), oblongo-lineares, ápice agudo a acuminado, base truncada, glabros em ambas as faces, margens ciliadas. Nervação inconspícua, nervura principal excêntrica.

Inflorescência paniculada, axilar, composta por espigas cilíndricas (3,5-6,5 cm compr.) com 40-60-flores. Pedúnculo 0,6-1 cm, adpresso-piloso, glandular. Raque 3,5-6,5 mm compr., semelhante ao pedúnculo. Brácteas conspicuas (6 mm compr.), subuladas, persistentes a caducas. Bractéolas 3 mm compr., lineares. Flores creme-esbranquiçadas, 1 cm compr. Cálice 3,5 mm compr., pubérulo-glandular, 5-laciniado,

lacínias obtusas. Corola 4,2 mm compr., pubérulo-glandular, 5-pétalas, pétalas obtusas. Androceu 125 estames, livres. Filetes 9 mm compr., glabros. Anteras 0,1 mm compr., orbiculares. Ovário 1,5 mm compr., estipitado (1,6 mm compr.), adpresso-piloso. Estilete 7 mm compr., glabro. Estigma terminal. Legumes imaturos 8,5-11 x 1-2,5 cm, plano-compressos, oblongos, marginados, às vezes constrictos entre as sementes, glabros, glandulares, apiculados. Sementes 2-5.

São caracteres que auxiliam na identificação de *Senegalia lacerans*: lianas ou arvoretas escandentes; ramos aculeados, glabros; folhas com 13-20 pares de pinas, nectário do pecíolo bem desenvolvido (mais de 2 mm compr.), sésseis; foliólulos pequenos (geralmente 5 x 1 mm); flores sésseis, em espigas cilíndricas (com mais de 3,5 cm compr.); corola subglabra; ovário levemente piloso, estipitado; legume com até 2,5 cm larg., glabro, marginado, apiculado.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro, fevereiro e março / abril e maio.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa Montana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Brasil: Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais, Bahia e Pernambuco.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, ponte do rio Pirapitinga, alt. 890 m, 26/I/2007, E. D. Silva 629 (UEC); idem, início da trilha do Poço do Pito, alt. 883 m, 27/I/2007, E. D. Silva 635 (UEC); idem, trilha do Rio Ipiranga, alt. 900 m, 27/II/2008, E. D. Silva 1057 (UEC); idem, 27/II/2008, E. D. Silva 1058 (UEC); idem, antiga estrada Ubatuba-São Luis do Paraitinga, 09/IV/2007, E. D. Silva 765 (UEC); idem, rodovia Ubatuba-São Luiz do Paraitinga, 23°21'87" S 45°07'37" W, alt. 975 m, 22/V/2008, E. D. Silva 1117 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, 11/I/1962, A. P. Duarte 6223 (UEC). Nova Friburgo, 30/III/1990, A. M. S. da F. Vaz 719 (RB); idem,

02/IX/1990, A. M. S. da F. Vaz 754 (RB). Itatiaia, 21/VII/2005, A. F. N. Fernandes 40 (RB). Rio de Janeiro, Serra da Estrela 16/XI/1917, C. Diego 638 (R). **São Paulo:** Ubatuba, praia de Itamambuca, 05/II/1996, Leitão-Filho *et al.* (82272 UEC). Pariqueraçu, estação experimental do IAC, 24°36'30" S 47°52'37" W, 01/XI/1939, C. Smith (5340 UEC).

9.3 *Senegalia martiusiana* (Steud.) Seigler & Ebinger, Phytologia 88(1): 57. 2006.

Liana. Ramos glabros a pubescentes, estriados, aculeados. Acúleos 1-3 mm compr., encurvados, alinhados nos ramos. Folhas com 18-20 pares de pinas opostas. Estípulas não vistas. Pecíolo 2,5-2,7 cm compr., pubérulo, sulcado, levemente aculeado. Raque 9-13 cm compr., sulcado, pubérulo. Nectários orbiculares (1 mm diâmetro) ou oblongo-elípticos (2,5 mm compr.), sésseis, situados no pecíolo ou na raque. Foliólulos 35-55 pares, opostos, 3,5-4,5 x 0,3-0,5 mm, sésseis (presos à raque com a sua porção lateral), oblongo-lineares, ápice agudo a acuminado, base truncada, glabros em ambas as faces, às vezes ciliados nas margens. Nervação inconspícua, nervura principal levemente excêntrica.

Inflorescência paniculada, terminal, composta por espigas subglobosas, 11-flores. Pedúnculo 5-7 mm, tomentoso. Raque 1 mm compr. Bractéolas 0,5 mm compr., oblongo-ovadas, persistentes a caducas. Flores brancas, 5,5 mm compr., sésseis. Cálice 1 mm compr., pubérulo-glandular, 5-dentado. Corola 3 mm compr., pubérula, 5-pétalas, pétalas oblongas, ápice obtuso. Androceu 79 estames, livres. Filetes 6 mm compr., glabros. Anteras 0,1 mm compr., orbiculares. Ovário 0,8 mm compr., estipitado (1,5 mm compr.), levemente adpresso-piloso. Estilete 4 mm compr., glabro. Estigma terminal. Frutos não vistos.

Ramos pubescentes com acúleos recurvados; folhas com 12-22 pares de pinas; pinas com 45- 67 pares de folíolos; folíolos lineares, 3-4 mm compr. e até 0,5 mm larg., pubescentes na face abaxial e margem ciliada; inflorescência com 9-17 mm diâmetro e

fruto geralmente velutino-pubescente com 9,5-10,5 x 1,8-2,7 cm são caracteres utilizados por (Rico-Arce 2007) para o reconhecimento dessa espécie.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: maio / não vista.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente

Distribuição: América do Sul. Brasil: Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro e Bahia

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar, estrada da Casa da Farinha, 19/V/2007, E. D. Silva 775 (UEC).

Material adicional examinado: Rio de Janeiro: Itatiaia, Parque Nacional do Itatiaia, 809 m alt., 17/XII/2005, A. Fernandes 85 (RB). Nova Iguaçu, Reserva Biológica do Tinguá, 23/III/1993, M. V. L. Pereira *et al* 632 (RB).

9.4 *Senegalia miersii* (Benth.) Seigler & Ebinger, Phytologia 88(1): 59. 2006.

Liana robusta. Ramos glabros, inermes. Folhas com 1 par de pinas opostas. Estípulas não vistas. Pecíolo 4,5-7 cm compr., glabro. Pecíolulo 1,5-2,3 cm compr., semelhante ao pecíolo. Nectários 1 mm diâmetro, orbiculares, sésseis, situados no pecíolo ou entre os pares de foliólulos. Foliólulos 2 pares, opostos, 9-11,5 x 3,3-4,5 cm, subsésseis, assimétricos (quase elípticos), ápice agudo a acuminado, base obtusa, glabros em ambas as faces. Nervação broquidódroma, levemente proeminente na face adaxial.

Inflorescência paniculada, terminal, compostas por espigas subglobosas, multifloras. Pedúnculo 1,5-1,8 mm, denso-tomentoso. Bractéolas não vistas. Flores brancas, 4,5 mm compr., sésseis. Cálice 1 mm compr., tomentoso, 5-laciniado, lacínias obtusas. Corola 2 mm compr., tomentosa, 5-pétalas, pétalas oblongas, ápice obtuso.

Androceu 58 estames, livres. Filetes 4,5 mm compr., glabros. Anteras 0,1 mm compr., orbiculares. Ovário 0,8 mm compr., estipitado, glabro. Estilete 2,5 mm compr., glabro. Estigma terminal. Legumes 15 x 1,8-2 cm, plano-compressos, constrictos entre as sementes, levemente marginados, glabros. Sementes 5-9.

Essa espécie se destaca entre as demais por apresentar ramos inermes e folhas com 2 pares de foliólulos bem desenvolvidos. Podem ser reconhecida pela combinação dos seguintes caracteres: Lianas; ramos glabros, inermes; folhas com 1 par de pinas 2-folioladas; pecíolo glabro, com nectário; foliólulos grandes, assimétricos, glabros; inflorescência capitada; flores sésseis; ovário glabro, estipitado; legume lenhoso, com margens espessadas.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: não vistos.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: raramente encontrada.

Distribuição: Brasil: Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar, trilha do morro do Corisco, 12/VIII/2007, E. D. Silva 891 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Rio de Janeiro: Serra da Estrela, 1824-1829, L. Riedel 1119 (NY). Rio de Janeiro, estrada do redentor, 20/IX/1960, A. P. Duarte 5292 (RB). Rio de Janeiro, Jardim Botânico, X/1934, C. Campos (24940 RB). Silva Jardim, Poço das Antas, 14/IX/1977, G. Matinelli *et al.* 2863 (RB).

9.5 *Senegalia paniculata* (Willd.) Killip, Trop. Woods 63: 6. 1940.

Liana. Ramos levemente pilosos a subglabros, estriados, aculeados. Acúleos 1-2 mm compr., levemente encurvados, alinhados nos ramos. Folhas com 15-22 pares de pinas opostas. Estípulas não vistas. Pecíolo 1,5-2,5 cm compr., piloso-glandular,

sulcado, aculeado. Raque 9-13 cm compr., tomentoso-glandular. Nectários 0,7-1 mm diâmetro, orbiculares, sésseis a subsésseis, situados no pecíolo ou orbiculares com 0,5 mm compr., estipitados (1 mm compr.), situados entre os pares de pinas. Foliólulos 40-60 pares, opostos, 3-3,5 x 0,3-0,5 mm, sésseis (presos à raque com a sua porção lateral), oblongo-lineares, ápice agudo a acuminado, base truncada, glabros em ambas as faces, margens levemente ciliadas. Nervação inconspícua, nervura principal muito excêntrica.

Inflorescência paniculada, terminal, compostas por espigas subglobosas com 9-flores. Pedúnculo 8,5 mm, tomentoso. Raque 1 mm compr. Bractéolas 0,5 mm compr., oblongo-ovadas, persistentes a caducas. Flores brancas, 6 mm compr., sésseis. Cálice 1,3 mm compr., pubérulo-glandular, 5-laciniado, lacínias obtusas. Corola 2,3 mm compr., glabra, 5-pétalas, pétalas oblongas, ápice obtuso. Androceu 78 estames, livres. Filetes 6,5 mm compr., glabros. Anteras 0,1 mm compr., orbiculares. Ovário 1 mm compr., estipitado (1,2 mm compr.), adpresso-piloso. Estilete 2,5 mm compr., glabro. Estigma terminal. Legumes imaturos 8,5-9 x 1,7-2 cm, plano-compressos, constrictos entre as sementes, marginados, glabros, apiculado. Sementes 2-5.

Principais caracteres auxiliam na identificação dessa espécie: Lianas; ramos pilosos, aculeados; folhas com até 22 pares de pinas multifolioladas; raque e pecíolo pilosos, pecíolo com nectário; foliólulos pequenos, oblongo-lineares, glabros, nervura principal muito excêntrica; flores sésseis, inflorescência capitada; corola glabra ou glabrescente; ovário denso-piloso e estipitado.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: fevereiro / maio, junho e julho.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga, Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas e Floresta Ombrófila Densa Submontana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Ásia, África, Américas do Norte, Central e do Sul. Brasil: todas as regiões.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar, estrada da Casa da Farinha, 23°21'04' S 44°51'08" W, alt. 21 m, 22/II/2008, E. D.

Silva 1084 (UEC); idem, trilha do jatobá, 22/II/2008, E. D. Silva 1087 (UEC); idem, rodovia Rio-Santos, 07/VI/2007, E. D. Silva 837 (UEC); idem, 22/V/2008, E. D. Silva 1125 (UEC). Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, Fazenda Capricórnio, trilha da picada do buracão, 23/II/2008, E. D. Silva 1096 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, Rio Paraíba, 29/11/1880, N. N. Moreira *et al.* (3309 R). **São Paulo:** São Bernardo do Campo, Parque Caminhos do Mar, 25/VI/1996, E. L. Silva & B. A. Moreira 209 (HRCB).

9.6 *Senegalia* sp1

Liana robusta. Ramos jovens tomentoso-glandulares, sulcados, aculeados. Acúleos 1 mm compr., retos a levemente encurvados, alinhados nos ramos. Folhas com 9-12 pares de pinas opostas. Estípulas não vistas. Pecíolo 0,7-1,5 cm compr., tomentoso-glandular, sulcado, aculeado. Raque 2,2-5,2 cm compr., semelhante ao pecíolo. Nectários orbiculares (0,7 mm diâmetro) estipitado (0,5-0,9 mm compr.), situados no pecíolo ou na raque (entre os últimos pares de pinas). Foliólulos 20-38 pares, opostos, 2,8-4 x 0,3-0,5 mm, sésseis (presos à raque com a sua porção lateral), oblongo-lineares, ápice obtuso, base truncada, glabros em ambas as faces, margens ciliadas. Nervação inconspícua, nervura principal central.

Inflorescência compostas por espigas subglobosas capitadas, 11-flores. Pedúnculo 0,7-1 cm, tomentoso. Raque 2 mm compr. Bractéolas 0,7 mm compr., oblongas, caducas. Flores brancas, 9 mm compr., sésseis. Cálice 2 mm compr., pubérulo-glandular, 5-dentado. Corola 4 mm compr., 5-pétalas, pétalas oblongas com estrias longitudinais escurecidas no centro, levemente pubéculas, ápice obtuso. Androceu 79 estames, livres. Filetes 8 mm compr., glabros. Anteras 0,1 mm compr., orbiculares. Ovário 0,8 mm compr., estipitado (1 mm compr.), glabro. Estilete 8 mm compr., glabro. Estigma terminal. Legumes imaturos 13,5-15,2 x 2,7-3,2 cm, oblongo a elípticos, plano-compressos, às vezes constrictos entre as sementes, marginados, glabros, apiculado. Sementes 7-8.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: não vista / julho.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa Montana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, trilha do rio Itamambuca, alt. 900 m, 19/VII/2006, E. D. Silva 365 (UEC)

SUBFAMÍLIA PAPILIONOIDEAE

Ervas, arbustos, lianas ou árvores. Folhas unifolioladas a pinadas, algumas palmadas. Flores zigomorfas. Pétalas imbricadas no botão. Pétala superior formando o vexilo ou estandarte, ocasionalmente ausente. Sépalas geralmente unidas na base. Semente com pleurograma ausente. Estames (9-)10-muitos, raramente vistosos.

Na área de estudo foram encontradas 80 espécies pertencentes a 27 gêneros e 8 tribos, sendo 24 de hábito arbóreo, 42 subarbusivo-arbustivo e 14 lianas. Seus gêneros podem ser reconhecidos a partir da chave apresentada a seguir:

CHAVE PARA OS GÊNEROS DE PAPILIONOIDEAE

1 Subarbustos, arbustos ou lianas

2 Subarbustos ou arbustos

3 Folhas unifolioladas, bifolioladas, trifolioladas ou simples

4 Folhas unifolioladas, bifolioladas ou simples

5 Folhas unifolioladas, fruto inflado ou samaróide, sem acúleos

6 Fruto inflado (fig. 11 C), flores maiores que 1 cm compr. ***Crotalaria***

6 Fruto samaróide, flores até 8 mm compr. ***Dalbergia***

5 Folhas bifolioladas, fruto lomento aculeado (fig. 12 F) ***Zornia***

4 Folhas trifolioladas

7 Subarbusto decumbente a ereto ou arbusto ereto

8 Fruto lomento, legume fortemente inflado ou subinflado (nesse caso, com nervura longitudinal conspícua ou com septos oblíquos entre as sementes); carena com ápice não tubuloso; estilete não barbado

9 Fruto lomento (fig. 11 G, H e L)

10 Estípulas com ápice bipartido; flores amarelas; fruto inconspícuo com apenas um artículo fértil ***Stylosanthes***

- 10 Estípulas com ápice não bipartido; flores róseas, azuladas ou lilases; fruto conspícuo com mais de um artículo fértil ***Desmodium***
- 9 Fruto subinflado a fortemente inflado
- 11 Fruto com nervuras longitudinais (fig. 12 L), flores maiores que 4,5 cm compr., brancas ou violáceas ***Clitoria***
- 11 Fruto sem nervuras longitudinais, flores com até 2 cm compr., amarelas
- 12 Fruto com septos oblíquos entre as sementes (fig. 12 N), anteras uniformes ***Cajanus***
- 12 Fruto sem septos oblíquos entre as sementes, anteras dimorfas ***Crotalaria***
- 8 Legume com outras características; carena com ápice tubuloso; estilete barbado ***Vigna***
- 7 Subarbusto ou arbusto escandente
- 13 Estilete barbado; carena com ápice tubuloso, muito encurvado, às vezes lateralmente torcida ou rostrada
- 14 Estípulas estendidas além do ponto de inserção ***Vigna***
- 14 Estípulas que não se estendem além do ponto de inserção ***Macroptilium***
- 13 Estilete glabro ou curto-piloso, não barbado; carena com ápice não tubuloso, reta ou levemente encurvada, não torcida lateralmente, nem rostrada (fig.).
- 15 Fruto internamente septado entre as sementes (fig. 12 M) ***Calopogonium***
- 15 Fruto não septado entre as sementes
- 16 Margem do fruto fortemente constricta entre as sementes (fig. 12 I), sementes 1-2, bicolor, vermelha e preta ***Rhynchosia***
- 16 Margem do fruto não constricta entre as sementes, sementes com uma única cor

- 17 Inflorescências em pseudoracemos longos, lenhosos, multifloras, com nodosidades conspícuas; fruto lenhoso com 2,5 cm larg. ou mais **Dioclea**
- 17 Inflorescências em racemos curtos, paucifloras, ou flores solitárias; nodosidades se presentes, inconspícuas, fruto com até 1,1 cm larg., não lenhoso
- 18 Fruto com nervuras longitudinais conspícuas **Clitoria**
- 18 Fruto sem nervuras longitudinais
- 19 Fruto linear-oblongos, com margens espessadas (fig. 13 F) **Centrosema**
- 19 Frutos oblongos, margens não espessadas (fig. 13 B)..... **Galactia**
- 3 Folhas pinadas com mais de 3 folíolos
- 20 Fruto lomento (fig. 12 G e H) **Aeschynomene**
- 20 Fruto moniliforme ou inflado-encurvado
- 21 Fruto moniliforme (fig. 11 D), flores amarelas, folíolos sem tricomas malpighiáceos **Sophora**
- 21 Fruto inflado-encurvado (fig. 11 F), flores alaranjadas, folíolos com tricomas malpighiáceos **Indigofera**
- 2 Lianas
- 22 Folhas trifolioladas
- 23 Fruto linear (fig. 12 J), carena com ápice fortemente tubuloso, estilete barbado **Vigna**
- 23 Fruto oblongo, largo-oblongo ou semi-orbicular, ápice da carena não tubuloso ou levemente tubuloso, estilete não barbado
- 24 Frutos com estrias longitudinais salientes (fig. 13 C) e indumento de tricomas urticantes, inflorescência pêndula, pedúnculo flexível . **Mucuna**

24 Frutos sem estrias longitudinais salientes (fig. 12 k), glabros ou com indumento simples, inflorescência ereta a subereta, pedúnculo rígido ***Dioclea***

22 Folhas pinadas

25 Sâmara com ala apical (fig. 12 c), ramos aculeados ou inermes ***Machaerium***

25 Legume samaróide com região seminífera mediana (fig. 12 A e B), ramos inermes ***Dalbergia***

1 Árvores

26 Folhas unifolioladas ou trifolioladas

27 Folhas unifolioladas; fruto globoso a subgloboso (fig. 11 E); corola 5 pétalas semelhantes entre si ***Zollernia***

27 Folhas trifolioladas; frutos subcilíndricos e longos (fig. 13 D), corola 5 pétalas diferentes entre si ***Erythrina***

26 Folhas pinadas

27 Folhas opostas ***Platymiscium***

27 Folhas alternas

28 Corola papilionácea formada por 5 pétalas diferentes entre si

29 Fruto sâmara ou legume samaróide

30 Fruto sâmara, ala apical ou circular

31 Sâmara com ala apical (fig. 12 C), ramos aculeados ou inermes ***Machaerium***

31 Sâmara com ala circular (fig. 12 D), ramos inermes ***Pterocarpus***

30 Legume samaróide, ala oblonga a elíptica (fig. 12 A e B)

32 Folíolos opostos, fruto com nervuras marginais proeminentes ***Lonchocarpus***

32 Folíolos subopostos a alternos, frutos sem nervuras marginais ***Dalbergia***

29 Outro tipo de fruto

33 Fruto drupáceo ou legume bivalvar com semente bicolor

- 34 Fruto drupáceo, semente com uma única cor (fig. 12 E)
..... ***Andira***
- 34 Legume bivalvar, semente bicolor (fig. 11 I) ***Ormosia***
- 33 Outro tipo de fruto
 - 35 Corola tubulosa ***Dahlstedtia***
 - 35 Corola não tubulosa ***Clitoria***
- 28 Corola não papilionácea, formada por 5 pétalas semelhantes entre si, ou reduzida a uma pétala vexilar ou apétala
 - 36 Folíolos com glândulas, fruto sâmara (fig. 11 k) ***Myrocarpus***
 - 36 Folíolos sem glândulas, fruto nucóide (fig. 11 A, B e J) ***Swartzia***

DESCRIÇÕES DOS GÊNEROS E ESPÉCIES

1. *Aeschynomene* L., Sp. Pl., 2: 713. 1753.

Fernandes 1996

Ervas ou arbustos eretos ou prostrados, raramente pequenas árvores. Ramos delgados, glabros ou pubescentes. Folhas 5-99-folioladas, unifolioladas, excepcionalmente reduzidas a acúculos ou às vezes folhas modificadas em escamas. Estípulas 2, lanceoladas, peltadas ou não.

Inflorescência racemosa, axilar ou terminal, fasciculada, paniculada, raramente flores solitárias. Flores amarelo-alaranjadas com estrias de cor vermelha ou púrpura no vexilo, raro flores lilases ou violáceas amareladas internamente. Vexilo orbicular, levemente unguiculado. Cálice campanulado, 5-dentado a bilabiado. Androceu monadelfo 10 estames, ou diadelfo com estames concrecidos em tubo aberto de 5 + 5. Anteras uniformes, elípticas a oblongas. Estilete glabro. Ovário com 2-18 óvulos, raramente uniovulado, séssil ou estipitado, glabro ou pubescente. Lomento 1-18-articulado, séssil a longamente estipitado. Sementes reniformes.

Gênero subordinado à tribo Dalbergieae Bronn ex DC. composto por aproximadamente 180 espécies distribuídas pelas regiões tropicais e temperadas da América, África, Ásia e Austrália (Lewis *et al.* 2005).

Segundo Fernandes (1996), mais de 84 espécies ocorrem no continente americano, com absoluta predominância na região Neotropical. No Brasil é registrada a presença de 52 espécies dispersas por todas as regiões. As espécies deste gênero se desenvolvem em expressivos agrupamentos ou em populações mais ou menos densas, nos alagados, nas baixadas úmidas, em solos argilosos e mal drenados, com algumas espécies ocorrendo em solos secos e rochosos

Chave de identificação das espécies de *Aeschynomene*

- 1 Subarbusto decumbente a prostrado, ramos adpressos a patente-pilosos ou hispido-glandulares; folhas 7-19-folioladas, folíolos oblongos com 2-6 mm larg. ou obovados

- 2 Ramos hispido-glandulares; folhas 13-19-folioladas.
- 3 Folhas 13-folioladas; lomento 3-articulado **A. *brasiliانا***
- 3 Folhas 17-19-folioladas; lomento 6-7-articulado **A. *elegans***
- 2 Ramos adpressos a patente-pilosos; folhas 7-folioladas **A. *falcata***
- 1 Subarbusto ereto a virgado; ramos glabros; folhas 32-99-folioladas, folíolos estreito-oblongos com no máximo 1 mm larg.
- 4 Folhas 32-54-folioladas; estípulas peltadas; folíolos glabros; lomento 7-9-articulado, artículos 5 x 5 mm, quadrados ou quase (fig. 12 H) **A. *sensitiva***
- 4 Folhas 71-99-folioladas; estípulas não peltadas; folíolos com a face abaxial adpresso-pilosa; lomento 5-6-articulado, artículos 3,5 x 2 mm, elípticos (fig. 12 G) **A. *paniculata***

1.1 ***Aeschynomene brasiliانا*** (Poir.) DC., Prodr., 2: 322. 1825.

Subarbusto decumbente a prostrado. Ramos hispido-glandulares. Folhas 13-folioladas. Estípulas 3-4 mm compr., lanceoladas, não peltadas, persistentes. Pecíolo 7 mm compr., hispido-glandular. Raque 1,5-2 cm compr., semelhante ao pecíolo. Folíolos 8-11 x 3,5-6 mm, alternos, sésseis, oblongos a levemente obovados, face adaxial adpresso a patente-pilosa, glabrescente, face abaxial adpresso a patente-pilosa, ápice mucronado, base assimétrica, nervação broquidódroma, não proeminente.

Inflorescência racemosa, axilar, 3-10-flores. Pedúnculo 6-10 mm compr., hispido-glandular. Raque 0,8-4 cm compr., semelhante à raque. Pedicelo 3 mm compr. Flores amarelo-alaranjadas, 6 mm compr. Bractéolas 2 mm compr., lanceoladas. Cálice 2 mm compr., 4-laciniado, piloso principalmente nas margens. Vexilo 6 x 4 mm, ovado, glabro. Asas 5,5 x 1,8 mm, glabras. Carena 6 x 1 mm, encurvada, glabra. Filete 6 mm compr., encurvado, glabro. Anteras 0,2 mm compr., oblongas. Estilete 2,5 mm compr., glabro. Estigma punctiforme. Ovário 2,2 mm compr., longo-seríceo, estipitado (1 mm compr.). Fruto lomento, 3-articulado, estipitado (2,5 mm compr.), artículos 3 x 2 mm, margem superior reta, margem inferior arredondada, pilosos. Sementes 1,8 x 1 mm, reniformes.

Aeschynomene brasiliana assemelha-se à *A. viscidula* Michx., no entanto, diferencia-se desta principalmente pelo número de folíolos e tamanho dos artículos do lomento. *A. brasiliana* possui de 8-22 folíolos e lomentos com 2,5-3,5 mm compr., enquanto *A. viscidula* possui de 5-9 folíolos e lomentos medindo de 3,5-5 mm compr.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: março, abril e maio / março e abril.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: América do Sul e Central. Brasil: São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Goiás, Bahia, Ceará, Piauí, Amapá e Pará.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, entre o Camping Caracol e a Praia da Fazenda, 23°21'06" S 44°51'30" W, alt. 33 m, 06/IV/2007, E. D. Silva 736 (UEC); idem, rodovia Rio-Santos, 23°21'32" S 44°50'59" W, alt. 11 m, 07/III/2007, E. D. Silva 688 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Bahia: Porto Seguro, rodovia BR-367, 10 km a W de Porto Seguro, 21/XII/1978, A. Euponino 386 (NY). Una, restinga, 15/VI/2003, G. Hatschbach *et al.* 75377 (MBM).

1.2 *Aeschynomene elegans* Schltld. & Cham., Linnaea, 5: 583-584. 1830.

Subarbusto prostrado. Ramos hispido-glandulares, levemente estriados. Folhas 17-19-folioladas. Estípulas 5-6 mm compr., não peltadas, subuladas. Pecíolo 6-9 mm compr., hispido-glandular. Raque 3,5-4,5 cm compr., semelhante ao pecíolo. Folíolos 8-11 x 2,2-4,5 mm, oblongos a obovados, subopostos, adpresso a patente-pilosos em ambas as faces, ápice mucronado, base assimétrica, nervação broquidódroma.

Inflorescência paniculada, 2-8-flores. Pedúnculo 1 cm comp., híspido-glandular. Raque 1-8,5 cm compr., semelhante ao pedúnculo. Pedicelo 3-5 mm compr. Brácteas e bractéolas 2 mm compr., lanceoladas. Flores amarelo-alaranjadas, 7 mm compr. Cálice 3,5 mm compr., 5-laciniado, piloso principalmente nas margens. Vexilo 4,8 x 4 mm, orbicular, glabro. Asas 6,5 x 3 mm, glabras. Carena 6,2 x 3 mm, encurvada, glabra. Filete 5,5 mm compr., encurvado, glabro. Anteras 0,3 mm compr., oblongas. Estilete 2 mm compr., glabro. Estigma punctiforme. Ovário 3,5 mm compr., seríceo, estipitado (0,8 mm compr.). Fruto lomento 6-7-articulado, falcado, estipitado (8-10 mm compr.), artículos 2,5 x 2 mm, margem superior reta, margem inferior arredondada, pilosos. Sementes 1,5 x 1 mm, sub-reniformes.

A espécie pode ser reconhecida a partir dos seguintes caracteres: plantas herbáceas a subarborescentes com caule prostrado a subereto; folhas com 10-18 folíolos obovados, oblongo-obovados; estípulas não peltadas; fruto 5-9 artículos, estipitado (10-15 mm compr.).

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: maio e novembro / novembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Ásia, América do Sul e Central. Brasil: Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Bahia e Pernambuco.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, próximo à entrada para Praia da Fazenda, 23°21'20" S 44°50'59" W, alt. 2 m, 11/X/2006, E. D. Silva 399 (UEC); idem, 11/X/2006, E. D. Silva 400 (UEC); idem, 11/X/2006, E. D. Silva 401 (UEC); idem, 11/X/2006, E. D. Silva 402 (UEC); idem, 11/X/2006, E. D. Silva 407 (UEC); idem, próximo à sede do IEF, 23°21'57" S 44°49'34" W, alt. 8 m, 13/XI/2006, E. D. Silva 581 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Rio de Janeiro: São Cristovão, 3/III/1873, s.c. (8518 R). Rio de Janeiro, 28/III/1848, M. R. Rege (3921 R). Rio de Janeiro, 1836-1841,

G. Gardner 25 (NY); idem, VIII a XI/1836, G. Gardner (451817 NY). **Santa Catarina:** Lajes, 23/VII/1982, A. Krapovickas & A. Schinini 38257 (MBM). Morro do Rio Vermelho, 22/IX/1970, Klein & Souza 8752 (US).

1.3 *Aeschynomene falcata* (Poir.) DC., Prodr., 2: 322. 1825.

Subarbusto prostrado. Ramos adpressos a patente-pilosos. Folhas 7-folioladas. Estípulas 5 mm compr., subuladas, não peltadas, persistentes. Pecíolo 1-1,5 mm compr., adpressos a patente-pilosos. Raque 6-7 mm compr., semelhante ao pecíolo. Foliólos 6-11 x 2-4 mm, alternos, sésseis, oblongos a levemente obovados, adpresso a patente-pilosos em ambas as faces, ápice mucronado, base assimétrica, nervação broquidódroma, não proeminente.

Inflorescência racemosa, axilar, 1-3 flores. Pedúnculo 6-7 mm compr., hispido-glandular. Raque 1-1,6 mm compr., semelhante à raque. Pedicelo 6 mm compr. Flores amarelo-alaranjadas, 7 mm compr. Bractéolas 0,7 mm compr., ovadas. Cálice 2,8 mm compr., 4-laciniado, piloso principalmente nas margens. Vexilo 6 x 4,5 mm, orbicular, levemente piloso externamente. Asas 5 x 1,5 mm, glabras. Carena 5,5 x 1 mm, encurvada, glabra. Filete 5 mm compr., encurvado, glabro. Anteras 0,3 mm compr., oblongas. Estilete 2 mm compr., glabro. Estigma punctiforme. Ovário 2 mm compr., longo-piloso, estipitado (1 mm compr.). Fruto lomento, 5-7-articulado, estipitado (1,3 cm compr.), falcado, artículos 3 x 2 mm, margem superior levemente arredondada, margem inferior arredondada, pilosos. Sementes 1,6 x 1 mm, sub-reniformes.

Pode ser reconhecida a partir da combinação dos seguintes caracteres: plantas herbáceas a subarbutivas com caule prostrado a subereto; folhas com 5-9 folíolos; estípulas 5-8 mm compr., não peltadas; flores 7-10 mm compr.; fruto 6-8 artículos, estipitado (6-14 mm compr.).

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: maio / maio.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: África, América do Sul e Central. Brasil: Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Goiás.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, próximo à sede do IEF, 23°21'57" S 44°49'34" W, alt. 8 m., 20/V/2007, E. D. Silva 803 (UEC); idem, 20/V/2007, E. D. Silva 804 (UEC); idem, 20/V/2007, E. D. Silva 805 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Bahia: Ilhéus, Km 22 da rodovia Ilhéus-Itabuna (BR 415), 29/X/1981, G. P. Lewis 995 (NY). **Paraná:** Lapa, Fazendinha, rio Passo Dois, 22/II/1965, L. B. Smith & R. M. Klein 14959 (NY). Guarapuava, 07/II/1987, J. Cordeiro & G. Hatschbach 399 (MBM). Porto Amazonas, 17/XII/1929, Gurgel (69906 R). **São Paulo:** São Paulo, Itaim, 20/X/1936, F. C. Hoehne & A. Gehrt 36554 (NY). São Bernardo do Campo, Parque Caminhos do Mar, 15/VIII/1996, S. A. C. Chiea & M. Sugiyama 736 (SP). Itararé, estação experimental do IAC, 05/II/2004, L. C. Benacci 3617 (IAC). Matão, near porto Cambuhy, 19/II/1964, D. O. Norris 52 (US).

1.4 *Aeschynomene paniculata* Willd. ex Vog., Linnaea, 12: 95-96. 1838.

Subarbusto ereto a virgado 1 m altura. Ramos glabros. Folhas 71-99-folioladas. Estípulas 7-9 mm compr., subuladas, não peltadas, persistentes. Pecíolo 7-9 mm compr., glabrescente. Raque 5-8 mm compr., semelhante ao pecíolo. Folíolos 4-5 x 0,8-1 mm, alternos, sésseis, estreito-oblongos, face adaxial glabra, face abaxial adpresso-pilosa, ápice mucronado, base assimétrica, nervação broquidódroma, não proeminente.

Inflorescência paniculada, axilar e terminal, multiflora. Pedúnculo 6-9 cm compr., glabrescente. Raque 8-20 cm compr., semelhante à raque. Pedicelo 7-8 mm compr. Flores amarelo-alaranjadas, 6-7 mm compr. Brácteas e bractéolas 1,5-2 mm compr., elípticas. Cálice 3,3 mm compr., 4-laciniado, piloso principalmente nas margens. Vexilo 7 x 5,5 mm, orbicular, levemente piloso externamente. Asas 7,5 x 2 mm, glabras.

Carena 5,5 x 1,5 mm, encurvada, glabra. Filete 6,2 mm compr., encurvado, glabro. Anteras 0,3 mm compr., oblongas. Estilete 3 mm compr., glabro. Estigma punctiforme. Ovário 2,8 mm compr., adpresso-piloso, estipitado (0,7 mm compr.). Fruto lomento, 5-6-articulado, estipitado (4-5 cm compr.), artículos 3,5 x 2 mm, elípticos, com ambas as margens arredondadas, pilosos. Sementes não vistas.

Aeschynomene paniculata assemelha-se a *A. marginata* Benth. e a *A. brevipes* Benth., sendo facilmente identificada através dos artículos do lomento. *A. paniculata* possui lomento com artículos menores (até 3,5 mm compr.) com ambas as margens sinuosas. Além disso, pode apresentar até 6 artículos por lomento. *A. brevipes* e *A. marginata* apresentam artículos do lomento com comprimento superior a 3,5 mm, com uma das margens retas ou quase retas e lomento com no máximo 5 artículos.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: abril / abril.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: América do Sul e Central. No Brasil: São Paulo, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, Pará, Amapá, Amazonas, Roraima, Bahia, Ceará, Piauí e Maranhão.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, entre o acesso ao Camping Caracol e o acesso a Praia da Fazenda, 23°21'06" S 44°51'30" W, alt. 33 m, 06/IV/2007, E. D. Silva 739 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Bahia: Rio de Contas, between 2.5 and 5 km S of the Vila do Rio de Contas, 28/III/2007, R. M. Harley *et al.* 20098 (NY). **Pará:** Santarém, III a XI/1949, R. Spruce (451978 NY). **São Paulo:** Franca, R. Grande, VII/1834, L. Riedel 2393 (NY).

1.5 *Aeschynomene sensitiva* Sw., Prodr., 107. 1788.

Subarbusto ereto a virgado 1 m altura. Ramos glabros. Folhas 32-54-folioladas. Estípulas 7-10 mm compr., triangular-acuminadas, peltadas, caducas. Pecíolo 4-5 mm compr., hispido. Raque 2,6-5,6 cm compr., semelhante ao pecíolo. Folíolos 4-6,5 x 0,8-1 mm, subopostos a alternos, sésseis, estreito-oblongos, glabros em ambas as faces, ápice mucronado, base assimétrica, nervação inconspícua.

Inflorescência racemosa, axilar, 1-2-flores. Pedúnculo 5-8 mm compr., hispido. Pedicelo 2-3 mm compr. Flores amarelo-alaranjadas, 6 mm compr. Brácteas e bractéolas 1,8 mm compr., ovadas. Cálice 4 mm compr., bilabiado, piloso principalmente nas margens. Vexilo 6,5 x 5 mm, orbicular, glabro. Asas 7 x 2,9 mm, glabras. Carena 5 x 1,9 mm, encurvada, glabra. Filete 5,5 mm compr., encurvado, glabro. Anteras 0,3 mm compr., oblongas. Estilete 1 mm compr., glabro. Estigma punctiforme. Ovário 2,9 mm compr., encurvado, longo-piloso, estipitado (0,5 mm compr.). Fruto lomento, 7-9-articulado, estipitado (3-4 mm compr.), artículos 5 x 5 mm, quadrados ou quase, com uma das margens reta e a outra levemente arredondada, levemente pilosos. Sementes 2,5 x 1,6 mm, reniformes.

Pode ser identificada a partir dos seguintes caracteres: frutos e partes vegetativas enegrecidos quando secos; folíolos peninérveos com a nervura principal essencialmente central; estípulas peltadas; flores de 4-9 mm compr., cálice com lábio carenal inteiro; fruto com uma margem reta e a outra ondulada; artículo basal e estipe contínuos, estipe 4-8 mm compr., artículos 6-7 x 6 mm.

É semelhante a *A. pratensis* Small, no entanto, essa espécie possui ambas as margens onduladas.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: maio e novembro / maio e novembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Ásia, África, América do Sul e Central. Brasil: Rio Grande do Sul, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Mato Grosso, Roraima, Amazonas, Bahia, Pernambuco, Ceará, Paraíba e Maranhão.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, próximo à estrada de acesso à vila Picinguaba, 23°22'12" S 44°49'12" W, alt. 68 m, 13/XI/2006, E. D. Silva 539 (UEC); idem, 13/XI/2006, E. D. Silva 540 (UEC); idem, 20/V/2007, E. D. Silva 813 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Bahia: Canavieiras, restinga, 13/VI/2003, G. Hatschbach *et al.* 75199 (MBM). **Rio de Janeiro:** Rio de Janeiro, near Rio Janeiro, 01/II/1838, Wilkes Expedition (45122 NY). Santana, 5/XII/1945, L. Emygdio 393 (US). Rio de Janeiro, Itatiaia, Campo Belo, 15/VII/2001, A. Gil & C. N. Francischetti 21 (R).

2. *Andira* Juss., nom. cons., Gen. Pl., 363. 1789.

Pennington 2003

Arbustos ou árvores. Folhas imparipinadas, espiraladas. Estípulas lineares, persistentes ou caducas. Folíolos 1-17, subopostos a opostos, freqüentemente coriáceos. Estipelas setáceas ou completamente ausentes.

Inflorescência terminal, paniculada. Brácteas e bractéolas geralmente caducas. Flores róseas ou violáceas, subsésseis ou curto-pediceladas. Cálice campanulado a subturbinado, 5-dentado, com dentes curtos. Vexilo orbicular, emarginado. Asas oblongas de base oblíqua ou auriculada. Carena livre, imbricada no dorso. Androceu dialdelfo, 9 estames concrecidos e 1 vexilar livre. Anteras versáteis. Estilete curto, encurvado. Estigma terminal. Ovário longo-estipitado, oblíquo, oblongo. Óvulos 4, raramente 1 ou 2. Legume drupáceo, obovado ou ovado, globoso, levemente achatado, estipitado. Semente única.

Gênero pertencente à tribo Dalbergieae Bronn ex DC. composto por 29 espécies neotropicais, com uma espécie ocorrendo também na África (Pennington, 2003). A maior diversidade é observada nas florestas Amazônica e Atlântica.

Chave de identificação das espécies de *Andira*

- 1 Folíolos pubérulos na face abaxial, flores 1,3-1,6 cm compr. ***A. fraxinifolia***
 1 Folíolos tomentosos na face abaxial, flores 2-2,3 cm compr. ***A. ormosioides***

2.1 *Andira fraxinifolia* Benth., Comm. Legum. Gen., 44. 1837.

Árvore 3-8 m altura. Ramos glabros. Folhas 7-11 folioladas. Estípulas caducas. Pecíolo 2-6,7 cm compr., glabro a pubescente. Raque 3-11,5 cm compr., semelhante ao pecíolo. Pecíolulo 3-4 mm compr. Estípelas lineares 5 mm compr., caducas. Folíolos 3,5-9 x 2-3,5 cm, opostos, elípticos a obovados, face adaxial glabra, face abaxial pubérula, ápice obtuso a agudo, base obtusa a arredondada, nervação broquidódroma, proeminente.

Inflorescência paniculada, multiflora. Raque 2,5-11 cm compr., denso-pubérulo, ferrugínea. Pedicelo 3-4 mm compr., semelhante à raque. Bractéolas 1 mm compr., subuladas caducas. Flores róseas, 1,3-1,6 cm compr. Cálice 5,5 mm compr., 5-dentado, denso-pubérulo. Vexilo 9 x 1,5 cm, orbicular, oblongo, emarginado, glabro. Asas 1,2 x 0,4 cm, glabras. Carena 1,2 x 0,4 cm, glabra. Filete 1,1 cm compr., encurvado, glabro. Anteras 0,8 mm compr., elípticas. Ovário 5 mm compr., piloso-ferrugíneo, longo-estipitado (3 mm compr.). Estilete 5 mm compr., glabro. Estigma punctiforme. Legume drupáceo 3,5 x 2,5 cm, estipitado (4 mm compr.), glabro.

Semelhante a *Andira anthelmia* (Vell.) Benth. e *A. legalis* (Vell.) Toledo, que também ocorrem na Floresta de Restinga, pode ser facilmente separada dessas por possuir flores um pouco menores, 13-17 mm compr., estípulas pequenas (até 9 mm

compr.) e caducas. *A. anthelmia* e *A. legalis* possuem flores com 18-24 mm compr., estípulas grandes e persistentes.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro / janeiro, fevereiro, abril e junho.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: bastante freqüente.

Distribuição: Brasil: Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais, Goiás, Distrito Federal, Bahia, Pernambuco, Alagoas e Ceará.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, trilha do morro do Corisco, 23°20'16" S 44°50'10" W, alt. 15 m, 30/I/2007, E. D. Silva 667 (UEC); idem, 30/I/2007, E. D. Silva 668 (UEC); idem, 30/I/2007, E. D. Silva 669 (UEC); idem, Praia da Fazenda, estrada da guarita 23°21'20" S 44°50'59" W, alt. 2 m, 31/I/2007, E. D. Silva 682 (UEC); idem, 07/VI/2007, E. D. Silva 835 (UEC); idem, trilha do Meneguetti, 23°21'30" S 44°49'02" W, alt. 14 m, 25/II/2008, E. D. Silva 1017 (UEC); idem, estrada da Casa de Farinha, 23°21'04" S 44°51'08" W, alt. 21 m, 22/II/2008, E. D. Silva 1085 (UEC); idem, Picinguaba, estrada para Casa de Farinha, 26/I/1993, M. A. Assis & R. Monteiro 101 (HRCB).

Material adicional examinado: Brasil. Bahia: Porto Seguro, antiga estrada que liga a ESPAB-Santa Cruz Cabrália, 16/VIII/2000, S. C. de Sant'Ana *et al.* 929 (NY). Ilhéus, Sambaitaba, 17/II/1993, W. W. Thomas 9544 (NY). **Espírito Santo:** Linhares, BR-101, km 120, reserva da Companhia Vale do Rio Doce, próximo a torre do Canto Grande, 12/V/1987, H. C. de Lima *et al.* 2950 (NY). **Paraná:** Senges, 07/X/1971, G. Hatschbach 27144 (MBM). **Rio de Janeiro:** Angra dos Reis, 09/IX/1999, A. Oliveira *et al.* (346194 RB). Rio de Janeiro, Cantagalo, 21/II/1882, s. c. (65852 R). **São Paulo:** Iguape, Barra do Una, na rodovia Bertioga-São Sebastião, 24/IX/1962, J. Mattos 10593 (NY). São Bernardo do Campo, Parque Caminhos do Mar, 22/VIII/1990, S. Ferreira (270776 SP). Santo André, Serra de Paranapiacaba, 30/IX/1994, M. Kirizawa & M. Sugyama 2924 (SP).

2.2 *Andira ormosioides* Benth., Comm. Legum. Gen., 44. 1837.

Árvore 4-21 m altura. Ramos ferrugíneo-tomentosos, glabrescentes, estriados. Folhas 9-folioladas. Estípulas 0,5-1,3 cm compr., triangulares a subuladas, caducas. Pecíolo 4-7,5 cm compr., ferrugíneo-tomentosos. Raque 15-23 cm compr., semelhante ao pecíolo. Peciólulo 4-5 mm compr. Estipelas lineares 4-5 mm compr., caducas. Folíolos 5,5-14,2 x 2-5 cm, opostos, oblongo-elípticos, face adaxial glabra, face abaxial tomentosa, ápice acuminado, base obtusa a levemente arredondada, nervação broquidódroma, proeminente.

Inflorescência paniculada, multiflora. Raque 15-28 cm compr., ferrugínea-tomentosa. Pedicelo 3-6 mm compr., semelhante à raque. Bractéolas caducas, não vistas. Flores púrpuras, 2-2,3 cm compr. Cálice 1 mm compr., 5-dentado, denso-tomentoso. Vexilo 2,1 x 1,5 cm, orbicular, emarginado, glabro. Asas 1,8 x 0,5 cm, glabras. Carena 1,6 x 0,5 mm, glabras. Filete 1,5 cm compr., encurvado, glabro. Anteras 1 mm compr., elípticas. Estilete 5 mm compr., subglabro. Estigma terminal. Ovário 7 mm compr., adpresso-piloso, longo-estipitado (3 mm compr.). Legume drupáceo, imaturo.

A. ormosioides pode ser identificada a partir dos seguintes caracteres: árvore até 30 m altura; folhas (3)-4-5 pares de folíolos; estípulas com até 16 mm compr. e 1 mm largura na base, moderadamente persistentes; estipelas 2-3(-6) mm compr.; folíolos com face abaxial vermelho-amarronzados, ou se claros, esparsados, venação secundária 8-11, proeminente; flores 18-23 mm compr., róseas a púrpuras; fruto 4,7-5,6 cm compr., nervura inconspícua.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: setembro / não vista.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga e Floresta Ombrófila Densa Submontana.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Brasil: São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais e Bahia.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, trilha atrás do alojamento, 04/IX/1989, F. C. P. Garcia *et al.* 490 (HRCB).

Material adicional examinado: Brasil. Minas Gerais: Caratinga, estação biológica 09/V/1986, M. A. L. Ferrari 909 (SPF). **Rio de Janeiro.** Nova Iguaçu, Rebio do Tinguá, H, C. de Lima *et al.* 6483 (UEC, RB). Volta Redonda, Floresta da Cicuta, 19/III/2003, H, C. de Lima *et al.* 6086 (RB). Rio de Janeiro, Jardim, 1916 D. N. Brito 27 (R). Serra dos Órgãos, s.d., s. col. (65868 R).

3. ***Cajanus*** Adans., Fam. Pl., 2: 326, 529. 1763.

Subarbustos a arbustos. Folhas trifolioladas. Cálice campanulado, lacínia superior bidentada. Vexilo orbicular, base auriculada, bicalosa. Ala oblíqua, obovada, com base auriculada. Carena obtusa. Anteras uniformes. Ovário subséssil, pluriovulado. Fruto subinflado, com septos oblíquos entre as sementes.

Gênero pantropical pertencente à tribo Phaseoleae Bronn ex DC. composto por aproximadamente 34 espécies (Lewis *et al.* 2005).

3.1 ***Cajanus cajan*** (L.) Millsp., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser., 2(1): 53. 1900.

Subarbusto 1,5-2 m altura. Ramos seríceos a ferrugíneos, fortemente estriados. Folhas trifolioladas. Pecíolo 0,9-5,4 cm compr., seríceos a ferrugíneos, estriados. Raque 0,7-2,2 cm compr., semelhante ao pecíolo. Estípulas 3-6 mm compr., lineares. Estípelas 2-5 mm compr., lineares. Folíolos 5-12 x 1,2-2,4 cm, elípticos, face adaxial velutina, face abaxial serícea, glandular, ápice agudo, base obtusa, nervação broquidódroma.

Inflorescência racemosa, axilar, 1-4-flores. Pedúnculo 1,5-5,5 cm, seríceo a ferrugíneo. Pedicelo 1-1,5 cm compr., semelhante ao pedúnculo. Flores amarelas, 1,5-1,7 cm compr. Brácteas 5-6 mm compr., lineares, caducas. Cálice 9 mm compr., 5-laciniado, piloso. Vexilo 1,5 x 1 cm, orbicular, auriculado, glabro. Asas 1,8 x 0,6 cm, glabras, base prolongada. Carena 1,6 x 0,5 cm, encurvada, glabra, base prolongada. Filete 1,5 cm compr., glabro, encurvado no ápice. Anteras 0,8 mm compr., elípticas. Estilete 8 mm compr., encurvado no ápice, glabro. Estigma truncado. Ovário 5 mm compr., séssil, seríceo. Frutos não vistos.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: maio / não vista.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa Montana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: África, Ásia, Austrália, Américas do Sul, do Norte e Central. Brasil: Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pará, Bahia e Pernambuco.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, rodovia São Luis do Paraitinga-Ubatuba, Serra, 23°22'01" S 45°07'37" W, alt. 768 m, 22/V/2008, E. D. Silva 1118 (UEC, MBM); idem, 22/V/2008, E. D. Silva 1119 (UEC, US); 22/V/2008, E. D. Silva 1120 (UEC, RB). Picinguaba, trilha do Morro do Corsário, 06/VIII/1988, J. E. L. S. Ribeiro 415 (HRCB, RB).

Material adicional examinado: Brasil. Paraná: Paranaguá, Guaraguassu, 28/IX/1952, G. Hatschbach (52877 MBM). **Rio de Janeiro:** Duque de Caxias, 27/V/2003, L. G. S. Martins 446 (R). Campos, s.d., A. J. Sampaio (65123 R).

4. *Calopogonium* Desv., Ann. Sci. Nat., 9: 423. 1826.

Carvalho-Okano & Leitão Filho (1985)

Ervas ou subarbustos escandentes. Ramos pilosos volúveis ou prostrados. Folhas trifolioladas. Folíolos pilosos, estipelados, rombóides, elípticos, ovais, oval-lanceolados ou assimétricos.

Inflorescência racemosa, nodosa. Brácteas e bractéolas presentes. Cálice tubuloso ou campanulado. Flores azuis ou violáceas. Vexilo obovado, auriculado. Asas estreitas. Carena obtusa, menor que as asas. Estames 10, diadelfos, às vezes com 1 estaminódio. Anteras uniformes, elípticas. Ovário séssil, hirsuto, pluriovulado. Legume deiscente, bivalvar, achatado, reto ou falcado, hirsuto ou velutino, septado entre as sementes.

Gênero pertencente à tribo Phaseoleae Bronn ex DC. composto por 5-6 espécies encontradas nas Américas do Sul e Central, com uma espécie Paleotropical (Lewis *et al.*, 2005).

4.1 *Calopogonium mucunoides* Desv., Ann. Sci. Nat., 9: 423. 1826.

Subarbusto escandente. Ramos densamente hispídeos, estriados. Folhas trifolioladas. Pecíolo 3-8,5 cm compr., hispídeos, estriados. Raque 1-1,5 cm compr., semelhante ao pecíolo. Estípulas ausentes. Estípelas 3-5 mm compr., lineares. Folíolos 4-8,5 x 3-6,5 cm, os terminais elípticos a ovados, os laterais assimétricos, hispídeos em ambas as faces, ápice obtuso a arredondado, base obtusa, arredondada ou assimétrica, nervação broquidódroma.

Inflorescência racemosa, congesta, 2-10-flores. Pedúnculo 2-6,5 cm compr., hispídeo. Raque 2-10 mm compr., semelhante ao pedúnculo. Flores lilases, 9 mm compr., sésseis. Brácteas 4 mm compr., ovado-acuminadas. Bractéolas 4-6 mm compr., subuladas. Cálice 1 cm compr., campanulado, 5-laciniado, lacínias maiores que o tubo, subuladas, hispídas. Vexilo 9 x 5,5 mm, obovado, glabro. Carena 9 x 1,7 mm, glabra,

base prolongada. Asas 9 x 1,1 mm, glabras. Filete 5,5 mm compr., glabro. Anteras 0,2 mm compr., orbiculares. Estilete 1,8 mm compr., glabro. Estigma punctiforme. Ovário 2,5 mm compr., séssil, longo-piloso. Legume 3-3,7 x 4 cm, linear, séssil, hispido-ferrugíneo. Sementes 4, com 3 x 2,1 mm, oblongas.

Calopogonium mucunoides pode ser facilmente identificada por apresentar folíolos laterais assimétricos (fig. 22 G) e cálice campanulado com lacínias subuladas.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: maio, julho e outubro / maio, junho e julho.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Ásia, África, Austrália, América do Sul e Central. Brasil: São Paulo, Espírito Santo, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul, Acre, Rondônia, Amazonas, Amapá, Pará, Bahia, Pernambuco, Ceará e Piauí.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, entre o acesso ao Camping Caracol e o acesso a Praia da Fazenda, 23°21'06" S 44°51'30" W, alt. 33 m, 16/VII/2006, E. D. Silva 338 (UEC); idem, próximo à sede administrativa do IEF, 23°21'57" S 44°49'34" W, alt. 8 m, 17/VI/2006, E. D. Silva 487 (UEC); idem, próximo à entrada de acesso à Praia da Fazenda, 23°21'13" S 44°51'02" W, alt. 9 m, 19/V/2007, E. D. Silva 778 (UEC); idem, 19/V/2007, E. D. Silva 779 (UEC); idem, 19/V/2007, E. D. Silva 780 (UEC); idem, trilha do morro da Boa Morte, 04/VI/1988, J. E. L. S. Ribeiro 303 (HRCB, RB); Idem, trilha da Guarita, 07/X/1990, R. Romero *et al.* 207 (HRCB).

Material adicional examinado: Brasil. Bahia: Itabuna, rodovia BR-15, 10 km S of Itabuna, 01/IX/1965, R. P. Belém 1665 (NY). Una, 19/V/1965, R. P. Belém 1045 (NY).

Rio de Janeiro: Parati, 08/VIII/1980, C. Almeida 238 (RB). Rio de Janeiro, 24/VII/1942, E. A. Bueno 133 (R). Rio Bonito, 07/VIII/1977, P. Lurette 332 (R).

5. **Centrosema** (DC.) Benth., Comm. Legum. Gen., 53. 1837.

Barbosa-Fevereiro 1977; Miotto 1987

Ervas ou subarbustos, volúveis ou prostrados. Ramos delgados, glabrescentes. Folhas 3-5-7-folioladas, raro 3-5-digítadas ou unifolioladas. Estípulas persistentes, estriadas. Folíolos ovados, oblongos, lanceolados, obovados, elípticos, rombóides, lobados, sagitados, raro orbiculares. Estipelas setáceas.

Inflorescência axilar, raro terminal. Flores violáceas, róseas, azuladas ou alvas. Cálice campanulado, 5-dentado a 5-laciniado, persistente no fruto. Vexilo largo-orbicular, giboso na base, a maioria calcarado no dorso. Asas falcadas, sigmóides, auriculadas. Carenas semiorbiculares. Androceu diadelfo, 9 estames formando um tubo aberto e 1 estame vexilar livre. Anteras orbiculares. Ovário subséssil, piloso, com disco nectarífico na base. Estilete glabro, persistente no fruto. Estigma de ápice truncado ou emarginado, raro engrossado, barbado. Fruto reto ou falcado, plano-compresso. Sementes cilíndricas, oblongas, compressas ou não.

Gênero pertencente à tribo Phaseoleae Bronn ex DC. composto por 36 espécies distribuídas pela América do Sul, Central e Estados Unidos, com a maioria das espécies ocorrendo no Brasil (Lewis *et al.* 2005). Segundo Barbosa-Fevereiro (1977), no Brasil ocorrem 26 espécies separadas principalmente através do número e disposição dos folíolos e da forma e tamanho das lacínias do cálice. Considerado gênero afim de *Periandra* Mart. ex Benth. e *Clitoria* L. distingue-se destes principalmente pela presença de vexilo calcarado que ocorre na maioria das espécies.

Chave de identificação das espécies de **Centrosema**

- 1 Lacínia superior do cálice com 7 mm compr. destacando-se das demais que medem entre 0,5-1 mm comp. ***C. arenarium***
- 1 Lacínias do cálice com tamanhos semelhantes (entre 5-8,5 mm compr.) ***C. virginianum***

5.1 *Centrosema arenarium* Benth. Comm. Legum. Gen., 55. 1837.

Subarbusto escandente ou prostrado. Ramos delgados, adpresso-pilosos, glabrescentes, estriados. Folhas trifolioladas. Pecíolo 2,5-5,5 cm compr., adpresso-piloso. Raque 0,8-1,5 cm compr., semelhante ao pecíolo. Estípulas 2-3 mm compr., triangulares. Estipelas 3 mm compr., lineares. Folíolos 4-7,4 x 2-3,8 cm, lanceolados, elípticos ou assimétricos, pubescentes em ambas as faces, ápice obtuso, base arredondada, nervação broquidódroma.

Inflorescência racemosa, axilar, 1-3-flores. Pedúnculo 2-3 cm compr., adpresso-piloso. Pedicelo 0,7-1 cm compr., glabro. Bractéolas 0,9 x 0,5 cm, assimétricas. Flores lilases, 3-3,5 cm compr. Cálice 9 mm compr., 5-laciniado, uma lacínia com 7 mm compr. se destacando das demais que medem entre 0,5-1 mm comp., piloso principalmente nas margens. Vexilo 3,1 x 2,6 cm, orbicular, piloso externamente. Asas 2,2 x 0,4 cm, oblongas, encurvadas, glabras, base prolongada. Carena 2 x 0,9 cm, levemente encurvada, glabra, base prolongada. Filete 2,2 cm compr., encurvado, glabro. Anteras 1 mm diâmetro, orbiculares. Estilete 1,6 cm compr., dilatado e encurvado no ápice, glabro. Estigma truncado, piloso. Ovário 1,1 cm compr., séssil, seríceo. Legume 12-14,5 x 0,4-0,6 cm, linear, plano-compresso, marginado, levemente encurvado, pubérulo nas margens, cálice e estilete persistentes. Sementes não vistas.

Centrosema arenarium é semelhante à *Centrosema coriaceum* Benth. sendo diferenciada desta, segundo Barbosa-Fevereiro (1997), principalmente pelos caracteres dos folíolos. *C. arenarium* apresenta folíolos papiráceos a rígido-membranáceos, geralmente ásperos ao tato, enquanto *C. coriaceum* possui folíolos cartáceos a coriáceos, não ásperos. Além disso, *C. coriaceum* ocorre apenas no cerrado, enquanto *C. arenarium*, além do cerrado, também pode ser encontrada em terrenos arenosos de regiões litorâneas e serras úmidas.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: maio e outubro / maio e outubro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: América do Sul e Central. Brasil: Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Ceará e Paraíba.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, entre a Praia da Fazenda e a Vila de Pescadores, 23°21'20" S 44°50'59" W, alt. 2 m, 12/X/2006, E. D. Silva 427 (UEC); idem, 13/X/2006, E. D. Silva 458 (UEC); idem, próximo à sede do IEF, 23°21'57" S 44°49'34" W, alt. 8 m, 20/V/2007, E. D. Silva 810 (UEC); idem, 22/V/2007, E. D. Silva 1177 (UEC); idem, 22/V/2007, E. D. Silva 1178 (UEC).

Material examinado: Brasil. São Paulo: Rio de Janeiro: Atafona, restinga arbustiva, 22/VII/1975, A. L. Peixoto 553 (RB). Petrópolis, Baependi, V/1943, O. Góes & Dionísio 448 (RB).

5.2 *Centrosema virginianum* (L.) Benth., Comm. Legum. Gen., 56. 1837.

Subarbusto escandente ou prostrado. Ramos delgados, levemente adpresso-pilosos, estriados. Folhas trifolioladas. Pecíolo 2-3 cm compr., subglabros. Raque 1-1,3 cm, semelhante ao pecíolo. Estípulas 3 mm compr., triangulares. Estipelas 4-5 mm compr., lineares. Folíolos 4-6,5 x 1,5-3,5 cm, ovados a lanceolados, face abaxial glabra, face adaxial subglabra, ápice obtuso, base arredondada, nervação broquidódroma.

Inflorescência racemosa, axilar, 1-2-flores. Pedúnculo 1,5-2,5 cm compr., pubérulo. Pedicelo 0,7-1,2 cm compr., subglabro. Bractéolas 9 x 5 mm, ovado-acuminadas. Flores lilases, 2,5-3,5 cm compr. Cálice 1,2 cm compr., 5-laciniado, lacínias com tamanhos semelhantes (entre 5-8,5 mm compr.), piloso principalmente nas margens. Vexilo 3,2 x 2,7 cm, orbicular, pubescente externamente. Asas 2,2 x 0,5 cm, oblongas, encurvadas, glabras, base prolongada. Carena 2 x 1 cm, levemente encurvada, glabra, base prolongada. Filete 2,5 cm compr., encurvado, glabro. Anteras 0,7 mm diâmetro, orbiculares. Estilete 1 cm compr., dilatado e encurvado no ápice,

glabro. Estigma truncado, piloso. Ovário 1,1 cm compr., séssil, denso-seríceo. Legumes imaturos.

Segundo Barbosa-Fevereiro (1977), a espécie pode ser reconhecida por apresentar folhas trifolioladas; folíolos ovado a ovado-lanceolados, subelípticos, elípticos, suborbiculares ou oblongos; estípulas triangulares ou ovadas, agudas ou curtamente acuminadas com 3-6 mm compr.; cálice com lacínios lineares, os superiores maiores que o tubo, o inferior mediano pouco maior que os laterais e estigma truncado no ápice.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro e dezembro / janeiro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Ásia, África, América do Sul, do Norte e Central. No Brasil: Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Mato Grosso, Bahia, Pernambuco, Ceará e Paraíba.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, estrada para a Praia da Fazenda, 23°21'19" S 44°51'02" W, alt. 10 m, 16/XII/2006, E. D. Silva 593 (UEC); idem, estrada para Casa de Farinha, 23°21'04" S 44°51'08" W, alt. 21 m, 30/I/2007, E. D. Silva 662 (UEC); idem, 30/I/2007, E. D. Silva 663 (UEC); Picinguaba, trilha da Casa da Farinha, s.d., M. A. de Assis 1316 (HRCB).

Material adicional examinado: Bahia: Lagoa da Eugenia, southern end near Camaleão, 21/II/1974, R. M. Harley 16283 *et al.* (NY). **Paraná:** Paranaguá, Ilha do Mel, 10/III/1985, R. M. Britez & S. M. Silva 23 (MBM). Jaguariaíva, 20/IV/1911, P. K. H. Dusén 11742 (NY). **Rio de Janeiro:** Petrópolis, 08/III/1977, A. F. M. Glaziou 12879 (NY). Cabo Frio, Arraial do Cabo, Restinga, 07/V/1953, s. c. (69668 R). **São Paulo:** Matão, Cultivated in IRI experimental plot, 1966, T. Hymowitz 2070 (NY).

6. *Clitoria* L., Sp. Pl., 2: 753. 1753.

Ervas, subarbusto e arbustos, volúveis a escandentes, suberetos a prostrados ou árvores. Folhas pinadas, trifolioladas a plurifolioladas. Estípulas persistentes, freqüentemente estriadas. Foliólos opostos. Estipelas setáceas.

Pedúnculo axilar 1-2 flores. Bráctea estipuliforme. Bractéolas geralmente maiores que as brácteas. Flores róseas, brancas ou violáceas. Vexilo amplo, emarginado a bífido, base com unha longo-subulada. Asas oblongo-falcadas, longo-unguiculadas. Carena curta, falcada, aguda. Cálice tubuloso, 5-dentado. Estames monadelfos a diadelfos com estame vexilar livre. Ovário estipitado. Estilete encurvado com ápice levemente dilatado, barbado longitudinalmente na face interna. Legume estipitado, linear. Semente compressa a subglobosa.

Gênero pantropical subordinado à tribo Phaseoleae Bronn ex DC. composto por aproximadamente 62 espécies (Lewis *et al.* 2005).

Chave de identificação das espécies de *Clitoria*

- 1 Árvores, flores róseas, bractéolas 17-19 mm compr. ***C. fairchildiana***
- 1 Subarbustos, flores azuis ou brancas, bractéolas 6-6,5 mm compr.
 - 2 Subarbusto ereto, flores azuis.....***C. laurifolia***
 - 2 Subarbusto escandente, flores brancas***C. falcata***

6.1 *Clitoria falcata* Lam., Encycl., 2(1): 51. 1786.

Subarbusto escandente. Ramos patente-pilosos, levemente estriados. Folhas trifolioladas. Pecíolo 2,2-4 cm compr., patente-piloso. Raque 0,9-1,6 cm, semelhante ao pecíolo. Estípulas 3-5 mm compr., triangulares. Estipelas 3-5 mm compr., lineares a estreito-triangulares. Foliólos 4-7,3 x 2-3,7 cm, elípticos, face abaxial serícea, face

adaxial glabra, ápice arredondado a emarginado, base arredondada, nervação broquidódroma.

Inflorescência racemosa, axilar, 1-2-flores. Pedúnculo 4-8,4 cm compr., patente-piloso. Pedicelo 4 mm compr., semelhante ao pedúnculo. Brácteas 3 x 1,5 mm, lanceoladas. Bractéolas 6 x 3 mm, lanceoladas. Flores brancas, 4,5-5 cm compr. Cálice 2,5 cm compr., tubuloso, 5-laciniado, patente piloso. Vexilo 4,5 x 3,5 cm, suborbicular, emarginado, glabro. Asas 2,3 x 0,5 cm, encurvadas, externamente pilosas, base prolongada. Carena 2,9 x 0,5 cm, oblonga, glabra, base prolongada. Filete 2,2 cm compr., encurvado, glabro. Anteras 1,1 mm comp., elípticas. Estilete 1,7 cm compr., achatado e encurvado no ápice, barbado. Ovário 8 mm compr., subglabro, estipitado (3 mm compr.). Estigma truncado, piloso. Legume 4,7 x 0,8 cm, inflado, com nervuras longitudinais proeminentes e ápice apiculado. Sementes não vistas.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro / janeiro e fevereiro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Ásia, África, Austrália, América do Sul e Central. Brasil: Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Bahia e Ceará.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, entrada de acesso à Praia da Fazenda, 23°21'32" S 44°50'59" W, alt. 11 m, 31/I/2007, E. D. Silva 672 (UEC); idem, 31/I/2007, E. D. Silva 673 (UEC); idem, 31/I/2007, E. D. Silva 674 (UEC); idem, 31/I/2007, E. D. Silva 675 (UEC); idem, 31/I/2007, E. D. Silva 676 (UEC); idem, 31/I/2007, E. D. Silva 678 (UEC); idem, 31/I/2007, E. D. Silva 677 (UEC). Ubatuba, rodovia Taubaté-Ubatuba, limite do Parque Estadual da Serra do Mar, 23°23'22" S 45°07'14" W, alt. 11 m, 03/II/1996, H. F. Leitão-Filho *et al.* 34424 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Paraná: São Mateus do Sul, 07/I/1996, J. T. Motta *et al.* 188 (UEC). Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, 01/XII/1831, Riedel 132 (US). Idem, Cantagallo Prov, s.d., T. Peckolt 217 (NY).

6.2 *Clitoria fairchildiana* Howard, *Baileya* 15(1): 16. 1967.

Árvore 4-8 m altura. Ramos pubescentes a glabros, lenticelados, levemente estriados. Folhas trifolioladas. Pecíolo 5-6 cm compr., patente-pilosos. Raque 1,5-2 cm, semelhante ao pecíolo. Estípulas 3-4 mm compr., triangulares. Estipelas caducas, não vistas. Folíolos 8-15 x 3,5-5,5 cm, elípticos a lanceolados, face adaxial glabra, face abaxial pubescente, ápice acuminado, base arredondada, nervação broquidódroma.

Inflorescência racemosa, axilar, 1-12-flores. Pedúnculo 2 cm compr., patente-pilosos. Raque 4-7 cm compr., semelhante ao pedúnculo. Pedicelo 4-5,5 mm compr. Brácteas 5-7 x 2-2,5 mm, triangular-acuminadas. Bractéolas 17-19 x 7-9 mm, elípticas a lanceoladas. Flores róseas, 5,5-6 cm compr. Cálice 1,6-2 cm compr., tubuloso, 5-laciniado, pubescente. Vexilo 5,2 x 4,5 cm, suborbicular, emarginado, adpresso-piloso externamente. Asas 3,3 x 1 cm, encurvadas, pubescentes, base prolongada. Carena 3,2 x 0,5 cm, encurvada, pubescente, base muito prolongada. Filete 3,3 cm compr., encurvado, subglabro. Anteras 1,6 mm comp., elípticas. Estilete 1,6 cm compr., achatado e encurvado no ápice, barbado. Ovário 1,4 cm compr., adpresso-piloso, estipitado (4-5 mm compr.). Estigma punctiforme, piloso. Legume 20-25 x 2,5-3 cm, achatado, glabrescente, ápice acuminado. Sementes 6-10, com 1,7 x 1,2 cm, oblongas, achatadas, negras.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: março e dezembro / março.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Ásia, América do Sul, do Norte e Central. Brasil: São Paulo, Rio de Janeiro, Amapá, Pará, Bahia e Maranhão.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, próximo a entrada da trilha do picadão da barra, 23°21'33" S 44°50'00" W, alt. 4 m, 15/XII/2006, E. D. Silva 584 (UEC); idem, próximo a sede do IEF, 23°21'57" S 44°49'34" W, alt. 8 m, 22/III/2009, E. D. Silva 1190 (UEC).

6.3 *Clitoria laurifolia* Poir., Encycl., Suppl., 2(1): 301. 1811.

Subarbusto ereto 0,8-1 m altura. Ramos seríceos, glabrescentes, levemente estriados. Folhas trifolioladas. Pecíolo 3-4 mm compr., seríceo. Raque 4-8 mm, semelhante ao pecíolo. Estípulas 4-5 mm compr., triangular-acuminadas. Estipelas 3-4 mm compr., lineares. Folíolos 4,5-9,7 x 1,3-3,5 cm, elípticos, face abaxial serícea, face adaxial glabra a subglabra, ápice emarginado, base obtusa a cuneada, nervação broquidódroma.

Inflorescência racemosa, axilar, 1-2-flores. Pedúnculo 3,5-5 cm compr., seríceo. Pedicelo 0,4-6 mm compr., semelhante ao pedúnculo. Brácteas 2-3 x 1,5 mm, triangulares. Bractéolas 6,5 x 5 mm, largo-elípticas. Flores azul-claro, 4,5-6 cm compr. Cálice 2-2,5 cm compr., tubuloso, 5-laciniado, seríceo externamente. Vexilo 4,4 x 5,5 cm, suborbicular, emarginado, pubescente externamente. Asas 3 x 0,5 cm, encurvadas, glabras, base prolongada. Carena 3 x 0,4 cm, oblonga, glabra, base prolongada. Filete 2,8-3 cm compr., encurvado, glabro. Anteras 1 mm comp., elípticas. Estilete 2,1 cm compr., achatado e encurvado no ápice, barbado. Ovário 6 mm compr., subglabro, estipitado (4 mm compr.). Estigma truncado. Legume 4-4,5 x 0,9-1,1 cm, inflado, com nervuras longitudinais proeminentes e ápice apiculado. Sementes 5-7, suborbiculares.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro, abril, novembro e dezembro / abril, novembro e dezembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Ásia, África, América do Sul, do Norte e Central. Brasil: São Paulo, Rio de Janeiro, Amazonas, Amapá, Bahia, Pernambuco, Ceará, Paraíba, Rio Grande do Norte.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, próximo à sede do IEF, 23°21'57" S 44°49'34" W, alt. 8 m, 15/XII/2006, E. D. Silva 564 (UEC); idem 15/XII/2006, E. D. Silva 566 (UEC); idem 15/XII/2006, E. D. Silva 567 (UEC); idem 15/XII/2006, E. D. Silva 569 (UEC); idem 15/XII/2006, E. D. Silva 570 (UEC); idem, próximo à entrada de acesso à Vila Picinguaba, 23°22'12" S 44°49'12" W, alt. 68 m, 13/XI/2006, E. D. Silva 535 (UEC); idem, 13/XI/2006, E. D. Silva 536 (UEC); idem, 06/IV/2007, E. D. Silva 536 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Bahia: Ilhéus, on road from Olivença to Una, 20 km S of Olivença, 21/IV/1981, S. A. Mori *et al.* 13721 (NY). Cumuruxatiba, 47 km N of Prado on the Coast, restinga, 39°11" S 17°06" W, alt. sea level, 18/I/1977, R. M. Harley 18063 (UEC). **São Paulo:** Ubatuba, Ilha Anchieta, 06/II/1996, H. F. Leitão-Filho *et al.* 34672 (UEC). Ubatuba, praia de Perequê-Açu, restinga, 23/IX/1961, G. Eiten & Liene Eiten 3304 (US). Ubatuba, bairro de Parequê-Açu, 09/IV/1986, K. Mizoguchi 2616 (NY). **Rio de Janeiro:** Rio de Janeiro, Ilha do Governador, 03/XII/1929, C. Freire (66109 R). Recreio dos Bandeirantes, XI/1931, B. Lutz 70 (R). Rio de Janeiro, Jacarepaguá, restinga, 12/XII/1946, C. Rizzini (58046 RB). Majé, 05/VI/1966, G. Eiten & Liene Eiten 7865 (US). Rio Janeiro, 1838-1842, 08/III/1964, Wilkes Expedition (585742 NY). Rio de Janeiro, Barra de Tijuca, K. Lems 585763 (NY).

7. *Crotalaria* L., Sp. Pl., 2: 714. 1753.

Flores & Miotto 2001; Flores 2004

Ervas, subarbustos ou arbustos. Folhas simples, unifolioladas ou digitado-trifolioladas, sésseis ou pecioladas. Estípulas decurrentes, filiformes, ou ausentes.

Inflorescência racemosa, terminal, axilar ou opositifólia. Flores amarelas, variavelmente com estrias vináceas no vexilo. Cálice bilabiado (2+3) ou 5-laciniado.

Vexilo orbicular a ovado, glabro ou piloso externamente, 2-apendiculado na base. Asas obovadas a oblongas. Carena arredondada ou geniculada, com ápice desenvolvido, torcido ou não. Androceu monadelfo, 10 estames concrecidos em tubo aberto. Anteras dimorfas, 5 longas e basifixas alternando com 5 curtas e dorsifixas. Ovário sésbil a estipitado, 2-pluriovulado. Estilete curvo ou geniculado, barbado ou pubescente na face interna. Estigma truncado ou capitado, pubescente. Legume inflado, cilíndrico ou obovado, glabro ou piloso. Sementes reniformes.

Crotalaria é o terceiro maior gênero de Papilionoideae e o único representante nativo da tribo Crotalarieae (Benth.) Hutch. na América do Sul (Flores, 2004). É formado por aproximadamente 690 espécies encontradas nos trópicos e subtropicais com o maior número de espécies ocorrendo na África (Polhill 1994; Lewis *et al.* 2005).

Nos neotrópicos ocorrem cerca de 70 espécies, desde o sul dos Estados Unidos até a Argentina subtropical e Uruguai, sendo que o Brasil é o país da América do Sul com a maior concentração de espécies (Flores & Miotto 2001). São 42 espécies, sendo 31 nativas e 11 exóticas (Flores 2004).

Chave de identificação das espécies de *Crotalaria*

1 Folhas simples

2 Estípulas não decurrentes nos ramos ***C. juncea***

2 Estípulas decurrentes nos ramos

3 Ramos denso-seríceos, folhas adpressas aos ramos, estípulas estreito-decurrentes, pedicelo 7 mm compr., ovário 6 mm compr. ***C. velutina***

3 Ramos adpresso-pilosos a hispídeos, geralmente com tricomas dourados e ocasionalmente seríceos, folhas não adpressas aos ramos, estípulas largo-decurrentes, pedicelo 2-4 mm compr., ovário 3 mm compr.

4 Folhas com até 8,5 cm compr.; raque 5-15 cm compr., brácteas e bractéolas elípticas a foliáceas, vexilo, asas e carena com 1,2-1,4 cm compr.
..... ***C. breviflora***

- 4 Folhas com até 5,5 cm compr.; raque 2-4 cm compr., brácteas e bractéolas filiformes, vexilo, asas e carena com até 0,8 cm compr. ***C. stipularia***
- 1 Folhas trifolioladas
- 5 Folíolos predominantemente obovados
- 6 Folíolos subglabros a glabros em ambas as faces, legume incano ***C. incana***
- 6 Folíolos com a face adaxial glabra e a face abaxial adpresso-pilosa, legume pubescente a subglabro ***C. pallida***
- 5 Folíolos linear-lanceolados, lanceolados, linear-elípticos ou elípticos
- 7 Folíolos linear-elípticos a linear-lanceolados, estípulas ausentes, cálice 4 mm compr., lacínias muito menores que o tubo, legume estreito-oblongo ***C. lanceolata***
- 7 Folíolos lanceolados ou elípticos, estípulas presentes, cálice 9-10 mm compr., lacínias maiores que o tubo, legume oblongo a largo-oblongo.
- 8 Pecíolo 5,5-7,5 cm compr., estípulas 3-11 mm, folíolos com até 2,1 cm larg., brácteas e bractéolas 7-9 mm compr., flores ca. 2 cm compr., legume 0,9-1,2 cm larg. ***C. micans***
- 8 Pecíolo 2-5,5 cm compr., estípulas 2-3 mm compr., folíolos 1,2-4,5 cm larg., brácteas e bractéolas 1-2 mm compr., flores ca. 1,2 cm compr., legume 0,5-0,8 cm larg (fig. 8 F) ***C. vitellina***

7.1 ***Crotalaria breviflora*** DC., Prodr., 2: 127. 1825.

Subarbusto 30-80 cm altura. Ramos adpresso-pilosos, tricomas geralmente dourados. Folhas simples, sésseis a subsésseis, não adpressas aos ramos, 4-8,5 x 1,4-3 cm, elípticas, adpresso-pilosos em ambas faces, ápice mucronado, base obtusa, nervação broquidódroma. Estípulas largo-decurrentes nos ramos.

Inflorescência racemosa, 1-8-flores. Pedúnculo 1,7-6 cm compr., adpresso-piloso. Raque 5-15 cm compr., semelhante ao pedúnculo. Pedicelo 4 mm compr. Brácteas e bractéolas 4-6 mm compr., elípticas a foliáceas. Flores amarelas, 1,5-1,8 cm compr. Cálice 1,2 cm compr., 5-laciniado, adpresso-piloso. Vexilo 1,4 x 0,9 cm,

orbicular, glabro, base prolongada. Asas 1,2 x 0,7 cm, obovadas, glabras, base prolongada. Carena 1,2 x 0,5 cm, encurvada, lanosa na margem inferior, concrecida em quase toda extensão. Filete 8 mm compr., glabro. Anteras dimorfas, as maiores 2 mm compr., oblongas, basifixas; as menores 0,2 mm de diâmetro, orbiculares, dorsifixas. Estilete 7 mm compr., glabro. Estigma punctiforme, piloso. Ovário 3 mm compr., glabro, subséssil. Legume inflado, 3,2-3,5 x 0,8-1 cm, glabrescente. Sementes 17, com 2,5 x 2 mm, reniformes, marrons a negras.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro, fevereiro, março, abril, julho, agosto, setembro e dezembro / janeiro, fevereiro, julho e novembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa Montana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: América do Sul e Central. Brasil: Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Mato Grosso, Goiás, Paraíba.

Material examinado: Brasil. São Paulo. Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, Ponte do Rio Ipiranga, 23°20'40" S 45°08'22" W, alt. 916 m, 19/VII/2006, E. D. Silva 370 (UEC); idem, 19/VII/2006, E. D. Silva 371 (UEC); idem, 19/VII/2006, E. D. Silva 372 (UEC); idem, 19/VII/2006, E. D. Silva 373 (UEC); idem, 19/VII/2006, E. D. Silva 374 (UEC); idem, 19/VII/2006, E. D. Silva 375 (UEC, US); idem, 15/XI/2006, E. D. Silva 554 (UEC); idem, estrada entre o alojamento e a ponte do Rio Ipiranga, 10/IX/2006, E. D. Silva 394 (UEC); idem, 19/XII/2006, E. D. Silva 618 (UEC, MBM); idem, 28/I/2008, E. D. Silva 1065 (UEC, RB); idem, Cachoeira do Saltinho, 23°20'14" S 45°09'02" W, alt. 877 m, 18/XII/2006, E. D. Silva 612 (UEC); idem, 26/I/2007, E. D. Silva 621 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Paraná: Calógeras, rodovia Jaguaíma-Wenceslau Braz, 17/III/1994, G. Hatschbach & E. Barbosa 60529 (MBM). **Rio de Janeiro:** Winding road between Petrópolis and middle of Serra, ca. 50 km due north of Rio de Janeiro, 09/VII/1974, A. A. Lasseigne 4315 (NY). **São Paulo:** Itapeva, I/1958, J. Vidal (71286 R).

7.2 *Crotalaria incana* L., Sp. Pl., 2: 716. 1753.

Subarbusto 30 cm altura. Ramos adpresso-pilosos, incanos. Folhas trifolioladas. Pecíolo 2-5 cm compr., incano. Peciólulo 2 mm compr., semelhante ao pecíolo. Estípulas 3 mm compr., lineares, às vezes semelhantes a gemas. Estipelas ausentes. Folíolos 2-3,5 x 1,2-2,2 cm, obovados, subglabros a glabros em ambas as faces, ápice mucronado, base obtusa, nervação broquidódroma.

Inflorescência racemosa, axilar, 2-6-flores. Pedúnculo 2-6,5 cm compr., adpresso-piloso. Raque 2,5-7 cm compr., semelhante ao pedúnculo. Pedicelo 3 mm compr. Brácteas e bractéolas 3 mm compr., filiformes. Flores amarelas, 1,2 cm compr. Cálice 1,1 cm compr., 5-laciniado, adpresso-piloso. Vexilo 1,1 x 0,6 cm, elíptico, glabro, base auriculada. Asas 1,4 x 0,3 cm, oblongas, glabras, base prolongada. Carena 1,1 x 0,5 cm, encurvada, lanosa na margem inferior, concrecida em quase toda extensão. Filete 9 mm compr., encurvado, glabro. Anteras dimorfas, as maiores 1,5 x 0,3 mm, oblongas, basifixas; as menores 0,4 mm de diâmetro, orbiculares, dorsifixas. Estilete 8 mm compr., encurvado, piloso principalmente no ápice. Estigma punctiforme. Ovário 5 mm compr., piloso, subséssil. Legume inflado, 3,5 x 0,8 cm, incano. Sementes 14, com 2,5 x 2 mm, reniformes, marrons.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: não vista / maio.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Ásia, África, Austrália, América do Sul, do Norte e Central. Brasil: todas as regiões.

Material examinado: Brasil. São Paulo. Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, estrada da Casa de Farinha, 23°21'94" S 44°51'08" W, alt. 21 m, 19/V/2007, E. D. Silva 773 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Bahia: Porto Seguro, 21/III/1974, R. M. Harley 17231 (US). **Paraná:** Porto Alvorada do Sul, Rio Paranapanema, 10/VII/1969, G.

Hatschbach 21715 (MBM). Londrina, Sítio das Acácias, 06/VI/1986, H. M. Neto 2817 (UEC). **Rio de Janeiro:** Rio de Janeiro, Barra da Tijuca, Restinga, 12/VIII/2000, H. C. Lima. A. G. M. Lima 5708 (R). s. loc., in cultis, Yzú, II/1834, L. Riedel 2052 (NY). **Rio Grande do Sul:** Porto Alegre, BR 101, XII/1999, A. Flores & R. S. Rodrigues 378 (UEC). **São Paulo:** Itapetinga, rodovia SP 258, km 181, 26/XII/2001, A. Flores & R. S. Rodrigues 681 (UEC). Itanhaém, Ilha da Queimada Grande, 26/VII/1997, F. T. Farah & M. R. Gorenstein 30 (ESA). São Paulo, alto da Serra do Bicú, 12/IV/1879, s. c. (8415 R).

7.3 *Crotalaria juncea* L., Sp. Pl., 2: 714. 1753.

Arbusto 1 m altura. Ramos denso-pilosos, tricomas adpressos alternando com tricomas patentes, levemente estriados. Folhas simples, subsésseis, 4,8-8,5 x 1,1-1,6 cm, oblongo-elípticos, adpresso-piloso em ambas faces, ápice mucronado, base obtusa a levemente arredondada, nervação broquidódroma. Estípulas 0,9-1,2 cm, lineares, não decurrentes nos ramos.

Inflorescência racemosa, axilar, 5-12-flores. Pedúnculo 3,5-5 cm compr., denso-piloso. Raque 11-23 cm compr., semelhante ao pedúnculo. Pedicelo 6-7 mm compr. Brácteas e bractéolas 0,9-1,2 cm compr., foliáceas. Flores amarelas, 1,5 cm compr. Cálice 1,9 cm compr., 5-laciniado, piloso. Vexilo 1,6 x 1,2 cm, elíptico, glabro, base auriculada, calosa, lanosa. Asas 1,4 x 0,5 cm, oblongas, glabras, base prolongada. Carena 1,5 x 0,7 cm, encurvada, lanosa na margem inferior, concrecida em quase toda extensão. Filete 1,2 cm compr., glabro. Anteras dimorfas, as maiores 2,5 mm compr., oblongas, basifixas; as menores 0,2 mm de diâmetro, orbiculares, dorsifixas. Estilete 8 mm compr., piloso no ápice. Estigma terminal, piloso. Ovário 6 mm compr., glabro, curto estipitado (1 mm compr.). Legume inflado, 3,5-5 x 1,2-1,3 cm, glabros. Sementes 9, com 3,5 x 2,5 mm, reniformes, negras.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: maio / maio.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa Montana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Pantropical. Brasil: todas as regiões.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, estrada para Vargem Grande, 23°22'44" S 45°12'94" W, alt. 823 m, 24/V/2008, E. D. Silva 1148 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, Barra da Tijuca, 12/V/1931, B. Lutz (24124 R). **São Paulo.** São Paulo, Parque Estadual, 06/IV/1954, W. Hoehne (10516 UEC). Cunha, Floresta Ombrófila Densa, 15/VII/1996, J. P. Souza et al. 910 (ESA).

7.4 *Crotalaria lanceolata* E. Mey., Comm. Pl. Afr. Austr., 24-25. 1836.

Subarbusto 60 cm altura. Ramos adpresso-pilosos, estriados. Folhas trifolioladas. Pecíolo 2,5-3,4 cm compr., adpresso-piloso. Peciólulo 1-2 mm compr., semelhante ao pecíolo. Estípulas ausentes. Estipelas ausentes. Folíolos 3-6 x 0,3-0,5 cm, linear-elípticos a linear-lanceolados, face adaxial glabra, face abaxial adpresso-pilosa, ápice mucronado, base cuneada, nervação broquidódroma, inconspícua.

Inflorescência racemosa, 7-14-flores. Pedúnculo 2,5-4 cm compr., adpresso-piloso. Raque 6,5-13 cm compr., semelhante ao pedúnculo. Pedicelo 4-5 mm compr. Brácteas 2-4 mm compr., triangulares, caducas. Flores amarelas, 1 cm compr. Cálice 4 mm compr., 5-laciniado, lacínias muito menores que o tubo, adpresso-piloso. Vexilo 1,7 x 0,7 cm, orbicular, glabro, base prolongada, calosa. Asas 1 x 0,3 cm, oblongas, glabras, base prolongada. Carena 1 x 0,3 cm, encurvada, lanosa na margem inferior, concrecida em quase toda extensão. Filete 1 cm compr., encurvado, glabro. Anteras dimorfas, as maiores 0,8 mm compr., oblongas, basifixas; as menores 0,2 mm de diâmetro, orbiculares, dorsifixas. Estilete 5 mm compr., levemente piloso no ápice. Estigma punctiforme. Ovário 5 mm compr., denso-lanoso, subséssil. Legume inflado,

3,5-3,8 x 0,4 cm, estreito-oblongo, adpresso-piloso. Sementes 24, com 2 x 1,2 mm, reniformes, avermelhadas.

Espécie reconhecida por possui folhas trifolioladas, folíolos linear-lanceolados e flores com até 1 cm compr.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro / janeiro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa Montana.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Ásia, África, América do Sul, do Norte e Central. Brasil: Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina, São Paulo e Bahia.

Material examinado: Brasil. São Paulo. Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, rodovia entre a Base do Núcleo e São Luiz do Paraitinga, ca. 900 m altitude, 28/I/2008, E. D. Silva 1071 (UEC); idem, 28/I/2008, E. D. Silva 1080 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Bahia: Ilhéus, área do CEPEC km 22 da rodovia Ilhéus/Itabuna BR-415, 29/XII/1981, G. P. Lewis 992 (NY); Ilhéus, área do CEPEC, km 22 rodovia Ilhéus/Itabuna - BR 415, 12/II/1978, S. A. Mori & J. A. Kallunki 9269 (NY). **Rio de Janeiro:** Itaguaí, 12/XI/1982, Döbereiner & Tokarnia 1721 (NY). **São Paulo:** Avaí, aldeia Guarani, 22°10'40" S 49°19'22" W, 04/XI/1999, Bertoncini *et al.* 977 (ESA). Morumbi, 18/II/1971, O. Handro 2161 (US).

7.5 *Crotalaria micans* Link, Enum. Hort. Berol. Alt., 2: 228-229. 1822.

Subarbusto a arbusto 0,7-2,5 m altura. Ramos adpresso-pilosos, estriados. Folhas trifolioladas. Pecíolo 5,5-7,5 cm compr., adpresso-piloso. Pecíolulo 1-2 mm compr., semelhante ao pecíolo. Estípulas 0,3-1,1 cm compr., lineares. Folíolos 4-9 x 0,7-2,1 cm, elípticos, face adaxial glabra, face abaxial adpresso-pilosa, ápice mucronado, base cuneada, nervação broquidódroma.

Inflorescência racemosa, 5-18-flores. Pedúnculo 5-7,5 cm compr., adpresso-piloso. Raque 7-11 cm compr., semelhante ao pedúnculo. Pedicelo 6-8 mm compr. Brácteas e bractéolas 7-9 mm compr., lineares. Flores amarelas, 2 cm compr. Cálice 1 cm compr., 5-laciniado, lacínias maiores que o tubo, adpresso-piloso. Vexilo 2 x 2 cm, orbicular, glabro, base prolongada, calosa, lanosa. Asas 2 x 1 cm, oblongas, glabras, base prolongada. Carena 1,5 x 0,8 cm, encurvada, lanosa na margem inferior, concrecida em quase toda extensão. Filete 1,8 cm compr., encurvado, glabro. Anteras dimorfas, as maiores 0,8 mm compr., oblongas, basifixas; as menores 0,2 mm de diâmetro, orbiculares, dorsifixas. Estilete 9 mm compr., levemente piloso no ápice. Estigma punctiforme. Ovário 9 mm compr., denso-lanoso, subséssil. Legume inflado, 3-3,9 x 0,9-1,2 cm, largo-oblongo, pubescente. Sementes 10, com 4 x 2 mm, reniformes, amareladas.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro, fevereiro, março, abril, julho e dezembro / janeiro, julho, agosto, setembro e dezembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa Montana.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Ásia, África, Austrália, América do Sul, do Norte e Central. Brasil: todas as regiões.

Material examinado: Brasil. São Paulo. Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, rodovia entre o Núcleo Santa Virgínia e São Luiz do Paraitinga, 28/I/2008, E. D. Silva 1073 (UEC, US); Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, ponte do Rio Ipiranga, 23°20'40" S 45°08'22" W, alt. 916 m, 19/VII/2006, E. D. Silva 376 (UEC); idem, 18/XII/2006, E. D. Silva 608 (UEC); idem, Cachoeira do Saltinho, 18/XII/2006, E. D. Silva 610 (UEC, RB); idem, 26/I/2007, E. D. Silva 622 (UEC, MBM).

Material adicional examinado: Brasil. Paraná. Rio Branco do Sul, along road to Cerro Azul, 07/I/1982, L. R. Landrum 4107 (NY). Ponta Grossa, 10/I/1977, L. T. Dombrowski 6917 (US). **Rio de Janeiro:** Campo Bello, 2/1894, E. Ule 120 (R). **São Paulo:**

Jacupiranga, vicinity of Capelinha, 230 km SW from São Paulo, along the rt. BR-116, 09/XII/1987, S. Tsugaru *et al.* B-2332 (NY).

7.6 *Crotalaria pallida* Aiton, Hort. Kew., 3: 20-21. 1789

Subarbusto 0,9-1 m altura. Ramos adpresso-pilosos, estriados. Folhas trifolioladas. Pecíolo 4-5 cm compr., adpresso-piloso. Pecíolulo 2 mm compr., semelhante ao pecíolo. Estípulas 1,5 mm compr., lineares, inconspícuas. Estipelas ausentes. Folíolos 3,5-6,5 x 1,5-3 cm, obovados, face adaxial glabra, face abaxial adpresso-pilosa, ápice emarginado, base obtusa, nervação broquidódroma.

Inflorescência racemosa, 20-30-flores. Pedúnculo 4,5-7 cm compr., adpresso-piloso. Raque 15-32 cm compr., semelhante ao pedúnculo. Pedicelo 3 mm compr. Brácteas caducas. Bractéolas 3 mm compr., lineares. Flores amarelas, 1,4 cm compr. Cálice 6 mm compr., 5-laciniado, adpresso-piloso. Vexilo 1 x 0,7 cm, elíptico, glabro, base prolongada, calosa, lanosa. Asas 3 x 1 cm, oblongas, glabras, base prolongada. Carena 1,3 x 0,5 cm, encurvada, lanosa na margem inferior, concrecida em quase toda extensão. Filete 1,4 cm compr., encurvado, glabro. Anteras dimorfas, as maiores 1,8 mm compr., oblongas, basifixas; as menores 0,2 mm de diâmetro, orbiculares, dorsifixas. Estilete 8 mm compr., piloso no ápice. Estigma punctiforme, piloso. Ovário 9 mm compr., denso-lanoso, curto-estipitado (1,5 mm compr.). Legume inflado, 4,1 x 0,7 cm, pubescente a subglabro. Sementes 22, com 3 x 1,5 mm, reniformes, amareladas.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro, fevereiro, março, abril, maio e dezembro / janeiro, abril, maio e dezembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Ásia, África, Austrália, América do Sul e Central. Brasil: quase todas as regiões.

Material examinado: Brasil. São Paulo. Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, trilha do jatobá, Rio da Fazenda, 23°20'16" S 44°50'10" W, alt. 13 m, 15/XII/2006, E. D. Silva 563 (UEC); idem, rodovia Rio-Santos, próximo à entrada de acesso à Vila Picinguaba, 23°22'12" S 44°49'12" W, alt. 68 m, 07/IV/2007, E. D. Silva 760 (UEC); idem, próximo à sede do IEF, 23°21'57" S 44°49'34" W, alt. 8 m, 20/V/2007, E. D. Silva 814 (UEC). idem, próximo a entrada da trilha do picadão da barra, 23°21'33" S 44°50'00" W, alt. 4 m, 24/I/2008, E. D. Silva 993 (UEC); idem, 24/I/2008, E. D. Silva 995 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Bahia: Una, estrada Una-Comandatuba, ± 3Km SE de Una, 03/XII/1981, G. P. Lewis & A. M. de Carvalho 749 (NY). **Paraná:** Santa Fé, Rio Bandeirantes, 01/IX/1989, J. M. Silva & Hatschbach 647 (MBM). **Rio de Janeiro:** Rio de Janeiro, Jacarepaguá, Beneficência Alemã, 10/V/1969, J. P. L. Sobrinho 1789 (NY). Rio de Janeiro, 1839, Martii Herbar, Florae Brasil, 542 (NY). Rio de Janeiro, Recreio do Bandeirantes, 25/XI/1969, S. Vianna 4682 (R). **São Paulo:** Ilha Solteira, faz. São José, 05/III/1995, M. R. Pereira-Noronha 1367 (ESA). **Santa Catarina:** Itajaí, 18/II/1954, R. M. Klein 1175 (NY). São Paulo, open field along Rio Pinheiros, 24/IX/1962, Boris Skvortzov 129 (US). Itajaí, Praia de Itajaí, 26°54' S 48°38' W, alt. 3 m, 06/III/1952, L. B. Smith & R. Reitz 6078 (R).

7.7 *Crotalaria stipularia* Desv., J. Bot. Agric., 3: 76. 1814.

Subarbusto 10-20 cm de altura. Ramos densamente adpresso-pilosos a hispídeos, estriados. Folhas simples, subsésseis, não adpressas aos ramos, 2-5,5 x 1,4-2,8 cm, elípticos, adpresso-pilosos a hispídeos em ambas faces, ápice e base obtusos a arredondados, nervação broquidódroma, inconspícua. Estípulas largo-decurrentes nos ramos.

Inflorescência racemosa, axilar, 1-7-flores. Pedúnculo 2,5-4 cm compr., adpresso-piloso a hispídeos. Raque 2-4 cm compr., semelhante ao pedúnculo. Pedicelo 2 mm compr. Brácteas e bractéolas 3-6 mm compr., filiformes. Flores amarelas, 1-1,3

cm compr. Cálice 1 cm compr., 5-laciniado, adpresso-piloso a hispido. Vexilo 8 x 6 mm, orbicular, emarginado, glabro, base auriculada. Asas 8 x 3,5 mm, obovadas, glabras, base prolongada. Carena 8 x 2,5 mm, encurvada, lanosa na margem inferior, concrecida em quase toda extensão. Filete 6,5 mm compr., encurvado, glabro. Anteras dimorfas, as maiores 1,3 mm compr., oblongas, basifixas; as menores 0,2 mm de diâmetro, orbiculares, dorsifixas. Estilete 1,5 mm compr., encurvado, glabro. Estigma punctiforme. Ovário 3 mm compr., glabro, subséssil. Legume inflado, 3-4 x 0,8-1 cm, glabrescente. Sementes 20, com 2,5 x 1,8 mm, reniformes, marrons a negras.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro, fevereiro, março, abril, maio, outubro e dezembro / janeiro, julho e outubro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: África, América do Sul e Central. Brasil: São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Bahia, Pernambuco, Alagoas, Paraíba, Ceará e Maranhão.

Material examinado: Brasil. São Paulo. Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, próximo à sede do IEF, 23°21'57" S 44°49'34" W, alt. 8 m, 15/X/2006, E. D. Silva 473 (UEC, US); idem, 15/X/2006, E. D. Silva 479 (UEC); 15/X/2006, E. D. Silva 483 (UEC); idem, 15/X/2006, E. D. Silva 485 (UEC); idem, 20/V/2007, E. D. Silva 802 (UEC); idem, próximo à entrada para Praia da Fazenda, 23°21'20" S 44°50'59" W, alt. 2 m, 31/I/2007, E. D. Silva 680 (UEC); idem, entre a Praia da Fazenda e a entrada da Vila Picinguaba, 23°21'32" S 44°50'59" W, alt. 11 m, 07/III/2007, E. D. Silva 689 (UEC, MBM); idem, 25/I/2008, E. D. Silva 1025 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Bahia: Ilhéus, 9 km sul de Ilhéus, estrada Ilhéus-Olivença. Cururupé, 29/XI/1981, G. P. Lewis & A. M. Carvalho 712 (NY). **Rio de Janeiro:** 01/XII/1892, C. E. O. Kuntze, s.n. (NY). Guanabara, 15/I/1965, W. Hoehne 5956 (ESA). Rio de Janeiro, Recreio dos Bandeirantes, 23°00'13" S 43°20'49" W, nível do mar, 17/I/1967, S. Vianna 4490 (R). **São Paulo:** São Bernardo dos Campos, Parque

Caminhos do Mar, 26/VIII/1994, J. V. Godoi *et al.* 500 (SP). Jeriquara, 17/III/1964, J. Matos & H. Bicalho (52936 MBM).

7.8 *Crotalaria velutina* Benth., Ann. Nat. Hist., 3: 429. 1839.

Subarbusto 80 cm altura. Ramos denso-seríceos. Folhas simples, sésseis, adpressas aos ramos, 4-4,5 x 1,1-1,5 cm, elípticas, denso-seríceos em ambas faces, ápice e base obtusos a levemente arredondados, nervação inconspícua. Estípulas estreito-decurrentes nos ramos.

Inflorescência racemosa, axilar, 1-4-flores. Pedúnculo 2 mm compr., denso-seríceo. Raque 3,5 cm compr., semelhante ao pedúnculo. Pedicelo 7 mm compr. Brácteas 1,1 cm compr, lineares. Bractéolas 1,2 cm compr., elípticas. Flores amarelas, 1 cm compr. Cálice 1,2 cm compr., 5-laciniado, seríceo. Vexilo 1,3 x 0,9 cm, obovado, glabro, base auriculada, calosa, lanosa. Asas 1,1 x 0,3 cm, oblongas, glabras, base prolongada. Carena 1,4 x 0,6 cm, encurvada, lanosa na margem inferior, concrecida em quase toda extensão. Filete 1 cm compr., glabro. Anteras dimorfas, as maiores 2,5 mm compr., oblongas, basifixas; as menores 0,2-3 mm de diâmetro, orbiculares, dorsifixas. Estilete 9 mm compr., piloso no ápice. Estigma terminal, piloso. Ovário 6 mm compr., glabro, curto estipitado (1 mm compr.). Legume inflado, 3,5 x 1,2 cm, glabros. Sementes 16, com 2,5 x 2 mm, reniformes, amareladas.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: abril / abril.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: América do Sul. Brasil: São Paulo, Minas Gerais, Distrito Federal e Goiás.

Material examinado: Brasil. São Paulo. Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar, rodovia Rio-Santos próximo à entrada da estrada para a Casa de Farinha, 23°21'09" S 44°51'13" W, alt. 9 m, 13/IV/2007, E. D. Silva 1083 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. São Paulo, Matão, ca. 10 km south of Matão, near posto Cambuhy, 21/II/1964, D. O. Norris 55 (NY).

7.9 *Crotalaria vitellina* Ker Gawl., Bot. Reg., 6: t. 447. 1820.

Subarbusto a arbusto 0,9-2 m de altura. Ramos pubérulos, estriados, às vezes apoiando-se em plantas próximas. Folhas trifolioladas. Pecíolo 2-5,5 cm compr., pubérulo. Pecíolulo 3 mm compr., semelhante ao pecíolo. Estípulas 2-3 mm compr., lineares, às vezes semelhantes a gemas. Estipelas ausentes. Folíolos 3-8,2 x 1,2-4,5 cm, elípticos a lanceolados, pubérulos na face abaxial, glabros na face adaxial, ápice e base obtusos, nervação broquidódroma.

Inflorescência racemosa, 5-25-flores. Pedúnculo 2-4 cm compr., adpresso-piloso. Raque 2,5-17 cm compr., semelhante ao pedúnculo. Pedicelo 4 mm compr. Brácteas e bractéolas 1-2 mm compr., lineares. Flores amarelas, 1,2 cm compr. Cálice 9 mm compr., 5-laciniado, lacínias mais longas que o tubo, adpresso-piloso. Vexilo 1,1 x 1 cm, orbicular, emarginado, glabro, base calosa, lanosa. Asas 1,1 x 0,4 cm, oblongas, margem pubescente, base prolongada. Carena 1,1 x 0,5 cm, encurvada, lanosa na margem inferior, concrecida em quase toda extensão. Filete 1,1 cm compr., encurvado, glabro. Anteras dimorfas, as maiores 1,5 mm compr., oblongas, basifixas; as menores 0,2 mm de diâmetro, orbiculares, dorsifixas. Estilete 8,5 mm compr., encurvado, piloso principalmente no ápice. Estigma punctiforme. Ovário 4 mm compr., glabro, estipitado (1 mm compr.). Legume inflado, 2,5-3,2 x 0,5-0,8 cm, subglabro a pubérulo. Sementes 11, com 4 x 3 mm, reniformes, marrons.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro, fevereiro, março, abril, maio, julho, agosto, outubro, novembro, dezembro / janeiro, fevereiro, outubro, novembro e dezembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Restinga e Floresta Ombrófila Densa Submontana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: muito freqüente.

Distribuição: América do Sul e Central. Brasil: principalmente no litoral Sul e Sudeste.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, trilha do picadão da barra, 23°21'33" S 44°50'00" W, alt. 4 m, 15/VI/2006, E. D. Silva 312 (UEC); idem, 15/VI/2006, E. D. Silva 313 (UEC); idem, estrada da guarita, 23°21'20" S 44°50'59" W, alt. 2 m, 17/VII/2006, E. D. Silva 355 (UEC); idem, 17/VII/2006, E. D. Silva 359 (UEC), idem, 17/VII/2006, E. D. Silva 363 (UEC); idem, rodovia Rio-Santos, entre a Praia da Fazenda e a Sede do IEF, 23°21'57" S 44°49'34" W, alt. 8 m, 07/IX/2006, E. D. Silva 383 (UEC); idem, 22/III/2009, E. D. Silva 1201 (US). Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, Serra entre Ubatuba e o Núcleo Santa Virgínia, 23°22'23" S 48°06'80" W, alt. 202 m, 17/XI/2007, E. D. Silva 986 (UEC). Picinguaba, trilha para Casa de Farinha, 08/X/1999, D. Araújo (40080 HRCB); idem, trilha do Morro do Corsário, 17/VI/89, F. C. Garcia 627 (HRCB).

Material adicional examinado: Brasil. São Paulo: Caraguatatuba, just south of Caraguatatuba, 20/V/1961, G. Eiten & L. T. Eiten 2796 (NY). Mongaguá, 29/I/1961, G. Eiten & L. T. Eiten 2543 (NY). São Vicente, Morro Itaipu, 19/VII/1976, G. Eiten & Liene T. Eiten 8035 (US). **Santa Catarina:** Itajaí, praia Braba, 18/VII/1966, D. R. Hunt 6362 (NY). Laguna, Cabeçuda, restinga, 01/X/1988, G. Hatschbach 1989 (MBM). **Rio de Janeiro:** Teresópolis, Serra dos Orgãos, National Park, ca. 5 km SW of city of Teresópolis, along trail to Pedra do Sino, between abrigo 3 and tunnel, 22/IV/1966, G. Eiten & L. T. Eiten 7174 (NY). Rio de Janeiro, Pico da Tijuca, 4/VI/1916, A. Lutz 1048 (R).

8. *Dahlstedtia* Malme, Ark. Bot., 4(9): 4. 1905.

Teixeira & Gabrielli 2000; Teixeira & Ranga 2004

Arbustos ou pequenas árvores. Ramos glabros a pubérulos. Folhas imparipinadas, 5-9-folioladas. Foliolos lanceolados, glabros a pubérulos. Estípulas caducas.

Inflorescência racemosa a paniculada, multiflora. Brácteas caducas. Flores grandes e vistosas, vermelhas a levemente rosadas. Cálice tubular, 4-lobado, lobos curtos. Vexilo sem aurículas calosas. Asas livres. Carena unida na parte inferior. Estames 9 + 1. Ovário 8-ovulado. Legume indeiscente, oblongo.

Gênero pertencente à tribo Millettieae Miq. composto por apenas duas espécies encontradas no Brasil e na Argentina (Lewis *et al.* 2005)

8.1 *Dahlstedtia pinnata* (Benth.) Malme, Ark. Bot., 4(9): 4. 1905.

Arvoreta 1,5-4 m altura. Ramos glabros, levemente estriados, lenticelados, às vezes áfilos. Folhas imparipinadas, alternas, 5-7-folioladas. Pecíolo 7-15 cm compr., fortemente estriado, glabro. Raque 14-20 cm compr., semelhante ao pecíolo. Estípulas 2 mm compr., triangulares. Foliolos 8-21 x 2-8,3 cm, elípticos, face abaxial pubérula, face adaxial glabra, ápice acuminado, base obtusa, nervação broquidódroma.

Inflorescência racemosa, axilar, 15-40-flores. Pedúnculo 0,5-3,5 cm compr., pubérulo, lenticelado. Pedicelo 3-5 mm compr., semelhante ao pedúnculo. Brácteas e bractéolas 1 mm compr., triangulares. Flores róseas, 4,5-5 cm compr. Cálice 1,5-1,8 cm compr., tubuloso, 5-dentado, denso-pubérulo. Vexilo 5,6 x 1,8 cm, lanceolado, pubérulo externamente, base muito prolongada. Asas 4,8 x 0,6 cm, oblonga, pubérula externamente, base muito prolongada. Carena 5,8 x 0,7 cm, oblonga, glabra, base muito prolongada. Filete 4,5 cm compr., reto, glabro. Anteras 1 mm comp., elípticas. Estilete 1,7 cm compr., reto. Ovário 1,9 cm compr., pubérulo principalmente nas margens, longo-estipitado (1,3 cm compr.). Estigma punctiforme. Legume 16 x 3,2 cm, oblongo, achatado, glabro. Sementes 1-3.

Espécie muito semelhante à *Dahlstedtia pentaphylla* (Taub.) Burkart, motivo pelo qual muitos autores às consideravam como uma única espécie.

Segundo Teixeira & Ranga (2004), Malme (1905) e Burkart (1957) diferenciaram as duas espécies através de caracteres morfológicos, descrevendo *D. pentaphylla*

como plantas que apresentam inflorescência pendente, lenticelas conspícuas nos ramos florais e flores com corola vermelho-gerânio e *D. pinnata*, como plantas com inflorescência ereta, lenticelas inconspícuas nos ramos florais e flores com corola púrpura.

Estudos de caule e raízes realizados por Teixeira & Gabrielli (2000) colaboraram para a delimitação das duas espécies e, apesar da ressalva dos autores de que os caracteres vegetativos devem ser utilizados com cautela, a diferença na origem nas cavidades secretoras do ápice da raiz são considerados bons caracteres para delimitação das duas espécies.

Teixeira & Ranga (2002) confirmaram a existência de dois táxons distintos de *Dahlstedtia*. O trabalho mostra que as duas espécies provavelmente não trocam pólen na natureza devido à presença de uma secreção densa na micrópila e, caso isso ocorresse não haveria formação de sementes. Além disso, *D. pinnata* e *D. pentaphylla* estão isoladas geograficamente. Apesar das duas espécies ocorrerem no estado de São Paulo, *D. pinnata* tem sua distribuição mais ao norte ocorrendo também no Rio de Janeiro enquanto *D. pentaphylla* está distribuída mais ao sul, nos estados do Paraná e Santa Catarina. No estado de São Paulo não foi observada sobreposição geográfica das duas espécies devido, provavelmente, à presença de barreiras topográficas nas regiões de Campos do Jordão, Paraitinga e Juqueriquerê.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: fevereiro, março, novembro e dezembro / janeiro, abril e dezembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga, Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, Floresta Ombrófila Densa Submontana, Floresta Ombrófila Densa Montana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Brasil: São Paulo e Rio de Janeiro.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, trilha do rio Picinguaba, 23°21'86" S 45°49'75" W, alt. 3 m, 10/XI/2006, E. D. Silva 503 (UEC); idem, trilha do jatobá, rio da Fazenda, 23°20'16" S

44°50'10" W, alt. 13 m, 12/XI/2006, E. D. Silva 513 (UEC), *idem*, 12/XI/2006, E. D. Silva 1088 (UEC); *idem*, trilha do Jatobá, 22/III/2009, E. D. Silva 1196 (UEC). Núcleo Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar, trilha do morro do Cuscuzeiro, 600 m altitude, E. D. Silva *et al.* 842 (UEC). Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, Fazenda Capricórnio, trilha do cacau, início da trilha para o Rio Indaiá, 10/III/2007, E. D. Silva 708 (UEC). São Luiz do Paraitinga, Floresta Ombrófila Densa, 27/10/2005, G. H. Aguirre *et al.* 64 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Rio de Janeiro: Serra dos Órgãos, 12/XII/1891, E. Ule 2378 (R). Serra da Estrela, 24/II/1917, C. Diogo (64706 R). **São Paulo:** São Bernardo dos Campos, Parque Caminhos do Mar, 28/XI/94, E. L. Silva *et. al* 28 (SP). Santo André, Serra de Paranapiacaba, 19/III/1986, M. Kirizawa & T. P. Guerra 1587 (SP).

9. *Dalbergia* L. f., Suppl. Pl. 52, 316. 1782.

Hoehne 1941; Carvalho 1997

Árvores, arbustos escandentes ou lianas lenhosas. Folhas alternas, imparipinadas, raro unifolioladas. Gemas axilares freqüentes. Estípulas pequenas, quase sempre caducas, não espinescentes. Folíolos geralmente alternos. Estipelas ausentes.

Inflorescência racemosa, paniculada, cimosa ou fasciculada. Brácteas pequenas, geralmente caducas, raro persistentes. Bractéolas igualmente pequenas, caducas ou persistentes. Flores pequenas e numerosas, brancas, cremes, amarelas, púrpuras ou violetas. Cálice 5 lobado. Vexilo obovado, ovado ou orbicular. Asas oblongas, obovadas ou raramente ovadas. Carena freqüentemente muito menor que as asas, oblongas ou obovadas. Estames 10 ou 9, monadelfos ou diadelfos. Anteras com pequena deiscência apical, raro por aberturas longitudinais. Ovário longo estipitado, bi-pluriovulado. Estilete encurvado, glabro. Frutos oblongos a oblongo-elípticos,

samaróides, reniformes, orbiculares ou suborbiculares. Sementes reniformes, compressas.

Gênero pantropical subordinado à tribo Dalbergieae Bronn ex DC. composto por aproximadamente 250 espécies (Lewis, 2005). No Brasil ocorrem 39 espécies (Carvalho, 1997).

Chave de identificação das espécies de *Dalbergia*

- 1 Folhas unifolioladas (fig. 7 B) ***D. ecastaphyllum***
- 1 Folhas pinadas
 - 2 Árvores; ramos sem gavinhas ou ganchos; folhas ereto-patentes; folíolos com margens claramente revolutas..... ***D. brasiliensis***
 - 2 Arbustos, lianas ou arvoretas escandentes; extremidades dos ramos com gavinhas ou ganchos; folhas pendentes; folíolos com margens planas ou levemente revolutas.
 - 3 Folhas 6-11 folioladas; folíolos 2,4-7 x 1,7-3,2 cm, ovado-lanceolados, face abaxial pubérula; peciólulo 2-4 mm compr. ***D. frutescens***
 - 3 Folhas 15-23 folioladas; folíolos 1,3-1,9 x 0,5-0,9 cm, oblongos, face abaxial adpresso a patente-pilosa; peciólulo 1 mm compr. ***D. lateriflora***

9.1 *Dalbergia brasiliensis* Vogel, Linnaea, 11: 198. 1837.

Árvore 4 m altura. Ramos jovens pubescentes, glabros na maturidade, lenticelados, inermes, sem gavinhas ou ganchos nas extremidades. Folhas 15-19 folioladas, ereto-patentes. Estípulas caducas ou persistentes, agrupadas em gemas que atrofiam. Pecíolo 2-2,5 cm compr., tomentoso. Raque 11-16,4 cm compr., semelhante ao pecíolo. Peciólulo 2 mm compr.. Folíolos 1,8-6,7 x 0,9-2,10 cm, subopostos a alternos, lanceolados, face adaxial glabra, face abaxial adpresso-pilosa, ápice obtuso,

mucronado, base arredondada, margem revoluta, nervação broquidódroma, não proeminente.

Inflorescência paniculada. Flores amarelas, 4,8 mm compr., sésseis. Bractéolas 0,3 mm, deltóides. Cálice 2,5 mm compr., 5 laciniado, levemente tomentoso na parte externa. Vexilo 4 x 1,8 mm, obovado, emarginado, glabro. Asas 3,8 x 0,7 mm, glabras. Carena 3,5 x 0,9 mm, glabras. Filete 4 mm compr., encurvado, glabro. Anteras poricidas. Estilete 0,4 mm compr., glabro. Estigma terminal. Ovário 1 mm compr., densamente seríceo, longo-estipitado (0,7 mm compr.). Legume samaróide 3,4-7 x 1,4-1,6 cm, oblongo a elíptico, estipitado (3,4-5 mm compr.), glabro, cálice persistente.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: dezembro / março.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa Montana.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Brasil: Paraná, Santa Catarina, Rio de Janeiro, São Paulo.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Parque Estadual da Serra do Mar - Núcleo Santa Virgínia, trilha do Rio Itamambuca, 23°19'45" S 45°05'21" W, alt. 1003 m, 27/II/2008, E. D. Silva 1054 (UEC); rodovia Ubatuba-São Luiz do Paraitinga, Parque Estadual da Serra do Mar - Núcleo Santa Virgínia, 23°21'37" S 45°07'45" W, alt. 972 m, 22/V/2008, E. D. Silva 1112 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Rio de Janeiro: Teresópolis, I/1897, E. Ule (65444 R). **São Paulo:** Serra de Paranapiacaba, Estação Biológica de Paranapiacaba, 17/IV/1980, A. C. Filho 11137 (UEC). Jundiaí, Serra do Japi, Mirante, 26/XII/1984, L. P. C. Morellato-Fonzar & R. R. Rodrigues 16818 (UEC); idem, 19/III/1985, L. P. C. Morellato-Fonzar & R. R. Rodrigues 17043 (UEC). Serra da Cantareira, s. d., N. Andrade 106 (R).

9.2 *Dalbergia ecastaphyllum* (L.) Taub., Nat. Pflanzenfam., 3(3): 335. 1894.

Arbusto 2 m altura. Ramos jovens seríceos, glabros na maturidade, lenticelados, inermes. Folhas unifolioladas. Estípulas caducas. Pecíolo 0,7-1,4 cm compr., piloso. Folíolos 3-11,5 x 2,4-6,5 cm, alternos, ovado-lanceolados, face adaxial glabra, face abaxial adpresso a patente pilosa, ápice obtuso a curto-acuminado, base arredondada a levemente cordada, nervação craspedódroma, proeminente.

Inflorescência racemosa. Flores brancas, 8 mm compr. Pedicelo 2 mm compr., piloso. Bractéolas 0,5 mm compr., oblongas. Cálice 3,8 mm compr., 5 laciniado, adpresso-piloso. Vexilo 7 x 5 mm, orbicular, emarginado, glabro. Asas 7,5 x 2 mm, glabras. Carena 6 x 2 mm, glabras. Filete 5,5 mm compr., encurvado, glabro. Anteras orbiculares. Estilete 1 mm compr., glabro. Estigma terminal. Ovário 2,5 mm compr., lanoso, longo-estipitado (3 mm compr.). Legume samaróide 2,7 x 2 cm, suborbicular, estipitado (3 mm compr.), patente-piloso, cálice persistente.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro, fevereiro, novembro e dezembro / janeiro, junho e dezembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Pantropical. Brasil: Paraná, Santa Catarina, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Bahia, Pernambuco e Paraíba.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar - Núcleo Picinguaba, Praia da Fazenda, trilha ao lado do mangue, 23°22'11" S 44°50'10" W, alt. 2 m, 16/XII/2006, E. D. Silva 596 (UEC); idem, 23°21'35" S 44°51'02" W, alt. 1 m, 31/I/2007, E. D. Silva 683 (UEC); idem, 16/XI/2007, E. D. Silva 979 (UEC); idem, 07/VI/2007, E. D. Silva 834 (UEC). Picinguaba, praia da fazenda, 10/IV/1988, A. Furlan *et al.* 491 (HRCB).

Material adicional examinado: **Brasil. Paraná:** Paranaguá, 20/V/2006, J. Cordeiro & E. Barbosa 2007 (MBM). **Rio de Janeiro:** Parati, restinga da APA Cairuçu, 12/IV/1991, L. C. Giordano *et al.* 1063 (RB). Rio de Janeiro, Jacarepaguá, 28/VIII/1990, L. Emygdio 5474 (R).

9.3 ***Dalbergia frutescens*** (Vell.) Britton, Bull. Torrey Bot. Club, 16(12): 324. 1889.

Arbusto, liana ou arvoreta escandente. Ramos glabros, lenticelados, inermes, com as extremidades em forma de gavinhas ou ganchos. Folhas 6-11 folioladas, pendentes. Estípulas caducas. Pecíolo 1,5-3 cm compr., piloso. Raque 5-9 cm compr., semelhante ao pecíolo. Pecíolulo 2-4 mm compr. Folíolos 2,4-7 x 1,7-3,2 cm, subopostos a alternos, ovado-lanceolados, face adaxial glabra, face abaxial pubérula, ápice obtuso, mucronado, base obtusa a arredondada, margem plana a levemente revoluta, nervação broquidódroma, levemente proeminente.

Inflorescência paniculada. Flores amarelo-claro, 4 mm compr. Pedicelo 3 mm compr., piloso. Bractéolas não vistas. Cálice 2,5 mm compr., 5-laciniado, externamente pubérulo. Vexilo 4 x 2 mm, obovado, emarginado, glabro. Asas 3,8 x 0,8 mm, glabras. Carena 3,5 x 1 mm, glabras. Filete 4 mm compr., encurvado, glabro. Anteras 0,1 mm diâmetro, orbiculares. Estilete 1 mm compr., glabro. Estigma terminal. Ovário 1,4 mm compr., densamente seríceo, longo-estipitado (0,8 mm compr.). Legume samaróide 4,5-6 x 1,5-2 cm, oblongo a elíptico, estipitado (4 mm compr.), glabro, cálice persistente.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: março e novembro / janeiro, fevereiro, março, maio e dezembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga, Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, Floresta Ombrófila Densa Submontana e Floresta Ombrófila Densa Montana.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: América do Sul. Argentina, Brasil, Bolívia, Guiana, Paraguai, Peru e Venezuela. Brasil: Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul, Acre, Bahia, Pernambuco, Piauí e Ceará.

Material examinado: Brasil. São Paulo: rodovia Ubatuba-São Luiz do Paraitinga, Parque Estadual da Serra do Mar - Núcleo Santa Virgínia, 23°21'70" S 45°08'21" W, alt. 968 m, 22/V/2008, E. D. Silva 1110 (UEC); Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar - Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, 23°21'11" S 44°51'21" W, alt. 21 m, 12/XI/2006, E. D. Silva 521 (UEC); idem, 12/XI/2006, E. D. Silva 522 (UEC); idem, próximo à trilha do picadão da barra, 23°21'33" S 44°50'00" W, alt. 4 m, 16/XII/2006, E. D. Silva 603 (UEC); idem, trilha do jatobá, rio da Fazenda, 23°20'16" S 44°50'10" W, alt. 13 m, 12/XI/2006, E. D. Silva 514 (UEC); idem, 12/XI/2006, E. D. Silva 515 (UEC); idem, 15/XII/2006, E. D. Silva 562 (UEC); idem, rodovia Rio-Santos, 23°22'18" S 44°49'00" W, alt. 70 m, 15/XI/2007, E. D. Silva 969 (UEC); idem, 23°32'32" S 44°50'59" W, alt. 11 m, 15/XI/2007, E. D. Silva 684 (UEC); Picinguaba, estrada para Casa de Farinha 07/III/1990, A. Furlan *et al.* 909 (HRCB).

Material adicional examinado: Brasil. São Paulo: São Bernardo do Campo, Parque Caminhos do Mar, 11/VI/1996, E. L. Silva & B. A. Moreira 193 (SP). Santo André, Serra de Paranapiacaba, 07/II/1918, F. C. Hoehne 1216 (SP). Sete Barras, mata do Betão, 15/XI/1996, E. M. Vieira 1626 (HRCB). Pariquera-açu, estrada Pariquera-açu-Cananéia, 07/II/1995, H. F. Leitão-Filho *et al.* 33053 (SPF). Ubatuba, 17/V/1994, L. C. Bernacci *et al.* 201 (IAC). **Paraná:** São José dos Pinhais, 23/III/1986, A. M. Carvalho & J. M. Silva 2342 (MBM). **Rio de Janeiro:** Parati, 2 km da rodovia Rio-Santos, 16/X/1999, 23°16' S 44°41' W, J. R. Pirani *et al.* 4522 (SPF). Rio de Janeiro, Rio das Ostras, Praia Virgem, 07/VII/2000, H. N. Braga 1191 (RB). Itapemerim, Restinga, 29/III/1997, I. Weiler 499 (R). Maricá, Restinga, IV/1989, Alonzo 2902 (R).

9.4 *Dalbergia lateriflora* Benth., J. Linn. Soc. Bot., 4(Suppl.): 37. 1860.

Arbusto, liana ou arvoreta escandente. Ramos tomentoso-ferrugíneos a glabros, levemente estriados, lenticelados, inermes, rugosos na maturidade, com as extremidades em forma de gavinhas ou ganchos. Folhas 15-23 folioladas, pendentes, caducas no período seco. Estípulas caducas. Pecíolo 5-9 mm compr., tomentoso-ferrugíneo. Raque 4-7 cm compr., semelhante ao pecíolo. Pecíolulo 1 mm compr. Foliólos 1,3-1,9 x 0,5-0,9 cm, subopostos a alternos, subsésseis, oblongos, face adaxial glabra, face abaxial adpresso a patente-pilosa, ápice emarginado a obtuso, mucronado, base arredondada, margem plana, nervação broquidódroma, não proeminente.

Inflorescência racemosa, axilar. Flores roxas, 5 mm compr. Pedicelo 2-3 mm compr., tomentoso-ferrugíneo. Bractéolas 2 mm compr., lineares. Cálice 3 mm compr., 5-laciniado, tomentoso-ferrugíneo. Vexilo 4,5 x 3,5 mm, orbicular, emarginado, glabro. Asas 3,5 x 1 mm, glabras. Carena 3,5 x 1,5 mm, glabras. Filete 4 mm compr., encurvado, glabro. Anteras 0,1 mm diâmetro, orbiculares. Estilete 0,5 mm compr., glabro. Estigma terminal. Ovário 2 mm compr., adpresso-piloso, estipitado (0,8 mm compr.). Legume samaróide 5,5 x 2 cm, elípticos, estipitado (5-7 mm compr.), glabro, cálice persistente.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: outubro e novembro / janeiro, novembro e dezembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga, Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, Floresta Ombrófila Densa Submontana e Floresta Ombrófila Densa Montana.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Brasil: São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná e Santa Catarina.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar - Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, 23°21'50" S 44°46'33" W, alt. 136 m, 15/XI/2007, E. D. Silva 971 (UEC); idem, trilha do picadão da barra, 07/X/1990, R. Romero *et al.* 220 (HRCB).

Material adicional examinado: Brasil. Paraná: Caiobá, costa do Atlântico, 05/XI/1947, G. Tessmann (263808 MBM). Rio de Janeiro: Nova Iguaçu, Reserva Biológica Tinguá, 24/I/2006, R. D. Ribeiro *et al.* 567 (SP).

10. *Desmodium* Desv., J. Bot. Agric., 1: 122, pl. 5, f. 15. 1813.

Azevedo 1991

Ervas prostradas a decumbentes, subarbustos ou arbustos virgados a eretos. Folhas 1-3(-5) folioladas. Ramos geralmente pilosos. Estípulas e estipelas presentes. Inflorescência racemosa, paniculada ou fasciculada. Flores róseas a lilases. Brácteas e bractéolas presentes. Cálice bilabiado a 4-5 lobado. Vexilo geralmente obovado. Asas, às vezes, unidas à carena por um pequeno apêndice. Androceu diadelfo, 9 + 1 estames. Anteras elípticas. Ovário sésil a estipitado, glabro a piloso, pluriovulado. Fruto lomento, 1-9 articulado, indeiscentes a deiscentes, glabros a pilosos, com istmo central ou marginal.

Gênero subordinado à tribo Desmodieae (Benth.) Hutch. composto por aproximadamente 275 espécies na sua maioria pantropicais (Lewis *et al.* 2005).

Chave de identificação das espécies de *Desmodium*

- 1 Artículos do lomento com ambas as margens arredondadas, arbusto com até 2,5 m altura ***D. leiocarpum***
- 1 Artículos do lomento com uma das margens reta, subarbusto com no máximo 0,7 m de altura
 - 2 Inflorescência congesta ***D. barbatum***
 - 2 Inflorescência laxa
 - 3 Lomento com 1-2 artículos..... ***D. axillare***
 - 3 Lomento com mais de 2 artículos

- 4 Folíolos orbiculares a obovados com no máximo 3 cm compr.
 ***D. adscendens***
- 4 Folíolos elípticos a ovados com até 6,5 cm compr.
- 5 Artículos do lomento com uma margens reta e a outra
 levemente obtusa, ramos viscosos ***D. uncinatum***
- 5 Artículos do lomento com uma das margens reta e a outra
 arredondada, ramos não viscosos
- 6 Estípulas adnatas, pecíolo com até 2,6 cm compr.
 ***D. incanum***
- 6 Estípulas livres, pecíolo com até 6 cm compr.
 ***D. affine***

10.1 ***Desmodium adscendens*** (Sw.) DC., Prodr., 2: 332. 1825.

Subarbusto prostrado a subereto. Ramos jovens adpresso a patente pilosos. Folhas trifolioladas. Pecíolo 0,5-1,5 cm compr., adpresso a patente pilosos, estriados. Raque 4-5 mm compr., semelhante ao pecíolo. Estípulas 4-6 mm compr., triangulares, acuminadas. Estípidas 1,5 mm compr., lineares. Folíolos 1-3 x 0,6-1,9 cm, orbiculares a obovados, face adaxial glabra, face abaxial esparso-seríceo, ápice arredondado a emarginado, base obtusa a levemente arredondada, nervação broquidódroma.

Inflorescência racemosa, multiflora, laxa. Flores róseas, 4-6 mm compr. Pedicelo 4-9 mm compr. Brácteas 4,5 mm compr., ovado-acuminadas, caducas. Cálice 3 mm compr., 4 laciniado, levemente piloso. Vexilo 5 x 3 mm, obovado, glabro. Carena 5,5 x 1,8 mm, glabra, base prolongada. Asas 4,8 x 2 mm, glabras. Filete 5,5 mm compr., encurvado no ápice, glabro. Anteras 0,2 mm compr., elípticas. Estilete 2 mm compr., glabro. Estigma punctiforme. Ovário 4 mm compr., levemente piloso, subséssil. Fruto lomento, 2-4 articulado, estipitado (7-9 mm compr.), artículos 5,5 x 3 mm, margem superior reta, margem inferior arredondada, pilosos. Sementes 3,8 x 2 mm, reniformes.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro, março, abril, maio, novembro e dezembro / janeiro, março e dezembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga e Floresta Ombrófila Densa Montana.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Pantropical. Brasil: Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Rondônia, Acre, Amazonas, Pará, Bahia, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Alagoas, Ceará e Maranhão.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar - Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, entrada de acesso à Praia da Fazenda, 23°21'32" S 44°50'59" W, alt. 11 m, 13/XI/2006, E. D. Silva 527 (UEC); idem, 13/XI/2006, E. D. Silva 528 (UEC); idem, próximo à sede do IEF, 23°21'57" S 44°49'34" W, alt. 8 m, 15/XII/2006, E. D. Silva 578 (UEC); idem, 20/V/2007, E. D. Silva 811 (UEC); idem, trilha do Menegueti, 23°21'30" S 44°49'02" W, alt. 14 m, 25/I/2008, E. D. Silva 1020 (UEC). Parque Estadual da Serra do Mar - Núcleo Santa Virgínia, trilha do poço do pito, 23°19'40" S 45°08'24" W, alt. 883 m, 19/XII/2006, E. D. Silva 615 (UEC); idem, 11/III/2007, E. D. Silva 718 (UEC); idem, trilha da Pirapitinga, 23°20'12" S 45°08'29" W, alt. 908 m, 26/I/2007, E. D. Silva 624 (UEC); idem, 26/I/2007, E. D. Silva 625 (UEC); idem, 26/I/2007, E. D. Silva 626 (UEC); idem, 26/I/2007, E. D. Silva 627 (UEC); idem, 26/I/2007, E. D. Silva 628 (UEC); idem, estrada entre sede e alojamento, 23°21'37" S 45°07'45" W, alt. 972 m, 09/IV/2007, E. D. Silva 766 (UEC); idem, 27/I/2008, E. D. Silva 1061 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Paraná: Paranaguá, Ilha do Mel, 18/I/1980, R. Kulmmrow 1319 (MBM). **São Paulo:** Santo André, Serra de Paranapiacaba, 27/X/1982, M. Kirizawa 854 (SP).

10.2 *Desmodium affine* Schltld. Linnaea, 12: 312. 1838.

Subarbusto 20-60 cm altura. Ramos jovens patente-pilosos. Folhas trifolioladas. Pecíolo 2,6-6 cm compr., patente pilosos, estriados. Raque 5-8 mm compr., semelhante ao pecíolo. Estípulas 5-9 mm compr., triangulares, acuminadas, livres. Estípidas 3 mm compr., lineares a triangulares. Folíolos 2,6-6 x 1,5-4,2 cm, elípticos, seríceos em ambas as faces, ápice obtuso a arredondado, base obtusa a levemente arredondada, nervação broquidódroma.

Inflorescência racemosa, multiflora, laxa. Flores róseo-azuladas, 7-10 mm compr. Pedicelo 9 mm compr. Brácteas 3-4 mm compr., triangulares, acuminadas, caducas. Cálice 4 mm compr., 4 laciniado, piloso. Vexilo 10 x 6,5 mm, obovado, glabro. Carena 10 x 2,5 mm, glabra, base prolongada. Asas 9 x 2,5 mm, glabras. Filete 10 mm compr., encurvado no ápice, glabro. Anteras 0,2 mm compr., elípticas. Estilete 2,5 mm compr., glabro. Estigma punctiforme. Ovário 7 mm compr., lanoso, subséssil. Fruto lomento, imaturo, 5-7 articulado, estipitado (1,6 cm compr.), artículos 6 x 3 mm, margem superior reta, margem inferior arredondada, pilosos. Sementes 3,8 x 1,8 mm, reniformes.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: dezembro e janeiro / janeiro e fevereiro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa Montana.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: América do Sul, Central e Caribe. Brasil: Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Acre, Pará, Bahia, Paraíba, Ceará e Maranhão.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Santa Virgínia, trilha do poço do pito, 23°19'40" S 45°08'24" W, alt. 883 m, 19/XII/2006, E. D. Silva 616 (UEC); idem, 27/I/2007, E. D. Silva 636 (UEC); idem, 27/I/2007, E. D. Silva 637 (UEC); idem, 27/I/2007, E. D. Silva 637 (UEC); idem, 27/I/2007, E. D. Silva 637 (UEC); idem, 27/I/2007, E. D. Silva 638 (UEC); idem, 27/I/2007, E. D. Silva 639 (UEC); idem, 27/I/2007, E. D. Silva 640 (UEC); idem, 27/I/2007, E. D. Silva 641 (UEC);

idem, 27/II/2007, E. D. Silva 642 (UEC); idem, 27/II/2007, E. D. Silva 643 (UEC); idem, 27/II/2007, E. D. Silva 644 (UEC); idem, 27/II/2007, E. D. Silva 645 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Paraná: Piraquara, 19/II/1972, N. Imaguire 2720 (MBM).

10.3 *Desmodium axillare* (Sw.) DC., Prodr., 2: 333. 1825.

Subarbusto prostrado. Ramos jovens patente-pilosos. Folhas trifolioladas. Pecíolo 3,5-8 cm compr., patente pilosos, estriados. Raque 6-8 mm compr., semelhante ao pecíolo. Estípulas 0,5-1 cm compr., ovado-acuminadas. Estipelas 5-7 mm compr., lineares. Folíolos 5-7,5 x 2,5-4 cm, elípticos a lanceolados, seríceos em ambas as faces, ápice obtuso, base obtusa a levemente arredondada, nervação broquidódroma.

Inflorescência racemosa, multiflora, laxa. Flores róseo-azuladas, 4 mm compr. Pedicelo 1,5 cm compr. Brácteas 4-6 mm compr., ovado-acuminadas. Cálice 2 mm compr., 4 laciniado, levemente piloso. Vexilo 4 x 3,8 mm, obovado, glabro. Carena 4 x 1 mm, glabra, base prolongada. Asas 5 x 1,5 mm, glabras. Filete 3,5 mm compr., encurvado no ápice, glabro. Anteras 0,1 mm compr., elípticas. Estilete 1,5 mm compr., glabro. Estigma punctiforme. Ovário 1,8 mm compr., levemente piloso, curto estipitado (0,6 mm compr.). Fruto lomento, 1-2 articulado, estipitado (5-6 mm compr.), artículos 8-9 x 4-5 mm, margem superior reta, margem inferior arredondada, uncinados. Sementes 3,5 x 2,5 mm, reniformes.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: novembro, dezembro e janeiro / janeiro e fevereiro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: América do Sul, Central e Caribe. Brasil: São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Acre, Roraima, Amazonas, Pará, Bahia, Pernambuco, Paraíba, Alagoas, Ceará e Maranhão.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, 23°21'32" S 44°50'59" W, alt. 11 m, 16/XI/2007, E. D. Silva 976 (UEC); idem, trilha do Meneguetti, 23°21'30" S 44°49'02" W, alt. 14 m, 25/I/2008, E. D. Silva 1023 (UEC). Picinguaba, trilha do Morro do Corsário, 10/XI/1990, A. Furlan *et al.* 1269 (HRCB).

10.4 ***Desmodium barbatum*** Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn, (1-2): 18. 1853.

Subarbusto 30-60 cm altura. Ramos jovens adpresso a patente pilosos, glabrescente. Folhas trifolioladas. Pecíolo 1-1,6 cm compr., adpresso a patente pilosos, estriados. Raque 3-7 mm compr., semelhante ao pecíolo. Estípulas 0,7-1,1 cm compr., subuladas. Estipelas 4-7 mm compr., lineares. Folíolos 1,2-3,6 x 0,7-1,6 cm, elípticos, face adaxial glabra, face abaxial serícea a glabrescente, ápice obtuso a arredondado, base arredondada, nervação broquidódroma.

Inflorescência racemosa, multiflora, congesta. Flores roxas, 4-5 mm compr. Pedicelo de 5-9 mm compr. Brácteas 4-6 mm compr., lanceoladas. Cálice 5 mm compr., 5 laciniado, longo-piloso. Vexilo 5 x 2,5 mm, obovado, glabro. Carena 3,8 x 1,5 mm, glabra, base prolongada. Asas 3,8 x 0,8 mm, glabras. Filete 3,8 mm compr., encurvado no ápice, glabro. Anteras 0,1 mm compr., elípticas. Estilete 1,7 mm compr., levemente piloso. Estigma punctiforme. Ovário 1,9 mm compr., levemente piloso. Fruto lomento, 3-4 articulado, estipitado (6 mm compr.), artículos 3-3,8 x 1,7-2,5 mm, margem superior reta, margem inferior arredondada, pilosos, estilete persistente. Sementes 1 x 0,5 mm, reniformes.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro, fevereiro, novembro e dezembro / janeiro, março e dezembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga, Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas e Floresta Ombrófila Densa Montana.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Pantropical. Brasil: todas as regiões.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar - Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, próximo à sede do IEF, 23°21'57" S 44°49'34" W, alt. 8 m, 13/XI/2006, E. D. Silva 543 (UEC); idem, 13/XI/2006, E. D. Silva 544 (UEC); idem, 15/XII/2006, E. D. Silva 573 (UEC); idem, 15/XII/2006, E. D. Silva 574 (UEC); idem, 15/XII/2006, E. D. Silva 576 (UEC); idem, 15/XII/2006, E. D. Silva 577 (UEC); idem, 15/XII/2006, E. D. Silva 580 (UEC); idem, próximo ao picadão da barra, 23°21'33" S 44°50'00" W, alt. 4 m, 25/I/2008, E. D. Silva 1026 (UEC); Parque Estadual da Serra do Mar - Núcleo Santa Virgínia, rodovia entre o núcleo e São Luiz do Paraitinga, 28/I/2008, E. D. Silva 1074 (UEC); Picinguaba, trilha do rio Picinguaba, 09/XI/1990, A. Furlan *et al.* 1263 (HRCB).

Material adicional examinado: Brasil. Paraná: Ponta Grossa, 20/II/1948, G. Tesmann (263805 MBM). **Rio de Janeiro:** Rio de Janeiro, Recreio dos Bandeirantes, 23°00'13" S 43°20'49" W, nível do mar, 10/XII/1950, S. Vianna 3609 (R); idem, 10/XII/1950, S. Vianna 3610 (R). **São Paulo:** Santo André, Serra de Paranapiacaba, 15/III/1995, M. Kirizawa & E. A. Lopes 2954 (SP).

10.5 *Desmodium incanum* DC., Prodr., 2: 332. 1825.

Subarbusto 20-70 cm altura. Ramos jovens patente-pilosos. Folhas trifolioladas. Pecíolo 1-2,6 cm compr., patente pilosos, estriados. Raque 3-7 mm compr., semelhante ao pecíolo. Estípulas 5-9 mm compr., triangulares, acuminadas, adnatas. Estípidas 4-6 mm compr., lineares. Folíolos 3-5,1 x 1,5-2,7 cm, elípticos, face adaxial glabra, face abaxial pilosa, ápice obtuso a arredondado, base obtusa a levemente arredondada, nervação broquidódroma.

Inflorescência racemosa, multiflora, laxa. Flores róseas, 6-7 mm compr. Pedicelo 5-6 mm compr. Brácteas 4-5 mm compr., triangulares, acuminadas, caducas. Cálice 2

mm compr., 4 laciniado, piloso. Vexilo 7,5 x 5 mm, obovado, glabro. Carena 5,5 x 1,6 mm, glabra, base prolongada. Asas 6 x 1,5 mm, glabras. Filete 5,5 mm compr., encurvado no ápice, glabro. Anteras 0,1 mm compr., elípticas. Estilete 1 mm compr., glabro. Estigma punctiforme. Ovário 3,6 mm compr., lanoso, subséssil. Fruto lomento, 4-6 articulado, estipitado (4-9 mm compr.), artículos 5 x 3 mm, margem superior reta, margem inferior ondulada, pilosos. Sementes 2,8 x 1,8 cm, reniformes.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro, fevereiro, março, abril e outubro / março e outubro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga, Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Pantropical. Brasil: todas as regiões.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar - Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, próximo à entrada para Praia da Fazenda, 23°21'20" S 44°50'59" W, alt. 2 m, 11/X/2006, E. D. Silva 415 (UEC); idem, 11/X/2006, E. D. Silva 416 (UEC); idem, 11/X/2006, E. D. Silva 417 (UEC); idem, 11/X/2006, E. D. Silva 418 (UEC); idem, 11/X/2006, E. D. Silva 419 (UEC); idem, estrada para Casa de Farinha, 23°21'04" S 44°51'08" W, alt. 21 m, 13/X/2006, E. D. Silva 444 (UEC); idem, 13/X/2006, E. D. Silva 445 (UEC); idem, 13/X/2006, E. D. Silva 446 (UEC); idem, 13/X/2006, E. D. Silva 447 (UEC); idem, próximo à sede do IEF, 23°21'57" S 44°49'34" W, alt. 8 m, 15/XII/2006, E. D. Silva 579 (UEC); idem, próximo à entrada da trilha do Camping Caracol, 23°21'06" S 44°51'30" W, alt. 33 m, 22/III/2009, E. D. Silva 444 (US). Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, Fazenda Capricórnio, próximo ao rio Indaiá, início da trilha do cacau, 23°23'09" S 45°04'63" W, alt. 79 m, 14/X/2006, E. D. Silva 462 (UEC); idem, 14/X/2006, E. D. Silva 463 (UEC); idem, 14/X/2006, E. D. Silva 464 (UEC); idem, 15/XII/2006, E. D. Silva 542 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Paraná: Balsa Nova, 03/I/1999, S. R. Ziller 1748 (MBM).

10.6 *Desmodium leiocarpum* (Spreng.) G. Don, Gen. Hist., 2: 294. 1832.

Arbusto 0,4-2,5 m altura. Ramos jovens hispido-pilosos, estriados. Folhas trifolioladas. Pecíolo 0,7-2,5 cm compr., hispido-pilosos, estriados. Raque 1-1,5 cm compr., semelhante ao pecíolo. Estípulas 4-8 mm compr., subuladas a triangulares, caducas. Estipelas 4-6 mm compr., lineares. Folíolos 2,5-12,5 x 1-4 cm, elípticos, face adaxial glabra, face abaxial pilosa, ápice e base obtusos, nervação broquidódroma.

Inflorescência racemosa, multiflora. Flores róseo-azuladas, 6-7 mm compr. Pedicelo de 0,7-1,5 cm compr. Brácteas 3-6 mm compr., ovado-acuminadas. Cálice 2 mm compr., 4 laciniado, adpresso-piloso. Vexilo 5,5 x 4,5 mm, obovado, glabro. Carena 5,8 x 1 mm, glabra, base prolongada. Asas 5 x 1,3 mm, glabras. Filete 5 mm compr., encurvado no ápice, glabro. Anteras 0,2 mm compr., elípticas. Estilete 2,5 mm compr., glabro. Estigma punctiforme. Ovário 2,6 mm compr., glabro. Fruto lomento, 4-6 articulado, curto estipitado (2 mm compr.), artículos 5 x 3 mm, com ambas as margens arredondadas, glabros a levemente pilosos. Sementes 3 x 2 mm, reniformes.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro, fevereiro, março, abril, julho, agosto, outubro, novembro e dezembro / janeiro, julho, outubro e dezembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: América do Sul (Brasil e Argentina) e Madagascar. Brasil: Paraná, Santa Catarina, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul, Acre, Rondônia, Bahia, Pernambuco, Alagoas e Ceará.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar - Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, entre a praia da fazenda e a vila de pescadores, 23°21'20" S 44°50'59" W, alt. 2 m, 17/VII/2006, E. D. Silva 340 (UEC); idem, 17/VII/2006, E. D. Silva 341 (UEC); idem, 17/VII/2006, E. D. Silva 347 (UEC); 12/X/2006, E. D. Silva 428 (UEC); 12/X/2006, E. D. Silva 429 (UEC); idem, 12/X/2006, E. D. Silva 430 (UEC); idem, 12/X/2006, E. D. Silva 432 (UEC); idem, 13/X/2006, E. D.

Silva 455 (UEC); próximo à entrada de acesso à Praia da Fazenda, 23°21'13" S 44°51'02" W, alt. 9 m, 15/X/2006, E. D. Silva 488 (UEC); idem, 13/XI/2006, E. D. Silva 531 (UEC); idem, 15/X/2006, E. D. Silva 532 (UEC).

Material adicional examinado: **Brasil. Paraná:** Guarapuava, 22/I/1998, E. Barbosa *et al.* 91 (MBM). **Rio de Janeiro:** Petrópolis, Caxambu, 15/XI/1874, s. c. (8593 R). **São Paulo:** Picinguaba, rodovia Rio-Santos, 07/V/1989, A. Furlan *et al.* 414 (HRCB).

10.7 *Desmodium uncinatum* (Jacq.) DC. Prodr.,2: 331. 1825.

Subarbusto prostrado a subereto. Ramos patente-pilosos, viscosos, estriados. Folhas trifolioladas. Pecíolo 1,5-5 cm compr., patente-pilosos, viscosos, estriados. Raque 0,6-1,2 cm compr., semelhante ao pecíolo. Estípulas 3-7 mm compr., deltóides. Estipelas 3-5 mm compr., lineares. Folíolos 2,5-6,5 x 1-3 cm, ovados, seríceos em ambas as faces, ápice obtuso, mucronado, base arredondada, nervação broquidódroma.

Inflorescência racemosa, multiflora, laxa. Flores róseas, 0,9-1,1 cm compr. Pedicelo 0,7-1,5 cm compr. Brácteas 7-9 mm compr., ovado-acuminadas. Cálice 5 mm compr., 5 laciniado, levemente piloso. Vexilo 9 x 6 mm, obovado, glabro. Carena 9 x 3 mm, glabra, base prolongada. Asas 9 x 1,8 mm, glabras. Filete 9 mm compr., encurvado no ápice, glabro. Anteras 0,2 mm compr., elípticas. Estilete 2,5 mm compr., glabro. Estigma punctiforme. Ovário 5,5 mm compr., seríceo. Fruto lomento, 5-9 articulado, estipitado (5-1,5 cm compr.), artículos 6 x 4,6 mm, margem superior reta, margem inferior obtusa, pilosos, viscosos. Sementes 2,7 x 1,8 mm, reniformes.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro, fevereiro, março e abril / janeiro, março e abril.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa Montana.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Pantropical. Brasil: Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso, Amazonas, Bahia, Pernambuco, Ceará e Maranhão.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, estrada entre sede e alojamento, 23°20'28" S 45°08'42" W, alt. 972 m, 12/III/2007, E. D. Silva 719 (UEC); idem, 09/IV/2007, E. D. Silva 764 (UEC); idem, 09/IV/2007, E. D. Silva 767 (UEC); idem, 12/IV/2007, E. D. Silva 768 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Paraná: Tijuca do Sul, Lagoinha, 07/III/1989, G. Hatschbach 1989 (MBM). Birigui-Curitiba, 11/III/1959, G. Hatschbach (111395 R). **Rio de Janeiro:** Serra do Itatiaia, 1800 m altitude, 21/V/1902, P. Dusén 121 (R). **São Paulo:** Santo André, Serra de Paranapiacaba, 14/IV/1919, F. C. Hoehne 3299 (SP).

11. *Dioclea* Kunth in H.B.K., Nov. Gen. 6: 437. 1823.

Lianas robustas, caule pubescente quando jovem. Folhas alternas, pinadas ou trifolioladas. Pecíolos e raque geralmente canaliculados, pubescentes. Estípulas lanceoladas, internamente glabras. Folíolos elípticos à obovados, margem inteira, pubescentes.

Inflorescência tipo panícula reduzida, axilar ou terminal. Pedúnculo ereto, com estípulas e nós, cerca de seis flores por nó. Bractéolas 2, na base do cálice, pubescentes. Flores reflexas, pediceladas. Cálice 4-5-lobado. Vexilo orbicular a ovado, plicado, biauriculado, bicaloso, glabro. Asas obovadas a oblongas, livres. Carena encurvada. Androceu diadelfo (9 + 1) ou monadelfo com o vexilar parcialmente unido ao tubo estaminal. Anteras uniformes. Estilete glabro, curvo. Estigma capitado ou truncado. Ovário viloso, subséssil, bi-pluriovulado. Legumes oblongos ou semi-orbiculares, plano-compressos ou túrgidos, glabros, tomentosos ou vilosos. Sementes comprimidas.

Gênero subordinado à tribo Phaseoleae (Bronn) ex DC. composto por 40 espécies encontradas na América do Sul (maioria no Brasil), América Central e Ásia (Lewis *et al.*, 2005)

Chave de identificação das espécies de *Dioclea*

- 1 Folíolos glabros em ambas as faces ***D. grandistipula***
- 1 Folíolos com a face abaxial canescente-velutina ou hispido-tomentosa
 - 2 Face abaxial do folíolo canescente-velutina; flores brancas; frutos velutino-dourados ***D. rufescens***
 - 2 Face abaxial do folíolo hispido-tomentosa; flores violáceas; frutos glabros ***D. wilsonii***

11.1 ***Dioclea grandistipula*** L.P. Queiroz, Novon, 8(4): 433, f. 1. 1998.

Liana. Ramos levemente estriados, adpresso-pilosos, tricomas longos, glabrescentes. Folhas trifolioladas. Pecíolo 5,5-10,5 cm compr., glabros a subglabros. Raque 1-2,2 cm, semelhante ao pecíolo. Peciólulo 3 mm compr. Estípulas 2 cm compr., peltadas, ápice acuminado, base bilobada. Estípelas 0,6-1,2 cm compr., lineares. Folíolos 10,5-15 x 4,3-5,5 cm, elípticos a oblongo-elípticos, glabros em ambas as faces, ápice acuminado, base arredondada ou assimétrica, nervação broquidódroma, proeminente na face abaxial.

Flores não vistas. Frutos* 7,5-10 x 3,5 cm compr., oblongos, levemente constrictos entre as sementes, velutino-dourados. Sementes 2, suborbiculares 2,5-3 cm compr.

*frutos descritos a partir de material adicional examinado (358978 RB).

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: não vistos.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa Submontana e Floresta Ombrófila Densa Montana.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Brasil: São Paulo e Rio de Janeiro.

Material examinado: Brasil. São Paulo. Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, trilha do Corcovado, 06/XI/2008, E. D. Silva 1166 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Rio de Janeiro: Magé, Parque Nacional da Serra dos Orgãos, 22°30'37" S 43°01'55" W, Floresta Ombrófila Densa Baixo Montana, 27/IX/2007, M. Nadruz *et al.* 2064 (RB). Magé, distrito de Piabeba, 23°34'23" S 43°07'30" W, alt. 200 m, 27/XI/2000, A. Quinet (358978 RB).

11.2 *Dioclea rufescens* Benth., Comm. Legum. Gen., 69. 1837.

Liana robusta. Ramos tomentoso-dourados, glabrescentes, lenticelados, levemente estriados. Folhas trifolioladas. Pecíolo 6-13,5 cm compr., adpressos a patente-pilosos. Raque 0,8-1,5 cm compr., semelhante ao pecíolo. Peciólulo 3 mm compr. Estípulas 0,7-1,3 cm compr., peltadas, acuminadas no ápice e na base. Estípelas 5-9 mm compr., lineares. Folíolos 7,5-16,5 x 4,5-8,5 cm, elípticos, face abaxial canescente-velutina, face adaxial pubescente, glabrescente, ápice acuminado, base arredondada, emarginada ou assimétrica, nervação broquidódroma, proeminente na face abaxial.

Inflorescência racemosa, axilar, nodosa, multiflora. Pedúnculo 10-20 cm compr., tomentoso-dourado, subglabro. Raque 7-15 cm compr., semelhante ao pedúnculo, nodosa. Pedicelo 2-3 mm compr. Brácteas 7 mm compr., setáceas. Bractéolas 3 x 3,5 mm, orbiculares, persistentes. Flores brancas, 1,5-1,7 cm compr. Cálice 1,2-1,4 cm compr., 5-laciniado, adpresso-seríceo. Vexilo 1,5 x 0,7 cm, obovado, glabro, base calosa, auriculada, reflexa. Asas 1,1 x 0,4 cm, glabra, base prolongada. Carena 1,4 x 0,5 cm, encurvada, base prolongada. Filete 1,2 cm compr., encurvado, glabro. Anteras

dimorfas, 5 oblongas a elípticas, 0,8 mm compr. e 5 acuminadas, 0,5 mm compr. Estilete 0,8 cm compr., encurvado. Ovário 0,6 cm compr., seríceo, tricomas longos, estipitado (1 mm compr.). Estigma punctiforme. Legume 7 x 2,5 cm, achatado, velutino-dourado. Sementes 2.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro, março, outubro e dezembro / janeiro, abril, novembro e dezembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga e Floresta Ombrófila Densa Montana.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Brasil: São Paulo, Minas Gerais, Alagoas, Paraíba e Rio Grande do Norte.

Material examinado: Brasil. São Paulo. Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, Cachoeira do Salto Grande, 23°20'36" S 45°09'11" W, alt. 922 m, 19/XII/2006, E. D. Silva 613 (UEC); idem, 26/I/2007, E. D. Silva 623 (UEC); idem, início da trilha do Poço do Pito, 23°19'76" S 45°08'56" W, alt. 918 m, 08/IX/2008, E. D. Silva 1177 (UEC, MBM). Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, próximo à entrada de acesso à Praia de Fazenda, 23°21'13" S 44°51'02" W, alt. 9 m, 07/IX/2006, E. D. Silva 382 (UEC, HRCB, US); idem, estrada de acesso à Praia da Fazenda, 23°21'19" S 44°51'02" W, alt. 13 m, 12/X/2006, E. D. Silva 420 (UEC); idem, 13/XI/2006, E. D. Silva 534 (UEC). Picinguaba, Trilha da Guarita, 08/X/1989, J. E. L. S. Ribeiro *et al.* 720 (HRCB).

11.3 *Dioclea wilsonii* Standl., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser., 4(8): 310-311. 1929.

Liana robusta. Ramos patente-pilosos, levemente estriados. Folhas trifolioladas. Pecíolo 4,5-13 cm compr., estriados, patente-pilosos. Raque 2-3,5 cm compr., semelhante ao pecíolo. Peciólulo 3-9 mm compr. Estípulas 1,5-2,5 cm compr., peltadas,

acuminadas no ápice e na base. Estipelas 7-9 mm compr., lineares. Folíolos 8-17 x 6-10 cm, elípticos, face abaxial hispido-tomentosa, face adaxial levemente pilosa, glabrescente, ápice acuminado, base arredondada a obtusa, nervação broquidódroma, proeminente na face abaxial.

Inflorescência racemosa, axilar, nodosa, multiflora. Pedúnculo 18-25 cm compr., levemente estriado, subglabro. Raque 10-30 cm compr., densamente adpresso-pilosa, sulcada. Pedicelo 3 mm compr. Bractéolas 1,5 cm compr., lineares, caducas. Flores violáceas, 1,5 cm compr. Cálice 9 mm compr., 5-laciniado, adpresso-piloso, tricomas vináceos. Vexilo 1,4 x 1,4 cm, orbicular, emarginado, glabro, base calosa, auriculada, reflexa. Asas 1,3 x 0,5 cm, obovadas, glabras, base prolongada. Carena 1 x 0,4 cm, encurvada, glabra, base prolongada. Filete 1,4 cm compr., encurvado, glabro. Anteras dimorfas, 5 oblongas a elípticas, 0,8 mm compr. e 5 acuminadas, 1 mm compr. Estilete 5 mm compr., encurvado. Ovário 8 mm compr., adpresso-piloso, tricomas longos, vináceos, (2 mm compr.). Estigma punctiforme. Legume 11-15 x 5,5-6,5 cm, achatado, glabro. Sementes 3 x 2,5 cm, oblongas a suborbiculares, marrons.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: outubro, novembro e dezembro / janeiro e novembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: América do Sul, Central e do Norte, África (Madagascar). No Brasil: Paraná, Santa Catarina, São Paulo, Rio de Janeiro Espírito Santo, Bahia, Pernambuco, alagoas e Pará.

Material examinado: Brasil. São Paulo. Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, próximo à entrada de acesso à Praia da Fazenda, 23°21'13" S 44°51'02" W, alt. 9 m, 13/XI/2006, E. D. Silva 519 (UEC, US); idem, 23°21'13" S 44°51'02" W, alt. 9 m, 16/XII/2006, E. D. Silva 594 (UEC, HRCB); idem, trilha do Meneguetti, 23°21'30" S 44°49'02" W, alt. 14 m, 25/I/2008, E. D. Silva 1014 (UEC); idem, 25/I/2008, E. D. Silva 1021 (UEC); idem, trilha para Casa da Farinha, 07/VIII/1988, J. E. L. S. Ribeiro 509 (HRCB).

Material adicional examinado: Brasil. Paraná: Paranaguá, Pontal do Sul, restinga, 05/VI/1992, G. Hatschbach 57090 (MBM).

12. *Erythrina* L., Sp. Pl., 2: 706-707. 1753.

Árvores arbustos ou ervas perenes, freqüentemente armadas. Folhas trifolioladas, caducas. Estípulas pequenas. Estipelas intumescidas ou glandulosas.

Inflorescência racemosa, terminal ou axilar, nodosa. Brácteas e bractéolas ausentes. Flores vistosas, vermelhas ou vermelho-alaranjadas. Vexilo estreito-oblongo (formando um tubo) ou largo-oblongo a levemente elípticos. Cálice tubuloso a campanulado ou espatáceo. Carena livre ou conata. Estames unidos. Estilete glabro ou barbado. Ovário estipitado, pubescente, pluriovulado. Fruto constricto entre as sementes, irregularmente deiscente. Sementes de várias cores.

Gênero pertencente à tribo Phaseoleae (Bronn) ex DC. formado por aproximadamente 120 espécies distribuídas pela América, Ásia, África e Austrália (Lewis *et al.* 2005).

12.1 *Erythrina speciosa* Andrews, Bot. Repos., 7: pl. 443. 1806.

Arvoreta 3-5 m altura. Ramos pubérulos, levemente estriados, lenticelados, às vezes áfilos, aculeados (7 mm compr.). Folhas trifolioladas. Pecíolo 10,5-14 cm compr., estriados, pubérulos. Raque 3,5-6 cm compr., semelhante ao pecíolo. Estípulas 5-7 mm compr., oblongo-acuminadas. Estipelas glandulosas. Folíolos 11-18 x 10-17,5 cm, rombóides, assimétricos, freqüentemente aculeados, face abaxial pubérula, face adaxial glabra, ápice obtuso a arredondado, base emarginada, nervação broquidódroma.

Inflorescência racemosa, axilar, 30-50-flores. Pedúnculo 3-5 cm compr., tomentoso. Pedicelo 4-5 mm compr., semelhante ao pedúnculo. Brácteas 6-8 mm

compr., falcadas. Bractéolas não vistas. Flores vermelhas, 6-7 cm compr. Cálice 1,5 cm compr., tubuloso, espatulado, 1-laciniado, pubérulo. Vexilo 7 x 1,1 cm, oblongo-elíptico, glabro, base pouco prolongada. Asas 1 x 0,2 cm, oblongo-falcadas, glabras, base prolongada. Carena 3,7 x 0,3 cm, reta, oblonga, glabra, com pétalas livres e muito menores que as asas base pouco prolongada. Filete 5,5-6 cm compr., reto, subglabro. Anteras 1,8 mm comp., oblongo-elípticas. Estilete 1,3 cm compr., reto, glabro. Ovário 3,2 cm compr., tomentoso, longo-estipitado (2,1 cm compr.). Estigma punctiforme. Legume 16-27,5 x 1,3-1,6 cm, linear, achatado, deiscente, marginado, ápice obtuso a acuminado, glabro. Sementes 6-11, oblongas, 1,5 x 0,7 cm, marrons.

A espécie pode ser separada das demais por possuir cálice tubuloso, espatulado; vexilo oblongo; carena com pétalas livres e muito menores que as asas.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: junho, julho, agosto e setembro / julho, agosto, setembro, outubro e dezembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Pantropical. Brasil: Santa Catarina, Paraná, São Paulo e Rio de Janeiro. Também foi coleta em Minas Gerais e Distrito Federal, mas provavelmente foi introduzida nesses estados.

Em Santa Virgínia, também foi coletada em áreas abertas da Floresta Ombrófila Densa Montana, onde ocorre apenas cultivada.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, Praia de Fazenda, 23°21'35" S 44°51'02" W, alt. 1 m, 16/VI/2006, E. D. Silva 318 (UEC); idem, 12/X/2006, E. D. Silva 426 (UEC); idem, 13/X/2006, E. D. Silva 456 (UEC); idem, Praia da Fazenda, 04/VIII/1995, A. Furlan *et al.* 1152 (HRCB). Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, Ponte do Rio Ipiranga, 23°20'40" S 45°08'22" W, alt. 916 m, 19/VII/2006, E. D. Silva 368 (UEC).

Material adicional examinado: **Brasil. Rio de Janeiro:** Rio de Janeiro, Praia Passa três, 19/IX/1964, Z. A trinta & E. Fromm (R). **Paraná:** Paranaguá, Rio Cambará, 25/VII/1967, G. Hatschbach 26798 (MBM). **São Paulo:** São Bernardo do Campo, Parque Caminhos do Mar, 25/X/1994, E. L. C. Mazola & J. V. Godoy 12 (SP). Pariquera-açu, 24/VI/1998, R. B. Torres *et al.* 523 (IAC).

13. ***Galactia*** P. Browne, Civ. Nat. Hist. Jamaic., 298. 1756.

Burkart 1971

Ervas, subarbustos ou arbustos. Caule ereto, virgado ou escandente. Folhas unifolioladas, trifolioladas ou pinadas.

Inflorescência racemosa, axilar ou terminal, às vezes nodosa. Brácteas lanceoladas. Bractéolas lanceoladas a lineares. Corola violácea a rosada, em geral glabra ou, se pouco pilosa, apenas no vexilo. Cálice 4-laciniado. Estames diadelfos ou monadelfo com estame vexilar parcialmente unido ao tubo estaminal. com anteras uniformes. Ovário subséssil, pluriovulado. Estilete glabro, encurvado ou subereto. Estigma inconspícuo. Legume linear, reto a subfalcado, plano-compresso a raramente túrgido, deiscente, ápice apiculado.

Gênero pantropical subordinado à tribo Phaseoleae (Bronn) ex DC. composto por 55-60 espécies, sendo a maioria encontrada nas América do Sul e Central (Lewis *et al.* 2005).

13.1 ***Galactia latisiliqua*** Desv., Ann. Sci. Nat., 9: 414. 1826.

Subarbusto ereto-procumbente, 20-50 cm altura. Ramos denso-pilosos, volúveis no ápice. Folhas trifolioladas. Pecíolo 0,8-1,1 cm compr., denso-pilosos. Raque 2-4 mm compr., semelhante ao pecíolo. Estípulas 1,5-2 mm compr., estreito-triangulares, acuminadas, denso-pilosas. Folíolos 2,5-4,3 x 1,5-3 cm, elípticos a obovados,

subsésseis, face abaxial velutino-seríceo, face adaxial velutina, freqüentemente canescente, ápice emarginado, base arredondada, nervação broquidódroma.

Inflorescência racemosa, axilar, 1-3-flores. Pedúnculo 4-7 cm compr., denso-piloso. Bracteólas 2 mm compr., filiformes. Flores azul-claro a róseas, 1,1 cm compr., subsésseis. Cálice 6,5 mm compr., 4-laciniado, denso-piloso. Vexilo 1,1 x 0,7 cm, obovado, emarginado, glabro, base prolongada. Asas 8 x 2 mm, elípticas a obovadas, glabras, base prolongada. Carena 9 x 2 mm, obovada, glabra, base prolongada. Filete 9 mm compr., levemente encurvado no ápice, glabro. Anteras 1 mm comp., orbiculares. Estilete 2,5 mm compr., levemente encurvado, glabro. Ovário 5 mm compr., seríceo, subséssil. Estigma punctiforme. Legume 3,4-3,6 x 0,5-0,6 cm, oblongo, achatado, deiscente, levemente marginado, denso-piloso, velutino. Sementes 8, oblongas (3 x 2 mm) a globosas (2,5 mm diâmetro).

Espécie identificada por ser um subarbusto ereto-procumbente com no máximo 1,20 m altura; presença de raiz principal; ramos volúveis no ápice; folhas pinado-trifolioladas, folíolos elípticos a obovados, o apical nitidamente diferenciado dos laterais; racemos pedunculados; flores pequenas (7-12 mm compr.); estandarte glabro a raramente pubescente no ápice.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: março, maio, outubro e dezembro / maio

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente

Distribuição: América Central e do Sul. Brasil: São Paulo, Rio de Janeiro e Mato Grosso do Sul.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, 23°21'57" S 44°49'34" W, alt. 8 m, 15/X/2006, E. D. Silva 465 (UEC); idem, 15/X/2006, E. D. Silva 466 (UEC); idem, 15/X/2006, E. D. Silva 467 (UEC); idem, 15/X/2006, E. D. Silva 468 (UEC); idem, 15/X/2006, E. D. Silva 469 (US); idem, 15/X/2006, E. D. Silva 470 (US); idem, próximo à

entrada da trilha do picadão da barra, 20/VI/2007, E. D. Silva 800 (HRCB); idem, 22/III/2009, E. D. Silva 1198 (HRCB); idem, 15/X/2006, E. D. Silva 471 (RB); idem, 15/X/2006, E. D. Silva 472 (R); idem, 15/X/2006, E. D. Silva 480 (R); idem, 15/X/2006, E. D. Silva 481 (UEC); idem, 15/X/2006, E. D. Silva 482 (UEC); idem, 15/X/2006, E. D. Silva 583 (UEC); idem, 15/X/2006, E. D. Silva 585 (UEC); idem, 15/X/2006, E. D. Silva 586 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro. Universidade Estadual Norte Fluminense, 23/IV/1999, M. S. T. Pinto (RB 354070). Itapemerim-Itaipava, Restinga, 22/XI/1997, I. Weiler 560 (R). Rio de Janeiro, Ilha do Governador, Jardim Guanabara, 06/XI/1960, G. F. J. Pabst 5437 (NY).

14. *Indigofera* L., Sp. Pl., 2: 751. 1753.

Moreira & Tozzi 1997

Arbustos eretos. Folhas alternas, imparipinadas. Estípulas subuladas, persistentes. Estipelas ausentes. Folíolos opostos a alternos com tricomas malpiguiáceos.

Flores em racemos axilares, densos. Brácteas 1. Cálice 5-laciniado, lacínias lanceoladas. Vexilo oval a orbicular. Carena 2-apendiculada. Estames diadelfos 9+1. Filetes alternadamente longos e curtos. Anteras elípticas com conectivo apiculado. Ovário subséssil. Estilete curto, encurvado, glabro. Estigma globoso. Legume cilíndrico, reto a encurvado. Sementes quadrangulares.

Gênero pantropical pertencente à tribo Indigofereae Benth., composto por aproximadamente 700 espécies (Lewis *et al.* 2005). No Brasil ocorrem 11 espécies.

14.1 *Indigofera suffruticosa* Mill., Gard. Dict., 2. 1768.

Arbusto 1-2 m altura. Ramos esparsamente adpresso-pilosos, glabrescentes, sulcados. Folhas 11-15-folioladas. Pecíolo 1,5-2,5 cm compr., adpresso-piloso, sulcado. Raque 4-6 mm, semelhante ao pecíolo. Peciólulo 1-1,5mm compr. Estípulas 1,5-2 mm compr., lineares. Foliolos 1,7-2,5 x 0,6-1 cm, opostos a subopostos, elípticos a obovados, face abaxial esparsamente adpresso-pilosa, face adaxial glabra, ápice mucronado, base obtusa, nervação inconspícua.

Inflorescência racemosa, axilar, 20-50-flores. Pedúnculo 2-3 mm compr., adpresso-piloso. Raque 2-4 cm compr., semelhante ao pedúnculo. Bracteólas 1,5 mm compr., filiformes. Flores alaranjadas, 5 mm compr., subsésseis. Cálice 1 mm compr., 5-laciniado, adpresso-piloso. Vexilo 5 x 3 mm, obovado, adpresso-piloso, base obtusa, não prolongada. Asas 3,8 x 0,7 mm, oblongas, levemente encurvadas, glabras, base curto-prolongada. Carena 5,5 x 1 mm, levemente encurvada, oblonga, adpresso-pilosa, base curto-prolongada, apendiculada. Filete 3,5 mm compr., levemente encurvado no ápice, glabro. Anteras 0,3 mm comp., orbiculares. Estilete 0,8 mm compr., levemente encurvado, glabro. Ovário 3 mm compr., adpresso-piloso séssil. Estigma punctiforme. Legume 1,5 x 0,2 cm, inflado, fortemente encurvado, septado, subséssil. Sementes 6, quadrangulares, 1 x 1 mm marrons a negras.

A espécie pode ser identificada por apresentar hábito arbustivo ou subarbustivo; folíolos numerosos, 9 ou mais, com a face adaxial glabra e frutos acentuadamente curvos.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: abril, novembro e dezembro / fevereiro, março, abril e dezembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga e Floresta Ombrófila Densa Montana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Pantropical. Brasil: todas as regiões.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, próximo à entrada de acesso à vila Picinguaba, 23°22'12" S 44°49'12" W, alt. 68 m, 13/XI/2006, E. D. Silva 541 (UEC); idem, Praia da Fazenda, estrada ao lado do mangue, 23°22'09" S 44°50'08" W, alt. 1 m, 16/XII/2006, E. D. Silva 599 (UEC); idem, 16/XII/2006, E. D. Silva 600 (UEC); idem, 16/XII/2006, E. D. Silva 601 (UEC); idem, estrada para Casa da Farinha, 23°20'51" S 44°51'01" W, alt. 20 m, 06/IV/2007, E. D. Silva 720 (UEC). Picinguaba, 08/X/1989, J. E. L. S. Ribeiro *et al.* 735 (HRCB).

Material adicional examinado: Brasil. Paraná: Nova Tebas, PR 460, 26/VIII/2001, G. Hatschbach 72289 (MBM).

15. *Lonchocarpus* Kunth, Nov. Gen. Sp. 6: 300. 1824.

Tozzi 1989; Neubert & Miotto 1996

Arbustos ou árvores. Folhas alternas, imparipinadas, 4-14-(20)-folioladas, raro uni ou trifolioladas. Estípulas rudimentares. Foliólos opostos, raro subopostos.

Corola papilionácea formada por 5 pétalas diferentes entre si. Carena igual ou maior que as asas. Androceu monadelfo 10 estames, raro sub-diadelfo. Estaminódios ausentes. Anteras uniformes. Ovário sésbil a curto-estipitado. Legume samaróide com região seminífera mediana, sésbil a curto estipitado, com nervuras marginais proeminentes.

Pertencente à tribo Millettieae Miq. composto por aproximadamente 120 espécies encontradas na América do Sul, Central e na África (Lewis *et al.* 2005).

15.1 ***Lonchocarpus cultratus*** (Vell.) A.M.G. Azevedo & H.C. Lima, Acta Bot. Brasil., 9: 128, 141. 1995.

Árvore 5-25 m altura. Ramos glabros, lenticelados, estriados. Folhas 7-11-folioladas. Estípulas 1-1,5 mm compr., semelhantes a gemas. Pecíolo 1,4-2,8 cm compr., pubérulo, sulcado. Raque 3-10,5 cm compr., semelhante ao pecíolo. Pecíólulo 2-4 mm compr. Folíolos 2,8-10,5 x 1,3-4,4 cm, opostos a raramente subopostos, elípticos, face adaxial subglabra a pubérula, face abaxial pubérula, ápice acuminado, base obtusa a levemente arredondada, nervação broquidódroma, proeminente na fase abaxial.

Inflorescência racemosa, axilar, 8-35-flores. Pedúnculo 1-2 cm compr., pubérulo, estriado. Raque 2-7 cm compr., semelhante ao pecíolo. Pedicelo 2 mm compr. Flores azuladas a róseas, 9 mm compr. Brácteas e bractéolas 0,8 mm compr., suborbiculares a deltóides. Cálice 3 mm compr., 4-lobado, adpresso-piloso. Vexilo 9 x 9 mm, orbicular, emarginado, glabro, base curto-prolongada, auriculada, bicalosa. Asas 8 x 2 mm, glabras, base prolongada. Carena 7 x 2 mm, glabra, base prolongada. Filete 7 mm compr., encurvado no ápice, glabro. Anteras 0,4 mm compr., elípticas. Estilete 2 mm compr., glabro. Estigma punctiforme. Ovário 4,2 mm compr., adpresso-piloso, séssil. Legume samaróide 3,4-7 x 1,2-1,6 cm, oblongo, emarginado, estipitado (5 cm compr.), pubérulo. Sementes 1-2.

São caracteres que auxiliam na identificação de *Lonchocarpus cultratus*: árvore; folíolo com face abaxial pubérula; inflorescência multiflora, densa; vexilo bicaloso, auriculado e fruto dilatado nas margens.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro / janeiro, fevereiro e abril.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga, Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas. Floresta Ombrófila Densa de Submontana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Brasil: todas as regiões.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, trilha do Jatobá, 23°20'18" S 44°50'14" W, alt. 60 m, 30/I/2007, E. D. Silva 665 (UEC); idem, Praia da Fazenda, 23°21'26" S 44°51'02" W, alt. 2 m, 30/I/2007, E. D. Silva 666 (UEC); idem, início da trilha do picadão da barra, 23°21'33" S 44°50'00" W, alt. 4 m, 24/I/2008, E. D. Silva 992 (UEC); idem, 24/I/2008, E. D. Silva 994 (UEC), idem, 25/I/2008, E. D. Silva 1024 A (UEC); idem, trilha do Rio Picinguaba, 23°21'42" S 44°49'53" W, alt. 9 m, 24/I/2008, E. D. Silva 1011 (UEC). Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, Fazenda Capricórnio, trilha do buracão, 23°22'19" S 45°04'20" W, alt. 399 m, 26/I/2008, E. D. Silva 1033 (UEC). Picinguaba, margens do Rio Fazenda, 21/V/1993, M. Sanchez & F. Pedroni 9A (HRCB); idem, estrada para a Casa da Farinha, 04/IV/1995, C. S. C. Benkce & S. L. R. Castro (HRCB).

Material adicional examinado: Brasil. Paraná: São Mateus, 16/I/2006, R. Wasum & O. S. Ribas 3370 (MBM). **São Paulo:** Sete Barras, Fazenda Intervales, base Saibadela, 17/05/1995, R. J. Almeida-Scabbia & V. B. Ziparro 1302 (HRCB). Iporanga, Parque Estadual Intervales, 24°20'18" S 48°29'58" W, alt. 550 m, 21/IV/2003, A. C. Aguiar 221 (UEC).

16. *Machaerium* Pers., Syn. Pl. 2 (2): 276. 1807.

Hoehne 1941; Sartori & Tozzi 1999; Mendonça-Filho 2002

Árvores ou arbustos escandentes. Folhas imparipinadas. Estípulas espinescentes. Folíolos alternos ou irregularmente opostos. Estipelas ausentes.

Racemos fasciculados ou panículas, axilares ou terminais. Flores sésses ou pediceladas. Brácteas geralmente caducas. Bractéolas normalmente orbiculares, adpressas ao cálice. Cálice geralmente campanulado, 5 laciniado. Corola branca, creme-esverdeada, lilás ou vinácea. Vexilo oval ou orbicular, externamente seríceo ou viloso, raro glabro, curto-ungüiculado. Asas oblongas, falcadas. Carena curta, navicular

ou curvada. Estames 10, monadelfos, às vezes diadelfos com o vexilar livre ou distribuídos em dois feixes de 5 + 5. Anteras oblongas ou ovais, versáteis, deiscência longitudinal. Ovário estipitado, uniovulado, disco presente na base do ovário. Sâmara estipitada, núcleo seminífero basal, ala oblonga, subfalcada, membranácea e reticulada.

Gênero pertencente à tribo Dalbergieae Bronn ex DC., composto por 130 espécies distribuídas do México até a Argentina, com representantes ocorrendo na costa oeste africana (Polhill 1994, Lewis 2005).

Chave de identificação das espécies de *Machaerium*

1 Folhas 15-35 folioladas

2 Lianas; acúleos uncinados

3 Ramos jovens glabros; acúleos 1,5-2 mm compr.; folhas 17-21 folioladas; folíolos 0,5-1,3 cm larg., oblongos a obovados; flores creme . ***M. uncinatum***

3 Ramos jovens tomentosos, acúleos 4 mm comp.; folhas 27-35 folioladas; folíolos 0,4-0,5 cm larg., linear-oblongos; flores lilases ***M. aculeatum***

2 Árvores; acúleos eretos a levemente encurvados

4 Ramos jovens levemente tomentosos; acúleos 7-9 mm compr.; folhas 15-21 folioladas; folíolos elípticos ***M. scleroxylon***

4 Ramos jovens tomentosos; acúleos 5-17 mm compr.; folhas 19-29 folioladas; folíolos oblongos a levemente elípticos ***M. nictitans***

1 Folhas 5-9 folioladas

5 Nervação craspedódroma

6 Folhas 5 folioladas; folíolos 5-10 x 2,5-4,5 cm, face abaxial serícea ***M. declinatum***

6 Folhas 9-11 folioladas; folíolos 2,4-5,5 x 0,8-2,5 cm, face abaxial glabra (exceto na nervura central) ***M. vellosianum***

5 Nervação broquidódroma

7 Folíolos subopostos, opostos ou alternos na mesma planta

- 8 Ramos densamente velutino-ferrugíneos quando jovens, face abaxial do folíolos velutino-ferrugíneos ***M. oblongifolium***
- 8 Ramos glabros a subglabros quando jovens, face abaxial dos folíolos glabra a pubérula
 - 9 Folíolos lanceolados, glabros em ambas as faces, ramos sem gavinhas ***M. lanceolatum***
 - 9 Folíolos elípticos, face abaxial pubérula, gavinhas aculeadas ocasionalmente presentes nos ramos ***M. dimorphandrum***
- 7 Folíolos somente alternos na mesma planta ***M. triste***

16.1 ***Machaerium aculeatum*** Raddi, Mem. Mat. Fis. Soc. Ital. Sci. Modena, Pt. Mem. Fis., 18(2): 398-399. 1820.

Liana. Ramos jovens tomentosos, glabros na maturidade, lenticelados, com pares de acúleos uncinados (4 mm comp.). Folhas 27-35 folioladas. Pecíolo 0,8-1,7 cm compr., tomentoso. Raque 7-11 cm compr., semelhante ao pecíolo. Folíolos 0,9-1,8 x 0,4-0,5 cm, subsésseis, alternos, linear-oblongos, face abaxial tomentosa na base e na nervura central, ápice obtuso curto-mucronado, base levemente obtusa a arredondada, nervação craspedódroma, não proeminente.

Inflorescência paniculada. Flores lilases, 1,1 cm compr. Pedicelo 1,5 mm compr., tomentoso. Bractéolas 1,5 mm diâmetro, orbiculares. Cálice 5 mm compr., 5 lobado, externamente tomentoso. Vexilo 9,5 x 7,5 mm, orbicular, externamente seríceo. Asas 8 x 2,5 mm, levemente pilosas na base. Carena 6 x 2,5 mm, levemente pilosa na base. Filete 7 mm compr., encurvado, glabro. Anteras oblongas. Estilete 0,6 mm compr., glabro. Estigma punctiforme. Ovário 3,8 mm compr., densamente seríceo, longo-estipitado (2,5 mm compr.). Fruto sâmara 4,2-5,8 x 0,9-1,5 cm, estipitado (5 mm compr.), tomentoso na região seminífera, cálice persistente.

Espécie semelhante à *Machaerium hirtum* (Vell.) Stellfeld (= *M. angustifolium* Vog.), podendo ser diferenciada desta através do hábito. *M. aculeatum* é uma liana e *M. hirtum* é uma árvore.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro / março.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga e Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: América do Sul e Central. Brasil: Paraná, Santa Catarina, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Roraima, Rondônia, Pará, Tocantins, Bahia, Pernambuco, Alagoas e Ceará.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar - Núcleo Picinguaba, 23°22'18" S 44°49'04" W, alt. 58 m, 30/II/2007, E. D. Silva 656 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Rio de Janeiro: Nova Friburgo, 27/X/1986, H. C. Lima 2707 (RB). **São Paulo:** Pariquera-açu, estação experimental do IAC, 25/IV/1996, 24°36'30" S 47°53'06" W, N. M. Ivanauskas 777 (IAC).

16.2 *Machaerium declinatum* (Vell.) Stellfeld, Tribuna Farm., 12: 131. 1944.

Liana robusta. Ramos glabros a subglabros, estriados, lenticelados, com pares de acúleos uncinados (3-5 mm compr.). Folhas 5 folioladas. Pecíolo 3,2-5,3 cm compr., glabros. Raque 4,5-8,5 cm compr., glabra. Pecíólulo 4-6 mm compr. Folíolos 5-10 x 2,5-4,5 cm, subopostos a alternos, elíptico-lanceolados a obovados, face adaxial glabra a subglabra, face abaxial serícea, ápice obtuso a acuminado, base obtusa, nervação craspedódroma, não proeminente.

Inflorescência paniculada. Pedicelo 1-2,5 mm compr. Flores creme, 10 mm compr. Bractéolas 1 mm diâmetro, orbiculares. Cálice 3,5 mm compr., 5 lobado, seríceo. Vexilo 9 x 7 mm, orbicular, emarginado, seríceo externamente (internamente apenas na base). Asas 8 x 2,5 mm, seríceas. Carena 8 x 3 mm, serícea. Filete 7 mm compr., encurvado, glabro. Anteras oblongas. Estilete 1,5 mm compr., glabro. Estigma punctiforme. Ovário 6 mm compr., densamente seríceo, estipitado (1,5 mm compr.). Fruto sâmara, 5,8 x 1,4 cm, estipitado (6 mm compr.), glabros, cálice persistente.

Na área de estudo *Machaerium declinatum* pode ser confundida com *Machaerium vellosianum*, separada desta pelos caracteres já apresentados na chave. O hábito escandente; ramos com acúleos unciformes; folíolos até sete por folha, largamente elípticos, coriáceos, glabros e de nervação craspedódroma são caracteres que facilitam o reconhecimento dessa espécie segundo Sartori & Tozzi (1998).

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro, fevereiro e março / abril e junho.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga, Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas e Floresta Ombrófila Densa Submontana.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: muito freqüente.

Distribuição: Brasil: São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo e Minas Gerais.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, próximo a trilha do picadão da barra, 23°21'33" S 44°50'00" W, alt. 4 m, 15/VI/2006, E. D. Silva 316 (UEC); idem, 24/I/2008, E. D. Silva 1008 (UEC); Picinguaba, trilha do Morro do Corsário, 26/VIII/1990, A. Furlan *et al.* 1223 (HRCB); idem, 11/III/89, A. Furlan *et al.* 716 (HRCB). Picinguaba, trilha do rio fazenda, 04/VI/1988, J. E. L. S. Ribeiro *et al.* 327 (HRCB). Ubatuba, estrada de Itamambuca, 17/IV/1994, A. Furlan *et al.* 1514 (SPF).

Material adicional examinado: Brasil. Rio de Janeiro: Parati, Sertão do Taquarí, 03/VII/1989, H. C. Lima 3628 (RB). **São Paulo:** estrada Pariquera-açu-Cananéia,

07/II/1995, H. F. Leitão-Fiho *et al.* 32732 (SPF). Ubatuba, estrada para Itamambuca, 17/IV/1994, A. Furlan *et al.* (HRCB).

16.3 *Machaerium dimorphandrum* Hoehne, Arq. Bot. Estado São Paulo, 1: 32, pl. 33. 1938.

Liana. Ramos glabros, estriados, lenticelados, aculeados. Folhas 5-7 folioladas. Pecíolo 1,5-5,5 cm compr., glabro a levemente pubérulo. Raque 2-8 cm compr., semelhante ao pecíolo. Pecíólulo 2-4 mm compr. Folíolos 4-10,5 x 2-4 cm, opostos a alternos, elípticos, face adaxial glabra, face abaxial pubérulo, ápice acuminado, base obtusa a arredondada, nervação broquidódroma, não proeminente.

Inflorescência paniculada. Flores verde-claro, sésseis, 9 mm compr. Bractéolas 1,8 mm diâmetro, orbiculares. Cálice 3,5 mm compr., 5 lobado, externamente piloso. Vexilo 7 x 5 mm, orbicular, externamente piloso. Asas 7 x 1,8 mm, pilosa na base. Carena 7 x 1,8 mm, externamente pilosa. Filete 7 mm compr., ereto, glabro. Anteras oblongas. Estilete 0,8 mm compr., glabro. Estigma punctiforme. Ovário 2,8 mm compr., densamente piloso, longo-estipitado (3,7 mm compr.). Fruto sâmara 5,5-6,5 x 1,4-1,8 cm, estipitado (4-10 mm compr.), glabro, cálice persistente.

Segundo Sartori & Tozzi (1998), *Machaerium dimorphandrum* pode ser caracterizada pelas folhas até 9-folioladas, cálice cilíndrico e fusão variável dos estames. De *Machaerium lanceolatum*, espécie próxima, se distingue pelos folíolos sempre elípticos, pela morfologia das peças florais e através dos frutos maiores que 5 cm de comprimento.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: agosto / maio e novembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga, Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, Floresta Ombrófila Densa Submontana e Floresta Ombrófila Densa Montana.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Brasil: Paraná, Santa Catarina, São Paulo e Rio de Janeiro.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, 23°22'01" S 44°49'41" W, alt. 81 m, 15/XI/2007, E. D. Silva 970 (UEC); idem, 23°21'55" S 44°46'96" W, alt. 142 m, 15/XI/2007, E. D. Silva 973 (UEC). Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, estrada para Vargem Grande, 23°22'10" S 44°51'75" W, alt. 819 m, 24/V/2008, E. D. Silva 1145 (UEC). Ubatuba, planície litorânea de Picinguaba, trilha atrás do alojamento, 23°20'23" S 44°48'52" W, 29/VIII/1995, M. D. Moraes 127 (UEC). Picinguaba, trilha do Rio Picinguaba, 04/IX/89, F. C. P. Garcia *et al.* 495 (HRCB). Ubatuba, estrada Ubatuba-São Luiz do Paraitinga, 18/VIII/1987, M. Kirizawa 1865 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Paraná: Morretes, Rio dos Neves, 28/IV/1976, G. Hatschbach 76 (SPF). **São Paulo:** Lavrinhas, vale do Ribeirão do Braço, 06/IV/1995, J. L. de A. Moreira & L. S. Kinoshita 40 (UEC).

16.4 *Machaerium lanceolatum* (Vell.) J.F. Macbr., Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser., 13(3/1): 281. 1943.

Liana. Ramos glabros a subglabros, levemente estriados quando jovens, inermes. Folhas 5-7 folioladas. Pecíolo 3-5,5 cm compr., piloso, escurecido. Raque 5,5-8 cm compr., pilosa. Pecíolulo 2-4 mm compr. Foliolos 3-9,5 x 1,5-3,2 cm, subopostos a alternos, lanceolados, glabros, ápice acuminado, base obtusa, nervação broquidódroma, leve proeminente.

Inflorescência paniculada. Flores verde-claro, sésseis, 5,5 mm compr. Bractéolas 0,8 mm diâmetro, orbiculares. Cálice 3 mm compr., 5-lobado, densamente adpresso-piloso. Vexilo externamente piloso. Ovário densamente piloso. Fruto sâmara 4,5-5 x 1,2-1,4 cm, estipitado (4 mm compr.), glabro, cálice persistente.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: não vistos.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa Submontana e Montana.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: América do Sul. Brasil e Peru. Brasil: Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais, Bahia, Goiás, Distrito Federal, Amazonas e Pará.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, Fazenda Capricórnio, trilha do Morro da Seringa, alt. 400 m, 08/IX/2007, E. D. Silva 918 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, Barra da Tijuca, 17/VIII/1965, W. Hoehne 6039 (UEC). Sete Barras, mata do Betão, 11/VII/1985, V. B. Ziparro 1459 (HRCB). Parati, APA Cairuçu, 22/X/1990, Klein *et al.* 1016 (RB). Búzios, Restinga da praia de Manguinhos, 27/III/2000, A. E. S. Oliveira & D. S. Fernandes 98 (RB). **São Paulo:** Bauru, Parque Ecológico, 26/V/1994, J. Y. Tamashiro (UEC 86611). São Paulo, Baqueçaba, Serra do Mar, 27/VII/1983, J. R. Pirani & O. Yana 774 (SPF).

16.5 *Machaerium nictitans* (Vell.) Benth., Comm. Legum. Gen., 34. 1837.

Árvore 2-7 m altura. Ramos tomentosos quando jovens, glabros a subglabros na maturidade, estriados, lenticelados, com pares de acúleos agudos, suberetos (0,5-1,7 cm compr.). Folhas 19-29 folioladas. Pecíolo 0,7-1 cm compr., tomentoso. Raque 7-14,5 cm compr., semelhante ao pecíolo. Pecíolulo 1-2 mm compr. Folíolos 1-1,8 x 0,5-0,9 cm, alternos, oblongos a levemente elípticos, face adaxial glabra a subglabra, face abaxial adpresso-pilosa (tricomos longos), ápice obtuso a arredondado, mucronado, base arredondada, nervação broquidódroma, não proeminente.

Inflorescência paniculada. Flores vináceas, 9 mm compr., subsésseis. Bractéolas caducas. Cálice 3 mm compr., 5 laciniado, denso-seríceo. Vexilo 7,5 x 5 mm, orbicular,

levemente emarginado, denso-seríceo externamente. Asas 7,5 x 2 mm, glabras. Carena 7,5 x 2 mm, glabra. Filete 8 mm compr., ereto, glabro. Anteras orbiculares. Estilete 1 mm compr., glabro. Estigma punctiforme. Ovário 4 mm compr., denso-seríceo, longo-estipitado (3,5 mm compr.). Fruto sâmara, 6-7,5 x 1,3-2 cm, estipitado (5-6 mm compr.), adpresso-piloso, cálice persistente.

Machaerium nictitans é muito semelhante à *M. scleroxylon* ocorrendo, às vezes, sobreposição de alguns caracteres. No entanto, *M. nictitans* apresenta estruturas mais revestidas, com folíolos geralmente maiores e em maior número.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: abril / maio.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa Submontana e Montana.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: América do Sul. Brasil e Argentina. Brasil: Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais e Bahia.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, trilha do Ipiranga, 23°05'59" S 45°05'59" W, alt. 928 m, 25/V/2008, E. D. Silva 1160 (UEC); idem, estrada para Vargem Grande, 23°22'14" S 45°19'24" W, alt. 837 m, 24/V/2008, E. D. Silva 1156 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Rio de Janeiro: Miguel Pereira, Reserva Biológica Tinguá, s.d., R. L. F. Filardi *et al.* 745 (RB). **São Paulo:** Jundiá, Serra do Japi, 09/V/1977, N. H. Traldi e S. T. de Souza (UEC 8622). Taubaté, estrada Taubaté-Ubatuba, 17/IV/1994, A. Furlan *et al.* 1582 (HRCB). Ubatuba, estrada da Almada, 23°21' S 44°52' W, 27/VIII/1994, M. A. de Assis *et al.* 306 (HRCB). Pariquera-açu, estação experimental do IAC, 24°36'30" S 47°52'37" W, 25/VIII/1995, N. M. Ivanauskas 312 (IAC).

16.6 *Machaerium oblongifolium* Vogel, Linnaea, 11: 184. 1837.

Árvore 18 m altura. Ramos velutino-ferrugíneos quando jovens, levemente estriados, lenticelados, inermes. Folhas 5-folioladas. Pecíolo 2,4 cm compr., velutino-ferrugíneo. Raque 2,5-3,5 cm compr., semelhante ao pecíolo. Pecíólulo 2-3 mm compr. Foliólos 4-6 x 2-3 cm, opostos a alternos, obovados, face adaxial subglabra, face abaxial velutino-ferrugínea, ápice arredondado, obtuso ou curto-acuminado, base obtusa a levemente arredondada, nervação broquidódroma, levemente proeminente.

Inflorescência paniculada. Flores, sésseis, 8 mm compr. Bractéolas 1,8 mm compr., lanceoladas. Cálice 3 mm compr., 5 lobado, densamente tomentoso. Vexilo 7 x 5 mm, orbicular, densamente adpresso-piloso na parte externa. Asas 7 x 1,8 mm, base prolongada, pilosa. Carena 7 x 1,8 mm, pilosa na base. Filete 6 mm compr., ereto, glabro. Anteras 0,1 mm compr., oblongas. Estilete 0,8 mm compr., piloso. Estigma terminal. Ovário 2 mm compr., levemente piloso, curto-estipitado (1 mm compr.). Fruto sâmara 5,5 x 1,4 cm, estipitado (4 mm compr.), subglabro, cálice persistente.

Machaerium oblongifolium caracteriza-se pelas folhas até 7-folioladas, folíolos papiráceos, ferrugíneo-velutinos na raque e face abaxial dos folíolos e nervação broquidódroma. Apesar de predominantemente oblonga, a forma dos folíolos tende a elíptica nos folíolos basais e obovada nos medianos e terminais (Sartori & Tozzi 1998).

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: dezembro / dezembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Brasil: São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Bahia.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, trilha atrás do alojamento, 02/XII/1988, F. C. P. Garcia 197 (UEC).

16.7 *Machaerium scleroxylon* Tul., Arch. Mus. Hist. Nat., 4: 93. 1844.

Árvore 10 m altura. Ramos levemente tomentosos quando jovens e glabros na maturidade, estriados, lenticelados, com pares de acúleos agudos, suberetos (7-9 mm compr.). Folhas 15-21 folioladas. Pecíolo 0,7-1 cm compr., glabro a levemente tomentoso. Raque 3,8-9 cm compr., semelhante ao pecíolo. Pecíolulo 0,8 mm compr. Foliolos 1,1-2,5 x 0,5-0,7 cm, subopostos a alternos, elípticos, face adaxial glabra, face abaxial adpresso-pilosa (tricomos longos), ápice obtuso a arredondado, mucronado, base obtusa arredondada, nervação broquidódroma, não proeminente.

Inflorescência paniculada. Flores róseo-claro, 8 mm compr., subsésseis. Bractéolas 0,7 mm diâmetro, orbiculares. Cálice 2,5 mm compr., 5 laciniado, externamente piloso. Vexilo 7,5 x 6 mm, orbicular, levemente emarginado, externamente piloso. Asas 7 x 2 mm, glabras. Carena 6,8 x 2,5 mm, glabra. Filete 6 mm compr., levemente encurvado, glabro. Anteras orbiculares. Estilete 1 mm compr., glabro. Estigma punctiforme. Ovário 2,7 mm compr., denso-piloso, longo-estipitado (2,8 mm compr.). Fruto sâmara, 5,8 x 2,1 cm, estipitado (6 mm compr.), levemente adpresso-piloso, cálice persistente.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: não vistos.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa Montana.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: América do Sul. Brasil e Paraguai. Brasil: Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Bahia e Piauí.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, Fazenda Capricórnio, trilha picadão da divisa, 23°21'23" S 45°04'41" W, alt. 1018 m, 09/IX/2007, E. D. Silva 943 (UEC); Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, Guatambu, estrada para Cunha, 23°18'74" S 45°04'81" W, alt. 1097 m, 24/II/2008, E. D. Silva 1100 (UEC).

Material adicional examinado: **Brasil. Paraná:** Londrina, Parque Estadual dos Godoy, 05/I/1992, F. Chagas & Silva 1493 (UEC). **São Paulo:** Corumbataí, próximo de Ferras, 30/VII/1992, H. Lorenzi 28788 (UEC).

16.8 *Machaerium triste* Vogel, Linnaea, 9: 416. 1837.

Árvore alto-escandente. Ramos glabros a levemente pubescentes, estriados, lenticelados, inermes. Folhas 7-9 folioladas. Pecíolo 3 cm compr., pubescente. Raque 5-9 cm compr., pubescente. Pecíolulo 4-10 mm compr. Folíolos 4-7 x 1,8-2,8 cm, alternos, elíptico-lanceolados, glabros (adpresso-pilosos na nervura central), ápice longo-acuminado, base obtusa a arredondada, nervação broquidódroma, não proeminente.

Flores brancas. Fruto sâmara, 8 x 2,4 cm, estipitado (9 mm compr.), glabro, ala reticulada, cálice caduco.

Machaerium triste é muito semelhante à *M. brasiliense* Vog. principalmente quando observados apenas os caracteres vegetativos, no entanto, é possível separar as duas espécies através do hábito, arbóreo-escandente em *M. triste* e apenas arbóreo em *M. brasiliense*.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: não vista / março.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Brasil: Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais, Goiás, Bahia, Pernambuco e Amazonas.

Material examinado: **Brasil. São Paulo:** Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar - Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, 23°21'32" S 44°50'59" W, alt. 11 m, 07/III/2007, E. D. Silva 687 (UEC); idem, 22/III/2009, E. D. Silva 1189 (UEC, US).

Material adicional examinado: Brasil. Paraná: Quaraqueçaba, 18/I/1995, S. F. Athayde & D. J. S. Caprião 240 (MBM). **Rio de Janeiro:** Rio de Janeiro, estrada de Furnas, 10/II/1969, J. P. Lana 1754 (IAC). Estrada Parati-Cunha, 600-1100 m alt., 19/VI/1979, H. C. Lima 605 (RB). **São Paulo:** Guarujá, Ilha Santo Amaro, 31/III/2000, M. A. B. Andrade 1962 (SPF).

16.9 *Machaerium uncinatum* (Vell.) Benth., Comm. Legum. Gen., 34. 1837.

Liana robusta. Ramos jovens glabros, estriados, lenticelados, com pares de acúleos uncinados (1,5-2 mm compr.). Folhas 17-21 folioladas. Pecíolo 1-1,4 cm compr., pubérulo. Raque 7-12 cm compr., semelhante ao pecíolo. Pecíolulo 1,5 mm compr. Folíolos 1,2-2,7 x 0,5-1,3 cm, subopostos a alternos, oblongos a obovados, glabros a levemente adpresso-pilosos (principalmente na nervura central), ápice emarginado, base obtusa, nervação craspedódroma, não proeminente.

Inflorescência paniculada. Flores creme, 9 mm compr. Pedicelo 2 mm compr. Bractéolas 1 mm diâmetro, orbiculares. Cálice 3,5 mm compr., 5 lobado, levemente adpresso-piloso. Vexilo 8 x 6 mm, orbicular, emarginado, glabro a subglabro. Asas 7 x 2,2 mm, glabras. Carena 6,5 x 3 mm, glabra. Filete 7 mm compr., encurvado, glabro. Anteras orbiculares. Estilete 3 mm compr., glabro. Estigma punctiforme. Ovário 4 mm compr., densamente piloso, longo-estipitado (3,5 mm compr.). Fruto sâmara, 6 x 1,6 cm, estipitado (5 mm compr.), glabro, cálice persistente.

M. uncinatum às vezes pode ser confundida com *Machaerium amplum* Benth., com quem compartilha diversos caracteres. O ambiente preferencial dessas duas espécies pode contribuir na correta identificação. *M. amplum* ocupa áreas de cerrado e mata mesófila semidecídua enquanto *M. uncinatum* ocorre em Floresta de Restinga.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro / março, julho e agosto.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga, Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, Floresta Ombrófila Densa Submontana e Floresta Ombrófila Densa Montana.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Brasil: Paraná, Santa Catarina, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Amapá e Bahia.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar - Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, 23°21'20" S 44°50'59" W, alt. 2 m, 16/VI/2006, E. D. Silva 320 (UEC); idem, 17/VII/2006, E. D. Silva 357 (UEC); idem, trilha do rio Picinguaba, 23°21'86" S 45°49'75" W, alt. 3 m., 07/III/2007, E. D. Silva 686 (UEC); idem, 24/I/2008, E. D. Silva 998 (UEC); idem, 24/I/2008, E. D. Silva 999 (UEC); idem, 24/I/2008, E. D. Silva 1000 (UEC).

Material adicional examinado: Paraná: Paranaguá, restinga, 15/V/1982, G. Hatschbach 44919 (MBM). **Rio de Janeiro:** Petrópolis, Reserva Biológica Tingá, F. R. L. Filardi *et al.* 741 (RB). **São Paulo:** Pariquera-açu, estação experimental do IAC, N. M. Ivanauskas 777 (IAC).

16.10 *Machaerium vellosianum* Benth., Comm. Legum. Gen., 34. 1837.

Liana robusta. Ramos glabros a pubérulos, levemente estriados, lenticelados, com pares de acúleos uncinados (3 mm compr.). Folhas 9-11 folioladas. Pecíolo 1,6-2,5 cm compr., adpresso-piloso. Raque 4,5-7 cm compr., semelhante ao pecíolo. Pecíólulo 2-3 mm compr. Folíolos 2,4-5,5 x 0,8-2,5 cm, subopostos a alternos, elípticos, glabros em ambas as faces (exceto na nervura central), ápice obtuso, base obtusa a arredondada, nervação craspedódroma, não proeminente.

Inflorescência paniculada. Flores brancas, 8 mm compr. Pedicelo 1,8 mm compr. Bractéolas 0,8 mm diâmetro, orbiculares. Cálice 3 mm compr., 5 lobado, externamente adpresso-piloso. Vexilo 7,5 x 6 mm, orbicular, emarginado, mácula vinácea no centro,

glabro. Asas 7 x 2,8 mm, glabras. Carena 6 x 3 mm, glabra. Filete 7,5 mm compr., encurvado, glabro. Anteras orbiculares. Estilete 1,5 mm compr., glabro. Estigma punctiforme. Ovário 2 mm compr., densamente seríceo, estipitado (2 mm compr.). Frutos não vistos.

Machaerium vellosianum é uma espécie pouco coletada por pesquisadores. No estado de São Paulo ainda não havia registros da sua ocorrência. Suas flores brancas, com mácula vinácea no centro do vexilo, possibilitam o reconhecimento dessa espécie. Na área de estudo pode ser confundida com *M. declinatum*, como já comentado anteriormente.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro / não vista.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Brasil: São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar - Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, próximo a trilha do picadão da barra, 23°21'33" S 44°50'00" W, alt. 18 m, 25/1/2008, E. D. Silva 1027 (UEC); idem, 25/1/2008, E. D. Silva 1024 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, s/d, A. Sucre (RB 2250).

17. *Macroptilium* (Benth.) Urb., Symb. Antill. 9 (4): 457. 1928.

Moreira 1997; Fevereiro 1987

Ervas ou subarbustos, eretos, prostrados ou escandentes. Estípulas sem expansões. Folíolos 1-3, lobados ou não.

Pseudoracemos axilares, com nodosidades inconspícuas, com 2 flores cada. Cálice tubuloso ou campanulado, 5-laciniado. Vexilo glabro, base 2-apendiculada,

aurículas 2 ou ausentes. Asas maiores que as demais pétalas. Carena lateralmente torcida. Androceu com estame vexilar geniculado. Estigma terminal ou lateral, piloso, discóide. Estilete barbado. Legumes retos ou curvos, com cálice e estilete persistentes. Sementes 2-22.

Gênero subordinado à tribo Phaseoleae (Bronn) ex DC., composto por 17 espécies distribuídas nas Américas (Lewis *et al.* 2005). No Brasil são encontradas 10 espécies.

Chave de identificação das espécies de *Macroptilium*

- 1 Subarbusto escandente; ramos densamente adpresso-pilosos, ocasionalmente canescentes; folíolos lobados; flores púrpuras; legume com até 4 mm de largura. ***M. atropurpureum***
- 1 Subarbusto ereto; ramos subglabros a glabros; folíolos linear-lanceolados; flores vináceas; legume com até 2 mm de largura. ***M. lathyroides***

17.1 ***Macroptilium atropurpureum*** (DC.) Urb., Symb. Antill., 9(4): 457. 1928.

Subarbusto escandente. Ramos densamente adpresso-pilosos, ocasionalmente canescentes, levemente estriados. Folhas trifolioladas. Pecíolo 2-5,5 cm compr., adpresso-pilosos, estriados. Raque 3-7 mm compr., semelhante ao pecíolo. Estípulas 4 mm compr., deltóides a lanceolado-acuminadas. Estipelas 2-3 mm compr., lineares. Folíolos 4-7 x 2,3-4 cm, lobados, subsésseis, face abaxial velutina, canescente, face adaxial esparsamente adpresso-pilosa, ápice obtuso, curto-mucronado, base obtusa, nervação broquidódroma.

Inflorescência racemosa, axilar, 1-5-flores, nodosa. Pedúnculo 14-31 cm compr., adpresso-piloso, ocasionalmente canescente, com fascículo de brácteas na base ou próximo (no máximo 3 mm). Raque 1-4 cm, semelhante ao pedúnculo. Brácteas 5-9 mm

compr., lineares, fasciculadas. Bracteólas 0,8 mm compr., deltóides. Flores púrpuras, 1,9-2,1 cm compr., sésseis. Cálice 6,5 mm compr., 5-laciniado, adpresso-piloso. Vexilo 1,9 x 0,7 cm, obovado, emarginado, glabro, base prolongada. Asas 2,2 x 0,6 cm, glabras, base prolongada. Carena 1,8 x 0,3 cm, oblonga, fortemente encurvada, glabra, base prolongada. Filete 1,6 cm compr., fortemente encurvado no ápice, glabro. Anteras 0,6 mm comp., oblongas. Estilete 8,5 mm compr., retorcido, fortemente encurvado e dilatado no ápice, barbado. Ovário 9 mm compr., seríceo, subséssil. Estigma punctiforme. Legume 9-10,4 x 0,4 cm, linear-oblongo, séssil, deiscente, retorcido, densamente adpresso-piloso. Sementes 12-16, oblongas, 3,5 x 2 mm.

Segundo Moreira (1997), o fato de se constituir em uma espécie altamente polimórfica faz com que *M. atroporpureum* seja freqüentemente confundida com *M. bracteatum* (Nees & Mart.) Maréchal & Baudet, *M. gracile* (Poepp ex Benth.) Urb. e mais raramente com *M. erythroloma* (Mart. ex Benth.) Urb. A combinação dos caracteres a seguir asseguram correta separação de *M. atroporpureum* de *M. bracteatum* e *M. erythroloma*: Inflorescência com fascículo de brácteas de primeira ordem situadas entre 3-4 mm da base do pedúnculo; brácteas com no máximo 8 mm compr. e 1 mm larg.; vexilo com pelo menos 1,3 cm de compr., com ausência de papilas entre os apêndices basais, fruto reto com no mínimo 5,5 cm compr., em geral com 11-15 sementes.

O tamanho do vexilo pode separá-la de *M. gracile*. Nesta espécie ele pode chegar a no máximo 1,5 cm de compr., já em *M. atroporpureum* ele geralmente mede de 1,6 a 1,8 cm compr.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: março, abril, junho, julho, agosto e setembro / abril, maio, junho e julho.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Pantropical. Brasil: todas as regiões.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos próximo à entrada de acesso à Casa da

Farinha, 23°21'07" S 44°51'14" W, alt. 2 m, 16/VI/2006, E. D. Silva 321 (UEC); idem, 17/VII/2006, E. D. Silva 348 (US); idem, 17/VII/2006, E. D. Silva 349 (UEC); idem, 17/VII/2006, E. D. Silva 350 (UEC); idem, 17/VII/2006, E. D. Silva 351 (UEC); idem, 11/X/2006, E. D. Silva 406 (UEC); idem, 06/IV/2007, E. D. Silva 753 (UEC); idem, próximo à entrada de acesso ao Camping Caracol, 23°21'04" S 44°51'38" W, alt. 50 m, 16/VII/2006, E. D. Silva 337 (UEC); idem, 23°21'06" S 44°51'30" W, alt. 33 m, 22/III/2009, E. D. Silva 1186 (UEC, MBM, RB); Picinguaba, trilha da guarita, 04/V/1989, F. C. P. Garcia *et al.* 365 (HRCB).

Material adicional examinado: Brasil. Paraná: Paranaguá, Saquarema, 5-10 m alt., 21/IX/1999, J. M. Cruz & E. Barbosa 184 (MBM).

17.2 *Macroptilium lathyroides* (L.) Urb., Symb. Antill., 9(4): 457. 1928.

Subarbusto ereto 80 cm altura. Ramos subglabros a glabros, levemente estriados. Folhas trifolioladas. Pecíolo 1,8-2 cm compr., subglabros. Raque 7 mm compr., semelhante ao pecíolo. Pecíolulo 2 mm compr. Estípulas 6 mm compr., subuladas. Folíolos 3,4-5,8 x 0,4-0,7 cm, linear-lanceolados, face abaxial esparsamente adpresso-pilosa a subglabra, face adaxial glabra, ápice agudo, base obtusa, nervação broquidódroma, margem revoluta.

Inflorescência racemosa, axilar, 1-6-flores, nodosa. Pedúnculo 13-30 cm compr., pubérulo. Raque 4-6 cm compr., semelhante ao pedúnculo. Bracteólas 4-6 mm compr., subuladas. Flores vináceas, 1,9-2,3 cm compr., sésseis. Cálice 6 mm compr., 5-laciniado, adpresso-piloso. Vexilo 1,5 x 0,8 cm, obovado, emarginado, glabro, base prolongada. Asas 2-2,3 x 0,6-0,7 cm, glabras, base prolongada. Carena 1,2 x 0,3 cm, oblonga, fortemente encurvada, glabra, base prolongada. Filete 1,5 cm compr., fortemente encurvado no ápice, glabro. Anteras 0,7 mm comp., oblongas. Estilete 7,5 mm compr., retorcido, fortemente encurvado e dilatado no ápice, barbado. Ovário 9 mm compr., seríceo, subséssil. Estigma punctiforme. Legume 8,5 x 0,2 cm, linear-oblongo, séssil, deiscente, retorcido, seríceo. Sementes 10-15, oblongas, 3 x 1,5 mm.

São caracteres que podem auxiliar na identificação de *Macroptilium lathyroides*: subarbustos ou arbustos eretos; pecíolo com até 5 cm compr.; folíolos papiráceos; vexilo com pelo menos 1,5 cm compr., ausência de papilas entre os apêndices basais.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: abril e maio / abril e maio.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Pantropical. Brasil: todas as regiões.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos próximo à entrada da vila de Picinguaba, 23°22'06" S 44°48'49" W, alt. 85 m, 06/IV/2007, E. D. Silva 743 (UEC); idem, 06/IV/2007, E. D. Silva 745(UEC); idem, 06/IV/2007, E. D. Silva 746 (UEC); idem, 07/IV/2007, E. D. Silva 755(UEC); idem, 07/IV/2007, E. D. Silva 756 (UEC); idem, 07/IV/2007, E. D. Silva 757 (UEC); idem, 07/IV/2007, E. D. Silva 757 (UEC); idem, 07/IV/2007, E. D. Silva 758(UEC); idem, 07/IV/2007, E. D. Silva 759 (UEC); idem, próximo à entrada de acesso à Casa da farinha, 13/IV/2007, E. D. Silva 759 A (UEC). Picinguaba, trilha da guarita, 04/V/1989, F. C. P. Garcia *et al.* 365 (HRCB).

Material adicional examinado: Brasil. Paraná: Campo Mourão, 15/XII/2003, A. E. Bianer 145 (MBM). **Rio de Janeiro:** Barra de Guaratuba, rodovia Rio-Santos, 28/IX/1972, J. A. de Jesus 1971 (RB).

18. ***Mucuna*** Adans., Fam. Pl., 2: 325, 579. 1763.

Tozzi *et al.* 2005

Arbustos escandentes ou lianas. Ramos jovens tomentosos. Folhas trifolioladas, enegrecidas quando secas. Estípulas ovado-setáceas, caducas.

Inflorescência pseudoracemosa, pêndula, axilar. Pedúnculo longo. Brácteas caducas. Bractéolas ausentes. Flores cremes, amarelas ou laranjas. Cálice 4-laciniado. Pétalas enegrecidas quando secas. Vexilo biauriculado. Carena com ápice curvo, rígido. Estames diadelfos, com o vexilar livre. Anteras dimorfas, longas e basifixas alternando com curtas e dorsifixas, pilosas. Ovário sésil, viloso. Legume espesso, ovado, oblongo ou linear, freqüentemente com tricomas urticantes. Sementes orbiculares.

Gênero pantropical pertencente à tribo Phaseoleae (Bronn) ex DC., composto por aproximadamente 105 espécies (Lewis *et al.* 2005).

Chave para as espécies de *Mucuna*

- 1 Flores creme-esverdeadas a levemente roxas, 4,5 cm compr. ***M. urens***
 1 Flores amarelas, 6,5 cm compr. ***M. japura***

18.1 ***Mucuna japura*** A. M. G. Azevedo, Agostini & Sazima, Taxon 54 (2): 451-455. 2005.

Liana. Ramos esparsamente adpresso-pilosos, glabrescentes, levemente estriados. Pecíolo 4,5-11,5 cm compr., seríceo, glabrescentes. Raque 1,4-3 mm, semelhante ao pecíolo. Peciólulo 5-6 mm compr. Estípulas 2-3 mm compr., lanceoladas, semelhante à gemas quando aglomeradas. Folíolos 10-15 x 4,5-7 cm, assimétricos a elípticos, face abaxial adpresso-pilosa, face adaxial esparsamente adpresso-pilosa, ápice acuminado, base obtusa, arredondada ou assimétrica, nervação broquidódroma, proeminente em ambas às faces.

Inflorescência racemosa, axilar, 1-12-flores, nodosa. Pedúnculo 4,5-14 cm compr., adpresso-piloso, estriado. Raque 2,5-4,5 cm, semelhante ao pedúnculo. Pedicelo 6-8 mm compr. Flores amarelas, 6,5 cm compr. Cálice 2,5 cm compr., 5-laciniado, adpresso-piloso-dourado (tricomas longos e esparsados alternando com

tricomas curtos e densos). Vexilo 5,5 x 4,5 cm, elíptico, subglabro, base curto-prolongada, levemente pilosa. Asas 7 x 1,8 cm, oblongas, base curto-prolongada, pilosa. Carena 7,3 x 1,7 cm, oblonga, encurvada no ápice, glabra, base curto-prolongada, pilosa. Filete 7 cm compr., encurvado, glabro. Anteras 2 mm comp., oblongas, pilosas. Estilete 6 cm compr., encurvado, adpresso-piloso em quase toda extensão. Ovário 1,1 cm compr., densamente adpresso-piloso, subséssil. Estigma punctiforme. Frutos não vistos.

Espécie semelhante à *M. sloanei* Fawc. & Rendle, com a qual é freqüentemente confundida. Tozzi *et al.* (2005), separaram as duas espécies pelo tamanho das flores, do vexilo e pelo indumento das folhas. *M. sloanei* apresenta flores menores que 6 cm compr., vexilo com 2,5-3 cm compr. e folhas canescente-seríceas, enquanto *M. Japira*, possui flores maiores que 6 cm compr., vexilo com 5-5,3 cm compr. e folhas com indumento dourado-seríceo.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: maio e junho / não vistas.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Brasil: restrita à Floresta Atlântica, na costa estado de São Paulo.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, próximo à entrada de acesso à Praia da Fazenda, 23°21'13" S 44°51'02" W, alt. 9 m, 16/VI/2006, E. D. Silva 323 (UEC); *idem*, 19/V/2006, E. D. Silva 777 (UEC); *idem*, estrada da Casa da Farinha, 23°20'53" S 44°51'01" W, alt. 14 m, 19/V/2007, E. D. Silva 774 (UEC). Picinguaba, trilha da Casa da Farinha, 18/V/1999, S. R. L. Castro *et al.* 1314 (HRCB). Núcleo Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar, 18/X/1998, R. B. Singer 98 (UEC).

18.2 *Mucuna urens* (L.) Medik., Vorles. Churpfälz. Phys.-Öcon. Ges., 2: 399. 1787.

Liana. Ramos subglabros, levemente estriados. Pecíolo 4-9 cm compr., subglabros, estriados. Raque 0,6-2 cm, semelhante ao pecíolo. Peciólulo 5-8 mm compr. Estípulas não vistas. Folíolos 8-14 x 3,5-6,4 cm, assimétricos a elípticos, face abaxial esparsamente adpresso-pilosa, glabrescente, face adaxial subglabra, ápice acuminado, base obtusa, arredondada ou assimétrica, nervação broquidódroma, proeminente em ambas às faces.

Inflorescência racemosa, 10-25-flores, nodosa. Pedúnculo 70-90 cm compr., subglabros, estriados. Raque 7 cm, densamente adpresso-piloso, ferrugíneo, estriado. Pedicelo 6 mm compr., semelhante ao pedúnculo. Bractéas não vistas. Flores creme-esverdeadas a levemente roxas, 4,5 cm compr. Cálice 1,5 cm compr., 5-laciniado, adpresso-piloso-dourado (tricomas longos e esparsados alternando com tricomas curtos e densos). Vexilo 4 x 3,5 cm, elíptico, fortemente emarginado, glabro, base prolongada. Asas 4,2 x 1,4 cm, falcadas, base prolongada, pilosa. Carena 4,5 x 0,9 cm, falcada, base prolongada, pilosa. Filete 4,8 cm compr., encurvado, levemente piloso na base. Anteras 2,5 mm compr., oblongas, pilosas. Estilete 4 cm compr., encurvado, adpresso-piloso em quase toda extensão. Ovário 8 mm compr., densamente adpresso-piloso, curto estipitado (2 mm compr.). Estigma punctiforme. Legume 14-24 x 4,2-5,3 cm, oblongo, achatado, enrugado, híspido, tricomas longos, densos, dourados, desprendendo-se com facilidade, estilete persistente. Sementes 3-5.

Flores menores que 5 cm compr., folíolo terminal elíptico a oblongo-elíptico, glabros, com ápice acuminado, corola creme-esverdeada na antese e roxa depois e fruto oblongo são caracteres que auxiliam na identificação dessa espécie.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: outubro, novembro e dezembro / junho, julho e dezembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga e Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Hawaí, América do Sul e Central. Brasil: Santa Catarina, São Paulo, Rio de Janeiro e Amazonas.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, início da trilha do picadão da barra, 23°21'33" S 44°50'00" W, alt. 4 m, 15/VI/2006, E. D. Silva 314 (UEC); idem, estrada da Casa da Farinha, 23°20'53" S 44°51'01" W, alt. 14 m, 16/VII/2006, E. D. Silva 335 (UEC); idem, estrada de acesso à Praia da Fazenda, 23°21'20" S 44°50'59" W, alt. 2 m, 17/VII/2006, E. D. Silva 358 (UEC); idem, 12/XI/2009, E. D. Silva 520 (UEC); idem, trilha do Rio Picinguaba, 23°21'26" S 44°51'02" W, alt. 2 m, 10/XI/2006, E. D. Silva 499 (UEC). Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, Fazenda Capricórnio, início da trilha, 23°22'58" S 45°04'54" W, alt. 80 m, 17/XII/2006, E. D. Silva 605 (UEC). Picinguaba, estrada da guarita, 05/XI/1995, S. R. L. Castro *et al.* 31 (HRCB).

Material adicional examinado: Brasil. Paraná: Paranaguá, Ilha do Mel, 19/X/1986, R. M. Britez (MBM). **São Paulo:** Mongaguá, 24/XII/1953, J. B. Bartolomeu (176703 SPF). Parquera-açu, rodovia para Cananéia, 12/I/1995, L. C. Benacci *et al.* 1132 (SPF); Idem, estrada para a estação experimental do IAC, 10/I/1995, L. C. Benacci *et al.* 985 (IAC). Cananéia, Santa Maria, 25°04'39" S 48°08'31" W, alt. 60 m, restinga, 31/III/2005, A. Oriane *et al.* 700 (ESA).

19. *Myrocarpus* Allemão, Pl. Novas do Brasil, 5. 1847.

Sartori 2000

Árvores. Ramos cilíndricos ou quadrangulares, com lenticelas esbranquiçadas. Estípulas caducas. Folhas alternas, imparipinadas, até 12-folioladas. Foliolos alternos, com pontuações e listras translúcidos na lâmina.

Racemos axilares ou terminais. Brácteas deltóides ou lineares. Flores pequenas, regulares, 5 pétalas semelhantes entre si. Androceu com 10 estames, filetes unidos na

base. Sâmara com 3-5 sementes, ala marginal, região seminífera central, escalariforme ou aureolada.

Gênero pertencente à tribo Sophoreae Spreng ex DC. composto por 5 espécies restritas à América do Sul. No Brasil ocorrem todas as espécies.

19.1 *Myrocarpus frondosus* Allemão, Diss. Leg., 22. 1848.

Árvore 5 m altura. Ramos glabros, lenticelados. Folhas 7-folioladas. Estípulas não vistas. Pecíolo 1,4-2,4 cm compr., estriado, glabro. Raque 8-8,5 cm compr., semelhante ao pecíolo. Peciólulo 2 mm compr. Folíolos 3,2-8,7 x 2-4,3 cm, alternos, elíptico-lanceolados, glabros em ambas as faces, pontuações translúcidas na lâmina, ápice acuminado, base obtusa, nervação broquidódroma, levemente proeminente.

Inflorescência racemosa, terminal, 20-96-Flores. Pedúnculo 3-5 mm compr., denso-pubérulo. Pedicelo 1-2 mm compr., semelhante ao pedúnculo. Flores cremes, 8-9 mm compr. Bractéolas 0,8 mm compr., deltóides, côncavas. Cálice 4 mm compr., 5-dentado, denso-pubérulo. Corola 5-pétalas, semelhantes entre si, 4-5 x 0,5-0,7 mm, espatuladas, glabras. Filetes 8 mm compr., glabros, unidos na base com o cálice. Anteras orbiculares, 0,3 mm diâmetro. Estilete 0,9 mm compr., glabro, encurvado. Estigma terminal. Ovário 4,5 mm compr., glabro, estipitado (2,5 mm compr.). Legume samaróide 6,5-7,5 x 1,8 cm, elíptico, curto-estipitado (3 mm compr.), glabro. Sementes não vistas.

São caracteres que asseguram a correta identificação da espécie: ápice dos folíolos brevemente acuminados, fruto de 4-10 cm compr., pedicelo e cálice ferrugíneo-seríceo, cálice de 2,5-4 cm compr., pétalas elípticas.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: não vistos.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga, Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas e Floresta Ombrófila Densa Montana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: América do Sul: Argentina, Brasil e Paraguai. No Brasil: Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais e Bahia.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, trilha do Meneguetti, 25/II/2008, E. D. Silva 1018 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Paraná: Serra da Prata, trilha da torre da prata, 29/VIII/1998, G. Hatschbach 1998 (SPF). Morretes, 29/VIII/1998, J. M. Silva & E. Barbosa 2448 (MBM). **São Paulo:** Santo André, Serra de Paranapiacaba, 7/X/1946, M. Kuhlmann 3257 (SP, SPF). Parque Estadual Intervales, base Saibadela, 24°14' S 48°05' W, V/2002, F. A. G. Guilherme 304 (HRCB); *idem*, 24/VIII/1994, M. Galleti *et al.* (21845 HRCB). Cabreúva, Serra do Japi, 04/X/1933, F. C. Hoehne (84330 UEC). São José do Barreiro, Serra da Bocaína, 22°39'53" S 44°34'56" W, 28/VI/1994, K. D. Barreto *et al.* 2641 (UEC).

20. ***Ormosia*** Jacks., Trans. Linn. Soc. London, 10: 360. 1811.

Rudd 1965

Árvores, arbustos eretos ou escandentes. Folhas imparipinadas 3-19-folioladas ou ocasionalmente reduzida a 1 folíolo. Estípulas pequenas, deltóides a lineares, caducas ou ausentes.

Inflorescência racemosa, terminal ou pseudoterminal, multiflora. Cálice 5-dentado ou lobado. Pétalas amarelas ou púrpuras. Vexilo glabro. Estames 10, livres na base. Fruto geralmente deiscente, glabros a densamente pubescente, moderadamente comprimido ou túrgido. Sementes 1-6, com uma única cor (vermelha, amarela ou preta) ou bicolores (vermelha e preta ou amarela e vermelha).

Gênero pertencente à tribo Sophoreae Spreng ex DC. composto por aproximadamente 130 espécies encontradas nas Américas, Ásia e Austrália (Lewis *et al.* 2005).

Chave para as espécies de *Ormosia*

- 1 Venação da face abaxial fortemente proeminente *O. arborea*
- 1 Venação da face abaxial não proeminente
 - 2 Folhas 5-9-folioladas *O. minor*
 - 2 Folhas 9-11-folioladas *Ormosia* sp1

20.1 *Ormosia arborea* (Vell.) Harms, Repert. Spec. Nov. Regni Veg., 19: 288. 1924.

Árvore 9 m altura. Ramos densamente pubérulos a tomentosos, glabrescentes, estriados. Folhas 5-9-folioladas. Estípulas ausentes. Pecíolo 1,5-6 cm compr., pubérulos a tomentosos. Raque 9-14 cm compr., semelhante ao pecíolo. Pecíolulo 5 mm compr. Foliólos 6-21 x 3-8,5 cm, opostos, oblongo-lanceolados, face abaxial subglabra a tomentosa, principalmente na nervura, face adaxial glabra, ápice acuminado, base arredondada, nervação broquidódroma, fortemente proeminente na face abaxial.

Inflorescência paniculada, axilar, 15-40 flores. Pedúnculo 3 cm compr., estriado, tomentoso-dourado. Raque 11 cm compr., semelhante ao pedúnculo. Pedicelo 2 mm compr. Brácteas e bractéolas 2-5,5 mm compr., lineares a triangulares. Flores vináceas a púrpuras, 1,5 cm compr. Cálice 1,3 cm compr., 5-laciniado, tomentoso-dourado. Vexilo 1,4 x 1,1 cm, suborbicular, emarginado, caloso, glabro, reflexo. Asas 1,2 x 0,4 cm, glabras, base prolongada. Carena 1 x 0,3 cm, glabras, base prolongada. Filete 1,3 cm compr., encurvado no ápice, glabro. Anteras 0,2 mm diâmetro, suborbitales. Estilete 9 mm compr., encurvado, glabro. Estigma terminal. Ovário 6 mm compr., denso-tomentoso-dourado, séssil. Legume valvar, 5 x 3 cm, deiscente, estipitado (1 cm

compr.), tomentosos quando jovens, glabros na maturidade, cálice persistente. Sementes 1-2, com 1-1,3 cm compr., bicolores (vermelha e preta).

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: não vistos.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga, Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, Floresta Ombrófila Densa Submontana e Floresta Ombrófila Densa Montana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: América do Sul. No Brasil: Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais, Goiás, Distrito Federal, Bahia e Ceará.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, Fazenda Capricórnio, trilha para o morro da Seringa, 400 m altitude, 23/V/2008, E. D. Silva 1127 (UEC). Picinguaba, 23°22' S 44°48' W, 18/XII/1995, M. Sanchez & F. Pedroni 378 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Rio de Janeiro: Cabo Frio, Arraial do Cabo, Restinga, 1953, s. c. (571 R). **Paraná:** Paranaguá, rio São João, 05/VI/1974, G. Hatschbach 34477 (MBM). **São Paulo:** Iguape, Estação Ecológica Juréia, 16/I/1983, N. Figueiredo & R. R. Rodrigues (30258 UEC). Serra da Cantareira, 2/IV/1932, F. C. Hoehne (84403 UEC).

20.2 *Ormosia minor* Vogel, Linnaea, 11:405.1837.

Árvore 10 m altura. Ramos jovens denso-pubescentes, dourados, canaliculados. Folhas 5-9 folioladas. Pecíolo 1,8-7,3 cm compr. Raque 5-15 cm. Estípulas não vistas. Folíolos elípticos a obovados, 3-11,2 x 2-4,2 cm, glabros, ápice triangular a levemente acuminado, base obtusa a arredondada, nervação broquidódroma, não proeminente.

Inflorescência paniculada, terminal, multiflora. Pedúnculo 2 cm compr., estriado, tomentoso-dourado. Raque 7 cm compr., semelhante ao pedúnculo. Brácteas e

bractéolas 2,5-3 mm compr., lineares a triangulares. Flores lilases. Cálice tomentoso-dourado. Legume valvar, 4,3-6,3 x 2-2,3 cm, deiscente, glabro na maturidade. Sementes 1-2, com 1-1,3 cm compr., bicolores (preto e vermelho), funículo elíptico (2,5-3,5 mm compr.).

Alguns caracteres descritos por Rudd (1965) na revisão do gênero podem auxiliar na identificação de *O. minor*: folhas 7-9 folioladas, raque de até 14 cm, folíolos 3-10 x 1-4 cm, subcoriáceos, ovado a ovado-oblongos, ápice agudo a breve acuminado, face adaxial glabra, face abaxial algumas vezes ferrugíneo-tomentosa ao longo da nervura central ou essencialmente glabro. Fruto 4-6 cm compr., indeiscente ou tardiamente deiscente, rugoso, ferrugíneo-velutino, glabrescente, preto a marron. Sementes 1-2, com 12-14 mm, bicolores (vermelha e preta).

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: não visto / dezembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa Montana.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: muito freqüente.

Distribuição: Brasil: São Paulo e Rio de Janeiro.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, trilha do poço do Pito, 19/XII/2006, E. D. Silva 617 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. São Paulo: Santo André, Serra de Paranapiacaba, 23/2/1925, F. C. Hoehne (8480 SP). Jundiaí, Serra do Japi, Mirante, 23/I/1985, L. P. C. Morellato-Fonzar & R. R. Rodrigues (40333 UEC). Jundiaí, Serra do Japi, 23°15' S 46°15' W, 02/II/1999, E. C. Leite 816 (UEC). Jundiaí, Serra do Japi, 22/IX/1983, M. Sugiyama & S. C. Chiea (34026 UEC). Jundiaí, alto da Serra do Japi, 21/I/1976, H. F. Leitão-Filho *et al.* 1608 (UEC). São Paulo, alto da Serra, XII/1915, N. Andrade (1557 R). São Miguel Arcanjo, Parque Estadual Carlos Botelho, 15/V/1992, P. L. R. Moraes 686 (RB). São Paulo, Alto da Serra, 30/IX/1992, J. G. Kuhlman (19094 RB).

20.3 *Ormosia* sp1

Árvore 7 m altura. Ramos jovens denso-pubescentes, dourados, estriados. Ramos velhos glabros lenticelados. Folhas 9-11 folioladas. Pecíolo 2-5 cm compr. Raque 5,5-11,2 cm. Estípulas orbiculares 2 mm. Folíolos elípticos, 3,7-10 x 1,8-4,3 cm, acuminados, glabros em ambas as faces, nervação broquidódroma, não proeminente.

Apesar da semelhança que apresenta com *Ormosia dasycarpa* (= *O. monosperma*), observados em material de herbário e na revisão do gênero, a ausência de material reprodutivo dificulta a correta identificação desse táxon.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: não vistos.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa Montana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

21. *Platymiscium* Vogel, Linnaea 11: 198-199. 1837.

Klitgaard 2005

Árvores. Ramos freqüentemente habitados por formigas. Folhas opostas, imparipinadas ou verticiladas. Estípulas pequenas, geralmente caducas. Estipelas algumas vezes presentes. Folíolos 1-11, opostos a subopostos, geralmente enegrecidos quando secos.

Inflorescência terminal, paniculada. Brácteas e bractéolas caducas a persistente. Flores Amarelas ou laranjas com até 18 mm compr. Vexilo com a base marrom, púrpura ou vermelha. Cálice campanulado, 5-dentado. Pétalas glabras. Vexilo obcordado. Estames 10, monadelfos, ocasionalmente com o estame vexilar livre. Anteras uniformes. Ovário longo-estipitado, uniovulado. Fruto samaróide, geralmente elíptico ou ovado, plano-compresso, odorífero, estipitado, glabro. Sementes reniformes, planas.

Gênero pertencente à tribo Dalbergieae Bronn ex DC. formado por 19 espécies encontradas na América do Sul e Central (Klitgaard. 2005). No Brasil ocorrem 5 espécies.

21.1 *Platymiscium floribundum* Vogel, Linnaea, 11: 199. 1837.

Árvore 6-20 m altura. Ramos glabros, lenticelados, levemente estriados. Folhas 5-folioladas. Estípulas 3-7 mm, deltóides a oblongas. Pecíolo 2,4-6 cm compr., estriado, glabro. Raque 3,5-6 cm compr., semelhante ao pecíolo. Pecíólulo 4-8 mm compr. Foliolos 3,4-11,5 x 1,8-5,5 cm, opostos a subopostos, elípticos a raramente obovados, glabros em ambas as faces, ápice acuminado, base obtusa, nervação broquidódroma, levemente proeminente.

Inflorescência racemosa, axilar, nodosa, 6-10 flores. Pedúnculo 0,4-1,2 cm compr., estriado, glabro. Raque 1,5-3,5 cm compr., semelhante ao pedúnculo. Pedicelo 6-7 mm compr. Brácteas 1,5 mm compr., deltóides a triangulares. Bractéolas 1,5 mm compr., deltóides a orbiculares. Flores amarelas, 1,8 cm compr. Cálice 8 mm compr., 5-laciniado, lacínias curtas, glabro. Vexilo 1,6 x 1,5 cm, orbicular, emarginado, glabro. Asas 1,7 x 0,6 cm, glabras, base prolongada. Carena 1,5 x 0,5 cm, glabras, base prolongada. Filete 1,4 cm compr., levemente encurvado no ápice, glabro. Anteras 0,8 mm diâmetro, suborbiculares. Estilete 4 mm compr., glabro. Estigma terminal. Ovário 5,5 mm compr., glabro, longo-estipitado (5,5 mm compr.). Legume imaturo, 8,5-10 x 3-3,5 cm, elíptico, achatado, estipitado (0,7-1,5 cm compr.), glabro, cálice persistente.

Segundo Klitgaard (2005), essa espécie pode ser reconhecida por apresentar folhas trifolioladas, raque da folha e face abaxial do folíolo glabros na maturidade, flores longas e delgadas com 10-18 mm compr., cálice glabro internamente, racemos laxos 10-35(-60)-flores, eixo da inflorescência com 3-20 cm compr., delgado, glabro, geralmente pêndulo; anteras uniformes, legume samaróide 7-7,5 x 3-3,5 cm, oblonga, elíptica ou ovada. Além disso, a superfície do fruto nunca fica opaca e acinzentada após secagem como observado em outras espécies.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: maio / novembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga, Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Brasil: todas as regiões.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, trilha do Jatobá, 23°20'18" S 44°50'14" W, alt. 60 m, 22/V/2008, E. D. Silva 1126 (UEC); idem, rodovia Rio-Santos, 23°22'18" S 44°49'00" W, alt. 70 m, 15/XI/2007, E. D. Silva 968 (UEC). Picinguaba, trilha atrás do alojamento, 13/V/1995, M. A. Assis *et al.* 556 (HRCB). São Paulo, Jardim Botânico, 19/X/1960, O. Handro 954 (SPF).

Material adicional examinado: Brasil. Paraná: Guaratuba, Pedra Branca, 02/XI/1994, G. Hatschbach 61208 (MBM). Guaraqueçaba. Rio Guaraqueçaba, 16/XI/1993, R. X. Lima 150 (NY). **Rio de Janeiro:** Rio de Janeiro, Saquarema, restinga, 12/II/1993, D. Araújo *et al.* 9573 (RB).

22. *Pterocarpus* Jacq., Select. Stirp. Amer. Hist. 283. 1763.

Árvores inermes. Ramos ocasionalmente ocos, habitados por formigas, geralmente com látex vermelho. Estípulas caducas. Folhas alternas, imparipinadas. Folíolos alternos a subopostos, estipelados, geralmente finamente reticulados.

Racemos axilares. Brácteas e bractéolas pequenas, estreitas e caducas. Flores amarelas. Cálice encurvado, 5-laciniado. Vexilo orbicular a obovado. Asas oblíquas, obovadas a oblongas. Carena conata no dorso. Androceu monadelfo, 10 estames. Ovário sésstil a estipitado, 2-6-ovulado. Estilete glabro, levemente encurvado. Estigma terminal. Fruto sâmara, orbicular a obovada, com ala circulando a semente em toda extensão. Sementes 1-2, situadas na região central.

Gênero pantropical pertencente à tribo Dalbergieae Bronn ex DC. composto por 35 a 40 espécies (Lewis *et al.* 2005)

22.1 *Pterocarpus rohrii* Vahl, Symb. Bot., 2: 79-80. 1791.

Árvore 4-30 m altura. Ramos glabros, levemente estriados, lenticelados. Folhas 5-7-folioladas. Estípulas 6 mm compr., triangulares. Pecíolo 1,5-4 cm compr., estriado, glabro. Raque 4,5-11,5 cm compr., semelhante ao pecíolo. Peciólulo 4-6 mm compr. Estípelas ausentes. Foliólos 5-10,5 x 2,5-6 cm, alternos a raramente subopostos ou opostos, elípticos, glabros em ambas as faces, ápice curto-acuminado, base obtusa, nervação broquidódroma, levemente proeminente.

Inflorescência racemosa, axilar, 8-15-flores. Pedicelo 1-2 cm compr., pubérulo, estriado. Raque 5-8 cm compr., semelhante ao pedúnculo. Pedicelo 3-4 mm compr. Brácteas 1,5 mm compr., lanceoladas, caducas. Bractéolas 1 mm compr., lineares, caducas. Flores amarelas, 1,8 cm compr. Cálice 8 mm compr., 5-laciniado, glabro. Vexilo 1,6 x 1,4 cm, orbicular, emarginado, glabro, com mácula vinácea na região central, base prolongada. Asas 1,5 x 0,5 cm, glabras, base prolongada. Carena 1,4 x 0,6 mm, glabra, base prolongada. Filete 1,4 cm compr., encurvado no ápice, glabro. Anteras 0,3 mm compr., suborbiculares. Estilete 1 cm compr., glabro. Estigma terminal. Ovário 4,5 mm compr., seríceo, séssil. Fruto sâmara 5 x 5 cm, orbicular, largo-elíptico ou obovado, levemente tomentoso, ala circundante com semente na região central.

Os caracteres que podem auxiliar na correta identificação dessa espécie, segundo Lewis (1987), são: folhas geralmente 5-9 folioladas com folíolos glabros ou levemente piloso na nervura central.

A ausência de uma revisão recente, principalmente de táxons brasileiros, ainda deixa dúvidas a respeito de suas sinonímias.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: dezembro / janeiro e fevereiro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga, Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, Floresta Ombrófila Densa Submontana e Floresta Ombrófila Densa Montana.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: América do Sul e Central. Brasil: todas as regiões.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, trilha do picadão da barra, 23°21'33" S 44°50'00" W, alt. 4 m, 24/I/2008, E. D. Silva 1001 (UEC, RB, US); idem, trilha ao lado do Mangue, 23°22'14" S 44°50'06" W, alt. 15 m, 25/I/2008, E. D. Silva 1030 (UEC, MBM). Picinguaba, trilha da guarita, 10/XII/1992, A. Furlan *et al.* 1118 (HRCB). Picinguaba, trilha de Paraty, 08/V/1989, F. C. P. Garcia *et al.* 418 (HRCB). Núcleo Picinguaba, margens do rio Fazenda, 21/V/1993, Pedroni *et al.* 31231 (UEC). Ubatuba, Instituto Agrônômico, 12/XI/1993, G. A. Damasceno Junior 29344 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Espírito Santo: Linhares. Reserva Florestal, 30/XII/1993, B. B. Klitgaard 61 (NY). **Paraná:** Morretes, Porto de Cima, 24/X/2002, E. Barbosa *et al.* 705 (MBM). Jaguariaíva. Jacarehý, 11/XI/1915, P. K. H. Dusén (605368 NY). **Rio de Janeiro:** Rio de Janeiro, Barra de São João, 28/XI/1995, H. C. Lima 5261 (RB). Idem, Guanabara, Tijuca, 27/XI/1968, J. P. Lanna Sobrinho 1787 (NY). Rio de Janeiro, s.d., A. F. M. Glaziou 6868 (NY). **São Paulo:** Ubatuba, Instituto Agrônômico, 12/XI/1993, G. A. Damasceno *et al.* 29344 (SPF). Pariquera-açu, estação experimental do IAC, 17/XII/1995, N. M. Ivanauskas 620 (IAC). Sete Barras, Fazenda Intervalles, base Saibadela, 24/11/1994, Galetti *et al.* 954 (HRCB); idem, 24°14'08" S e 48°04'50" W, 16/08/95, R. J. Almeida-Scabbia 1405 (HRCB).

23. *Rhynchosia* Lour., Fl. Cochinch., 425, 460. 1790.

Grear 1978

Ervas, subarbustos, arbustos ou lianas. Caule ereto, escandente ou prostrado. Estípulas persistentes ou caducas. Folhas 1 ou 3-folioladas, com diversos tamanhos e formas. Estipelas pequenas, freqüentemente caducas.

Inflorescência racemosa, axilar. Brácteas pequenas, persistentes ou caducas. Bractéolas ausentes. Flores geralmente amarelas, em geral com listras púrpuras ou vermelho-amarronzadas. Vexilo quase sempre obovado. Asas oblongas. Carena falcada. Cálice 5-lobado. Estames 10, diadelfos. Anteras uniformes. Ovário sésstil a subsésstil, densamente viloso, 1-2-ovulado. Legume 2-valvado, comprimido, pubescente, glandular. Sementes 2, raro 1, vermelha e marrom ou vermelha e preta.

Gênero pantropical pertencente à tribo Phaseoleae (Bronn) ex DC. composto por aproximadamente 230 espécies (Lewis *et al.* 2005).

23.1 *Rhynchosia phaseoloides* (Sw.) DC., Prodr., 2: 385. 1825.

Subarbusto escandente. Ramos canescente-vilosos, estriados. Folhas trifolioladas. Pecíolo 3-4 cm compr., canescente-viloso, estriados. Raque 0,5-1,3 cm compr., semelhante ao pecíolo. Estípulas lineares a lanceoladas, 2-4 mm compr., caducas. Estipelas ausentes. Folíolos 5,5-8 x 4-6,7 cm, assimétricos, face adaxial patente-pilosa, face abaxial canescente-vilosa, ápice obtuso a agudo, base arredondada a inequilátera, nervação broquidódroma.

Inflorescência racemosa, axilar, 30-50-flores. Pedúnculo 3,5 cm compr., piloso. Raque 8-15 cm compr., semelhante ao pedúnculo. Pedicelo 1-2 mm compr. Brácteas 3-4 mm compr., caducas. Flores amarelas, 6-8 mm compr. Cálice 4-5 mm compr., 5-laciniado, piloso, glandular. Vexilo 9 x 6 mm, orbicular, emarginado, piloso, glandular, base prolongada. Asas 6,5 x 1 mm, glabras, glandulares, base prolongada. Carena 8 x 2,5 cm, encurvada, pilosa, glandular, base prolongada. Filete 7,5 cm compr., glabro,

encurvado no ápice. Anteras 0,2 mm diâmetro. Estilete 5,5 mm compr., levemente piloso na base, encurvado no ápice. Estigma terminal. Ovário 2,5 mm compr., sésil, seríceo. Frutos 2,5 x 0,9 cm, fortemente constricto entre as sementes, vilosos a velutinos. Sementes 2, com bicolores (preta e vermelha), 5,5 x 4 cm, sub-reniforme.

São caracteres que asseguram a correta identificação de *Rhynchosia phaseoloides*: ramos escandentes; folíolos vilosos; estípulas 0,5-1 mm compr., caducas, setáceas; pedicelo 0,5-1 mm compr.; corola 7-8 mm compr.; cálice com lobos curtos e subulados; fruto levemente constricto entre as sementes, subinflado, viloso; sementes bicolores (preta e vermelha), nunca azul ou azul-escuro.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: não visto / maio.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Américas do Sul e Central. Brasil: todas as regiões.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, alto do morro da Vila Picinguaba, 09/V/1990, R. Romero *et al.* 23 (HRCB).

Material adicional examinado: Brasil. São Paulo: Caraguatatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, 23°41' S 45°37' W, 18/IV/2000, W. Foster *et al.* 258 (UEC). Ilha do Cardoso, 11/VII/1979, H. F. Leitão Filho *et al.* 10803 (UEC).

24. *Sophora* L., Sp. Pl., 1: 373-374. 1753.

Árvores, arbustos ou ervas perenes. Folhas imparipinadas. Folíolos 5-numerosos, opostos ou alternos. Estípulas pequenas, inconspícuas, freqüentemente caducas. Estípelas setáceas ou ausentes.

Inflorescência racemosa, terminal ou axilar. Brácteas filiformes, caducas. Cálice 5-dentado, dentes curtos. Vexilo obovado a suborbicular. Alas oblongas. Carena

oblonga, maior que as alas. Estames 10, livres. Ovário curto- estipitado, linear, pluriovulado, pubescente a seríceo. Estilete curvo, glabro. Estigma terminal. Fruto moniliforme, indeiscente ou tardiamente deiscente. Sementes globosas ou levemente oblongas.

Gênero pantropical pertencente à tribo Sophoreae Spreng ex DC. composto por aproximadamente 50 espécies (Lewis *et al.*, 2005). No Brasil é registrada a ocorrência de 1 espécie.

24.1 *Sophora tomentosa* L., Sp. Pl., 1: 373. 1753.

Arbusto 2-3,5 m de altura. Ramos glabros, estriados, lenticelados. Folhas alternas, 9-17-folioladas. Pecíolo 1,2-2,5 cm compr., estriado, glabro. Raque 5,5-12,5 cm compr., semelhante ao pecíolo. Peciólulo 2 mm compr. Estípulas e estípelas não vistas. Folíolos 1,2-4,2 x 0,7-3 cm, oblongo-orbiculares, adpresso-pilosos na face abaxial, glabros na face adaxial, ápice arredondado, base obtusa a arredondada, nervação broquidódroma.

Inflorescência racemosa, axilar e terminal, 8-39-flores. Pedúnculo 4-10 cm compr., estriados, adpresso-piloso. Raque 5-11 cm compr., semelhante ao pedúnculo. Pedicelo 0,7-0,9 mm compr., adpresso-piloso. Brácteas 3 mm compr., filiformes. Flores amarelas, 2 cm compr. Cálice 9 mm compr., pubérulo, curto- lobado. Vexilo 2,1 x 1,6 cm, oblongo-lanceolado, emarginado, glabro, base prolongada. Asas 2,2 x 0,5 cm, lanceoladas, glabras, base prolongada. Carena 2,2 x 0,5 cm, lanceolada, concrecida no dorso. Filete 1,8 cm compr., pubescente na base. Anteras 1 mm compr., oblongas. Estilete 4 mm compr., glabro. Ovário 1,1 cm compr., seríceo, estipitado (3 mm). Estigma punctiforme. Legume 9,5-11 x 0,8-1 cm, moniliforme, pubérulo, estilete persistente. Sementes 2-11, orbiculares, negras.

Única espécie de ocorrência confirmada no país, *Sophora tomentosa* está restrita à vegetação de restinga ao longo do litoral brasileiro. Fácil de ser reconhecida por suas

flores amarelas e frutos moniliformes, se destacando na vegetação da praia pelo grande número de indivíduos que apresenta e pelo período de floração e frutificação que ocorre praticamente o ano inteiro.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: março, abril, maio, junho, julho, outubro e novembro / abril, maio, junho e julho.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Pantropical. Brasil: em quase toda a faixa litorânea.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, Praia da Fazenda, 23°21'35" S 44°51'02" W, alt. 1 m, 16/VI/2006, E. D. Silva 317 (UEC); idem, 17/VII/2006, E. D. Silva 360 (UEC); idem, 12/X/2006, E. D. Silva 424 (UEC); idem, 12/X/2006, E. D. Silva 425 (UEC). Picinguaba, praia da fazenda, 27/III/1993, J. E. L. S. Ribeiro *et al.* 271 (HRCB); idem, 23°50'54" S 44°21'39" W, 02/II/1996, H. F. Leitão-Filho *et al.* 34597 (SPF).

Material adicional examinado: Brasil. Paraná: Guaraqueçaba, Ilha da Gamela, restinga, 08/III/1995, S. R. Ziller 751 (MBM). **São Paulo:** Cananéia, Ilha do Cardoso, 04/XII/1987, J. R. Pirani *et al.* 2025 (SPF).

25. *Stylosanthes* Sw., Prodr., 7: 108. 1788.

Ferreira & Costa 1979; Costa 1982

Ervas, subarbustos ou arbustos. Ramos difusos, raro simples. Folhas trifolioladas. Estípulas amplexicaules, com ápice bipartido, não peltadas. Folíolos elípticos a lanceolados, glabros a pubescentes na face adaxial, glabros, pubérulos ou cerdosos na face abaxial; nervação geralmente proeminente em ambas as faces. Estipelas ausentes.

Inflorescência espiga, terminal ou axilar. Flores amarelas ou amarelo-alaranjadas, com listras púrpuras, sésseis, cercadas por brácteas e bractéolas. Cálice 5-lobado, com tubo alongado. Vexilo suborbicular. Asas auriculadas, uncinadas ou esporadas na base. Carena encurvada. Androceu monadelfo, 10 estames unidos em tubo. Anteras menores versáteis, alternando com anteras maiores sub-basifixas. Estilete persistente no fruto, em geral fortemente encurvada. Estigma terminal. Óvulos 2, raramente 3. Fruto lomento 1-2-articulado, em geral apenas com o artículo superior fértil, nervuras proeminentes. Sementes negras a amarelas.

Gênero pertencente à tribo Dalbergieae Bronn ex DC., composto por aproximadamente 25 espécies encontradas nos trópicos e nas regiões temperadas do Velho e do Novo Mundo (Lewis *et al.* 2005).

Chave para identificação das espécies de *Stylosanthes*

1 Subarbusto bastante ramificado, ramos fortemente hispido-glandulares, folhas pouco distanciadas (2-3 cm, aproximadamente) ***S. viscosa***

1 Subarbusto pouco ramificado, ramos glabrescentes, tomentosos ou levemente hispido-glandulares, folhas muito distanciadas (4-6 cm, aproximadamente) ***S. guianensis***

25.1 *Stylosanthes guianensis* (Aubl.) Sw., Kongl. Vetensk. Acad. Nya Handl., 10: 301-302. 1789.

Subarbusto 0,4-1 m altura, subereto a prostrado. Ramos em geral glabrescentes, levemente tomentosos, hispido-glandulares, levemente estriados. Pecíolo 0,4-1,5 cm compr., hispido-glandulares, estriados. Raque ausente. Estípulas 1,5-2,4 cm compr., bipartidas, adpressas. Estipelas ausentes. Folíolos 1-3 x 0,2-0,6 cm, elípticos, sésseis,

esparsamente hispido-glandulares a pubescentes em ambas as faces, ápice agudo, base obtusa, nervação broquidódroma, pouco proeminente.

Inflorescência espiga, axilar e terminal, 1-5-flores. Pedúnculo 0,3-7,5 cm compr., hispido-glandulares. Pedicelo 5 mm compr., glabro. Brácteas 1,2 cm compr., ápice tridentado. Bracteólas 6 mm compr., linear-lanceoladas. Flores amarelas, 6 mm compr. Cálice 2,8 mm compr., 4-lobado, levemente piloso nas margens. Vexilo 5,5 x 4 mm, orbicular, levemente emarginado, glabro, base prolongada. Asas 4 x 2 mm, obovadas, glabras, base prolongada. Carena 4 x 1 mm, encurvada, glabra, base prolongada. Filete 4 mm compr., encurvado no ápice, glabro. Anteras dimorfas, as maiores 0,5 mm compr., linear-oblongas, as menores 0,2 mm diâmetro, orbiculares. Estigma terminal. Fruto lomento, 1-articulado, 2,3 x 1,4 mm, com estilete persistente, curto, encurvado. Sementes amareladas, 2 x 1 mm.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: maio, outubro e novembro / novembro e dezembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga e Floresta Ombrófila Densa Montana.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Pantropical. Brasil: todas as regiões.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, próximo à entrada de acesso à Praia da Fazenda, 23°21'13" S 44°51'02" W, alt. 9 m, 11/X/2006, E. D. Silva 403 (UEC, RB); idem, 11/X/2006, E. D. Silva 404 (UEC); idem, 11/X/2006, E. D. Silva 405 (UEC); idem, início da trilha do picadão da barra, 23°21'33" S 44°50'00" W, alt. 4 m, 10/XI/2006, E. D. Silva 508 (UEC, US, HRCB); 10/XI/2006, E. D. Silva 509 (UEC, MBM); idem, próximo à entrada de acesso da trilha do picadão da barra, 23°21'42" S 44°49'53" W, alt. 9 m, 20/V/2007, E. D. Silva 798 (UEC); Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, estrada para Vargem Grande, 23°22'90" S 45°13'24" W, alt. 833 m, 24/V/2008, E. D. Silva 1154 (UEC).

25.2 *Stylosanthes viscosa* (L.) Sw., Prodr., 108. 1788.

Subarbusto difuso, 20-70 cm altura, subereto a prostrado. Ramos hispido-glandulares, levemente estriados. Pecíolo 5-8 mm compr., hispido-glandulares, estriados. Raque 2 mm compr., semelhante ao pecíolo. Estípulas 5-8 mm compr., adpressas, bipartidas. Estipelas ausentes. Folíolos 0,6-1,7 x 0,3-0,6 cm, elípticos a raramente obovados, sésseis, esparsamente hispido-glandulares em ambas as faces, ápice mucronado, base obtusa, nervação broquidódroma, pouco proeminente.

Inflorescência espiga, axilar e terminal, 1-4-flores. Pedúnculo 1-3 cm compr., hispido-glandulares. Pedicelo 2 mm compr., glabro. Brácteas 1 cm compr., ápice bidentado, dentes separados por 1 folíolo semelhante aos dos ramos. Bracteólas 6 mm compr., linear-lanceoladas. Flores amarelas, 6 mm compr. Cálice 1,5 mm compr., 4-lobado, levemente piloso nas margens. Vexilo 6 x 6 mm, orbicular, levemente emarginado, glabro, base prolongada. Asas 5 x 2,5 mm, obovadas, glabras, base prolongada. Carena 4 x 1 mm, encurvada, glabra, base prolongada. Filete 4 mm compr., encurvado no ápice, glabro. Anteras dimorfas, as maiores 0,6 mm compr., linear-oblongas, as menores 0,2 mm diâmetro, orbiculares. Estilete 0,8 mm compr., levemente encurvado, glabro. Ovário 1,5 mm compr., glabro, longo-estipitado (4 mm compr.). Estigma terminal. Fruto lomento, 1-articulado, 2 x 1,5 mm, com estilete persistente, fortemente encurvado. Sementes não vistas.

Stylosanthes viscosa pode ser confundida com *Stylosanthes scabra* Vog., no entanto, diferencia-se desta pela ausência de um eixo plumuloso rudimentar na flor ou no fruto, que está presente em *Stylosanthes scabra*.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro, fevereiro, março, maio, outubro, novembro e dezembro / abril, dezembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga e Floresta Ombrófila Densa Montana.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: África, América do Norte, Central e América do Sul. Brasil: em todas as regiões.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, próximo à entrada de acesso à Praia da Fazenda, 23°21'13" S 44°51'02" W, alt. 9 m, 11/X/2006, E. D. Silva 395 (UEC); idem, 11/X/2006, E. D. Silva 396 (UEC); idem, 11/X/2006, E. D. Silva 397 (UEC, RB); idem, 11/X/2006, E. D. Silva 398 (UEC); idem, 11/X/2006, E. D. Silva 414 (UEC); idem, início da trilha do picadão da barra, 23°21'33" S 44°50'00" W, alt. 4 m, 10/XI/2006, E. D. Silva 507 (UEC); idem, próximo à entrada da Vila de Picinguaba, 23°22'12" S 44°49'13" W, alt. 59 m, 15/XII/2006, E. D. Silva 582 (UEC); idem, 23°22'11" S 44°49'17" W, alt. 42 m, 30/I/2007, E. D. Silva 659 (UEC); idem, 23°22'11" S 44°49'17" W, alt. 42 m, 15/XII/2006, E. D. Silva 575 (UEC); idem, trilha ao lado do mangue, 23°22'11" S 44°50'08" W, alt. 3 m, 16/XII/2006, E. D. Silva 597 (MBM); idem, trilha ao lado do mangue, 23°22'11" S 44°50'08" W, alt. 2 m, 16/XII/2006, E. D. Silva 598 (US). Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, rodovia entre o Núcleo Santa Virgínia e São Luiz do Paraitinga, 08/IX/2008, E. D. Silva 1182 (UEC). Picinguaba, trilha do Morro do Corsário, 08/X/1989, J. E. L. S. Ribeiro *et al.* 729 (HRCB).

Material adicional examinado: Brasil. Paraná: Paranaguá, Ilha do Mel, 06/II/1989, O. S. Ribas & M. A. Paula 48 (MBM). **Rio de Janeiro:** Maricá, 15/X/94, F. Vale 30 (SPF). **Santa Catarina:** Laguna, 17/III/2005, G. Hatschbach *et al.* 79247 (SPF).

26. *Swartzia* Gen. Pl., 2: 518. 1791.

Mansano 1997; Mansano & Tozzi 1999

Arbustos ou árvores. Folhas alternas, imparipinadas, 1-plurifolioladas. Estípulas caducas a persistentes. Pecíolo e raque canaliculados, cilíndricos, marginados ou alados, freqüentemente estipelados. Foliolos opostos ou alternos, peciolulados.

Inflorescência racemosa, paniculada ou fasciculada. Brácteas presentes. Bractéolas às vezes unidas ao pedicelo. Botões globosos, elípticos ou ovados. Cálice 2-5 lobos após a antese. Corola 0-1 pétala, esbranquiçada ou amarela. Estames dimorfos, os maiores 2-11, com anteras oblongas, os menores ca. 100, com anteras orbiculares. Anteras dorsifixas. Ovário oval a fusiforme, estípite conspícuo. Estilete terminal ou lateral. Estigma punctiforme a capitado. Frutos deiscentes, cilíndricos, fusiformes ou ovóides. Sementes 1 a 15, ariladas.

Gênero subordinado à tribo Swartzieae DC., constituído por 180 espécies distribuídas pela América do Sul, Central e Caribe (Lewis *et al.* 2005). Está representado no sudeste brasileiro por aproximadamente 13 espécies.

Chave de identificação das espécies de *Swartzia*

- 1 Folhas 3-10 folioladas, raque marginada a alada
 - 2 Folhas 3-7 folioladas, folíolos glabros em ambas as faces
 - 3 Folhas 3 folioladas, flores amarelas, frutos alaranjados ***S. simplex***
 - 3 Folhas 5-7 folioladas, flores brancas, frutos marrons a negros ... ***S. langsdorffii***
 - 2 Folhas 7-10 folioladas, folíolos com a face abaxial adpresso-pilosa ***S. acutifolia***
- 1 Folhas 17-27 folioladas, raque cilíndrica a levemente marginada
 - 4 Folhas 17-19 folioladas, ramos glabros ***S. oblata***
 - 4 Folhas 23-27 folioladas, ramos ferrugíneo-tomentosos ***S. flaemingii***

26.1 ***Swartzia acutifolia*** Vogel, *Linnaea*, 11: 174. 1837.

Árvore 8 m altura. Ramos jovens densamente adpresso-pilosos, glabros na maturidade, lenticelados. Folhas 7-10 folioladas. Pecíolo 1,5-2 cm compr., adpresso-piloso. Raque 4-6,7 cm compr., marginada, adpresso-pilosa. Estípulas 1 mm compr., subuladas, caducas. Folíolos 1,5-6 x 0,6-1,5 cm, elípticos a lanceolados, face adaxial glabra, face abaxial adpresso-pilosa, base e ápice obtusos.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: não visto.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa Montana.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Brasil: Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais, Bahia.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Picinguaba, morro do Cuscuzeiro, alt. 1100 m, 08/VI/2007, E. D. Silva 843 (UEC).

Material examinado: Brasil. Espírito Santo: Linhares, Reserva Natural da Vale do Rio Doce, 30/II/1991, V. de Souza 4 (RB). Linhares, Reserva Natural da Vale do Rio Doce, 23/II/1973, J. Spada (367920 RB).

26.2 ***Swartzia flaemingii*** Raddi, Mem. Mat. Fis. Soc. Ital. Sci. Modena, Pt. Mem. Fis., 18(2): 397-398. 1820.

Árvore 8-12 m altura. Ramos jovens ferrugíneo-tomentosos, glabros na maturidade. Folhas 23-27 folioladas. Pecíolo 1-2,2 cm compr., tomentoso. Raque 10-21,5 cm compr., marginada, tomentosa. Estípulas 5-14 mm compr., conspícuas, oblanceoladas. Estipelas 1 mm compr., subuladas. Folíolos 1,5-6,1 x 0,6-2 cm, oblanceolados, opostos, face adaxial glabra, face abaxial tomentosa, principalmente nas nervuras, base arredondada, ápice agudo, nervação broquidódroma, proeminente na face abaxial.

Inflorescência racemosa, 3-20 flores. Brácteas e bractéolas ovadas, 2-3 mm compr. Flores brancas, 2,5-2,9 cm compr., 1-pétala. Cálice 1,4 cm compr., 4 laciniado, externamente piloso-ferrugíneo. Vexilo 2,4 x 3 cm, orbicular, denso-seríceo, principalmente na base. Estames maiores 6, filetes 0,9-12 mm compr., densamente pilosos; anteras 3 x 1 mm, oblongas. Estames menores mais de 80, filetes 10-12 mm

compr., glabros; anteras 0,8 mm diâmetro, orbiculares. Ovário 7 mm compr., denso-lanoso, estipitado (4 mm compr.), 11 óvulos. Frutos não vistos.

Swartzia flaemingii pode ser confundida com *S. oblata* e *S. macrostachya* Benth., principalmente em estado vegetativo. *Swartzia macrostachya*, no entanto, não ocorre na área de estudo, mas apenas nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo. Já *Swartzia oblata*, apesar de ocorrer na mesma área de *S. flaemingii*, ocupa diferentes faixas altitudinais. *Swartzia oblata* foi encontrada apenas na Floresta de Restinga e Terra Baixas enquanto *S. flaemingii* ocorre apenas nas faixas altas da Floresta Ombrófila Densa Montana. Segundo Mansano (1997), os folíolos agudos, cerca de 3 vezes mais longos que largos podem distinguir *S. flaemingii* de *S. oblata* e *S. macrostachya*, que possuem folíolos 2 vezes mais longos que largos.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: setembro / novembro e dezembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa Montana.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Brasil: São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais, Goiás, Distrito Federal, Tocantins, Bahia, Pernambuco, Alagoas, Paraíba, Ceará, Piauí e Maranhão.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, trilha do morro do Corcovado, 23°26'72" S 45°11'67" W, alt. 1068 m, 07/IX/2008, E. D. Silva 1174 (UEC); idem, 23°26'72" S 45°11'69" W, alt. 1083 m, 07/IX/2008, E. D. Silva 1175 (UEC); idem, 23°26'67" S 45°11'99" W, alt. 1018 m, 07/IX/2008, E. D. Silva 1176 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Rio de Janeiro. Macaé, 21/II/2006, R. D. Ribeiro *et al.* (421795 RB). Rio de Janeiro, Floresta da Tijuca, 9/III/1979, s. c. (8752 R).

São Paulo: Alto da Serra Quebra-Cangalha, 15/III/1939, M. Kuhlmann & A. Gehrt (UEC

84697). Piquete, Serra da Mantiqueira, entre 1200 e 1400 m alt., 14/II/1994, G. F. Árbocz 124 (IAC).

26.3 *Swartzia langsdorffii* Raddi, Mem. Mat. Fis. Soc. Ital. Sci. Modena, Pt. Mem. Fis., 18(2): 396-397. 1820.

Árvore 10 m altura. Ramos glabros, lenticelados. Folhas 5-7 folioladas. Pecíolo 1,8-3 cm compr., glabrescente. Raque 2,5-7 cm compr., marginada, glabrescente. Estípulas suborbiculares a oblongas, 1 mm compr. Pecíolulo 4-5 mm. Folíolos 4-9,6 x 2,2-4,7 cm, elípticos a obovados, opostos, glabros em ambas as faces, base obtusa, ápice acuminado.

Inflorescência racemosa, 6-13 flores. Brácteas 3 mm compr., lineares, caducas; bractéolas 1,5 mm compr., semelhante à brácteas. Flores brancas, 2,8-3,3 cm compr., 1-pétala. Cálice 1,3 cm compr., 4 laciniado, glabro. Vexilo 2,5 x 3,5 cm, orbicular, glabro. Estames maiores 2, filetes 10 mm compr., glabros; anteras 3 x 1 mm, oblongas. Estames menores 90, filetes 10 mm compr., glabros; anteras 0,9 mm diâmetro, orbiculares. Ovário 9 mm compr., estipitado (4,5 mm). Óvulos 5. Frutos 10 x 5 cm, oblongos, glabros.

A pétala persistente por um longo período de tempo (mesmo após a queda dos estames) é uma característica que, segundo Mansano (1997), pode auxiliar no reconhecimento dessa espécie.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro / maio.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta Ombrófila Densa Submontana e Montana.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Brasil: São Paulo, Rio de Janeiro e Bahia.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, rodovia Ubatuba-São Luiz do Paraitinga, 23°21'37" S 45°07'45" W, alt. 972 m, 22/V/2008, E. D. Silva 1115 (UEC); idem, 26/I/2008, E. D. Silva 1082 (UEC).

Material adicional examinado: Rio de Janeiro: Reserva Biológica de Poços das Antas, 31/V/1982, H. C. Lima & G. Martinelli 1758 (RB). **São Paulo:** Pariquera-açu, estação experimental do IAC, 07/XII/1967, H. M. de Souza (19069 UEC). Santos, Restinga, 20/I/1971, L. Emygdio 3069 (R).

26.4 *Swartzia oblata* R.S. Cowan, Brittonia, 33(1): 11-13. 1981.

Árvore 6-13 m altura. Ramos glabros, levemente estriados, lenticelados. Folhas 17-19 folioladas. Pecíolo 3,5-4 cm compr., tomentoso. Raque 13-18,5 cm compr., marginada, tomentosa. Estípula 1,5-2 mm compr., deltóide. Folíolos 3-10,5 x 1,6-4,6 cm, elípticos a oblongo-lanceolados, pubérulo em ambas as faces, base arredondada ou assimétrica, ápice agudo.

Inflorescência racemosa, 10-30 flores. Raque densamente pubérulo-ferrugínea, estriada. Brácteas caducas, bractéolas 2mm compr., subuladas. Flores brancas, 1,6 cm compr., 1 pétala. Cálice 9 mm compr., 4 laciniado, densamente pubérulo-ferrugíneo. Vexilo 1,4 x 1,6 cm, orbicular, externamente seríceo. Estames maiores 4, filetes 9-10 mm compr., densamente pilosos, anteras 3 x 1 mm, oblongas. Estames menores 163, filetes 8-9 mm compr., glabros, anteras 0,8 mm diâmetro, orbiculares. Ovário 8 mm compr., denso seríceo, estipitado (3 mm compr.). Óvulos 14. Fruto 6-18 x 3-6,5 cm, denso pubérulo. Sementes 1-3, orbiculares, 3,5-4 cm diâmetro, arilo amarelado.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: fevereiro e março / agosto e setembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga e Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Brasil: Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais e Bahia.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Picinguaba, trilha do jatobá, 23°20'16" S 45°50'10" W, alt. 13 m, 08/IX/2006, E. D. Silva 385 (UEC); idem, 07/III/2007, E. D. Silva 692 (UEC); idem, 23°20'12" S 45°50'01" W, alt. 25 m, 08/IX/2006, E. D. Silva 894 (UEC). Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, Fazenda Capricórnio, trilha do picadão da divisa, 23°23'55" S 45°03'99" W alt. 26 m, 23/II/2008, E. D. Silva 1094 (UEC); Picinguaba, trilha do corisco, 04/IV/1995, C. S. C. Bencke & S. R. L. Castro 86 (HRCB).

Material adicional examinado: Brasil. São Paulo: Sete Barras, Fazenda Intervalles, base Saibadela, 04/02/1995, R. J. Almeida-Scabbia 1147 (HRCB); idem, 08/IV/1995, V. B. Ziparro *et al.* 1230 (HRCB). Ubatuba, praia do Peruba, 23°21' S 44°58' W, 11/XI/1993, A. Martini *et al.* 30125 (SPF).

26.5 *Swartzia simplex* (Sw.) Spreng., Syst. Veg., 2: 567. 1825.

Árvore 4-8 m altura. Ramos glabros, lenticelados. Folhas 3 folioladas. Pecíolo 0,6-0,8 cm compr., glabro. Raque 1-2,7 cm compr., alada, glabra. Estípulas 3 mm compr., subuladas, caducas. Folíolos elípticos, 3,4-11 x 1,7-5 cm, glabros em ambas as faces, base obtusa, ápice acuminado.

Inflorescência racemosa, 3 flores. Raque pubérula. Brácteas 2 mm compr., deltóides, caducas. Bractéolas ausentes. Flores amarelas 4,5 cm compr., 1 pétala. Cálice 1,7 cm compr., 4 laciniado, glabro. Vexilo 3,5 x 4,5 cm, orbicular, glabro. Estames maiores 7, filetes 2,7 cm compr., glabros; anteras 3,7 x 1 mm, oblongas. Estames menores 90, filetes 2,2 cm compr., glabros; anteras 1 mm diâmetro, orbiculares. Ovário 2,3 cm compr., glabro, estipitado (1,5 mm compr.). Óvulos 5. Frutos alaranjados, 3,5-8 x 1,4-2,2 cm, glabros. Sementes 1-2, reniformes, 2,4 -1,7 cm, arilo branco.

Folhas com 1-3 folíolos; Inflorescência axilar, bractéolas ausentes; flores petalíferas, pétalas 2,5 x 3-4 cm; estames maiores 6-11, anteras 4 x 2 mm; ovário 2-3 mm compr., estilete terminal e fruto com sementes pretas e arilo branco são caracteres usados por Mansano (1997) para o reconhecimento dessa espécie.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: novembro e dezembro / novembro e dezembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga e Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: América do Sul, Central e Caribe. Brasil: Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Distrito Federal, Mato Grosso, Rondônia, Acre, Amazonas, Pará, Bahia e Alagoas.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Picinguaba, trilha do rio Picinguaba, 23°21'86" S 45°49'75" W, alt. 3 m, 10/XI/2006, E. D. Silva 504 (UEC); idem, 10/XI/2006, E. D. Silva 505 (UEC); idem, rodovia Rio-Santos, 23°21'07" S 45°49'75" W, alt. 38 m, 10/XI/2006, E. D. Silva 510 (UEC); idem, margens do rio Fazenda, 23°21'07" S 45°51'36" W, alt. 4 m, 12/XI/2006, E. D. Silva 516 (UEC); idem, 12/XI/2006, E. D. Silva 516 A (UEC). Ubatuba, trilha do Corisco, 23°20' S 44°49" W, 10/XI/1993, M. T. Z. Toniato *et al.* 30152 (SPF). Picinguaba, trilha do Rio Picinguaba, 08/VIII/1988, J. E. L. S. Ribeiro 523 (HRCB).

Material adicional examinado: Brasil. Rio de Janeiro: Reserva Biológica Poço das Antas, 15/III/1994, D. S. Farias 172 (MBM).

27. **Vigna** Savi, Nov. Giorn. Lett., 8: 113. 1824.

Moreira 1997

Ervas, subarbustos ou arbustos, eretos, prostrados ou volúveis. Estípulas peltadas ou não. Folíolos 3, lobados ou não, glabros, esparso-pilosos ou pilosos em ambas as faces.

Inflorescência em pseudo-racemos axilares, nodosos. Cálice campanulado ou tubuloso, 4-5 laciniado. Vexilo orbicular, glabro, com ou sem aurículas, apêndices e calosidades. Asas falcado-obovadas. Carena reta, cocleada, espiralada ou lateralmente torcida. Androceu com estame vexilar basalmente geniculado ou giboso. Anteras uniformes. Ovário pluriovulado. Estilete prolongado ou não além do ponto de inserção do estigma. Estigma terminal ou lateral. Legume linear, reto ou curvo com resquícios de cálice e estilete. Sementes 2-16, reniformes, subquadradas.

Gênero pertencente à tribo Phaseoleae DC. composto por aproximadamente 104 espécies que ocorrem nas regiões tropicais e subtropicais de todo o mundo, em particular na África (Lewis *et al.* 2005).

No Brasil está representado por nove espécies presentes nas regiões Sudeste e Centro-Oeste.

Chave de identificação das espécies de *Vigna*

- 1 Legumes com até 5,7 cm compr.; corola simétrica (claramente zigomorfa) ***V. luteola***
- 1 Legumes maiores que 8 cm compr.; corola assimétrica (não claramente zigomorfa)
 - 2 Estípulas não peltadas; flores amarelo-claro; carena, gineceu e androceu espiralados
 - 3 Espiral da carena, gineceu e androceu com mais de 2 voltas .. ***V. caracalla***
 - 3 Espiral da carena, gineceu e androceu com menos de 2 voltas ***V. adenantha***

- 2 Estípulas peltadas; flores branco-azuladas; carena, gineceu e androceu não espiralados **V. vexillata**

27.1 *Vigna adenantha* (G. Mey.) Maréchal, Mascherpa & Stainier, Taxon, 27(2/3): 202. 1978.

Arbusto escandente. Ramos adpresso a patente-pilosos, levemente hispídeos, estriados. Folhas trifolioladas. Pecíolo 5-10,5 cm compr., patente piloso, hispídeo, estriado. Raque 1-2,5 cm compr., semelhante ao pecíolo. Estípulas 4-6 mm compr., lineares a triangulares, não peltadas. Estípelas 2-3 mm compr., oblongas, torcidas. Foliolos 7-10,5 x 3-6 cm, ovados, lanceolados ou elípticos, levemente hispídeos em ambas as faces, base assimétrica, ápice acuminado, nervação broquidódroma.

Inflorescência racemosa, 4-12 flores. Pedúnculo 4,5-12 cm compr., glabrescente. Raque 4-12 cm compr., semelhante ao pedúnculo. Pedicelo 2-4 mm compr. Bractéolas não vistas. Flores amarelo-claro, 2,5-3 cm compr. Cálice 1,2 cm compr., 4 laciniado, levemente piloso. Corola não claramente zigomorfa. Vexilo 3 x 2,5 cm, orbicular, glabro. Carena 5 x 0,5 cm, espiralada (menos de 2 voltas), estreitando-se em direção ao ápice, base prolongada, glabra. Asas 3,5 x 1,8 cm, glabrescentes, 2 apendiculadas. Androceu 5,5 cm compr., espiralado (menos de 2 voltas), glabro. Anteras 1,2 mm compr., oblongas. Gineceu 6,5 cm compr., espiralado (menos 2 voltas). Estilete 4,8 cm compr., não prolongado além do ponto de inserção do estigma, glabro. Estigma piloso. Ovário 1,7 cm compr., seríceo. Legumes 8,5-12,5 x 0,5 cm, levemente encurvados, adpresso-pilosos, levemente hispídeos. Sementes 8, oblongas, 3,5 x 2 m compr.

Vigna adenantha é semelhante à *Vigna speciosa* (Kunth) Verdc. podendo ser confundida com esta. Caracteres da carena ou do fruto, como observado por Moreira (1997), podem ajudar na correta identificação das duas espécies. *V. adenantha* possui carena espiralada e fruto levemente encurvado com resquícios de estilete curvo e margem sinuosa enquanto *V. speciosa* tem carena lateralmente torcida, fruto reto com resquícios de cálice reto e margem não claramente sinuosa.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: setembro e outubro / outubro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Pantropical. Brasil: Rio Grande Sul, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais, Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Tocantins, Amazonas, Amapá, Pará, Bahia, Pernambuco, Ceará, Piauí e Maranhão.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar - Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, 23°21'06" S 44°51'30" W, alt. 33 m, 07/IX/2006, E. D. Silva 381 (UEC); idem, próximo a entrada para Praia da Fazenda, 23°21'20" S 44°50'59" W, alt. 2 m, 13/X/2006, E. D. Silva 451 (UEC); idem, 13/X/2006, E. D. Silva 452 (UEC). Picinguaba, praia da fazenda, 29/V/1993, E. C. Romero & D. C. Talora 43 (HRCB). Ubatuba, trilha do estaleiro, 17/IV/1994, A. Furlan *et al.* 1581 (HRCB).

27.2 *Vigna caracalla* (L.) Verdc., Kew Bull., 24(3): 552. 1970.

Arbusto escandente a liana. Ramos levemente adpresso-pilosos, estriados. Folhas trifolioladas. Pecíolo 12,2-18,5 cm compr., adpresso-piloso. Raque 2-4,5 cm compr., semelhante ao pecíolo. Estípulas 4 mm compr., deltóides, não peltadas. Estípelas 3-4 mm compr., oblongas, torcidas. Folíolos 10,5-16,5 x 5,5-11,5 cm, rombóides, elípticos ou ovados, adpresso-pilosos em ambas as faces, ápice acuminado, base obtusa, nervação broquidódroma.

Inflorescência racemosa, 5-18 flores. Pedúnculo 1-16,5 cm compr., adpresso-piloso. Raque 3,5-14 cm compr., adpresso-pilosa. Pedicelo 1-3 mm compr. Bractéolas 5 mm compr., lanceoladas. Flores amarelas, 3-4,5 cm compr. Cálice 1,4 cm compr., 4 laciniado, pubérulo nas margens. Corola não claramente zigomorfa. Vexilo 3 x 4 cm, orbicular, base auriculada, glabro. Carena 10,5 cm compr., espiralada (mais de 2 voltas), glabra. Asas 3,5 x 0,7 cm, 2 apendiculada, base prolongamento (1,5 cm compr.). Androceu 10,5 cm compr., espiralado (mais de 2 voltas), glabro. Anteras 2 mm

compr., oblongas. Gineceu 10,5 cm compr., espiralado (mais de 2 voltas). Estilete 10,5 cm compr., espiralado, não prolongado além do ponto de inserção do estigma. Estigma piloso. Ovário 1,7 cm compr., seríceo. Legume 14,5-16 x 0,5 cm compr., linear, adpresso-piloso. Sementes 5 x 2,8 mm, oblongas.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: abril, maio e junho / novembro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga, Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas e Floresta Ombrófila Densa Montana.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: América do Sul e Central, Ásia e Índia. Brasil: Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais, Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Acre, Amazonas, Pará, Bahia, Pernambuco, Alagoas, Ceará, Rio Grande do Norte e Maranhão.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar - Núcleo Picinguaba, Praia da Fazenda, 23°22'09" S 44°50'08" W, alt. 1 m, 17/VI/2006, E. D. Silva 327 (UEC); idem, rodovia Rio-Santos, 23°21'11" S 44°51'21" W, alt. 21 m, 12/XI/2006, E. D. Silva 523 (UEC); idem, 06/IV/2007, E. D. Silva 724 (UEC); idem, entre a trilha do Jatobá e o rio da Fazenda, alt. 40-50 m, 23/V/2007, E. D. Silva 1144 (UEC). Picinguaba, trilha para o mangue, 07/V/1988, R. Costa *et al.* 25 (HRCB).

Material adicional examinado: Brasil. São Paulo: Ubatuba, trilha do estaleiro, próximo ao mangue, 17/IV/1994, A. Furlan *et al.* 1578 (SPF). Pariquera-açu, estação experimental do IAC, 24/V/1995, 24°36'30" S 47°52'37" W, N. M. Ivanauskas 17 (IAC). Iporanga, Parque Estadual Intervales, 18/IV/2003, trilha do Rio do Carmo, D. F. Draki 50 (ESA).

27.3 *Vigna luteola* (Jacq.) Benth., Fl. Bras., 15(1B): 194. 1859.

Subarbusto prostrado. Ramos glabros a esparso-pilosos, levemente estriados. Folhas trifolioladas. Pecíolo 2-6 cm compr., glabros a subglabros, estriados. Raque 1,5-

2 cm compr., semelhante ao pecíolo. Estípulas 4-5 mm compr., subuladas, peltadas, extensão bilobada. Estipelas 2-3 mm compr., semelhantes às estípulas. Folíolos 4-6,5 x 1,5-3,5 cm, ovados as lanceolados, glabros a subglabros em ambas as faces, base obtusa a arredondada, ápice obtuso, mucronado, nervação broquidódroma.

Inflorescência racemosa, 4-10 flores. Pedúnculo 6-38 cm compr. Pedicelo de 1-2 mm compr. Brácteas e bractéolas 2,5-3,5 mm compr., subuladas. Flores branco amarelo-claro, 1,5 cm compr. Cálice 5,5 mm compr., 4-laciniado, piloso nas margens. Corola claramente zigomorfa. Vexilo 2 x 1,7 cm, orbicular, auriculado, glabro. Carena 1,9 x 0,7 cm, reta, estreitando-se em direção ao ápice, base prolongada, glabra. Asas 1,7 x 0,8 cm, glabras, apendiculada, base prolongada (3 mm compr.). Androceu 2-5 cm compr., encurvado, glabro. Anteras 0,2 mm compr., oblongas. Gineceu 2 cm compr., encurvado. Estilete 1,3 cm compr., achatado, piloso no ápice, prolongado além do ponto de inserção do estigma. Estigma piloso. Ovário 7 mm compr., seríceo. Legumes 5-5,7 x 0,5 cm, lateralmente torcidos, pilosos. Sementes 8, oblongas, 4 x 2,8 mm compr.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: abril / abril.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Pantropical. Brasil: Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso, Rondônia, Amapá, Amazonas, Pará, Bahia, Pernambuco, Sergipe, Alagoas, Paraíba, Ceará e Piauí.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar - Núcleo Picinguaba, Praia da Fazenda, 23°22'09" S 44°50'08" W, alt. 1 m, 06/VII/2007, E. D. Silva 728 (UEC); idem, 06/VII/2007, E. D. Silva 729 (UEC); idem, 06/VII/2007, E. D. Silva 730 (UEC); idem, 06/VII/2007, E. D. Silva 731 (UEC); idem, 06/VII/2007, E. D. Silva 733 (UEC); Praia da Fazenda, 23°21' S 44°51' W, A. C. Araújo *et al.* 30026 (SPF).

Material adicional examinado: Brasil. Paraná: Matinhos, Praia dos Ferroviárias, 31/I/1974, R. Kummrow 257 (MBM). **Rio de Janeiro:** Mangaratuba, 20/I/2001, M. C. Souza 179 (RB). **São Paulo:** Ilha Bela, 01/I/1990, V. C. Souza *et al.* 3016 (ESA).

27.4 *Vigna vexillata* (L.) A. Rich., Hist. Fis. Cuba, Bot., 10: 191. 1845.

Arbusto escandente. Ramos hispídeos, estriados. Folhas trifolioladas. Pecíolo 3,5-7,5 cm compr., hispídeo, estriado. Raque 1-1,5 cm compr., semelhante ao pecíolo. Estípulas 4-6 mm compr., deltóides a ovado-lanceoladas, peltadas, prolongamento bilobado. Estipelas 2-4 mm compr., subuladas a ovado-lanceoladas. Folíolos 4-6,7 x 2-4 cm, assimétricos, ovados a lanceolados, face abaxial adpresso-pilosa, glabrescente, face adaxial adpresso-pilosa com tricomas mais longos, base obtusa a arredondada, ápice acuminado, nervação broquidódroma.

Inflorescência racemosa, 1-3 flores terminais. Pedúnculo 9-25 cm compr. Pedicelo 1,5-2 mm compr. Bractéolas 2 mm compr., lineares. Flores branco-azuladas, 2,5-3 cm compr. Cálice 1,3 cm compr., 5 laciniado, hispídeo. Corola não claramente zigomorfa. Vexilo 2,6 x 3,5 cm, suborbicular, auriculado, glabro. Carena 3,2 x 0,8 cm, não espiralada, estreitando-se em direção ao ápice, base prolongada, glabra. Asas 2,8 x 1,3 cm, glabras, 2 apendiculadas, base prolongada (5 mm compr.). Androceu 3 cm compr., não espiralado, glabro. Anteras 1 mm compr., oblongas. Gineceu 4,9 cm compr., encurvado. Estilete 3,1 cm compr., não espiralado, achatado, piloso no ápice, não prolongado além do ponto de inserção do estigma. Estigma piloso. Ovário 1,8 cm compr., seríceo. Legumes 10-11 x 0,3 cm, lateralmente torcido, adpresso-piloso. Sementes 18-20, oblongas, 4 x 2 mm compr.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro, julho, outubro, novembro e dezembro / julho, agosto e outubro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: Pantropical. Brasil: São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Tocantins, Amazonas, Bahia, Pernambuco, Ceará e Paraíba.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar - Núcleo Picinguaba, estrada para Casa de Farinha, 23°21'04" S 44°51'08" W, alt. 21 m,

30/I/2007, E. D. Silva 660 (UEC); idem, 30/I/2007, E. D. Silva 660 (UEC); idem, rodovia Rio-Santos, próximo à entrada para Praia da Fazenda, 23°21'20" S 44°50'59" W, alt. 2 m, 16/XII/2006, E. D. Silva 590 (UEC); idem, 16/XII/2006, E. D. Silva 591 (UEC); idem, 16/XII/2006, E. D. Silva 592 (UEC); idem, 17/VII/2006, E. D. Silva 343 (UEC), idem, 17/VII/2006, E. D. Silva 345 (UEC); idem, 17/VII/2006, E. D. Silva 346 (UEC); idem 13/X/2006, E. D. Silva 449 (UEC); idem, 13/X/2006, E. D. Silva 450 (UEC); idem 13/X/2006, E. D. Silva 453 (UEC). idem, trilha do rio Picinguaba, 23°21'86" S 45°49'75" W, alt. 3 m, 10/XI/2006, E. D. Silva 500 (UEC); idem, 10/XI/2006, E. D. Silva 501 (UEC).

28. **Zollernia** Wied-Neuw. & Nees, Nova Acta Phys.-Med. Acad. Caes. Leop.-Carol. Nat. Cur., 13(2): Praef 13-14. 1826.

Mansano *et al.* 2004

Arbustos ou árvores. Folhas simples, alternas, glabras a pubescentes, margem inteira, ondulada ou serrada. Estípulas lanceoladas, suborbiculares ou falcadas.

Inflorescência racemosa. Cálice 1-2-lobado, pubérulo a tomentoso. Pétalas 5(-6), glabras. Estames (8-)10(-13), uniformes, livres, com filamentos pequenos e glabros; anteras linear-lanceoladas, com ápice agudo a apiculado, glabra a pilosa. Ovário estipitado, glabro a densamente seríceo. Óvulos 6-11. Estilete terminal, glabro a seríceo. Estigma punctiforme. Fruto geralmente drupóide. Sementes de diferentes formas, arilo e albúmen ausente.

Pertencente à tribo Swartzieae DC. o gênero é formada por 10 espécies encontradas na América do Sul: Brasil, Guiana, Guiana Francesa, Suriname e Venezuela (Lewis *et al.* 2005).

Chave para as espécies de **Zollernia**

1 Folha com margem serrada; venação conspícua, freqüentemente prolongada em espinhos **Z. ilicifolia**

1 Folha com margem inteira, venação inconspícua, não prolongada em espinhos
 **Z. glabra**

28.1 *Zollernia glabra* (Spreng.) Yakovlev, Bot. Žurn. Moscow & Leningrad, 61(9): 1306. 1976.

Árvore 4-5 m altura. Ramos glabros, estriados. Folhas simples, 7-17 x 0,6-2,4 cm, elípticos a lanceoladas, glabras em ambas as faces, ápice triangular a acuminado, base obtusa a arredondada, margem inteira, nervação, broquidódroma. Pecíolo 3 mm compr., glabro. Estípulas 0,5-2,2 x 0,2-0,8 cm, falcadas.

Inflorescência racemosa, axilar ou terminal, 5-16-flores. Pedúnculo 2,5-4,5 cm compr., pubérulo. Raque 5-6,5 cm compr., semelhante ao pedúnculo. Pedicelo 1-1,3 cm compr. Brácteas 1,5-2 mm compr., subuladas a deltóides. Flores róseas, 9 mm compr. Cálice 9 mm compr., 1-lobado, piloso. Corola 5-pétalas, 8-9 x 0,3-0,4 cm, glabras, semelhantes entre si (vexilo levemente diferenciado). Filete curto, 1,5 mm compr., glabro. Anteras 6 x 0,5 mm compr., subuladas, levemente pilosas. Estilete curto, 1,5 mm compr., quase reto, glabro. Ovário 5 mm compr., seríceo, estipitado (2,5 mm compr.). Estigma terminal. Fruto subgloboso, 2 x 1,4 cm, estilete persistente. Sementes não vistas.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: outubro / não vista.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga e Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Brasil: restrita a Floresta Atlântica dos Estados da Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo.

Material examinado: **Brasil. São Paulo:** Picinguaba, estrada da Casa da Farinha, 06/X/1990, R. Romero *et al.* 167 (HRCB); *idem*, 25/VIII/1999, R. Romero & N. Roque 335 (HRCB).

Material adicional examinado: **Brasil. Espírito Santo:** Linhares, Reserva Natural CVRD, 09/XII/1999, D. A. Folli 3526 (UEC). **Rio de Janeiro:** restinga de Marambaia, 20/X/1972, J. A. de Jesus 2048 (RB). **São Paulo:** Bertioga, Serra do Mar, 16/X/1992, M. Kirizawa *et al.* 2772 (UEC). São Francisco do Itabapoana, restinga, C. N. Fraga *et al.* 1061 (RB).

28.2 *Zollernia ilicifolia* (Brongn.) Vogel, Linnaea, 11: 166. 1837.

Árvore 4-15 m altura. Ramos jovens pubérulos, glabrescentes, levemente estriados. Folhas simples, 10-23 x 3,5-7 cm, lanceoladas, glabras em ambas as faces, ápice obtuso, base obtusa a arredondada, margem serrada, nervação broquidódroma, conspícua, prolongada em espinhos. Pecíolo 0,4-1,2 cm compr., pubérulo, glabrescente. Estípulas 1-1,5 cm comp., lineares.

Inflorescência racemosa, axilar ou terminal, 7-15-flores. Pedúnculo 1,5-2 cm compr., pubérulo. Raque 5-8 cm compr., semelhante ao pedúnculo. Pedicelo 6-8 mm compr. Brácteas 1,5 mm compr., subuladas a deltóides. Flores róseas, 1,5 cm compr. Cálice 9,5 mm compr., 1-lobado, denso-pubérulo. Corola 5-pétalas, 8 x 6 mm, glabras, semelhantes entre si (vexilo levemente diferenciado). Filete curto, 2 mm compr., glabro. Anteras 6 x 0,5 mm compr., subuladas, subglabras. Estilete curto, 1,8 mm compr., levemente encurvado, glabro. Ovário 4 mm compr., adpresso-piloso, estipitado (2,5 mm compr.). Estigma terminal. Fruto subgloboso, 2,5 x 1,3 cm, estilete persistente. Sementes não vistas.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: não vistos.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga e Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas.

Frequência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: Brasil: na Floresta Atlântica, da Bahia ao Paraná; em algumas disjunções nos Estados de Minas Gerais, Goiás, Distrito Federal e Rondônia.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, trilha do morro do Corisco, 12/III/2007, E. D. Silva 893 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Paraná: Adrianópolis, 17/X/2005, J. M. Silva *et al.* 4406 (MBM). **Rio de Janeiro:** Nova Friburgo, Lumiar, 22°20'20" S 42°15'22" W, A. Quinet 79 (RB); Nova Friburgo, 25/IX/1989, M. Person *et al.* 885 (RB). **São Paulo:** Cubatão, Parque Caminhos do Mar, 24/X/1996, E. L. Silva 315 (SP). Santo André, Serra de Paranapiacaba, 10/VII/1992, M. Kirizawa & E. A. Lopes 2638 (SP). Cananéia, Ilha do Cardoso, Morro do Trapiche, 06/IX/1999, F. de Barros *et al.* 1539 (SPF). Cananéia, Ilha da Casca, 29/X/1978, D. A. de Grande e E. A. Lopes 159 (UEC). Sete Barras, Fazenda Intervales, base Saibadela, 18/IV/2000, V. B. Ziparro 1940 (HRCB). Cananéia, Ilha do Cardoso, 04/XII/87, J. R. Pirani *et al.* 2023 (SPF). Cananéia, Ilha do Cardoso, 10/XII/1992, S. J. G. Silva e E. P. Piacentin 374 (UEC). Pariquera-açu, 24°40'33" S 47°52'37" W, Floresta Atlântica, 20/IX/1996, N. M. Ivanauskas 885 (UEC).

29. **Zornia** J. F. Gmel., *Sist. nat.*, 2 (2): 1076. 1791.

Mohlenbrock 1961; Perez 2009

Subarbustos eretos, prostrados ou decumbentes. Folhas 2-4-folioladas. Estípulas peltadas. Estipelas ausentes.

Inflorescências espigas terminais, simples ou compostas; raramente racemos, terminais ou axilares. Brácteas peltadas. Flores bibracteadas, amarelas, amarelo-laranja ou raramente brancas, sésseis. Cálice campanulado, 5-lobado, ciliado, com tubo curto. Vexilo arredondado, obovado, às vezes com estrias roxas. Asas oblongas. Carena encurvada. Androceu 10 estames concrecidos em tubo, livres na parte superior. Anteras dimorfas; 5 arredondadas, pequenas, dorsifixas, sobre filamentos curtos; 5 oblongas, grandes, sobre filamentos longos. Estilete encurvado. Estigma punctiforme. Lomento com 4-9 artículos arredondados, pubescentes ou glabros, apendiculados ou não. Sementes reniformes.

Gênero pantropical pertencente à tribo Dalbergieae Bronn ex DC. composto por aproximadamente 75 espécies, sendo mais da metade delas sul americanas (Lewis *et al.* 2005).

Chave para as espécies de *Zornia*

- 1 Brácteas estreito-lanceoladas (1-1,5 mm larg.) ***Z. latifolia***
 1 Brácteas largo-lanceoldas a ovadas (2,5-3,5 mm larg.)
 2 Brácteas laxas, distância entre elas variando de 0,7-2,7 cm de uma base a outra ***Z. glabra***
 2 Brácteas congestas, distância entre elas variando de 0,4-0,7 cm de uma base a outra ***Z. curvata***

29.1 ***Zornia curvata*** Mohlenbr., Webbia, 16(1): f. 62, 91. 1961.

Subarbusto ereto, 30 cm de altura. Ramos pubérulos a glabros. Folhas 2-folioladas. Pecíolo 1-1,5 cm compr., pubérulos a glabros. Estípulas 6-9 mm compr., peltadas, agudo-lanceoladas. Foliolos subsésseis; os superiores 2,3 x 0,5 cm, lanceolados; os inferiores 1,2 x 0,7 cm, largo-lanceolados; base arredondada a inequilátera, ápice agudo, glabros a levemente pubérulos em ambas as faces, pontuado de glândulas, nervação não proeminente.

Inflorescência espiga, axilar e terminal. Pedúnculo 2-3,5 cm compr., glabros. Raque 2,5-10,5 cm compr., semelhante ao pedúnculo. Bractéas 7-9 x 2,5-3,5 mm, peltadas, largo-lanceoladas a ovadas, glabras, margem ciliada. Flores amarelas, 8 mm compr., sésseis. Cálice 2,5 mm compr., piloso nas margens, 4-lobado, lobos desiguais. Vexilo 7 x 5,5 mm, orbicular, glabro, base prolongada, subulada. Asas 6 x 2 mm, obovadas, glabras, base prolongada, subulada. Carena 7 x 2 mm, encurvada, glabra, conata no dorso, base prolongada, subulada. Filete 3,5-4 mm compr., encurvado, glabro. Anteras dimorfas; as maiores 0,5 x 0,25 mm, oblongo-lanceoladas, basifixas,

sob filamentos mais curtos; as menores 0,25 mm de diâmetro, suborbiculares, dorsifixas, sob filamentos mais longos. Ovário 2,5 mm compr., glabro, séssil. Estilete 5 mm compr., filiforme, encurvado, glabro. Estigma punctiforme. Lomento 4-5-articulado, freqüentemente encurvado, mais de 2 artículos exsertos às brácteas; artículos 1,8 x 1,6 mm, suborbiculares, subglabros a pilosos, aculeados; acúleos 0,7 mm compr., pilosos. Sementes 1 x 0,7 cm, sub-reniformes.

É uma espécie semelhante à *Zornia latifolia* Smith com a qual pode ser confundida, no entanto, além dos caracteres apresentados na chave que permite separá-las, as duas espécies possuem hábitos ligeiramente distintos, *Z. curvata* é um pouco menor e geralmente atinge 50 cm de altura, enquanto *Z. latifolia* pode medir até 80 cm.

Aproxima-se também de *Zornia reticulata* Smith, diferenciando-se desta principalmente pela posição do lomento em relação às brácteas. *Z. curvata* possui lomento exserto enquanto *Z. reticulata* apresenta lomento completamente incluso nas brácteas.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro, fevereiro, março e outubro / janeiro, fevereiro e outubro.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: freqüente.

Distribuição: América do Norte, Central e América do Sul. Brasil: principalmente nas regiões nordeste, sudeste e sul.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, 23°21'57" S 44°49'34" W, alt. 8 m, 15/X/2006, E. D. Silva 484 (UEC); idem, 13/XI/2006, E. D. Silva 545 (UEC). Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, rodovia Santa Virgínia-São Luiz do Paraitinga, 28/I/2008, E. D. Silva 1081 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, Alto da Boa Vista, 6/I/1968, D. Sucre 2096 (RB). Nova Friburgo, 27/VIII/1987, L. Coradin *et al.* 8295

(UEC). **Santa Catarina**: Porto Belo, 8/II/1983, A. Krapovikas & C. L. Cristóbal 38451 (MBM). **São Paulo**. Aguaí, 18/XI/2008, R. T. Queiroz *et al.* 1209 (UEC). Bertioga, 04/XI/1986, J. Y. Tamashiro *et al.* (50542 UEC).

29.2 *Zornia glabra* Desv., Mem. Soc. Linn. Paris, 4: 325. 1826.

Subarbusto 30-60 cm altura, subereto a decumbente. Ramos glabros, pontuado de glândulas. Folhas 2-folioladas. Pecíolo 1-1,5 cm compr., levemente estriados. Estípulas 0,7-1,2 cm compr., decurrentes, largo a estreito-elípticas, base prolongada, obtusa a subulada, ápice subulado. Estipelas ausentes. Foliolos 1,5-4,2 x 0,3-0,9 cm, elípticos a lanceolados, subsésseis, glabros em ambas as faces, pontuado de glândulas, ápice obtuso a agudo, base obtusa arredondada ou inequilátera, margem levemente revoluta, nervação inconspícua.

Inflorescência espiga, axilar e terminal, 1-8-flores. Pedúnculo 3-8 cm compr., glabros. Brácteas 10-13 x 2,5-3,5 mm compr., largo-lanceoladas, pontuada de glândulas, base prolongada, obtusa a aguda, ápice obtuso a agudo, margem pilosa. Flores amarelas, 1,2-1,4 cm compr., sésseis. Cálice 4 mm compr., 5-lobado, levemente piloso nas margens. Vexilo 1,2 x 1 cm, orbicular, levemente emarginado, glabro, base prolongada. Asas 1 x 0,4 cm, oblongas, glabras, base prolongada. Carena 1 x 0,3 cm, encurvada, glabra, base prolongada. Filete 1,3 cm compr., encurvado no ápice, glabro. Anteras dimorfas, as maiores 0,9 mm compr., linear-oblongas, as menores 0,2 mm diâmetro, orbiculares. Estilete 9 mm compr., levemente encurvado, glabro. Ovário 3,2 mm compr., glabro, séssil. Estigma punctiforme. Fruto lomento, 5-7-articulado, orbicular, 2 mm diâmetro, levemente piloso, aculeado. Sementes não vistas.

Além dos caracteres utilizados na chave para separar *Zornia glabra* das outras espécies encontradas na área de estudo, ela também pode ser reconhecida por apresentar ramos e folíolos sempre glabros; folíolos inferiores com até 4,5 cm compr. e flores maiores, 1,2-1,4 cm compr.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: janeiro, abril, maio, junho e julho / janeiro, fevereiro e junho.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: América do Sul: Brasil, Guiana e Guiana Francesa. Brasil: Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Mato Grosso do Sul, Bahia, Paraíba e Pernambuco.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, próximo à entrada de acesso ao Camping Caracol, 23°21'04" S 44°51'38" W, alt. 50 m, 06/IV/2007, E. D. Silva 737 (UEC); idem, 06/IV/2007, E. D. Silva 738 (UEC); idem, entre a trilha do picadão da barra e a entrada de acesso à Praia da Fazenda, 23°21'25" S 44°50'23" W, alt. 7 m, 20/VII/2007, E. D. Silva 809 (UEC); idem, entrada de acesso à casa de farinha, 23°21'07" S 44°51'14" W, alt. 2 m, 25/I/2008, E. D. Silva 1031 (UEC).

Material adicional examinado: Brasil. Alagoas: Maceió, BR-104, 110 m altitude, 20/VII/1980, L. Coradin *et al.* 3099 (UEC). **Bahia:** Ilhéus, Cururupé, restinga, G. P. Lewis & A. M. de Carvalho 705 (RB).

29.3 *Zornia latifolia* Sm., Cycl., 39:4. 1819.

Subarbusto 30-60 cm altura, subereto a decumbente. Ramos subglabro a glabros, pontuado de glândulas. Folhas 2-folioladas, geralmente com folíolos superiores maiores e mais estreitos que os inferiores. Pecíolo 1,2-1,7 cm compr., subglabros. Estípulas 8 mm compr., lanceolado-acuminadas. Folíolos subsésseis; os superiores 1,9-3 x 0,4-0,6 cm, estreito lanceolados; os inferiores 2,1-2,6 x 0,9-1 cm, largo-lanceolados; assimétricos, ápice agudo, base arredondada a inequilátera, face adaxial subglabra, face abaxial adpresso-pilosa, glandulares, nervação broquidódroma, não proeminente.

Inflorescência espiga, axilar e terminal. Pedúnculo 1,5-4,5 cm compr., subglabros. Raque 3-9 cm compr., semelhante ao pedúnculo. Bractéas 7-10 x 1-1,5 mm, estreito-lanceoladas, peltadas, 3-nervadas, suglabras. Flores amarelas, 0,7-1 cm compr., sésseis. Vexilo 6 x 5,5 mm, orbicular, glabro. Asas 5,5 x 1 mm, oblongas, glabras, base subulada. Carena 6 x 1,6 mm, glabra, levemente encurvada, base subulada. Cálice 4 mm compr., piloso nas margens, 4-lobado, lobos desiguais. Filete 6 mm compr., encurvado, glabro. Anteras dimorfas; as maiores 0,4 mm compr., oblongo-lanceoladas, basifixas; as menores 0,2 mm de diâmetro, orbiculares, dorsifixas. Ovário 2 mm compr., denso-piloso, séssil. Estilete 4 mm compr., encurvado, glabro. Estigma punctiforme. Lomento 3-6 articulado, mais de 2 artículos exsertos, artículos 2 x 1,8-2 mm, largo-oblongos a suborbiculares, aculeados, acúleos pilosos. Sementes 1,6 x 1,4 mm, oblongas, subglobosas a compressas, amarelo-escuras.

Além da semelhança com *Zornia curvata*, já comentada anteriormente, *Z. latifolia* também aproxima-se de *Z. reticulata* Smith, diferenciando-se desta, principalmente pela posição do lomento em relação às brácteas. *Z. latifolia* possui lomento exserto enquanto *Z. reticulata* apresenta lomento completamente incluso nas brácteas.

Floração / Frutificação da espécie na área de estudo: abril e outubro / abril.

Fitofisionomia onde a espécie foi encontrada: Floresta de Restinga.

Freqüência da espécie em relação ao local de coleta: pouco freqüente.

Distribuição: América do Sul, África e Madagascar. Brasil: todas as regiões.

Material examinado: Brasil. São Paulo: Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar-Núcleo Picinguaba, rodovia Rio-Santos, próximo à entrada de acesso ao Camping Caracol, 23°21'04" S 44°51'38" W, alt. 50 m, 06/IV/2007, E. D. Silva 740 (UEC); idem, próximo à entrada de acesso à Casa da Farinha, 23°21'07" S 44°51'14" W, alt. 2 m, 13/IV/2007, E. D. Silva 1213 (UEC); Picinguaba, trilha da guarita, 07/X/1990, R. Romero *et al.* 209 (HRCB).

Material adicional examinado: Brasil. Espírito Santo: Rodovia Vila Velha-Guarapari, restinga, 30/VIII/1987, L. Coradin (88927 UEC). **Paraná:** Paranaguá, Ilha do Mel,

20/IV/2003, E. F. Kauana 40 (MBM). **Rio de Janeiro:** Rio de Janeiro, Ilha de Marambaia, 16/IV/1986, E. M. Occhioni 513 (RB). **São Paulo:** São Sebastião, 10/XI/1976, P. Gibbs *et al.* 3507 (UEC).

PERÍODOS DE FLORAÇÃO E FRUTIFICAÇÃO

A tabela 4 mostra as espécies da família Leguminosae com os respectivos meses em que foram encontradas floridas na área de estudo.

Tabela 4: Floração das espécies de Leguminosae nos núcleos Picinguaba e Santa Virgínia.

	Espécie	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	
Caesalpinioideae	<i>Caesalpinia pluviosa</i>										x			
	<i>Schizolobium parahyba</i>								x	x	x			
	<i>Tachigali denudata</i>						não vista							
	<i>Tachigali multijuga</i>	x	x	x										
	<i>Chamaecrista desvauxii</i>	x	x			x						x	x	
	<i>Chamaecrista glandulosa</i>	x	x				x	x						
	<i>Chamaecrista nictitans</i>	x	x	x	x	x							x	
	<i>Chamaecrista rotundifolia</i>	x				x	x	x	x					
	<i>Senna macranthera</i>	x	x	x										
	<i>Senna multijuga</i>	x	x	x	x							x		
	<i>Senna pendula</i>				x									
	<i>Senna tropica</i>		x										x	x
	<i>Bauhinia angulosa</i>						vista apenas em fruto							
	<i>Bauhinia forficata</i>	x											x	
	<i>Bauhinia microstachya</i>						não vista							
	<i>Copaifera langsdorffii</i>						não vista							
	<i>Copaifera trapezifolia</i>						não vista							
<i>Hymenaea courbaril</i>						não vista								
Mimosoideae	<i>Senegalia grandistipula</i>												x	
	<i>Senegalia lacerans</i>	x	x	x										
	<i>Senegalia miersii</i>						não vista							
	<i>Senegalia paniculata</i>		x											
	<i>Senegalia martiusiana</i>					x								
	<i>Senegalia sp1</i>						vista apenas em fruto							
	<i>Abarema brachystachya</i>				x								x	
	<i>Abarema langsdorffii</i>												x	
	<i>Inga barbata</i>	x												
	<i>Inga capitata</i>						x							
	<i>Inga edulis</i>	x	x	x	x					x	x			
	<i>Inga flagelliformis</i>						vista apenas em fruto							
	<i>Inga hispida</i>												x	
	<i>Inga lanceifolia</i>						vista apenas em fruto							
	<i>Inga marginata</i>	x	x	x	x							x		x
	<i>Inga mendoncaeii</i>						vista apenas em fruto							
	<i>Inga schinifolia</i>						não vista							
	<i>Inga sessilis</i>				x	x		x						
	<i>Inga striata</i>				x			x						
	<i>Inga subnuda</i>										x			
<i>Inga vera</i>				x			x							
<i>Inga vulpina</i>										x				
<i>Macrosamanea pedicellaris</i>	x													
<i>Anadenanthera colubrina</i>						vista apenas em fruto								

Espécie	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
<i>Stylosanthes guianensis</i>				x	x					x	x	
<i>Stylosanthes viscosa</i>	x	x	x		x					x	x	x
<i>Zornia curvata</i>	x	x	x							x		
<i>Zornia glabra</i>	x			x	x	x	x					
<i>Zornia latifolia</i>				x						x		
<i>Desmodium adscendens</i>	x		x	x	x						x	x
<i>Desmodium affine</i>	x											x
<i>Desmodium axillare</i>	x										x	x
<i>Desmodium barbatum</i>	x	x									x	x
<i>Desmodium incanum</i>	x	x	x	x						x		
<i>Desmodium leiocarpum</i>	x	x	x	x			x	x		x	x	x
<i>Desmodium uncinatum</i>	x	x	x	x								
<i>Indigofera suffruticosa</i>				x							x	x
<i>Dahlstedtia pinnata</i>		x	x								x	x
<i>Lonchocarpus cultratus</i>	x											
<i>Cajanus cajan</i>					x							
<i>Calopogonium mucunoides</i>					x		x			x		
<i>Centrosema arenarium</i>					x					x		
<i>Centrosema virginianum</i>	x											x
<i>Clitoria falcata</i>	x											
<i>Clitoria fairchildiana</i>			x									x
<i>Clitoria laurifolia</i>	x			x							x	x
<i>Dioclea grandistipula</i>							não vista					
<i>Dioclea rufescens</i>	x		x							x		x
<i>Dioclea wilsonii</i>										x	x	x
<i>Erythrina speciosa</i>						x	x	x	x			
<i>Galactia latisiliqua</i>			x		x					x		x
<i>Macroptilium atropurpureum</i>			x	x		X	x	x	x			
<i>Macroptilium lathyroides</i>				x	x							
<i>Mucuna japura</i>					x	X						
<i>Mucuna urens</i>										x	x	x
<i>Rhynchosia phaseoloides</i>							vista apenas em fruto					
<i>Vigna adenantha</i>									x	x		
<i>Vigna caracalla</i>				x	x	X						
<i>Vigna luteola</i>				x								
<i>Vigna vexillata</i>	x						x			x	x	x
<i>Myrocarpus frondosus</i>							não vista					
<i>Ormosia arborea</i>							não vista					
<i>Ormosia minor</i>							vista apenas em fruto					
<i>Ormosia sp1</i>							não vista					
<i>Sophora tomentosa</i>			x	x	x	X	x			x	x	
<i>Swartzia acutifolia</i>										vista apenas em fruto		
<i>Swartzia flaemingii</i>									x			
<i>Swartzia langsdorffii</i>	x											
<i>Swartzia oblata</i>		x	x									
<i>Swartzia simplex</i>											x	x
<i>Zollernia glabra</i>										x		
<i>Zollernia ilicifolia</i>							não vista					
	47	30	35	37	30	10	16	8	11	27	29	34

A floração registrada para todas as espécies da família Leguminosae nos Núcleos Picinguaba e Santa Virgínia mostrou-se mais expressiva no início da primavera, principalmente nos meses de outubro e novembro, e durante o verão, em dezembro e janeiro, onde há um maior número de espécies floridas (figura 29). A floração diminui consideravelmente nos meses de junho a setembro, coincidindo com o período frio e seco do inverno.

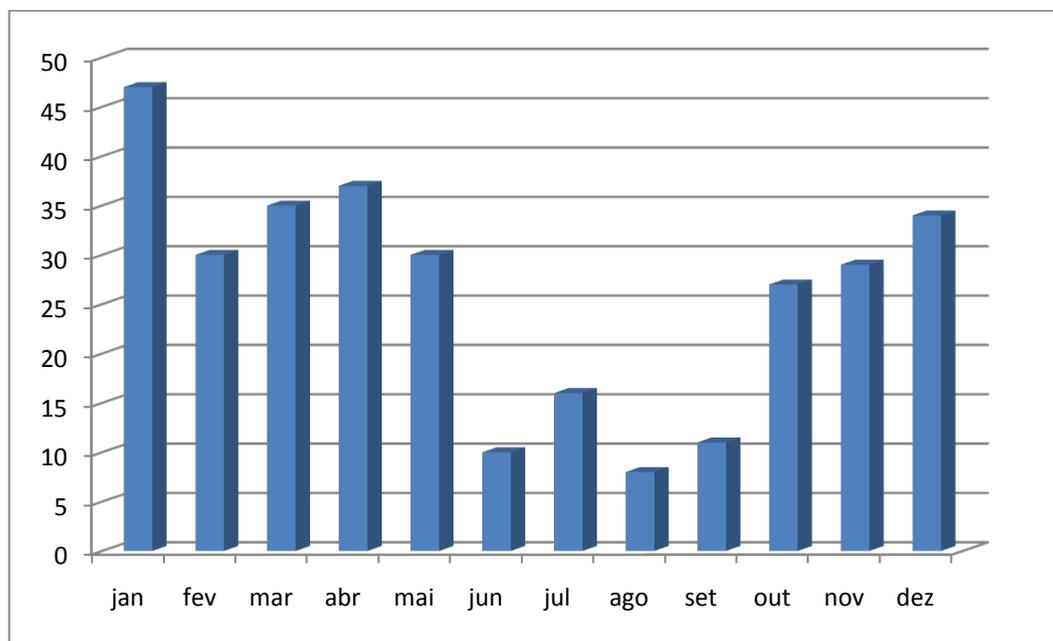


Figura 29. Número de espécies de Leguminosae encontradas floridas ao longo do ano nos núcleos Picinguaba e Santa Virgínia.

O gráfico da figura 30 mostra o período de floração das espécies subarbustivas e arbustivas e o gráfico da figura 31, das espécies arbóreas e lianas. A comparação entre os dois gráficos mostra que as espécies arbóreas e lianas respondem mais às mudanças sazonais, com um aumento gradativo do número de espécies floridas no período de outubro a janeiro e a diminuição, também gradativa, de janeiro a abril. O número de espécies floridas é menor de junho a agosto. As espécies subarbustivas e arbustivas apresentam períodos de floração e frutificação mais prolongados e menos marcados pela sazonalidade e, no entanto, se mantêm quase que igualmente floridas até o mês de maio, havendo uma diminuição significativa da floração apenas a partir de junho a setembro, coincidente com o início da primavera.

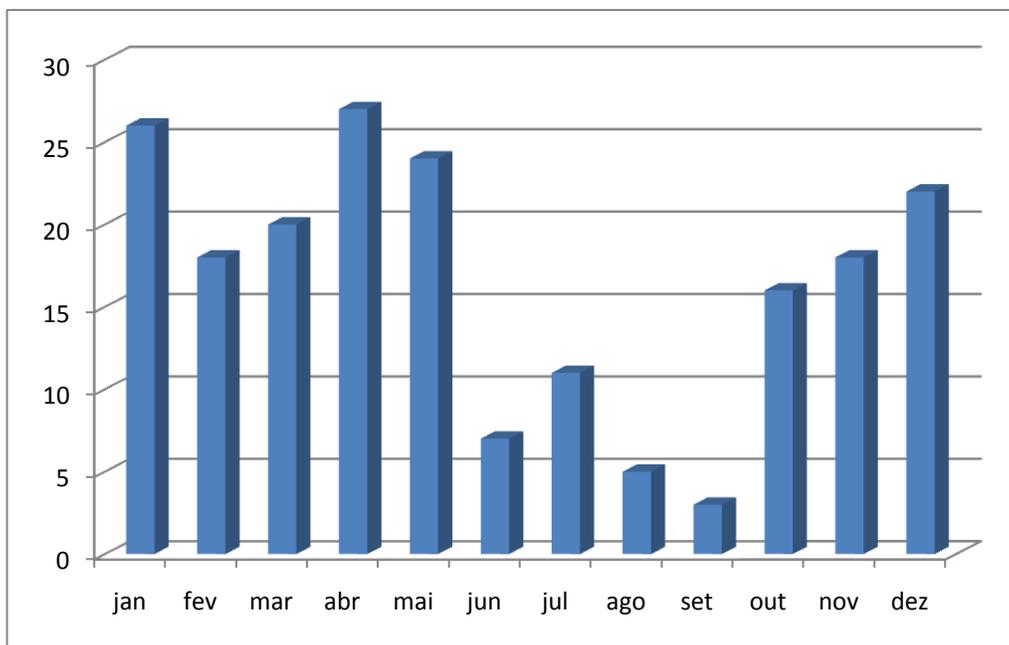


Figura 30. Número de espécies subarborescentes e arbustivas de Leguminosae floridas ao longo do ano nos núcleos Picinguaba e Santa Virgínia.

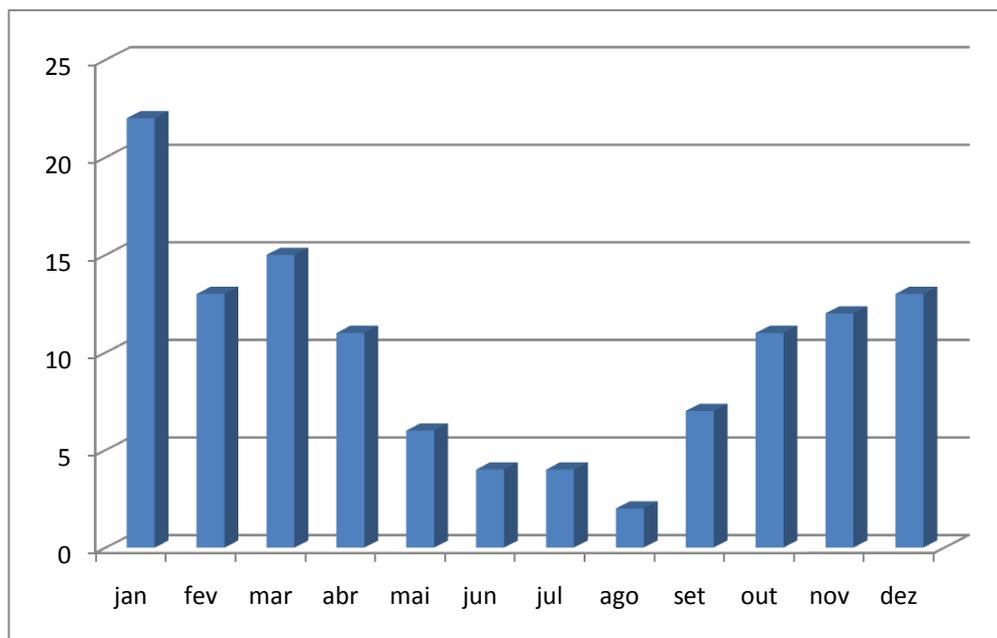


Figura 31. Número de espécies arbóreas e lianas de Leguminosae floridas ao longo do ano nos Núcleos Picinguaba e Santa Virgínia.

Algumas espécies encontradas na área de estudo se destacam pela floração abundante e/ou elevado número de indivíduos floridos, como é o caso de *Chamaecrista*

desvauxii, *Schizolobium parahyba*, *Senna multijuga* e *Tachigali multijuga* (Caesalpinioideae); *Inga marginata*, *Macrosamanea pedicellaris*, *Mimosa bimucronata* e *Piptadenia gonoachanta* (Mimosoideae); *Crotalaria vitellina*, *Erythrina speciosa*, *Platymiscium floribundum*, *Sophora tomentosa* e *Swartzia simplex* (Papilionoideae).

Florações sincrônicas foram observadas no mês de janeiro, principalmente entre as espécies arbóreas de *Tachigali multijuga*, *Senna macranthera*, *Senegalia lacerans*, *Inga barbata*, *Macrosamanea pedicellaris*, *Mimosa bimucronata*, *Piptadenia gonoacantha*, *Piptadenia paniculata*, *Pseudopiptadenia leptostachya*, *Andira fraxinifolia*, *Dalbergia ecastaphyllum*, *Machaerium aculeatum*, *Machaerium declinatum*, *Machaerium vellosianum*, *Lonchocarpus cultratus* e *Swartzia langsdorffii*.

Os dados de frutificação de todas as espécies obtidos ao longo do ano (figura 32) mostram um aumento no número de espécies com fruto de novembro a janeiro, coincidindo com a estação chuvosa, que pode está relacionado com as condições de germinação das sementes, que são mais favoráveis durante esse período, principalmente nas espécies arbóreas. Nos meses de abril e maio também foram encontradas muitas de espécies com fruto, na grande maioria, subarbustos e arbustos que floresceram no período mais chuvoso.

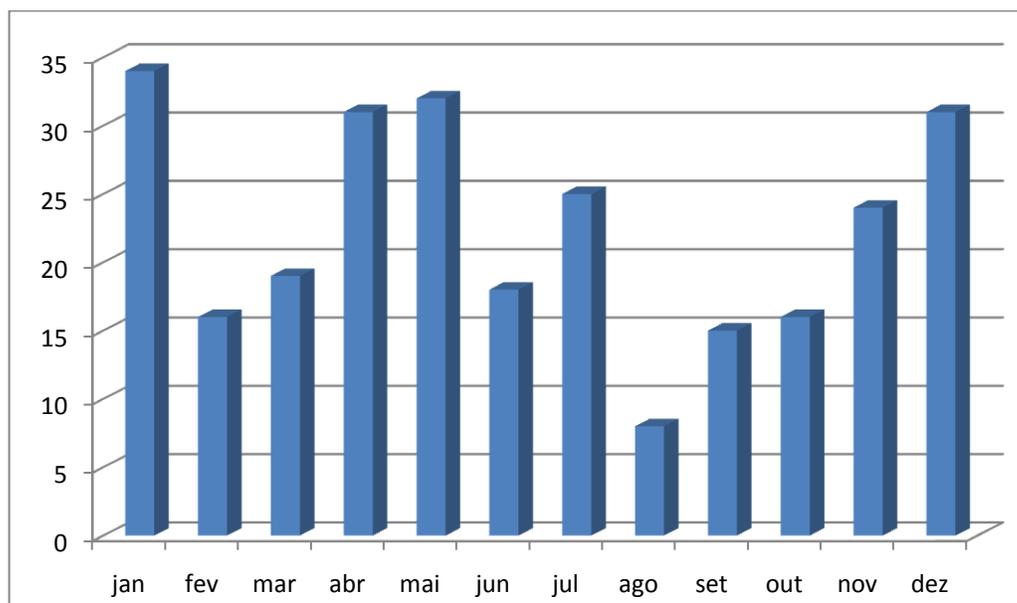


Figura 32. Número de espécies de Leguminosae em fruto ao longo do ano nos Núcleos Picinguaba e Santa Virgínia.

A tabela 5 mostra as espécies da família Leguminosae com os respectivos meses em que foram encontradas com frutos (maduros ou imaturos) na área de estudo, acrescida da síndrome de dispersão de cada espécie. Com base nas adaptações para dispersão Van Der Pijl (1972) classifica os frutos em anemocóricos – cujos diásporos estão adaptados a dispersão pelo vento; zoocóricos – com diásporos dispersos por animais e autocóricos – cujos diásporos não apresentam adaptação morfológica evidente para dispersão. A família Leguminosae nos Núcleos Picinguaba e Santa Virgínia apresentam 25% de espécies anemocóricas, 35 % autocóricas e 40% zoocóricas, seguindo um padrão observado em florestas tropicais que é uma maior proporção de espécies zoocóricas em relação à espécies com outras síndromes de dispersão (Frankie *et al.* 1974, Gentry 1983, Hilty 1980 e Howe & Smallwood 1982 *apud* Morelato & Leitão-Filho 1992).

	Espécie	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	dispersão	
	<i>Mimosa elliptica</i>				X							X		zoocórica	
	<i>Mimosa diplotricha</i>					X	X							zoocórica	
	<i>Mimosa pudica</i>					X						X		zoocórica	
	<i>Mimosa quadrivalvis</i>					X								zoocórica	
	<i>Mimosa ramosissima</i>	X	X							X				zoocórica	
	<i>Mimosa scabrella</i>					X	X	X	X	X				autocórica	
	<i>Mimosa invisã</i>			X		X								zoocórica	
	<i>Mimosa sp1</i>				X			X						autocórica	
	<i>Mimosa velloziana</i>					X								zoocórica	
	<i>Piptadenia adiantoides</i>				X			X						anemocórica	
	<i>Piptadenia gonoachanta</i>				X			X						anemocórica	
	<i>Piptadenia paniculata</i>				X									anemocórica	
	<i>Pseudopiptadenia leptostachya</i>		X			X								anemocórica	
	<i>Pseudopiptadenia warmingii</i>							não vista						anemocórica	
	<i>Crotalaria breviflora</i>	X	X					X				X		autocórica	
	<i>Crotalaria incana</i>					X								autocórica	
	<i>Crotalaria juncea</i>					X								autocórica	
	<i>Crotalaria lanceolata</i>	X												autocórica	
	<i>Crotalaria micans</i>	X						X	X	X			X	autocórica	
	<i>Crotalaria pallida</i>	X			X	X							X	autocórica	
	<i>Crotalaria stipularia</i>	X						X			X			autocórica	
	<i>Crotalaria velutina</i>				X									autocórica	
	<i>Crotalaria vitellina</i>	X	X								X	X	X	autocórica	
	<i>Aeschynomene brasiliana</i>			X	X									zoocórica	
	<i>Aeschynomene elegans</i>											X		zoocórica	
	<i>Aeschynomene falcata</i>					X								zoocórica	
	<i>Aeschynomene paniculata</i>				X									zoocórica	
	<i>Aeschynomene sensitiva</i>					X						X		zoocórica	
	<i>Andira fraxinifolia</i>	X	X		X		X							zoocórica	
Papilionoideae	<i>Andira ormosioides</i>							vista apenas em flor						zoocórica	
	<i>Dalbergia brasiliensis</i>			X										anemocórica	
	<i>Dalbergia ecastaphyllum</i>	X					X						X	anemocórica	
	<i>Dalbergia frutescens</i>	X	X	X		X							X	anemocórica	
	<i>Dalbergia laterifolia</i>	X										X	X	anemocórica	
	<i>Machaerium aculeatum</i>			X										anemocórica	
	<i>Machaerium declinatum</i>				X		X							anemocórica	
	<i>Machaerium dimorphandrum</i>					X						X		anemocórica	
	<i>Machaerium lanceolatum</i>							não vista						anemocórica	
	<i>Machaerium nictitans</i>					X								anemocórica	
	<i>Machaerium oblongifolium</i>												X	anemocórica	
	<i>Machaerium scleroxylon</i>								não vista					anemocórica	
	<i>Machaerium triste</i>			X										anemocórica	
	<i>Machaerium uncinatum</i>			X				X	X					anemocórica	
	<i>Machaerium vellosianum</i>								vista apenas em flor					anemocórica	
	<i>Platymiscium floribundum</i>												X		anemocórica
	<i>Pterocarpus rohrii</i>	X	X												anemocórica
	<i>Stylosanthes guianensis</i>												X	X	autocórica
	<i>Stylosanthes viscosa</i>				X									X	autocórica
	<i>Zornia curvata</i>	X	X									X			zoocórica

Espécie	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	dispersão
<i>Zornia glabra</i>	x	x				x							zoocórica
<i>Zornia latifolia</i>				x									zoocórica
<i>Desmodium adscendens</i>	x		x									x	zoocórica
<i>Desmodium affine</i>	x	x											zoocórica
<i>Desmodium axillare</i>	x	x											zoocórica
<i>Desmodium barbatum</i>	x		x									x	zoocórica
<i>Desmodium incanum</i>			x							x			zoocórica
<i>Desmodium leiocarpum</i>	x						x			x		x	zoocórica
<i>Desmodium uncinatum</i>	x		x	x									zoocórica
<i>Indigofera suffruticosa</i>		x	x	x								x	autocórica
<i>Dahlstedtia pinnata</i>	x			x								x	autocórica
<i>Lonchocarpus cultratus</i>	x	x		x									anemocórica
<i>Cajanus cajan</i>					vista apenas em flor								autocórica
<i>Calopogonium mucunoides</i>					x	x	x						autocórica
<i>Centrosema arenarium</i>					x					x			autocórica
<i>Centrosema virginianum</i>	x												autocórica
<i>Clitoria falcata</i>	x	x											autocórica
<i>Clitoria fairchildiana</i>			x										autocórica
<i>Clitoria laurifolia</i>				x							x	x	autocórica
<i>Dioclea grandistipula</i>						não vista							autocórica
<i>Dioclea rufescens</i>	x			x							x	x	autocórica
<i>Dioclea wilsonii</i>	x										x		autocórica
<i>Erythrina speciosa</i>							x	x	x	x		x	autocórica
<i>Galactia latisiliqua</i>					x								autocórica
<i>Macropitium atropurpureum</i>				x	x	x	x						autocórica
<i>Macropitium lathyroides</i>				x	x								autocórica
<i>Mucuna japira</i>					vista apenas em flor								autocórica
<i>Mucuna urens</i>						x	x					x	autocórica
<i>Rhynchosia phaseoloides</i>					x								zoocórica
<i>Vigna adenantha</i>										x			autocórica
<i>Vigna caracalla</i>											x		autocórica
<i>Vigna luteola</i>				x									autocórica
<i>Vigna vexillata</i>							x	x		x			autocórica
<i>Myrocarpus frondosus</i>						não vista							anemocórica
<i>Ormosia arborea</i>						não vista							zoocórica
<i>Ormosia minor</i>												x	zoocórica
<i>Ormosia sp1</i>						não vista							zoocórica
<i>Sophora tomentosa</i>				x	x	x	x						autocórica
<i>Swartzia acutifolia</i>						não vista							zoocórica
<i>Swartzia flaemingii</i>											x	x	zoocórica
<i>Swartzia langsdorffii</i>					x								zoocórica
<i>Swartzia oblata</i>								x	x				zoocórica
<i>Swartzia simplex</i>											x	x	zoocórica
<i>Zollernia glabra</i>						não vista							zoocórica
<i>Zollernia ilicifolia</i>						não vista							zoocórica
	34	16	19	31	32	18	25	8	15	16	24	31	

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Caesalpinioideae

Das 18 espécies de Caesalpinioideae encontradas na área de estudo, cinco são pantropicais e amplamente distribuídas (*Chamaecrista nictitans*, *Hymenaea courbaril*, *Senna multijuga*, *Senna pendula* e *Schizolobium parahyba*). Uma ocorre na América Central e do Sul com disjunção na África (*Chamaecrista rotundifolia*). Na América Central e do Sul ocorrem quatro espécies (*Bauhinia forficata*, *Bauhinia microstachya*, *Chamaecrista desvauxii* e *Chamaecrista glandulosa*).

Bauhinia microstachya, apesar de possuir ampla área de distribuição geográfica, tem seu ambiente preferencial no interior de florestas ombrófilas e capoeiras de 0-1000 m altitude (Vaz 1993). *Chamaecrista desvauxii* e *Chamaecrista glandulosa* são espécies amplamente distribuídas que ocupam diferentes fitofisionomias e não parecem ter preferência por um ambiente específico. Três espécies têm distribuição restrita ao continente sul americano (*Senna macranthera*, *Caesalpinia pluviosa* e *Copaifera langsdorffii*). *Senna macranthera*, que está bem adaptada às florestas ombrófilas, em altitudes que variam de 10-1450 m, também pode ser encontrada em cerrado e campo rupestres (Irwin & Barneby 1982). *Caesalpinia pluviosa*, ao contrário, ocorre apenas em florestas ombrófilas, geralmente do 400 a 800 m altitude (Ulibarri 1996). *Copaifera langsdorffii* é uma espécie encontrada em todas as regiões do Brasil e sua ocorrência não parece estar relacionada a nenhum bioma específico.

Cinco espécies destacam-se por serem endêmicas do Brasil (*Senna tropica*, *Copaifera trapezifolia*, *Bauhinia angulosa*, *Tachigali denudata* e *Tachigali multijuga*). *Senna tropica* pode ser encontrada ao longo da costa atlântica brasileira, em altitudes inferiores a 600 m, do Espírito Santo a Santa Catarina, em áreas de florestas alteradas e encostas pouco arborizadas e em disjunções de afloramentos rochosos na Bahia e na Serra do Cipó em Minas Gerais (Irwin & Barneby 1982).

As demais espécies (*Copaifera trapezifolia*, *Bauhinia angulosa*, *Tachigali denudata* e *Tachigali multijuga*) ocorrem principalmente na Floresta Atlântica da região sudeste do Brasil, com destaque para *Tachigali denudata* que apresenta distribuição

mais restrita, ocorrendo apenas no Paraná, São Paulo e Rio de Janeiro e *Tachigali multijuga* que também pode ser encontrada na região amazônica.

Mimosoideae

Das 40 espécies de Mimosoideae encontradas na área de estudo, apenas nove são pantropicais. Sete dessas nove espécies estão bem distribuídas no Brasil e podem ser encontradas em todas as regiões (*Senegalia paniculata*, *Inga edulis*, *Inga vera*, *Mimosa diplotricha*, *Mimosa pudica*, *Mimosa quadrivalvis* e *Leucaena leucocephala*), duas delas (*Mimosa bimucronata* e *Mimosa elliptica*), no entanto, desenvolvem-se apenas na Costa Atlântica, em Floresta de Restinga, do litoral de Alagoas ao Rio Grande do Sul, sendo que *Mimosa elliptica* pode ocorrer cultivada em outras áreas (Barneby 1991).

Cinco espécies ocorrem na América Central e do Sul como é o caso de *Inga marginata*, *Mimosa scabrella*, *Mimosa velloziana*, *Anadenanthera peregrina* e *Macrosamanea pedicellaris*. No Brasil, pode-se destacar *Mimosa scabrella* que apresenta distribuição restrita à Floresta Atlântica, ocorrendo principalmente no Rio Grande do Sul, em Floresta de Araucária, em São Paulo, ao longo da Serra do Mar, em Minas Gerais, na Serra da Mantiqueira e no Rio de Janeiro, no morro do Itatiaia (Barneby 1991). *Macrosamanea pedicellaris*, encontrada com muita frequência na Floresta de Restinga, desenvolve-se também nos campos rupestres da Chapada Diamantina na Bahia (Lewis 1987), apesar de os indivíduos da Chapada Diamantina terem sido mencionados como distintos da forma típica da Floresta Atlântica por apresentar nectários mais numerosos e diferente indumento nos foliólulos (Barneby e Grimes 1996).

Oito espécies estão restritas ao continente sul-americano (*Inga capitata*, *Inga flagelliformis*, *Inga striata*, *Inga sessilis*, *Anadenanthera colubrina*, *Mimosa debilis* e *Piptadenia adiantoides* e *Senegalia martiusiana*. No Brasil, estão restritas a Floresta Atlântica *Inga sessilis*, que ocorre do Rio Grande do Sul até o Espírito Santo e

Anadenanthera colubrina que ocorre do Paraná até a Bahia. *Inga capitata*, apesar de bem distribuída no Brasil, não ocorre na região Sul do País.

Dezoito espécies de Mimosoideae destacam-se por serem endêmicas do Brasil, entre elas as duas espécies de *Abarema* (*A. brachystachya* e *A. langsdorffii*), três do gênero *Senegalia* (*S. grandistipula*, *S. lacerans* e *S. miersii*), oito espécies de *Inga* (*I. barbata*, *I. hispida*, *I. lanceifolia*, *I. mendoncaeii*, *I. subnuda*, *I. vulpina* e *I. schinifolia*), uma espécie de *Mimosa* (*M. ramosissima*), duas de *Piptadenia* (*P. gonoacantha* e *P. paniculata*) e duas de *Pseudopiptadenia* (*P. leptostachya* e *P. warmingii*). A grande maioria dessas espécies tem como principal área de ocorrência a Floresta Atlântica, principalmente nas regiões Sul e Sudeste.

São restritas à Floresta Ombrófila Densa Atlântica: *Mimosa ramosissima*, que ocorre do Rio Grande do Sul a Minas Gerais; *Inga vulpina* e *Pseudopiptadenia warmingii*, que ocorre de Santa Catarina até a Bahia; *Inga subnuda*, encontrada de Santa Catarina até Minas Gerais; *Senegalia grandistipula*, que ocorre do Paraná ao Espírito Santo e *Senegalia lacerans*, encontrada ao longo de quase toda costa, do Paraná até Pernambuco. Com distribuição ainda mais restrita dentro da Floresta Atlântica, destacam-se: *Inga barbata*, que ocorre do Paraná até Minas Gerais; *Inga hispida*, encontrada apenas em São Paulo, Espírito Santo e Minas Gerais; *Inga lanceifolia* e *Inga mendoncaeii*, com registros de ocorrência apenas para os estados de São Paulo e Rio de Janeiro (Garcia 1998). Outra espécie que ocorre apenas na Floresta Atlântica, registrada apenas em algumas coletas no Rio de Janeiro e uma única coleta no Rio Grande do Sul é *Senegalia miersii*, espécie rara, cuja área de ocorrência deve incluir agora a costa Atlântica do estado de São Paulo.

Muito abundantes na Floresta Atlântica, apesar de ocorrerem em outros tipos de biomas, destacam-se *Piptadenia gonoacantha*, que ocorre do Rio Grande do Sul até a Bahia, em Goiás e no Distrito Federal e *Pseudopiptadenia leptostachya* encontrada no Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Goiás, Pará e Amazonas (Tamashiro 1989).

Dezesseis espécies de Mimosoideae, portanto, levando-se em consideração apenas o território brasileiro, não ocorrem em outro tipo de vegetação, se não, a Floresta Ombrófila Densa (*Senegalia grandistipula*, *Senegalia lacerans*, *Senegalia*

miersii, *Inga barbata*, *Inga hispida*, *Inga lanceifolia*, *Inga mendoncae*, *Inga sessilis*, *Inga subnuda*, *Inga vulpina*, *Mimosa bimucronata*, *Mimosa elliptica*, *Mimosa scabrella*, *Mimosa ramosissima*, *Anadenanthera colubrina* e *Pseudopiptadenia warmingii*).

Papilionoideae

Vinte e seis das espécies de Papilionoideae ocorrentes na área deste estudo são pantropicais e amplamente distribuídas (*Aeschynomene sensitiva*, *Cajanus cajan*, *Calopogonium mucunoides*, *Centrosema virginianum*, *Clitoria falcata*, *Clitoria laurifolia*, *Crotalaria incana*, *Crotalaria juncea*, *Crotalaria lanceolata*, *Crotalaria micans*, *Crotalaria pallida*, *Dalbergia ecastaphyllum*, *Desmodium adscendens*, *Desmodium barbatum*, *Desmodium incanum*, *Desmodium uncinatum*, *Erythrina speciosa*, *Indigofera suffruticosa*, *Macroptilium atropurpureum*, *Macroptilium lathyroides*, *Sophora tomentosa*, *Stylosanthes guianensis*, *Vigna adenantha*, *Vigna caracalla*, *Vigna luteola* e *Vigna vexillata*). Com exceção de *Erythrina speciosa* que é uma árvore de pequeno porte e de *Vigna caracalla* que é uma liana, todas as demais são espécies subarbustivas e arbustivas. É importante salientar ainda que, apesar de serem encontradas em outros continentes, *Dalbergia ecastaphyllum* e *Sophora tomentosa* estão restritas à vegetação de restinga do litoral brasileiro.

Vinte e duas espécies encontradas na área de estudo são endêmicas do Brasil (*Andira fraxinifolia*, *Andira ormosioides*, *Dahlstedtia pinnata*, *Dalbergia brasiliensis*, *Dalbergia lateriflora*, *Dioclea rufescens*, *D. grandistipula*, *Machaerium declinatum*, *Machaerium dimorphandrum*, *Machaerium oblongifolium*, *Machaerium triste*, *Machaerium uncinatum*, *Machaerium vellosianum*, *Mucuna japira*, *Ormosia minor*, *Platymiscium floribundum*, *Swartzia acutifolia*, *Swartzia flaemingii*, *Swartzia langsdorffii*, *Swartzia oblata*, *Zollernia ilicifolia* e *Zollernia glabra*), sendo que treze têm distribuição restrita à Floresta Atlântica, ocorrendo continuamente da Bahia até o Paraná (*Swartzia oblata*), da Bahia até São Paulo (*Zollernia glabra*, *Swartzia langsdorffii* e *Andira ormosioides*); do Rio de Janeiro a Santa Catarina (*Dalbergia lateriflora*, *Dalbergia brasiliensis* e *Machaerium dimorphandrum*); do Espírito Santo a São Paulo (*Machaerium declinatum*); do Rio de Janeiro a São Paulo (*Dahlstedtia pinnata*, *Dioclea*

grandistipula, *Machaerium vellosianum* e *Ormosia minor*) ou apenas no litoral norte do estado de São Paulo (*Mucuna japira*).

As demais espécies estão distribuídas pelo continente americano, com algumas ocupando áreas disjuntas da África ou Ásia.

Capítulo II: Análise da distribuição das espécies da família Leguminosae entre as diferentes cotas altitudinais da Floresta Ombrófila Densa nos Núcleos Picinguaba e Santa Virgínia do Parque Estadual da Serra do Mar, São Paulo, Brasil.

A Floresta Ombrófila Densa, denominada em seu conjunto de Floresta Atlântica, apresenta fisionomias e composições florísticas diferentes de acordo com as variações ecotípicas das faixas altimétricas.

Estudos sobre variações florísticas e estruturais da vegetação arbórea em relação à altitude (Rodrigues *et al.* 1989, Rodrigues & Shepherd 1992, Lacerda 2001, Custódio Filho 2002, Blum & Roderjan 2007, Bertoncetto 2009) têm contribuído para o conhecimento dos padrões e causas da variabilidade espacial de plantas em florestas brasileiras, no entanto, essas questões ainda não estão totalmente esclarecidas. Como as mudanças observadas na composição e estrutura das florestas ao longo de gradientes estão relacionadas a fatores climáticos (mudanças de temperatura, precipitação, umidade do ar, velocidade do vento e luminosidade) e físico-químicos do solo (topografia, drenagem e ciclagem de nutrientes) a elucidação destas questões ainda requer mais estudos. Estudos florísticos são necessários dada a diversidade vegetal observada na Floresta Ombrófila Densa do estado de São Paulo, havendo extensas áreas ainda pouco coletadas.

Visando verificar o potencial indicador da família Leguminosae na caracterização das diferentes fitofisionomias da Floresta Ombrófila Densa nos núcleos Picinguaba e Santa Virgínia foram amostradas 140 espécies da família Leguminosae (tabela 6), coletadas ao longo de um gradiente altitudinal (0-1.200 m) na Serra do Mar, no litoral norte do estado de São Paulo. Os resultados das análises poderão contribuir para melhor entender como as espécies dessa família estão distribuídas nesse gradiente e quais são as espécies indicadoras ou exclusivas de determinadas faixas altimétricas.

Espécie	FR	FODTB	FODSM	FODSM	FODSM	FODSM	FODM	FODM	FODM	FODM	FODM	FODM	FODM
	0-50	50-100	100-200	200-300	300-400	400-500	500-600	600-700	700-800	800-900	900-1000	1000-1100	1100-1200
<i>Ormosia minor</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
<i>Ormosia sp1</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
<i>Sophora tomentosa</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Swartzia flaemingii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
<i>Swartzia acutifolia</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
<i>Swartzia langsdorffii</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0
<i>Swartzia oblata</i>	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Swartzia simplex</i>	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Zollernia glabra</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Zollernia ilicifolia</i>	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	102	43	30	15	25	12	5	5	15	39	43	29	8

A tabela 7 apresenta o número de espécies das subfamílias de Leguminosae por fitofisionomias da Floresta Ombrófila Densa nos Núcleos Picinguaba e Santa Virgínia. A Floresta de Restinga apresentou o maior número de espécies (104), sendo 54 exclusivos dessa formação florestal (2 Caesalpinioideae, 15 Mimosoideae e 37 Papilionoideae). Em seguida aparece a Floresta Ombrófila Densa Montana, com 62 espécies, sendo 24 exclusivas dessa fitofisionomia (1 Caesalpinioideae, 10 Mimosoideae e 13 Papilionoideae). Na FODTB foram encontradas 45 espécies, sendo 1 exclusiva (Mimosoideae). A fitofisionomia com o menor número de espécies foi a FODSM onde foram encontradas 38 espécies, não sendo registrada a presença de nenhuma espécie exclusiva. Isso acontece porque, em geral, essas espécies também ocorrem abaixo da cota estabelecida para essa fitofisionomia, na FODTB, ou imediatamente acima, na FODM.

Tabela 7. Número de espécies das três subfamílias de Leguminosae por fitofisionomias da Floresta Ombrófila Densa nos Núcleos Picinguaba e Santa Virgínia. FR:Floresta de Restinga; FODTB: Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas; FODSM: Floresta Ombrófila Densa Submontana; FODM: Floresta Ombrófila Densa Montana.

	espécies / fitofisionomia				exclusivas			
	FR	FODTB	FODSM	FODM	FR	FODTB	FODSM	FODM
Caesalpinioideae	14	11	10	12	2	1	0	1
Mimosoideae	26	13	11	19	15	0	0	10
Papilionoideae	64	21	17	31	37	0	0	13
Total	104	45	38	62	54	1	0	24

É importante ressaltar que apesar da FODM aparecer em segundo lugar em número total de espécies, a família Leguminosae está mais bem representada nessa fitofisionomia apenas de 800 a 1000 m altitude, havendo uma diminuição clara no

número de espécies nas cotas mais elevadas dessa formação, dos 1000-1200 m (tabela 6).

Estudos fitossociológicos recentes realizados em gradientes altitudinais na Serra do Mar (Lacerda 2001, Custódio Filho 2002, Bertonecello 2009) têm demonstrado que a riqueza de espécies diminui em cotas altitudinais mais elevadas.

Para a família Leguminosae, no entanto, o número de espécies permanece relativamente constante pelo menos até os 1000 m altitude. No estudo de Lacerda (2001), realizado no Parque Estadual da Serra do Mar em Picinguaba (2-1000 m altitude), o número de espécies de Leguminosae encontrado nas diferentes cotas altitudinais foram: 2 m (9 spp.), 100 m (18 spp.), 300 m (7 spp.), 600 m (9 spp.) e 1000 m (8 spp.), mostrando que até os 1000 m de altitude não houve decréscimo no número de espécies. No estudo de Custódio Filho (2002), realizado no Parque Estadual Carlos Botelho, municípios de São Miguel Arcanjo, Capão Bonito e Sete Barras (50-1000 m altitude), o número de espécies de Leguminosae encontrado nas diferentes cotas altitudinais foi: 50 m (5 spp), 200 m (5 spp.), 400 m (6 spp), 600 m (7 spp.), 800 m (7 spp.) e 1000 m (6 spp), também mostrando que até os 1000 m de altitude não houve decréscimo no número de espécies da família. No estudo de Bertonecello (2009) realizado na Floresta Montana do morro do Cuscuzeiro em Picinguaba (820-1270 m altitude), o número de espécies de Leguminosae é menor nas cotas altitudinais mais elevadas, no entanto, isso só ocorre a partir dos 1100 m altitude. O número de espécies encontrado nas diferentes cotas foi: 820 m (4 spp), 970 m (6 spp.), 1120 m (2 spp), 1200 m (2 spp.) e 1270 m (0 spp.).

As espécies de Leguminosae nas diferentes cotas altitudinais

Subfamília Caesalpinioideae

Três espécies de Caesalpinioideae foram encontradas em todas as fitofisionomias da área de estudo (*Senna macranthera*, *Bauhinia microstachya* e *Bauhinia forficata*), no entanto, apenas *S. macranthera* e *B. microstachya* ocorrem no interior da floresta. *B. forficata* foi vista com freqüência apenas em borda de mata, ao longo de estradas e rodovias ou em outras áreas alteradas. *Bauhinia microstachya*, apesar de ter sido encontrada em Floresta de Restinga (0-50 m) aparece com mais freqüência na FODTB (50-100 m) e FODSM (100-500 m). Ela não foi coletada acima dos 600 m, mas dados de literatura (Vaz 1993) e de material de herbário mostram que essa espécie pode atingir até 1000 m altitude.

Algumas espécies caracterizam determinadas formações ou têm seu ambiente preferencial situado em uma altitude específica, como é o caso de *Schizolobium parahyba*, que só foi encontrado entre 0-100 m na FR e FODTB; *Tachigali denudata* e *Tachigali multijuga* que ocorrem entre 0-200 m, na FR até o início da FODSM. Já *Bauhinia angulosa*, *Copaifera langsdorffii* e *Copaifera trapezifolia* foram encontradas com bastante freqüência a partir da FODTB, próximo dos 50 m, até a FODM entre 1000 e 1100 m de altitude.

Na área de estudo ainda é possível afirmar que *Hymenaea courbaril* tem seu ambiente preferencial na FODTB e FODSM e que *Senna pendula*, encontrada apenas na restinga, é uma espécie típica dessa fitofisionomia, como constatado em exsicatas de herbário e dados de outros trabalhos realizados na costa paulista (Barros *et al.* 1991, Mamede *et al.* 2004)

Caesalpinia pluviosa apesar de ser uma espécie que ocupa áreas florestais de 400 a 800 m de altitude (Ulibarri 1996), foi encontrada apenas em áreas alteradas do Núcleo Santa Virgínia, próximo dos 900 m de altitude.

Pelo menos três espécies do gênero *Chamaecrista* não mostraram afinidade com nenhuma altitude em especial, sendo encontradas em mais de uma fitofisionomia, em

geral, áreas abertas da FR e FODM. *Senna multijuga*, apesar de abundante na Floresta de Restinga e FODM, não ocorre no interior da floresta.

Subfamília Mimosoideae

Três espécies de Mimosoideae foram encontradas em todas as fitofisionomias (*Inga marginata*, *Piptadenia adiantoides* e *Piptadenia paniculata*), no entanto, apenas *P. adiantoides* e *P. paniculata* ocorreram de forma quase que contínua em todo o gradiente. *Inga marginata* está presente de forma abundante apenas no interior da FR e FODTB, sendo pouco notada na FODSM e FODM, onde ocorre geralmente em áreas abertas, ao longo de rios e bordas de mata.

Doze espécies só foram encontradas na Floresta de Restinga (*Abarema brachystachya*, *Senegalia grandistipula*, *Senegalia martiusiana*, *Inga flagelliformis*, *Inga subnuda*, *Inga vera*, *Macrosamanea pedicellaris*, *Leucaena leucocephala*, *Mimosa debilis*, *Mimosa pudica*, *Mimosa quadrivalvis*, *Mimosa invisia* e *Mimosa velloziana*).

Na área de estudo, como em outros locais da Floresta Atlântica dos estados de São Paulo, Paraná, Rio de Janeiro e Espírito Santo, *Abarema brachystachya*, *Inga subnuda* e *Macrosamanea pedicellaris* parece estar bem adaptadas à Floresta de Restinga onde são encontradas com muito frequência, no entanto, *Inga subnuda* também ocorre nas terras baixas (Garcia 1999) e *Macrosamanea pedicellaris* não está restrita a vegetação de Restinga, ocupando áreas de outras fitofisionomias na Chapada Diamantina e na região Amazônica (Barneby & Grimes 1996). Sobre as demais espécies, há registros que indicam suas ocorrências em diferentes fitofisionomias e altitudes, não só no estado de São Paulo, mas também em áreas do planalto central nos estados de Minas Gerais, Goiás e Bahia.

Ainda na Floresta de Restinga, estendendo-se até as Terras Baixas destacam-se pelo grande número de indivíduos *Inga edulis* e *Piptadenia gonoacantha*. Ocorrendo da FR até FODSM estão bem representadas as espécies de *Senegalia paniculata*, *Pseudopiptadenia warmingii* e *Inga striata*. Na FODTB até FODM são também numerosos os indivíduos de *Inga hispida* e *Pseudopiptadenia leptostachya*.

Na FODM (500-1200 m) foram encontradas 11 espécies exclusivas dessa faixa altimétrica, ocorrendo mais precisamente dos 700 aos 1100 m (*Senegalia lacerans*, *Senegalia* sp1, *Inga barbata*, *Inga lanceifolia*, *Inga mendoncaeii*, *Inga sessilis*, *Inga vulpina*, *Mimosa ramosissima*, *Mimosa scabrella* e *Mimosa* sp1). Nessa faixa altitudinal destacamos a presença de *Senegalia lacerans*, *Inga lanceifolia*, *Inga sessilis* e *Mimosa scabrella* pelo grande número de indivíduos. Com exceção de *Senegalia lacerans*, que em material de herbário foi registrada sua ocorrência em baixas altitudes (30 m) e de *Abarema langsdorffii* que também pode ocorrer na Floresta de Restinga ao nível do mar (Barneby & Grimes 1996), é possível afirmar que as demais espécies acima mencionadas caracterizam bem a FODM dos núcleos Picinguaba e Santa Virgínia. É importante ainda destacar a presença de *Abarema langsdorffii* que, apesar de também ocorrer na FODSM, está muito bem representada na FODM e de *Inga hispida* e *Pseudopiptadenia leptostachya*, espécies que não são exclusivas da FODM, mas que estão muito bem representadas em número de indivíduos nessa fitofisionomia.

Ainda sobre as espécies que claramente representam a FODM, é importante esclarecer que aquelas pertencentes ao gênero *Mimosa* ocorrem apenas em ambientes abertos, geralmente perturbados, assim como, as espécies de *Crotalaria*.

Subfamília Papilionoideae

Oito espécies de Papilionoideae foram encontradas em todas as fitofisionomias, do nível do mar até aproximadamente 1000 m, no alto das serras. Quatro são lianas (*Dalbergia frutescens*, *Dalbergia laterifolia*, *Machaerium aculeatum*, *Machaerium dimorphandrum* e *Machaerium uncinatum*) e três são árvores (*Pterocarpus rohrii*, *Dahlstedtia pinnata* e *Myrocarpus frondosus*). Todas estas espécies crescem no interior da floresta, onde estão bem representadas em número de indivíduos, ou em bordas de matas e áreas em que a floresta está se restabelecendo.

Na Floresta de Restinga foram encontradas 37 espécies de Papilionoideae exclusivas desse tipo de vegetação (ver lista da tabela 6). No entanto, a grande maioria dessas espécies são subarbustos ou arbustos com ampla distribuição geográfica e que

ocupam diferentes altitudes, das quais se destacam as espécies do gênero: *Crotalaria* (4 spp.), *Aeschynomene* (5 spp.), *Zornia* (3 spp.), *Desmodium* (4 spp.) e *Vigna* (3 spp.).

Apenas cinco espécies estão realmente restritas às Florestas de Restinga e não se desenvolvem em outras fitofisionomias (*Dalbergia ecastaphyllum*, *Machaerium vellosianum*, *Centrosema virginianum*, *Mucuna japira* e *Sophora tomentosa*). Além dessas cinco espécies, é possível dizer que também caracterizam a vegetação de Restinga, pelo número de indivíduos que apresenta e pela sua ocorrência em outras áreas ao longo da Costa Atlântica (*Dioclea wilsonii*, *Erythrina speciosa* e *Vigna luteola*).

Crotalaria vitellina, que também foi coletada em áreas abertas da FODTB e FODSM, se destaca pelo grande número de indivíduos e parece também caracterizar a vegetação de Restinga do litoral norte do estado de São Paulo.

Abundantes na Floresta de Restinga, mas que se estendem um pouco, até Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas é possível destacar: *Andira fraxinifolia*, *Mucuna urens*, *Platymiscium floribundum*, *Vigna caracalla*, *Swartzia oblata* e *Swartzia simplex*.

Cinco espécies estão presentes na Floresta de Restinga, FODTB e FODSM, ocorrendo, portanto, do nível do mar até os 500 m altitude (*Andira ormosioides*, *Machaerium declinatum*, *Lonchocarpus cultratus*, *Ormosia arborea* e *Zollernia ilicifolia*), com destaque para *Machaerium declinatum* que é abundante nas três fitofisionomias e *Lonchocarpus cultratus* frequentemente encontrada na FR e FODTB.

Na Floresta Ombrófila Densa Montana foram encontradas treze espécies (*Crotalaria breviflora*, *Crotalaria juncea*, *Crotalaria lanceolata*, *Crotalaria micans*, *Dalbergia brasiliensis*, *Machaerium scleroxylon*, *Desmodium affine*, *Desmodium uncinatum*, *Cajanus cajan*, *Ormosia minor*, *Ormosia* sp1, *Swartzia flaemingii* e *Swartzia acutifolia*).

As espécies dos gêneros *Crotalaria* (4 spp.), *Desmodium* (3 spp.) e *Cajanus* (1 spp.) por ocorrerem em diversos tipos vegetacionais, com ampla distribuição geográfica, não parecem estar relacionadas a nenhuma altitude específica, no entanto, na área de estudo, nenhuma delas foi encontrada na vegetação de Restinga.

As demais espécies (*Dalbergia brasiliensis*, *Machaerium scleroxylon*, *Ormosia minor*, *Ormosia* sp1, *Swartzia flaemingii* e *Swartzia acutifolia*) são claramente

indicadoras da FODM, ocorrendo principalmente acima dos 800 m de altitude. Destaca-se, pelo grande número de indivíduos encontrados entre 900 e 1000 m, as espécies de *Machaerium scleroxylon* e *Ormosia minor* e, pela raridade a espécie *Swartzia flaemingii* encontrada um pouco acima dessa cota.

Análises de similaridade

A análise de agrupamento (figura 33), que incluiu todas as espécies de Leguminosae, definiu algumas relações para as unidades amostrais e pelo menos três conjuntos distintos puderam ser claramente reconhecidos: um formado pelas espécies que ocorrem de 0 a 50 m, correspondente à Floresta de Restinga, outro ocorrendo de 800 a 1200 m, na faixa mais alta da Floresta Ombrófila Densa Montana e outro de 50 a 500 m, que abrange a Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas + Floresta Ombrófila Densa Submontana. As cotas altitudinais mais baixas da FODM (600-800 m) apresentaram maior similaridade com as cotas mais altas da FODSM (400-500 m), do que com as cotas mais elevadas da FODM. Isto pode ser devido a um conjunto de espécies restritas às cotas altitudinais mais elevadas da FODM. A Floresta de Restinga apresentou a menor similaridade com as demais cotas altitudinais, o que pode ser explicado pelo número elevado de espécies restritas a essa fitofisionomia. A FODTB e a FODSM apresentaram maior similaridade, indicando haver alto compartilhamento de espécies entre essas duas fitofisionomias.

A análise de correspondência (CA) (figura 34) sugeriu haver uma substituição de espécies ao longo do gradiente altitudinal. Entretanto a inércia explicada pelo eixo 1 foi menor do que a esperada aleatoriamente, enquanto para os outros eixos foram maiores, sugerindo haver outras variáveis ecológicas influenciando na distribuição das espécies de Leguminosae nessa região. A análise também mostrou que há maior similaridade entre as cotas mais elevadas da FODM (800-1000 m) e que as cotas mais baixas da FODM (600-800 m) estão mais relacionadas àquelas mais altas da FODSM (400-500 m), como evidenciado na análise anterior.

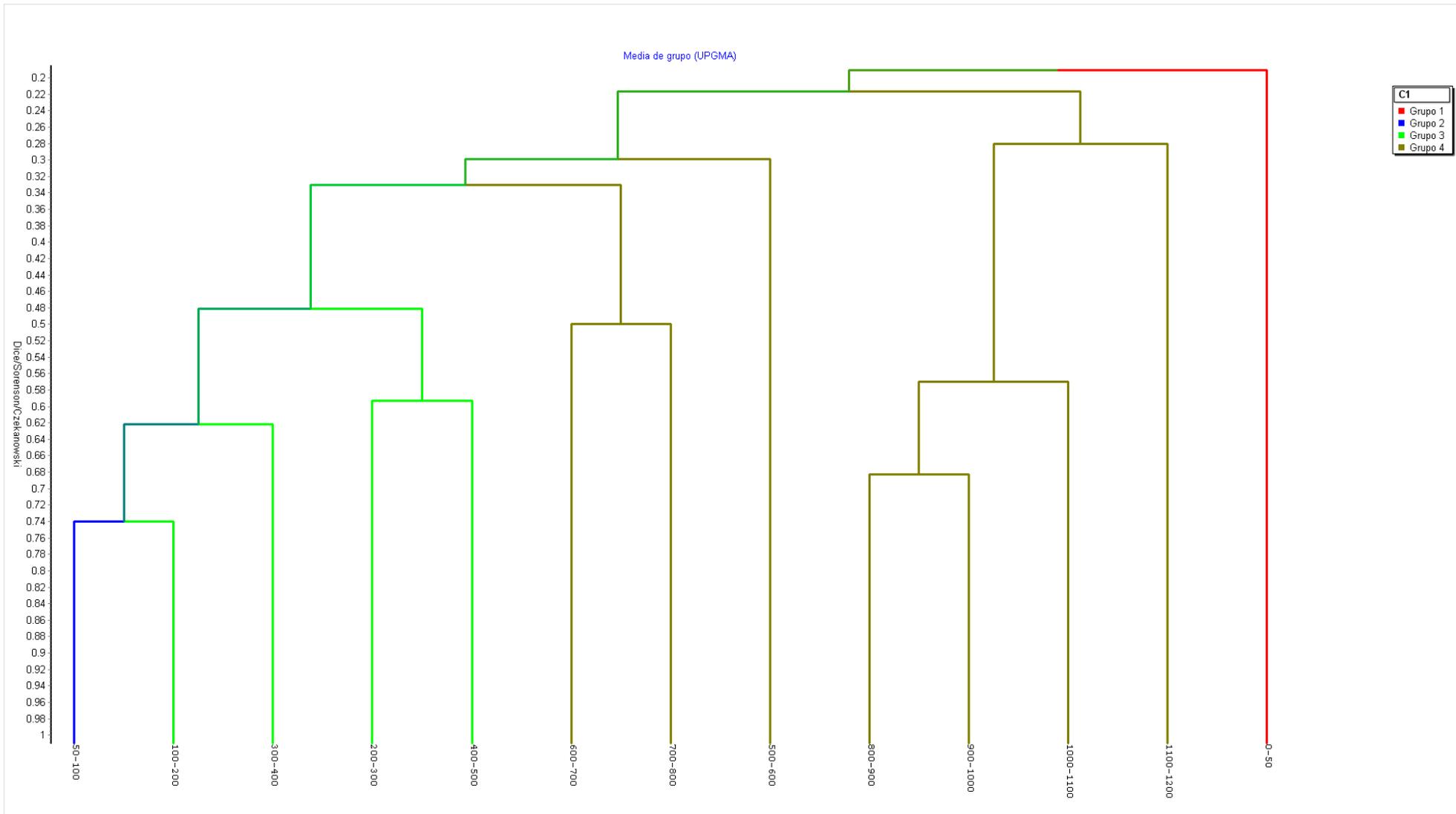


Figura 33. Dendrograma de similaridade obtido por UPGMA, usando o índice de Sorensen/Czekanowski indicando o agrupamento das 13 cotas altitudinais, utilizando todas as espécies coletadas (140). Grupo 1: FR (vermelho), Grupo 2: FODTB (azul), Grupo 3 FODSM (verde) e Grupo 4 FODM (marron).

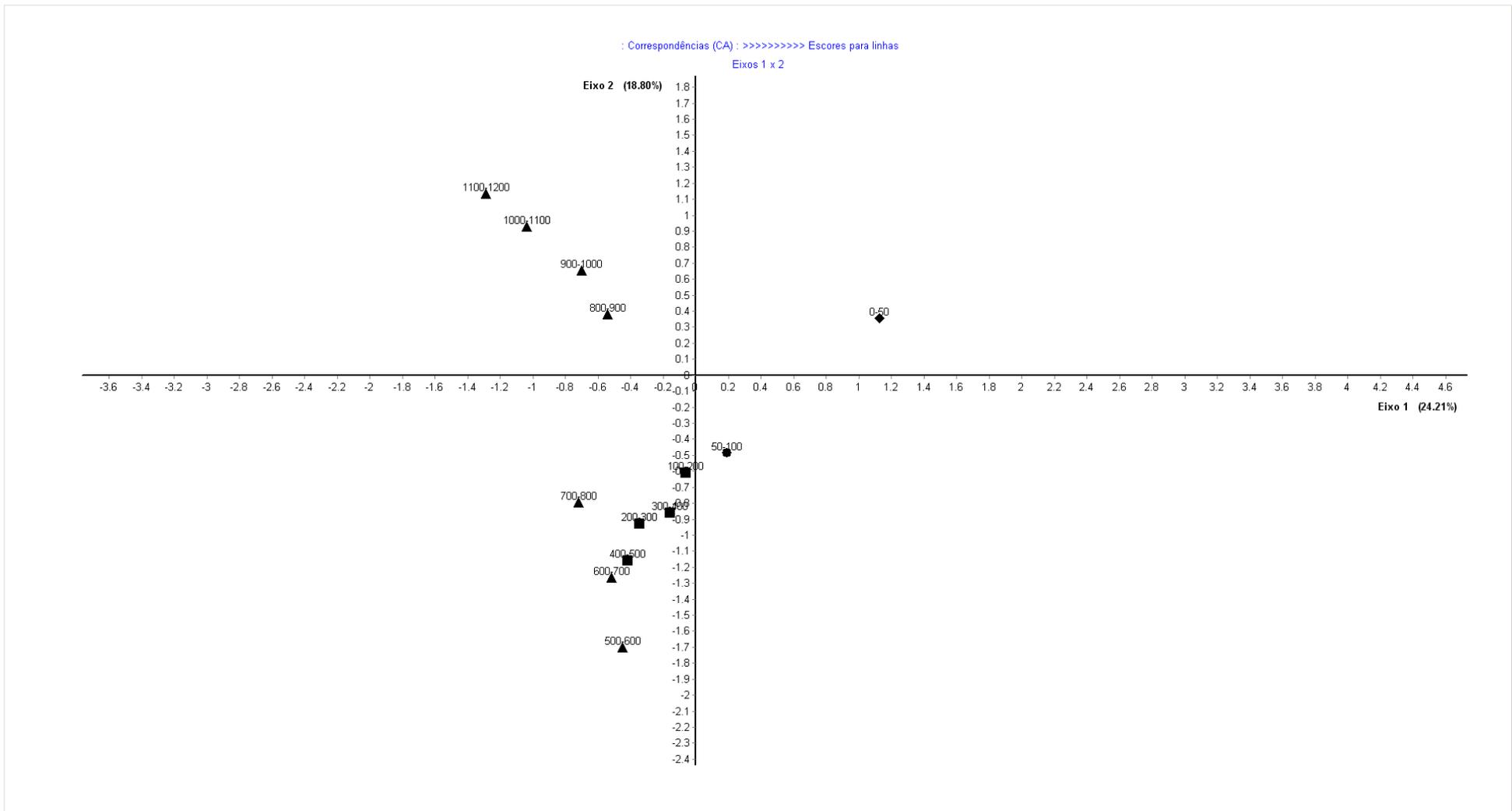


Figura 34. Análise de correspondência (CA) utilizando todas as espécies (140). ♦ Floresta de Restinga; ● Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, ■ Floresta Ombrófila Densa Submontana, ▲ Floresta Ombrófila Densa Montana.

Como muitas espécies de Leguminosae são subarbustivas e arbustivas, podendo ocorrer em áreas alteradas de mais de uma fitofisionomia, foi elaborada outra análise, excluindo as espécies com esses tipos de hábitos.

A análise de agrupamento utilizando apenas as espécies arbóreas (figura 35) mostrou maior similaridade entre as cotas altitudinais adjacentes sugerindo que, entre as espécies arbóreas, verifica-se uma melhor resposta às mudanças climáticas que podem estar associadas ao gradiente altitudinal. A Floresta de Restinga apresentou maior similaridade com as FODTB e a primeira faixa da FODSM. Assim como aconteceu com a análise que envolveu todas as espécies, as cotas mais baixas da FODM apresentaram um compartilhamento de espécies maior com as da FODSM do que com as que estão acima dos 800 metros de altitude da FODM.

A TWINSPLAN apresentou um agrupamento similar ao obtido pela UPGMA. Na primeira divisão houve uma separação entre as cotas altitudinais de 800 a 1.200 metros das demais cotas altitudinais. *Inga lanceifolia* foi a espécie indicada para separar estas faixas das demais. A segunda divisão demonstrou maior similaridade entre as faixas altitudinais de 0 a 200 metros e entre 400 a 800 metros. Entretanto houve uma inversão entre faixas altitudinais de 200-300 e 300-400 metros dentro da floresta submontana, sugerindo que as condições climático-ecológicas nesse trecho do gradiente altitudinal não são restritivas para se distinguir claramente faixas altitudinais dentro dessa formação. O grupo de (0-200 (300-400)) foi identificado pela presença exclusiva de *Inga marginata* a essas cotas altitudinais, enquanto o grupo de (200-300 (400-800)) foi identificado pela presença de *Abarema langsdorffii* e *Inga mendoncaeii*. Uma terceira divisão separou as cotas entre 500-800 metros das cotas 200-300 e 400-500, novamente pela presença de *Inga mendoncaeii* somente nas cotas mais elevadas desse grupo.

A análise de correspondência (CA) (figura 36) indicou haver um gradiente de substituição de espécies, entretanto apresentou uma descontinuidade entre as cota de 700-800 a 800-900 m, sugerindo que entre estas faixas altitudinais ocorre uma forte entrada de espécies não observadas nas cotas altitudinais medianas e baixas. Os dois primeiros eixos da ordenação apresentaram uma inércia cumulativa de 47,33 e seus autovalores foram maiores do que o esperado aleatoriamente. Essas análises

evidenciaram haver um conjunto de espécies que pode ser indicativo das diferentes formações florestais ao longo do gradiente altitudinal nessa região da Serra do Mar. As espécies com hábito arbóreo parecem apresentar uma amplitude de condições climático-ecológicas mais restritas do que as espécies dos outros hábitos, que parecem apresentar um comportamento mais generalista.

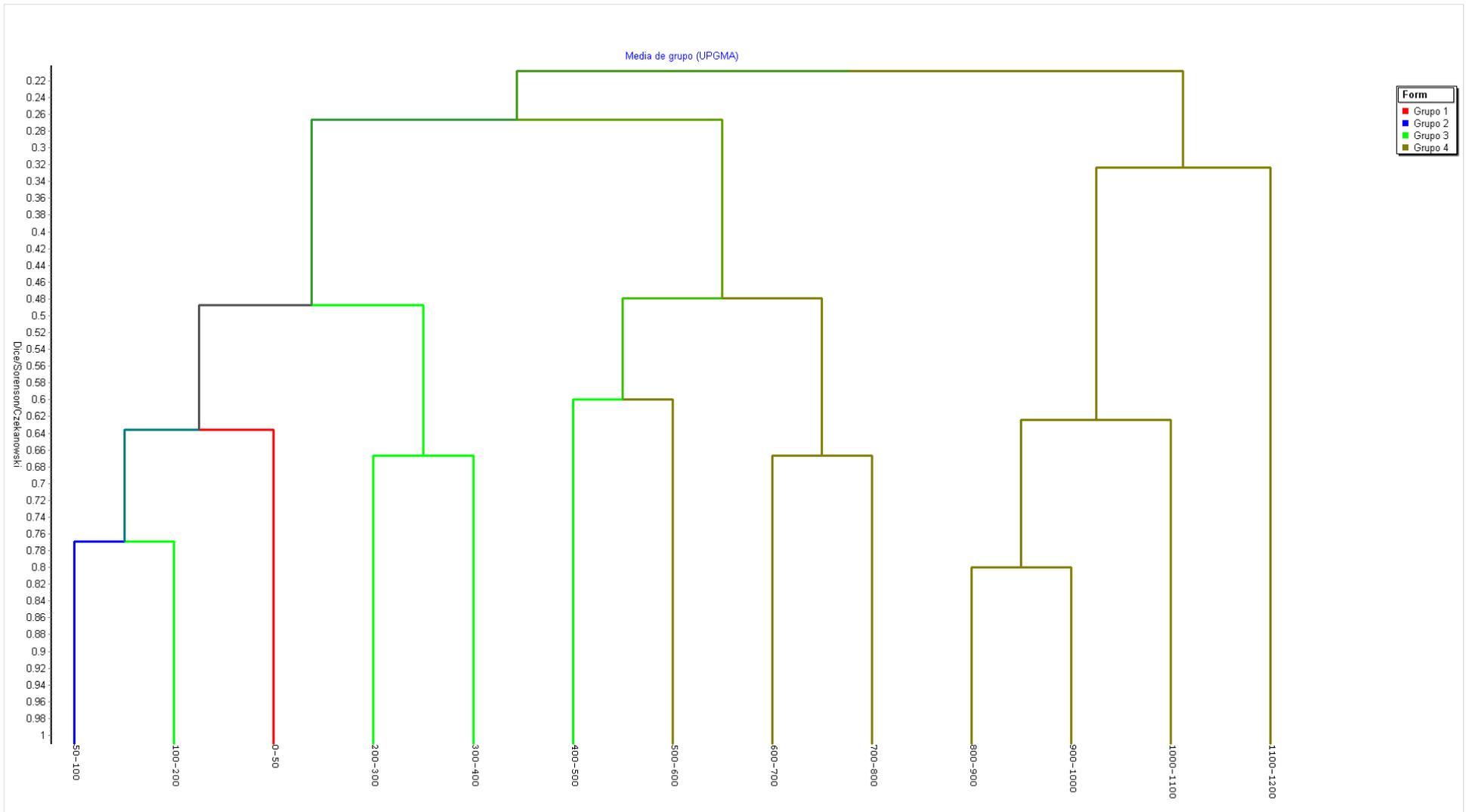


Figura 35. Dendrograma de similaridade obtido por UPGMA, usando o índice de Sorensen/Czekanowski indicando o agrupamento das 13 cotas altitudinais utilizando apenas as espécies de hábito arbóreo (61).

CONCLUSÕES

A família Leguminosae está bem representada na Floresta Ombrófila Densa dos Núcleos Picinguaba e Santa Virgínia (140 espécies), o que fortalece a premissa de que suas espécies desempenham papel importante na composição e estrutura dessa floresta. A subfamília Papilionoideae, como em levantamentos realizados em outras regiões da Serra do Mar, é a que apresenta maior número de espécies (80).

O número de espécies endêmicas encontrado na área de estudo (26) mostra que apesar da alta plasticidade ecológica da família, muitas leguminosas desenvolvem-se apenas em áreas restritas de fitofisionomias específicas.

A família Leguminosae, apesar de bem representada em todas as faixas altitudinais estudadas, se mostra mais adaptada a ocupar áreas de menor altitude, entre 0 e 500 m, apresentando comparativamente menor riqueza específica nas áreas de maior altitude (1100 a 1200 m).

A Floresta de Restinga, por possuir um número elevado de espécies de Leguminosae que só aparece nesse trecho de vegetação, se mostrou muito diferenciada dos demais tipos de formações.

A floresta Ombrófila Densa, para a família Leguminosae possui pelo menos duas faixas distintas de vegetação: A Floresta de Restinga e a Floresta Ombrófila Densa Montana.

Muitas espécies de Leguminosae caracterizam determinadas formações ou tem seu ambiente preferencial situado em uma altitude específica sendo, portanto, espécies indicadoras de fitofisionomias.

A Floresta Ombrófila Densa do Núcleo Picinguaba possui um número maior de táxons de Leguminosae do que apresentado em trabalhos anteriores (Garcia 1992, Cesar & Monteiro 1995, Assis 1999), considerando as mesmas variações altitudinais, o que demonstra que a presença da família nas formações florestais do litoral norte de São Paulo é ainda mais significativa do que o anteriormente estimado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Assis, M. A. 1999. Florística e caracterização das comunidades vegetais da planície costeira de Picinguaba, Ubatuba, SP. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas.
- Azevedo, A. M. G. de, 1981. O gênero *Desmodium* Desv. no Brasil: Considerações taxonômicas. Tese de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas.
- Barneby, R. C. 1991. *Sensitivae Censitae*. A Description of the Genus *Mimosa* Linnaeus (Mimosaceae) in the New World. *Memoirs of the New York Botanical Garden* 65.
- Barneby, R. C. & Grimes, J. W. 1996. Silk Tree, Guanacaste, Monkey's Earring: A Generic System for the Synandrous Mimosaceae of the Americas. Part I. Abarema, Albizia, and Allies. *The New York Botanical Garden* 74(1).
- Barneby, R. C. & Heald, S. V. 2002. Caesalpiniaceae. *in*: Mori, S. A.; Cremers, G.; Gracie, C. A.; Granville, J. J.; Heald, S.V.; Hoff. M.; Mitchell, J. D. (eds). *Guide to the Vascular Plants of Central French Guiana*. *Memoirs of the New York Botanical Garden* 76 (2):167-183.
- Barneby, R. C. & Heald, S. V. 2002. Fabaceae (Bean Family) *in*: Mori, S. A.; Cremers, G.; Gracie, C. A.; Granville, J. J.; Heald, S.V.; Hoff. M.; Mitchell, J. D. (eds). *Guide to the Vascular Plants of Central French Guiana*. *Memoirs of the New York Botanical Garden* 76 (2):298-319.
- Barros, F.; Melo, M. M R. F.; Chiea, S. A. C.; Kirizawa, M.; Wanderly, M. G.; Jung-Mendaçolli, S. L. (eds). *Flora Fanerogâmica da Ilha do Cardoso: Caracterização geral e lista das espécies ocorrentes*. Instituto de Botânica, São Paulo, v.1, 184p.
- Barroso, G. M. 1965. Leguminosas da Guanabara. *Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro* 18:109-177.
- Barroso, G. M. ; Peixoto, A. L. ; Ichaso, C. L. F. ; Costa, C. G. ; Guimarães, E. F. & Lima, H. C. 1986. *Sistemática de Angiospermas do Brasil*. Ed. Imprensa Universitária, Viçosa, v. 3, 326 p.

- Barroso, G. M., Morim, M. P., Peixoto, A. L., Ichaso e C. L. F., 1999. Frutos e Sementes: Morfologia Aplicada à Sistemática de Dicotiledôneas. Viçosa, Editora da UFV, p. 168-224.
- Bentham, G., 1862. Leguminosae. *in* Martius, C. F. P. e Eichler, A. G. (eds), Flora Brasiliensis. Monachii, Fri. Fleischer, v. 15, partes. 1 e 2.
- Blum, C. T. & C. V. Roderjan 2007. Espécies Indicadoras em um Gradiente da Floresta Ombrófila Densa na Serra da Prata, Paraná, Brasil. Revista Brasileira de Biociências. v. 5, supl. 2, p. 873-875.
- Burkart, A. 1971. El Genero Galactia (Leguminosae-Phaseoleae) em Sudamérica com especial referencia a la Argentina y países vecinos. Darwiniana 16(3-4). p.662-796.
- Brower, J. E. & Zar, J. H. 1984. Field and laboratory methods for general ecology. Wm. C. Brown Pub., Dubuque.
- Camargo, R. A. & Miotto, S. T. S., 2004. O Gênero *Chamaecrista* Moench (Leguminosae-Caesalpinioideae) no Rio Grande do Sul. Iheringia, sér. Botânica, Porto Alegre, v. 59, n. 2, p. 131-148.
- Carvalho, A. M. de, 1997. A synopsis of the Genus *Dalbergia* (Fabaceae:Dalbergieae) in Brazil. Brittonia, v. 49, n.1, p.87-109.
- Carvalho-Okano, R. M. e Leitão Filho, H. F. 1985. Revisão taxonômica do gênero *Calopogonio* Desv. (Leguminosae-Lotoideae) no Brasil. Revista Brasileira de Botânica, 8:31-45.
- Cesar, O. & Monteiro, R. 1995. Florística e fitossociologia de uma floresta de restinga em Picinguaba, parque estadual da Serra do Mar, município de Ubatuba, SP. Naturalia 20:89-105.
- Costa, N. M. de Sousa e Ferreira, M. B. 1982. O gênero *Stylosanthes* em Minas Gerais. EPAMIG, Belo Horizonte, 56 p.
- Cowan, R. S. 1981. Caesalpinioideae. In: Polhill, R.M & Raven, P.H (eds). Advances in Legume Systematics. Royal Botanic Garden, Kew, v.1, p.57-64, 425p.

- Cronquist, A. 1968. The evolutions and classification of flowering plants. New York Botanical Garden. New York. 396p.
- Ducke, A. 1953. As Leguminosas de Pernambuco e Paraíba. Memórias do Instituto Osvaldo Cruz, v. 51, p.416-460.
- Elias, T. S. 1981. Mimosoideae. In: Polhill, R.M & Raven, P.H (eds). Advances in Legume Systematics. Royal Botanic Garden, Kew, v.1, p.143-152, 425p.
- Ferreira, M. B. & Costa, N. M. S 1979. O Gênero *Stylosanthes* Sw. no Brasil. EPAMIG, Belo Horizonte, 108p.
- Fernandes, A. G. 1996. Táxon *Aeschynomene* no Brasil. 1. ed. Fortaleza: Editora da UFC, v. 1. 128 p.
- Ferreira, M. B. & Costa, N. M. S. 1979. O gênero *Stylosanthes* Sw. no Brasil. EPAMIG, Belo Horizonte, 108 p.
- Barbosa-Fevereiro, V. P. 1977. *Centrosema* (A. P. De Candolle), Bentham do Brasil – Leguminosae – Faboideae. Rodriguésia, v. 29, n. 42, p.159-219.
- Fevereiro, V. P. B. 1987. *Macroptilium* (Benth.) Urb. do Brasil – Leguminosae – Faboideae – Phaseoleae - Phaseoleneae. Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 28: 109-180.
- Filliettaz, A. M. 2002. Estudos taxonômicos de espécies de *Crotalaria* sect. *Calycinae* Wight e Arn. (Leguminosae-Papilionoideae-Crotalarieae) no Brasil. Tese de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas.
- Flores, A. S. & Miotto S. T. S. 2001. O gênero *Crotalaria* L. (Leguminosae-Faboideae) na Região Sul do Brasil. Iheringia, Sér. Bot., n. 55, p.189-247.
- Flores A. S. 2004. Taxonomia, números taxonômicos e Química de Espécies de *Crotalaria* L. (Leguminosae-Papilionoideae) no Brasil. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas.
- Fortunato, R. H. 1986. Revision del genero *Bauhinia* (Cercideae, Caesalpinioidea, Fabaceae) para la Argentina. Darwiniana, 27(1-4):527-557.

- Garcia, F. C. P. 1992. A família Leguminosae na restinga do núcleo de desenvolvimento Picinguaba, município de Ubatuba, parque estadual da Serra do Mar. Tese de Mestrado, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.
- Garcia, F. C. P. & Monteiro, R. 1997a. Leguminosae-Caesalpinioideae de uma floresta pluvial de planície costeira em Picinguaba, município de Ubatuba, SP, Brasil. *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo* 16:37-47.
- Garcia, F. C. P. & Monteiro, R. 1997b. Leguminosae-Papilionoideae de uma floresta pluvial de planície costeira em Picinguaba, município de Ubatuba, SP, Brasil. *Naturalia* 22:17-60.
- Garcia, F. C. P. 1998. Relações Sistemáticas e Fitogeografia do Gênero *Inga* Miller (Leguminosae, Mimosoideae, Ingeae) nas Florestas da Costa Sul e Sudeste do Brasil. Tese de Doutorado. Universidade Estadual Paulista. Rio Claro.
- Gentry, A. H. 1996. Woody Plants of Northwest South America: Colombia, Ecuador, Peru. The University of Chicago Press, Chicago and London, p.503-555.
- Guede-Bruni, R. R., Pessoa, S. V. A. & Kurtz, B. C. 1997. Florística e estrutura do componente arbustivo-arbóreo de um trecho preservado de floresta Montana na Reserva Ecológica de Macaé de Cima: Diversidade florística e conservação em Mata Atlântica. Rio de Janeiro, Jardim Botânico do Rio de Janeiro, p.127-146.
- Giulietti, A. M.; Harley, R. M.; Queiroz, L. P.; Wanderley, M. G. L.; Van Den Berg, C., 2005. *Conservation Biology* 19 (3): 632-639.
- Grear, J. W. 1978. A revision of the new world species of *Rhynchosia* (Leguminosae-Faboideae). *Memoirs of the New York botanical Garden*, 31 (1): 1-168.
- Greig-Smith, P. 1983. Quantitative plant ecology. 3^o ed. Blackwell, Oxford.
- Grimes, J. W. 2002. Mimosaceae. *in*: Mori, S. A.; Cremers, G.; Gracie, C. A.; Granville, J. J.; Heald, S.V.; Hoff. M.; Mitchell, J. D. (eds). *Guide to the Vascular Plants of Central French Guiana*. *Memoirs of the New York Botanical Garden* 76 (2):484-510.

- Grombone, M. T.; Bernacci, L. C.; Meira-Neto, J. A.; Tamashiro, J. Y.; Leitão Filho, H. F. 1990. Estrutura fitossociológica da semidecídua de altitude do Parque Municipal da Grota Funda, Atibaia, São Paulo. *Acta Botânica Brasilica* 4:47-64.
- Guilherme, F. A. G.; Morellato, L. P. C. & Assis, M. A. 2004. Horizontal and vertical tree community structure in a lowland Atlantic Rain Forest, Southeastern Brazil. *Revista Brasileira de Botânica* 27(4):725-737.
- Hoehne, F. C., 1941. Leguminosas-Papilionadas: Gêneros *Dalbergia* e *Cyclolobium*, *Flora Brasílica*, 25(3), n.126:1-33 e 127:34-39.
- Hoehne, F. C. 1941. Leguminosas-Papilionadas: Gêneros *Machaerium* e *Paramachaerium*, *Flora Brasílica*, 25(3), n.128:1-99 e 128:100.
- Hill, M. O. 1979. TWINSpan – a FORTRAN program for arranging multivariate data in an ordered two-way table by classification of the individuals and attributes. Cornell University, Ithaca, New York.
- Hill, M. O. & Gauch, H. G. Jr. 1980. Detrended correspondende analysis: an improved ordination technique. *Vegetatio* 42:47-58.
- Irwin, H. S. & Barneby, R. C. 1982. The American Cassinae: A Synoptical Revision of Leguminosae. Tribe Cassieae subtribe Cassiinae in the New World. *Memoirs of the New York Botanical Garden* 35. Part 1.
- Irwin, H. S. & Barneby, R. C. 1982. The American Cassinae: A Synoptical Revision of Leguminosae. Tribe Cassieae subtribe Cassiinae in the New World. *Memoirs of the New York Botanical Garden* 35. Part 2.
- Hutchison, J. 1964. *The Genera of Flowering Plants*. v.1. Oxford University Press, Oxford, 516p.
- ILDS Legume Databases, 2009. <http://www.ilds.org/>
- IBGE, 1991. Região Sudeste do Brasil - 1:50 000. Picinguaba. Folha SF.23-Z-C-I-3, MI-2721-3.
- Isely, D., 1975. Leguminosae of the United States: II. Subfamily Caesalpinioideae. *Memoirs of the New York botanical Garden*, 25 (2): 1-228.

- Judd, W. S. 1999. *Plant Systematics: A Phylogenetic Approach*. Sinauer Associates, Massachusetts, 464p., p.282-290.
- Klitgaard, B. B. 2005. *Platymiscium* (Leguminosae: Dalbergieae): biogeography, systematics, morphology, taxonomy and uses. *Kew Bulletin* 60:321-400.
- Kronka, F. J. N., Nalon, M. A., Matsukuma, C. K., Pavão, M., Ywane, M. S. S., Kanashiro, M. M., Lima, L. M. P. R., Pires, A. S., Shida, C. N, Fukuda, J. C., Guillaumon, J. R., Barbosa, O., Barradas, A. M. F, Borgo, S. C., Monteiro, C. H. B., Pontinhas, A. A. S., Andrade G. G., Joly, C. A., Couto, H. T. Z. & Baitello, J. B. 2003. *O verde em São Paulo*. Pesquisa FAPESP 91:48-53 + Mapa Suplemento.
- Lacerda, M. S. 2001. Composição florística e estrutura da comunidade arbórea num gradiente altitudinal da Mata Atlântica. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas.
- Leitão-Filho, H. F. 1994. Diversity of arboreal species in atlantic rain forest. *Anais da Academia Brasileira de Ciências* 66:91-96.
- Lewis, G. P. 1987. *Legumes of Bahia*. Royal Botanical Gardens, Kew, 369p.
- Lewis, G. P. & Lima, L. P. M. de 1991. *Pseudopiptadenia* no Brasil. (Leguminosae: Mimosoideae). *Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro*, 30:43-67.
- Lewis, G. P. 1996. Apresentação. *In: Mendonça-Filho, C. V. Braúna, Angico, Jacarandá e outras Leguminosas da Mata Atlântica: Estação Biológica de Caratinga – MG*. Littera Maciel. Belo Horizonte, p.3.
- Lewis, G. P., Schrire, B., Mackinder, B., Lock, M. 2005. *Legumes of the world*. Royal Botanic Gardens, Kew, 577p.
- Lima, H. C. 1995. Leguminosas da Flora Fluminensis - Lista atualizada das espécies arbóreas. *Acta Botanica Brasilica*, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 123-146.
- Lima, H.C. 2000. Leguminosas arbóreas da Mata Atlântica. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

- Mansano, V. de Freitas & Tozzi, A. M. G. A. 1999. The taxonomy of some Swartzieae (Leguminosae, subfm. Papilonoideae) from southeastern Brazil. *Brittonia*, 51 (2), pp. 149-158.
- Mansano, V. F. & Tozzi, A. M. G. A. 1999. Distribuição geográfica, ambiente preferencial e centros de diversidade dos membros da tribo Swartzieae na região sudeste do Brasil. *Revista Brasileira de Botânica*, Brasil, v. 22, n. 2, p. 249-257.
- Mansano, V. F. & Tozzi, A. M. G. A. ; Lewis, G. P. 2004. A revision of the South American genus *Zollernia* Wied-Neuw. & Nees (Leguminosae, Papilionoideae, Swartzieae). *Kew bulletin*, Londres, v. 59, n. 4.
- Mansano, V. F. 1997. Estudos taxonômicos da tribo Swartzieae (DC.) Benth. (Leguminosae-Papilionoideae) no Sudeste do Brasil. Tese de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas.
- Mantovani, W., 1991. Leguminosae. *In*: Barros, F.; Melo, M. M R. F.; Chiea, S. A. C.; Kirizawa, M.; Wanderly, M. G.; Jung- Mendaçolli, S. L. (eds). *Flora Fanerogâmica da Ilha do Cardoso: Caracterização geral e lista das espécies ocorrentes*. Instituto de Botânica, São Paulo, p.111-117.
- Mamede, M. C. H.; Cordeiro, I.; Rossi, L.; Melo, M. M. R. F. e Oliveira, R. J. 2004. Mata Atlântica. *In* Marques, A. O. V. & Duleba, W. (eds.). *Estação Ecológica Juréia-Itatins: ambiente físico, flora e fauna*. Holos Editora, Ribeirão Preto, p.115-132.
- Marques, M. C. M., Vaz, A. S. F., Marquete, R. (Org.) 1997. *Flórula da APA Cairuçu. Parati. Espécies vasculares*. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Série Estudos e contribuições 14, p.9-576.
- Matos, N. F. 1979. O Gênero *Andira* Lam. (Leguminosae-Papilionoideae) no Brasil. *Acta amazonica*, v. 9 (2), p.241-266.
- Matos, N. F. 1987. O Gênero *Zornia* (Leguminosae-Papilionoiedae) no Rio Grande do Sul. *Roessleria*, v. 9, n.1, p.3-55.
- Mendonça-Filho, C. V. 1996. Braúna, Angico, Jacarandá e outras Leguminosas da Mata Atlântica. Fundação Margaret Mee / Fundação o Boticário / AP. EBC/IEF/FZB-BH-SBMG, Belo Horizonte, 100 p.

- Mendonça-Filho, C. V. 2002. Citotaxonomia de *Machaerium* Pers. Sect. Oblonga (Benth.) Taub. (Leguminosae-Papilionoideae). Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas.
- Miotto, S. T. S. 1988. Leguminosae-Faboideae, Tribo Phaseoleae, Subtribo Cajaninae. Flora Ilustrada do Rio Grande do Sul, Boletim do Instituto de Biociências, Porto Alegre, RS, v. 43, p. 01-88.
- Miotto, S. T. S. 1987. Os Gêneros *Centrosema* (Dc.) Benth. e *Clitoria* L. (Leguminosae-Faboideae) no Rio Grande do Sul. Iheringia, Série Botânica, Porto Alegre, RS, n. 36, p. 15-39.
- Moreira, J. L. A. & Azevedo-Tozzi, A. M. G. 1997. *Indigofera* L. (Leguminosae, Papilionoideae) no estado de São Paulo, Brasil. Revista Brasileira de Botânica 20(1), p.97-117.
- Moreira, J. L. A. 1997. Estudo Taxonômica da Subtribo Phaseolinae Benth. (Leguminosae-Papilionoideae no Sudeste e Centro-Oeste do Brasil. Tese de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas.
- Mittermeier, R. A.; Fonseca, G. A. B. da; Rylands, A. B. & Mittermeier, C. G. 1999. Atlantic Forest: In Mittermeier, R. A., Myers, N. & Goettsch, C. (coord). Hotspots: earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions. Cemex: Conservation International, Mexico City, 430p.
- Mohlenbrock, R. H., 1958b. A Monograph of the Leguminous Genus *Zornia*. Webbia, v. 16, n. 1, 141 p..
- Morellato, L. P. C.; Tarola, D. C.; Takahasi, A.; Benke, C. C.; Romera, E. C. & Zipparro, V. B. 2000. Phenology of Atlantic Rain Forest trees: a comparative study. Biotropica 32:811-823.
- Moreira, J. L. A. e Tozzi, A. M. G. A. 1997. *Indigofera* L. (Leguminosae, Papilionoideae) no estado de São Paulo, Brasil. Revista Brasileira de Botânica, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 97-117.

- Moreira, J. L. A. 1997. Estudo taxonômico da subtribo Phaseolinae Benth. (Leguminosae, Papilionoideae) no sudeste e centro-oeste do Brasil. Tese de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas.
- Mori, S. A.; Boom, B. M. & Prance, G. T. 1981. Distribution patterns and conservation of eastern Brazilian coastal forest tree species. *Brittonia* 33:233-245.
- Morim, M. P. 2002. Leguminosas do Parque Nacional do Itatiaia, Rio de Janeiro, RJ. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Morim, M. P. 2006. Leguminosae arbustivas e arbóreas da floresta atlântica do Parque Nacional do Itatiaia, sudeste do Brasil: padrões de distribuição. *Rodriguesia* 57: 27-45.
- Mueller-Dombois, D. & Ellenberg, H. 1974. Aims and methods of vegetation ecology. John Wiley e Sons, New York, 547p.
- Myers, N.; Mittermeier, R. A.; Mittermeier, C. G.; Fonseca, A. B. & Kent, J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403:853-858.
- Neubert, E. E. e Miotto, S. T. S., 1996. O gênero *Lonchocarpus* Kunth (Leguminosae-Faboideae) no Rio Grande do Sul. *Iheringia, Série Botânica*, Porto Alegre,RS, n. 47, p. 73-102.
- Oliveira-Filho, A. T. & Fontes, M. A. L. 2000. Patterns of floristic differentiation among Atlantic Forests in Southeastern, and influence of climate. *Biotropica* 32:793-810.
- Perez, A. P. F 2009. O gênero *Zornia* J.F. Gmel. (Leguminosae, Papilionoideae, Dalbergieae): revisão taxonômica das espécies ocorrentes no Brasil e filogenia. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas.
- Polhill, R.M & Raven, P.H (eds) 1981. *Advances in Legume Systematics*. Royal Botanic Garden, Kew, v.1, p.191-205, 425p.
- Pennington, T. D. 1997. *The Genus Inga*. The Royal Botanical Garden. Kew. 839p.
- Pennington, T. D. 2003. *Monograph of Andira* (Leguminosae-Papilionoideae). *Syst. Bot. Monograf.* 67:1-113.

- Ratter, J. A., Ribeiro, J. F. & Bridgewater 1997. The Brazilian Vegetation and Threats to its Biodiversity. *Annals of Botany* 80:223-230.
- Rico-Arce, M. L. 2007. *American Species of Acacia*. Royal Botanical Gardens, Kew, 207p.
- Rizzine, C. T. 1997. *Tratado de Fitogeografia do Brasil: aspectos ecológicos, sociológicos e florísticos*. Âmbito Cultural Edições. Rio de Janeiro, p.309-515.
- Rodrigues, R. R. & Shepherd, G. J. 1992. Análise da variação estrutural e fisionômica da vegetação e características edáficas, num gradiente altitudinal na Serra do Japi. In: Morellato, L. P. C (coord). *História Natural da Serra do Japi: ecologia e preservação de uma área florestal no sudeste do Brasil*. Editora da Universidade de Campinas, Campinas.
- Rudd, V. E. (1955). The American species of *Ormosia* (Leguminosae). *Contr. U.S. Natl. Herb.* 32:278-384.
- Rodrigues, R. R.; Morellato, L. P. C.; C. A. Joly, Leitão-Filho, H. F., 1989. Estudo Florístico e Fitosociológico em um gradiente altitudinal da mata estacional mesófila semidecídua, na Serra do Japi, Jundiá, SP. *Revista Brasileira de Botânica*, 12:71-84.
- Rodrigues, R. S. ; Flores, Andréia Silva ; Miotto, S.T.S. e Baptista, L.R.M., 2005. O gênero *Senna* (Leguminosae -Caesalpinioideae) no Rio Grande do Sul, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 1-16.
- Sá, C. F. C. 1992. A vegetação da Restinga de Ipitangas, Reserva Ecológica Estadual de Jacarepiá, Saquarema, RJ: fisionomia e listagem das angiospermas. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 31:87-102.
- Sartori, A. L. B. 2000. Revisão taxonômica e estudos morfológicos de *Myrocarpus* Allemão, *Myroxylon* L. F e *Myrospermum* Jacq. (Leguminosae-Papilionoideae-Sophoreae). Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas.
- Sartori, A. L. B. e Azevedo Tozzi 1999. As espécies de *Machaerium* Pers. (Leguminosae Papilionoideae Dalbergieae) no Estado de São Paulo. *Revista Brasileira de Botânica*, v. 21, n. 3, p. 211-246.

- Sartori, A. L. B. e Azevedo Tozzi 2004. Revisão taxonômica de *Myrocarpus* Allemão (Leguminosae Papilionoideae Sophoreae). Acta Botanica Brasilica, v. 18, n. 03, p. 521-535.
- Sartori, A. L. B. ; Lima, L. C. P. e Pott, V.J. 2005. *Aeschynomene* L. (Leguminosae Papilionoideae Aeschynomeneae) no estado de Mato Grosso do Sul. Hoehnea.
- Sartori, A. L. B. e Tozzi, A. M. G. A. 1998. As espécies de *Machaerium* Pers. (Leguminosae-Papilionoideae-Dalbergieae) ocorrentes no estado de São Paulo. Revista Brasileira de Botânica, São Paulo, v.21, n.3, p.211-246.
- Sanchez, M.; Pedroni, F., Leitão-Filho, H. de Freitas & Cesar, O. 1999. Composição Florística de um trecho de floresta ripária na Mata Atlântica em Picinguaba, Ubatuba, SP. Revista Brasileira de Botânica 22(1):31-42.
- Schmidlin, L. A. J.; Accioly, A.; Accioly, P.; Kirchner, F. F. 2005. Mapeamento e caracterização de Superagui utilizando técnicas de geoprocessamento. Floresta 35(2). P. 303-305.
- Sciamarelli, A. e Azevedo-Tozzi, A. M. G. de 1996. *Zornia* J.F.Gmel. (Leguminosae-Papilionoideae-Aeschynomeae) no Estado de São Paulo. Acta botanica brasilica, v. 10, p. 237-266.
- Scudeller, V. V.; Martins, F. R. & Shepherd, G. J. 2001. Distribution and abundance of arboreal species in the atlantic ombrophilous dense forest in Southeastern Brazil. Plant Ecology 152:185-199.
- Setzer, J. 1966. *Atlas climatológico do estado de São Paulo*. Comissão interestadual da bacia do Paraná-Paraguai. Cesp, São Paulo, 239 p.
- Shepherd, G. J. 2006. FITOPAC 1.6. manual do usuário. Departamento de Botânica da Universidade Estadual de Campinas, SP.
- Silva, A. F. da & Leitão-Filho, H. F. 1982. Composição florística e estrutura de um trecho da Mata Atlântica de encosta no município de Ubatuba, São Paulo, Brasil. Revista Brasileira de Botânica 5:43-52.

- Silva, S. M. 1998. As formações vegetais da planície litorânea da Ilha do Mel, Paraná, Brasil: composição florística e principais características estruturais. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas.
- Souza, V. C. & Capellari Jr., L. 2004. A vegetação das dunas e restingas da Estação Ecológica Juréia-Itatins. *In* Marques, A. O. V. e Duleba, W. (eds.). Estação Ecológica Juréia-Itatins: ambiente físico, flora e fauna. Holos Editora, Ribeirão Preto, p.103-114.
- S.O.S. Mata Atlântica, 2005. <http://www.sosmatatlantica.org.br/>
- Species link, 2009. <http://www.splink.cria.org.br/>
- Tabarelli, M. & Mantovani, W. 1999. A riqueza de espécies arbóreas na floresta de encosta no estado de São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Botânica* 22(2):217-233.
- Tabarelli, M & Mantovani, W. 2007. A regeneração de uma floresta tropical Montana após corte e queima, São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Biologia* 59(2):239-250.
- Tamashiro, J. Y. 1989. Estudos taxonômicos e morfológicos do gênero *piptadenia* sensu Bentham no Sudeste do Brasil. Avaliação das modificações taxonômicas recentemente propostas. Tese de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas.
- Teixeira & Gabrielli 2000. Anatomia do eixo vegetativo de *Dahlstedtia pinnata* (Benth.) Malme e *D. pentaphylla* (Taub.) Burkart (Leguminosae, Papilionoideae). *Revista Brasileira de Botânica* 23:1-11.
- Teixeira, S. P. e Ranga, N. T. 2004. Biosystematics of the genus *Dahlstedtia* Malme (Leguminosae, Papilionoideae, Millettieae). *Revista Brasileira de Botânica*. 27:37-45.
- Tozzi, A. M. G. A. 1989. Estudos Taxonômicos dos Gêneros *Lonchocarpus* Kunth e *Deguelia* Aubl. no Brasil. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas.
- Ulibarri, E. A. 1996. Sinopsis de *Caesalpinia* Y *Hoffmannseggia* (Leguminosae-Caesalpinioideae) de Sudamérica. *Darwiniana*, 34(1-4): 299-344.

- Van Der Pijl, L. 1969. Principles of dispersal in higher plants. 2^a ed. Springer-Verlag. Berlim.
- Vaz, A. M. S. F. da 1979. Considerações sobre a taxonomia do gênero *Bauhinia* L. sect. *Tylotaea* (Leguminosae - Caesalpinioideae) do Brasil. *Rodriguésia*, Rio de Janeiro, v. 31, n. 51, p. 127-234.
- Vaz, A. M. S. F. da 1999. Padrões de Distribuição de *Bauhinia* subg. *Phanera* (Fabaceae: Cercideae) no Brasil. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 57, n. 3, p. 63-72.
- Vaz, A. M. S. F. da 1993. Trepadeiras do gênero *Bauhinia* (Caesalpinaceae). *Pesquisas Botânica*, São Leopoldo - RS, v. 44, p. 95-114.
- Vaz, A. M. S. F. da ; Tozzi, A. M. G. de A. 2003. *Bauhinia* ser. *Cansenia* (Leguminosae: Caesalpinioideae) no Brasil. *Rodriguésia*, Rio de Janeiro, v. 54, n. 83, p. 55-143.
- Vaz, A. M. S. F. da, 2001. Taxonomia de *Bauhinia* sect. *Pauletia* (Leguminosae: Caesalpinioideae: Cercideae) no Brasil. Tese Doutorado. Universidade Estadual de Campinas.
- Veloso, H. P., Rangel-Filho, A. L. R. & Lima, J. C. A. 1991. Classificação da vegetação brasileira adaptada a um sistema universal. IBGE, Rio de Janeiro.
- Whittaker, R. H. 1967. Gradient Analysis of Vegetation. *Biological Reviews* 42(2):207-264.
- Wojciechowski, M. F. 2003. Reconstructing the phylogeny of legumes (Leguminosae): an early 21st. century perspective. *In*: Klitgaard, B. e Bruneau A.(ed.). *Advances Legume Systematics. Part 10*. Royal Botanic Gardens, Kew, P.5-35.
- Wunderlin, R.P. 1976. The panamanian species of *Bauhinia* (Leguminosae). *Annals of the Missouri Botanical Garden* 63: 346-354.
- Zar, J. H. 1984. *Biostatistical analysis*. Prentice-Hall International Editions, New Jersey.
- Ziparro, V. B.; Guilherme, F. A. G.; Almeida-scabbia, R. J. & Morrelato, L. P. C. 2005. Levantamento Florístico no Sul do Estado de São Paulo, Parque Estadual Intervales, Base Saibadela. *Biota Neotropica* 5(1): 147-170.

Anexo I - Ilustrações de folhas, flores e frutos de Leguminosae

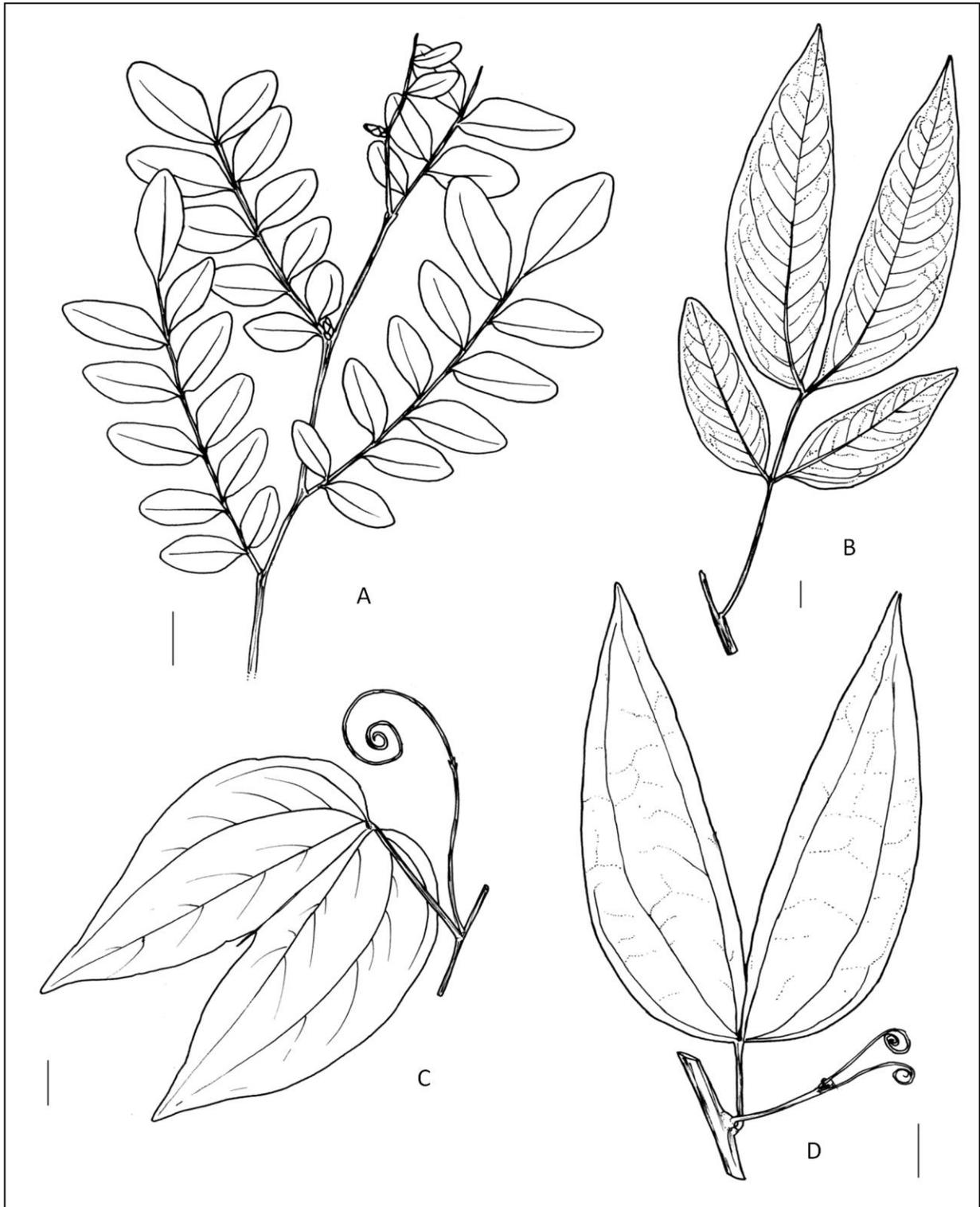


Figura 5. A. *Copaifera trapezifolia*. B. *Senna macranthera*. C. *Bauhinia microstachya*. D. *Bauhinia angulosa*. esc. 1 cm

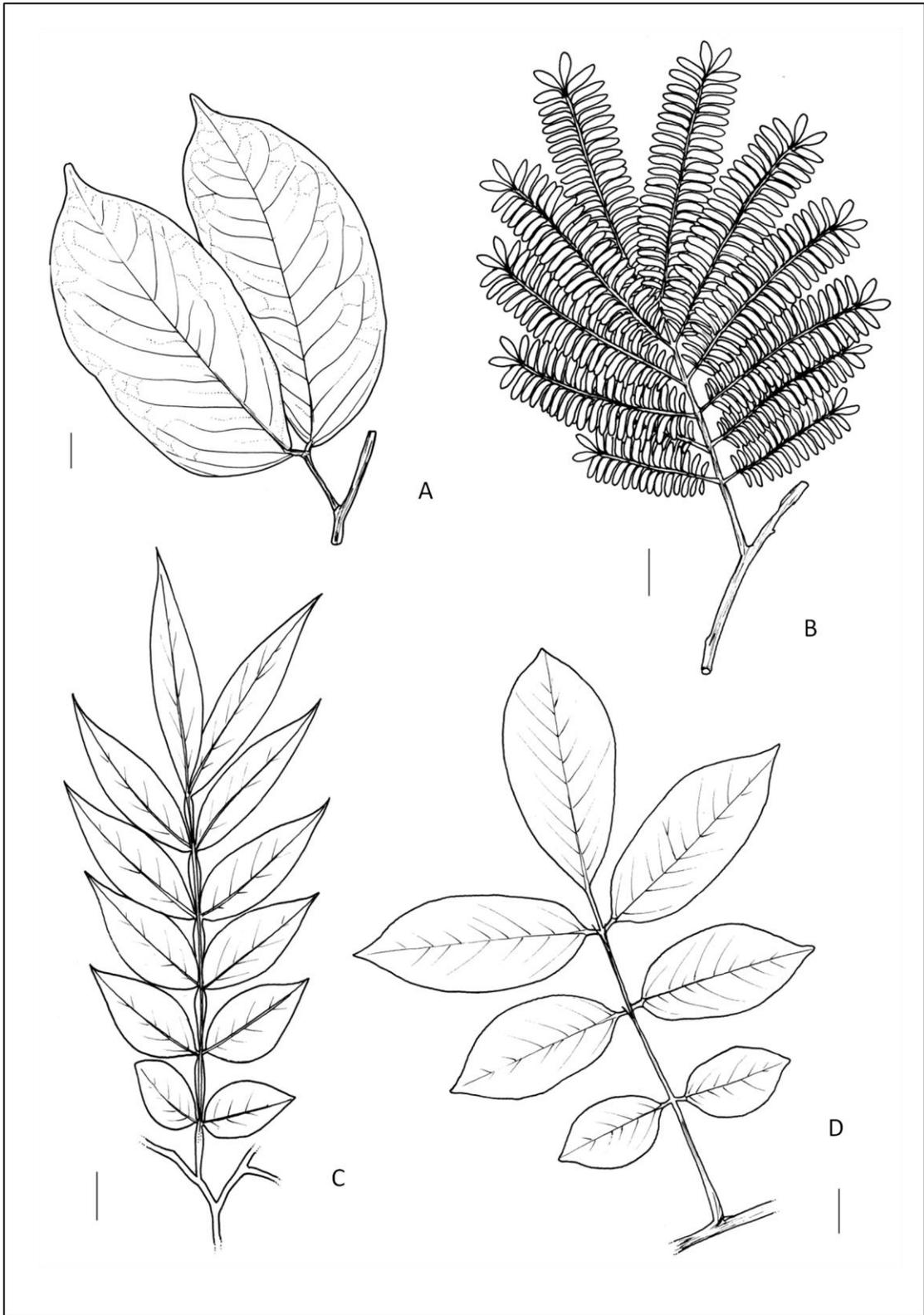


Figura 6. A. *Hymenaea courbaril*. B. *Abarema langsdorffii*. C. *Inga mendoncaeii*. D. *Andira fraxinifolia*. esc. 1 cm

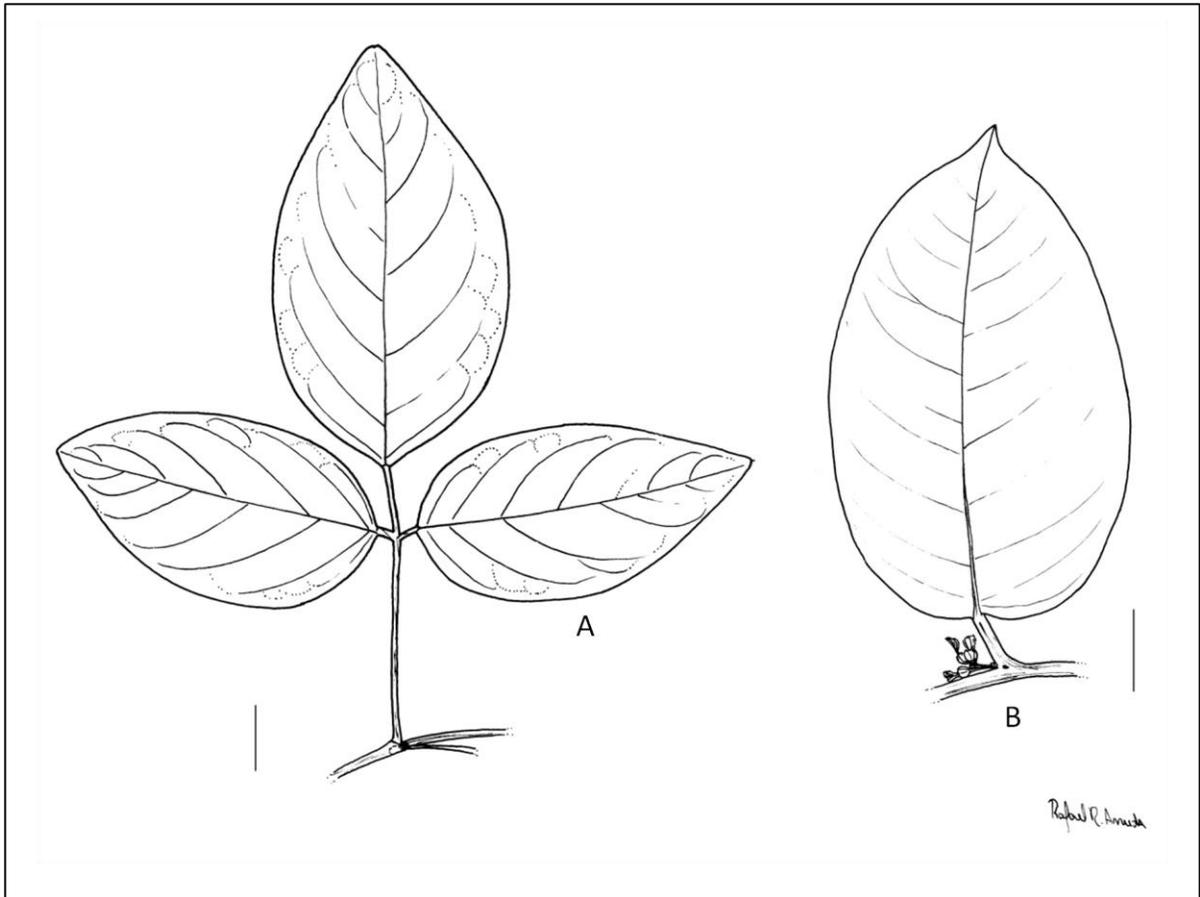


Figura 7. A. *Centrosema virginianum*. B. *Dalbergia ecastophyllum*. esc. 1 cm

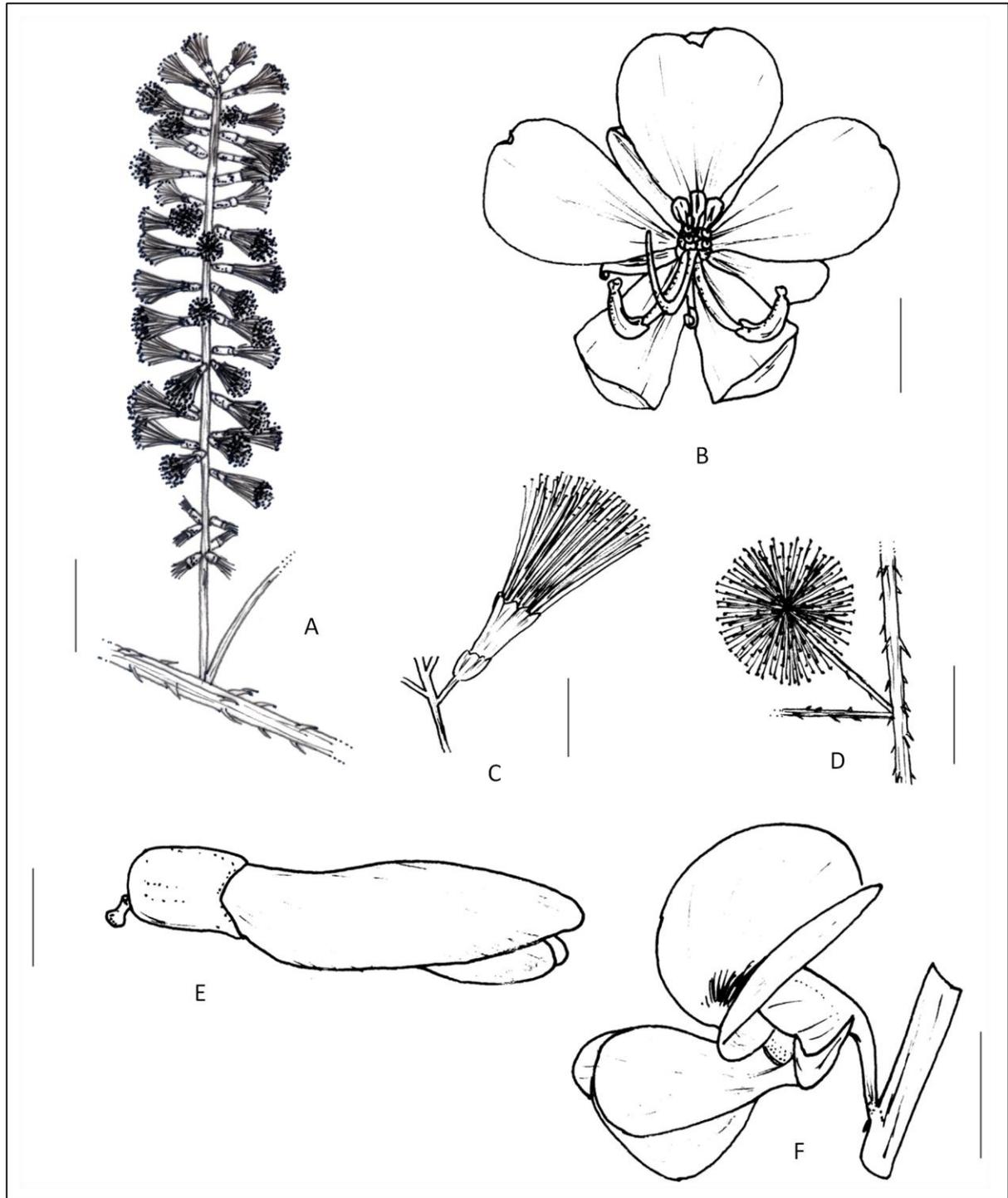


Figura 8. A. *Senegalia lacerans*. B. *Senna pendula*. C. *Inga subnuda*. D. *Mimosa diplotricha*. E. *Dahlstedtia pinnata*. F. *Crotalaria vitellina*. esc. 1 cm

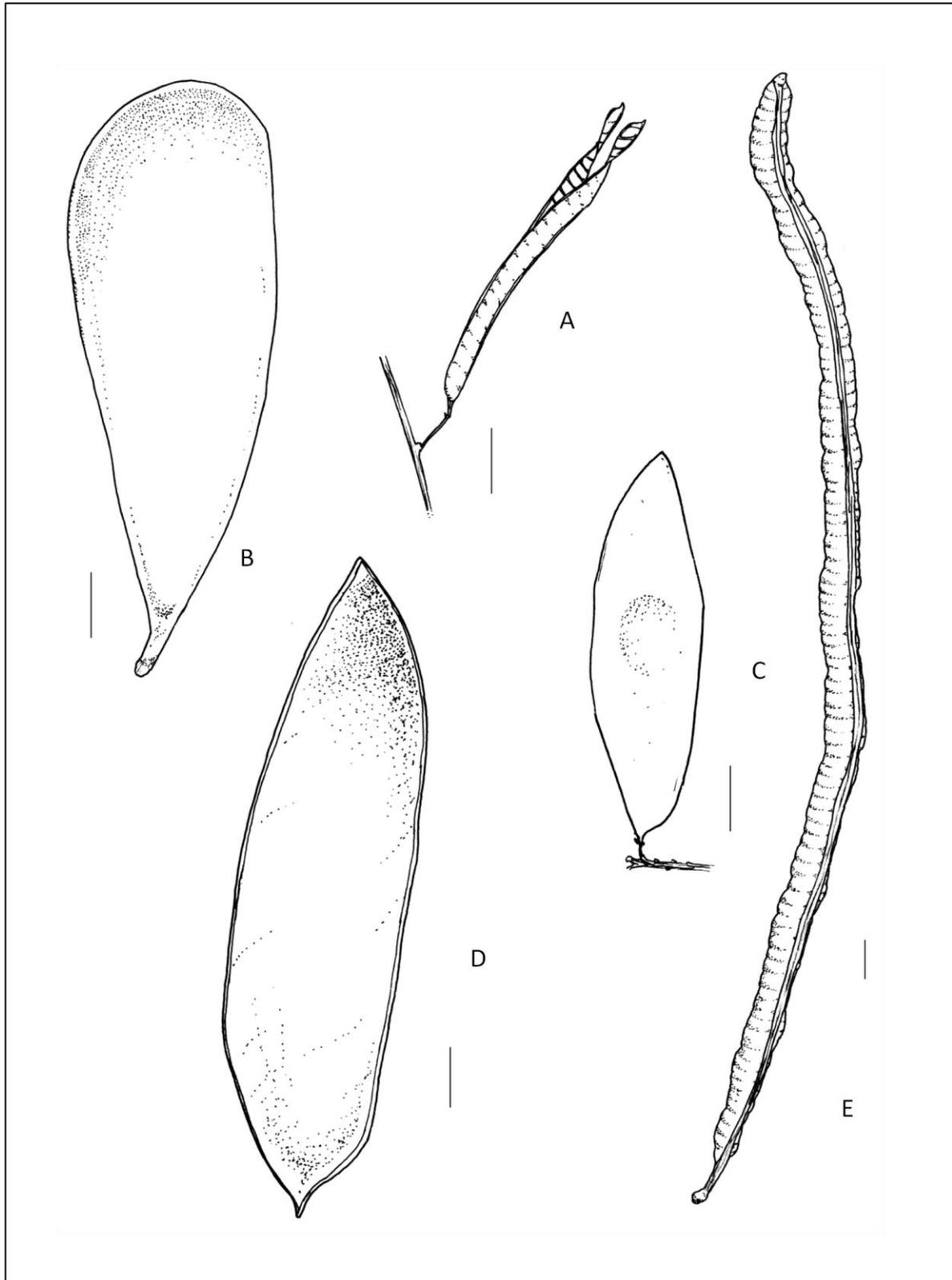


Figura 9. A. *Chamaecrista nictitans*. B. *Schizolobium parahyba*. C. *Bauhinia microstachya*. D. *Bauhinia angulosa*. E. *Senna macranthera*. esc. 1 cm

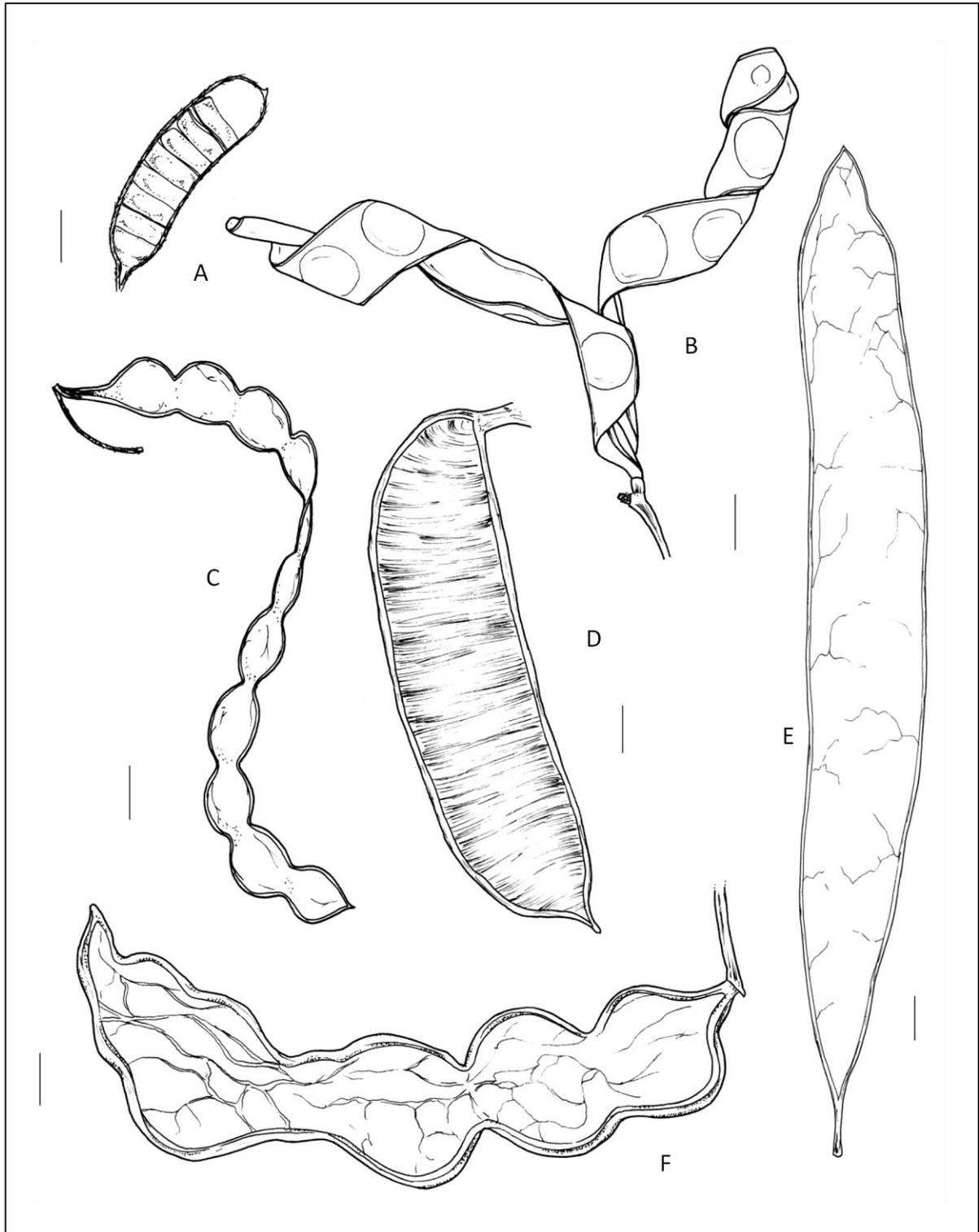


Figura 10. A. *Mimosa elliptica*. B. *Abarema brachystachya*. C. *Pseudopiptadenia leptostachya*. D. *Macrosamanea pedicellaris*. E. *Piptadenia paniculata*. F. *Pseudopiptadenia warmingii*. esc. 1 cm

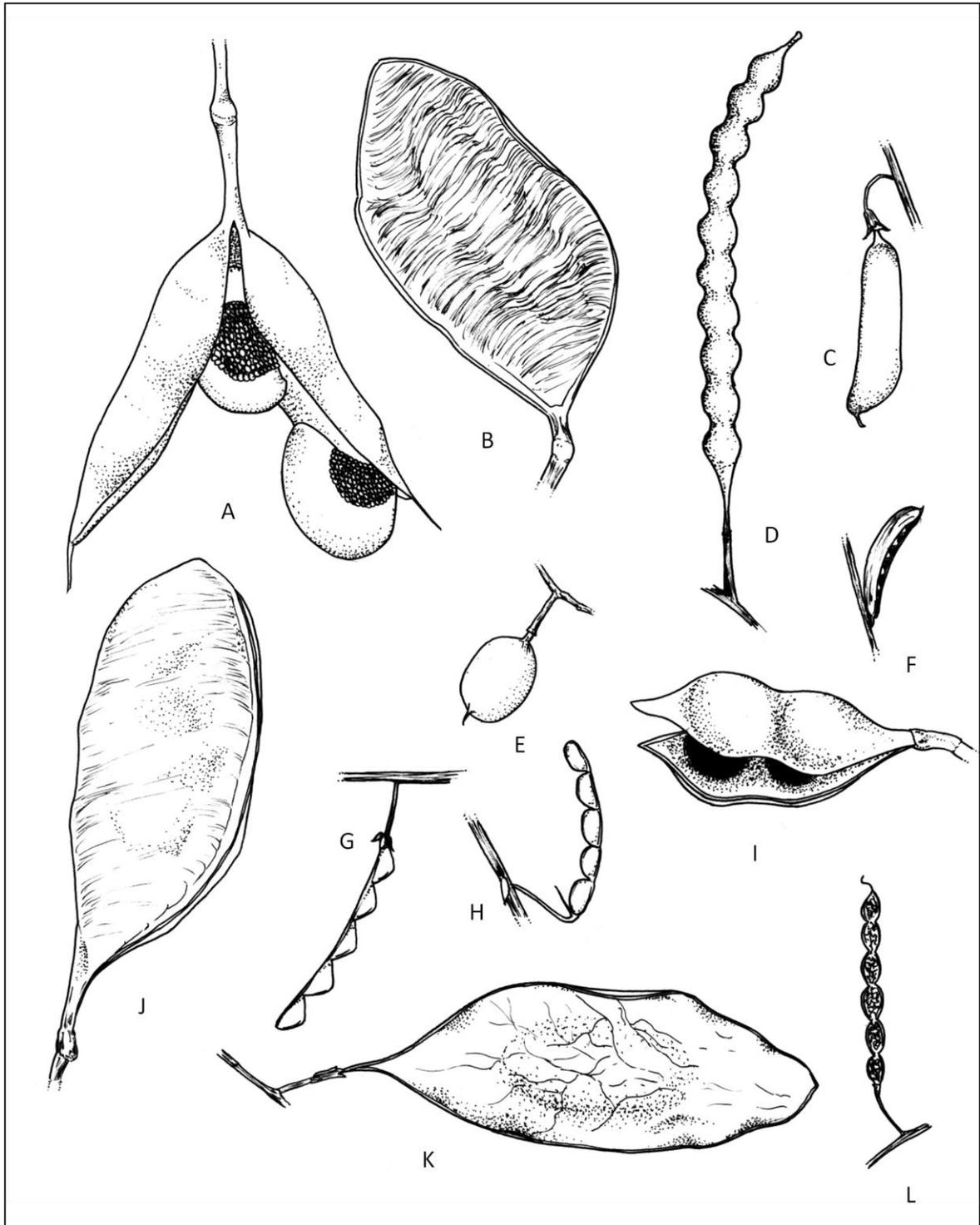


Figura 11. A. *Swartzia simplex*. B. *Swartzia langsdorffii*. C. *Sophora tomentosa*. D. *Crotalaria vitellina*. E. *Zollernia glabra*. F. *Indigofera suffruticosa*. G. *Desmodium uncinatum*. H. *Desmodium incanum*. I. *Ormosia minor*. J. *Swartzia oblata*. K. *Myrocarpus frondosus*. L. *Desmodium leiocarpum*. esc. 1 cm

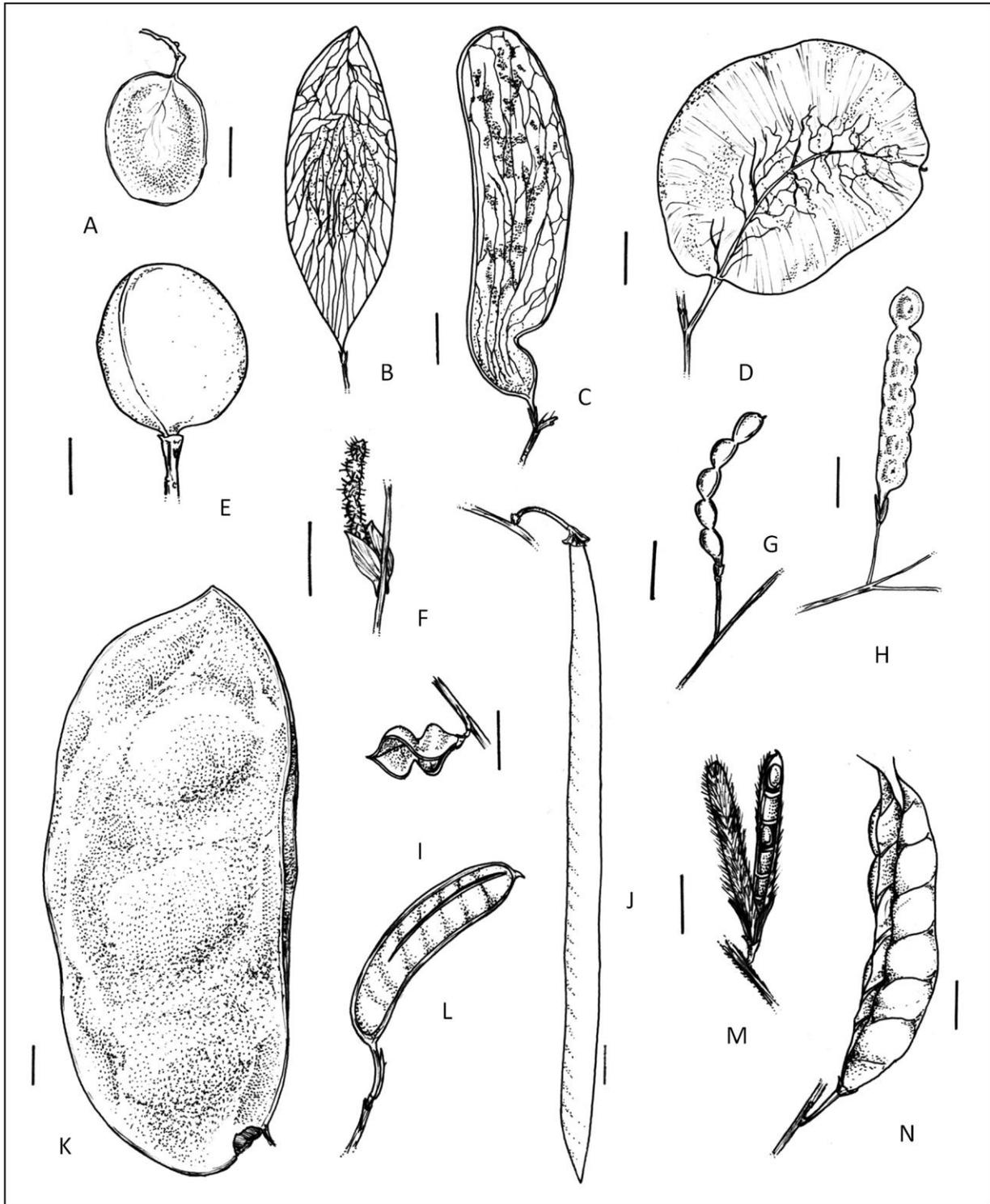


Figura 12. A. *Dalbergia ecastophyllum*. B. *Dalbergia frutescens*. C. *Machaerium nictitans*. D. *Pterocarpus rohrii*. E. *Andira fraxinifolia*. F. *Zornia glabra*. G. *Aeschynomene paniculata*. H. *Aeschynomene sensitiva*. I. *Rhynchosia phaseoloides*. J. *Vigna caracalla*. K. *Dioclea wilsonii*. L. *Clitoria laurifolia*. M. *Macroptilium mucunoides*. N. *Cajanus cajan*. esc. 1 cm

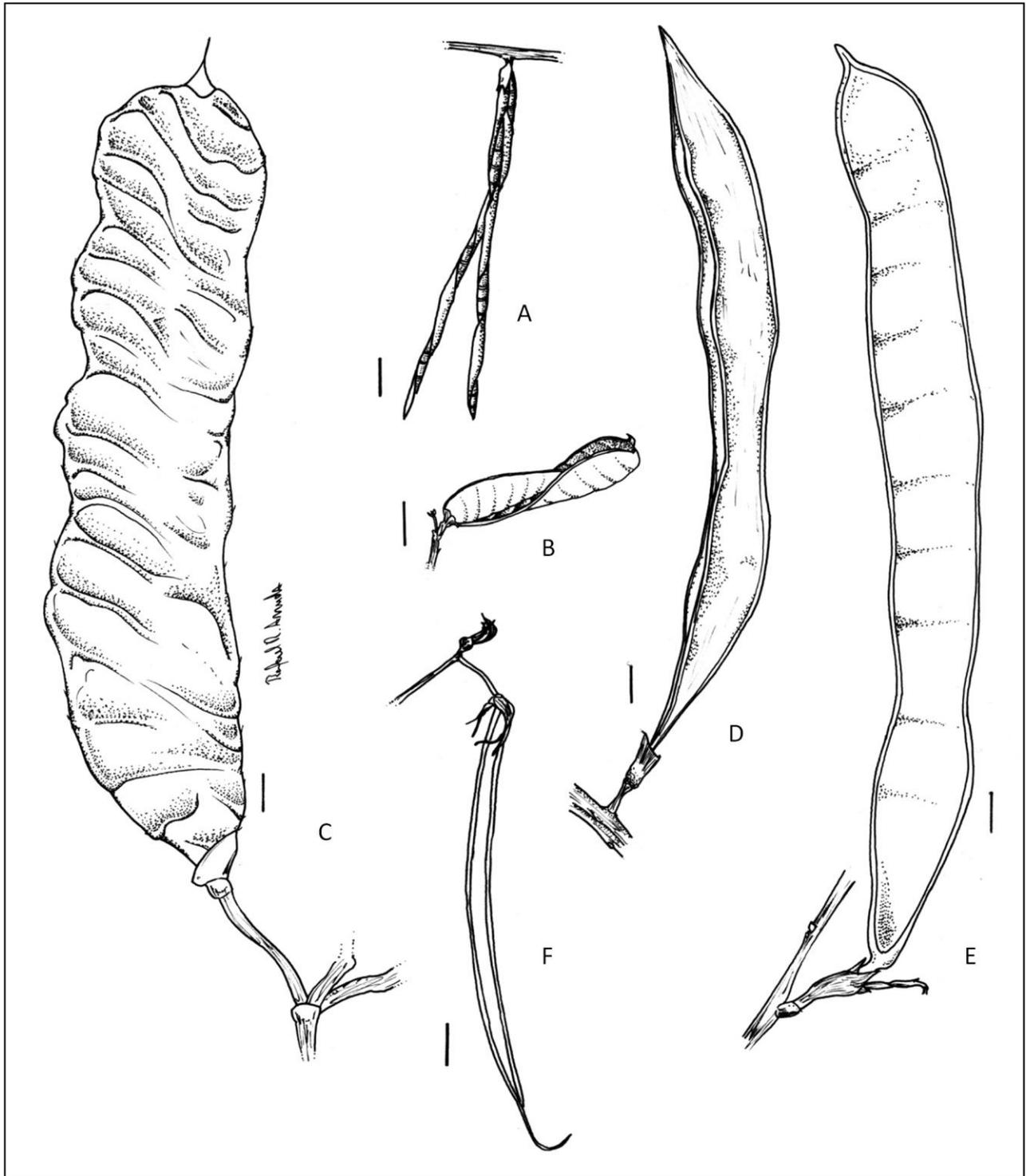


Figura 13. A. *Macroptilium lathyroides*. B. *Galactia latisiliqua* C. *Mucuna urens*. D. *Erythrina speciosa*. E. *Clitoria fairchildiana*. F. *Centrosema virginianum*. esc. 1 cm

**Anexo II - Registros fotográficos de algunas especies de
Leguminosae**



Figura 14. A, B e C. *Bauhinia angulosa*. D. *Bauhinia forficata*. E. *Bauhinia microstachya*.

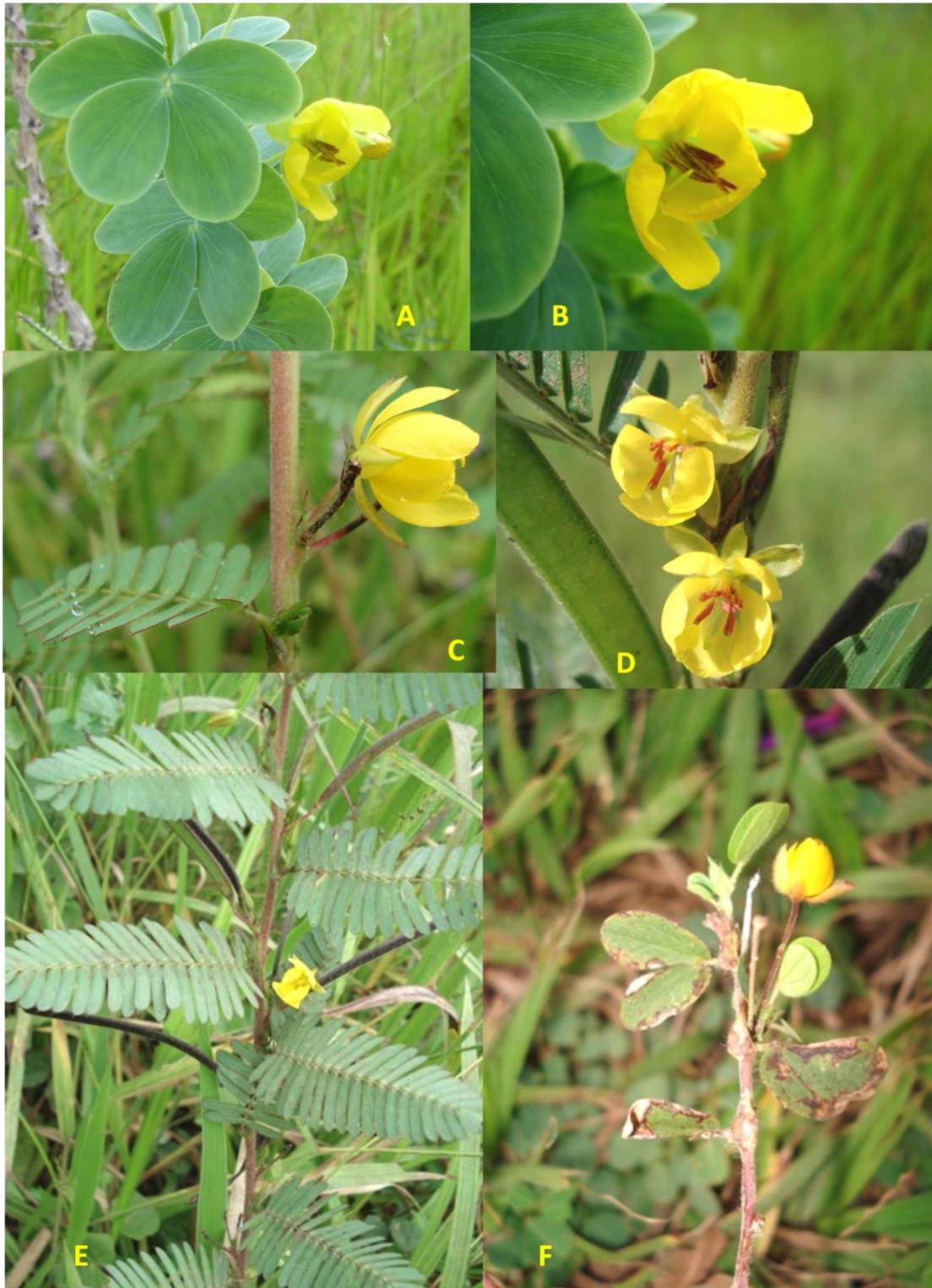


Figura 15. A e B. *Chamaecrista desvauxii*. C e D *Chamaecrista nictitans*. E. *Chamaecrista glandulosa*: F. *Chamaecrista rotundifolia*.



Figura 16. A e B. *Senna pendula*. C e D *Senna multijuga*. E. *Senna macranthera*. F. *Senna tropica*.

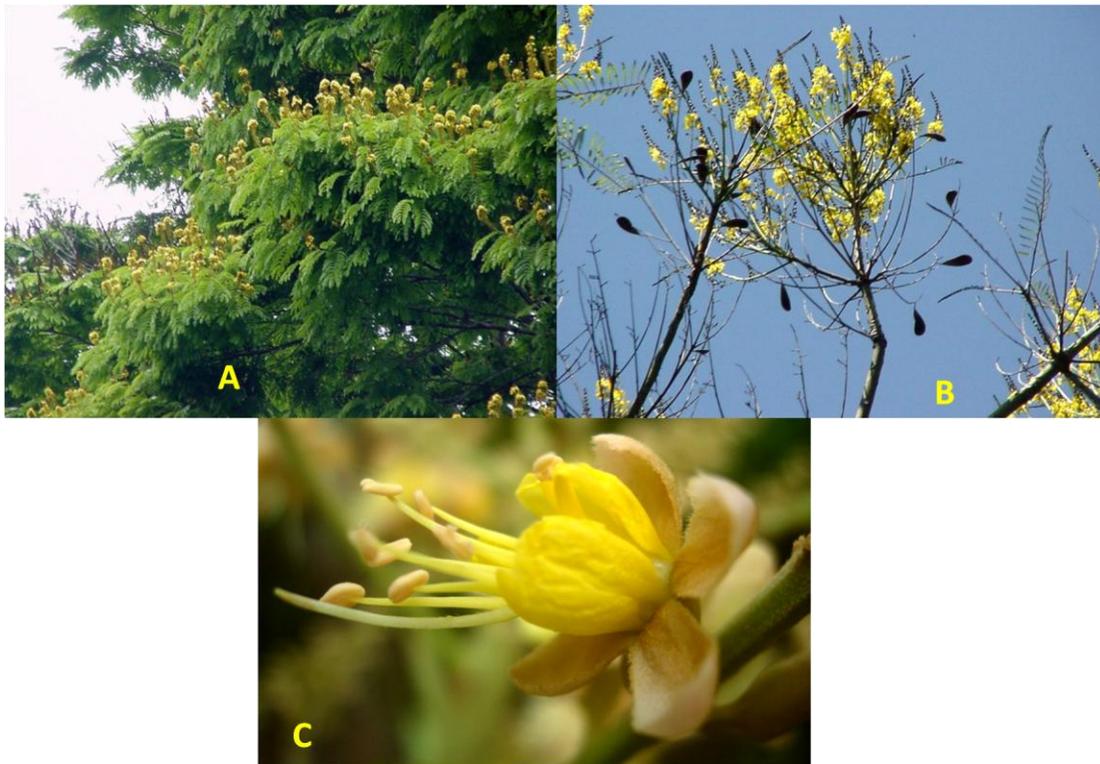


Figura 17. A. *Caesalpinia pluviosa*. B. *Schizolobium parahyba*. D. *Tachigali multijuga*.

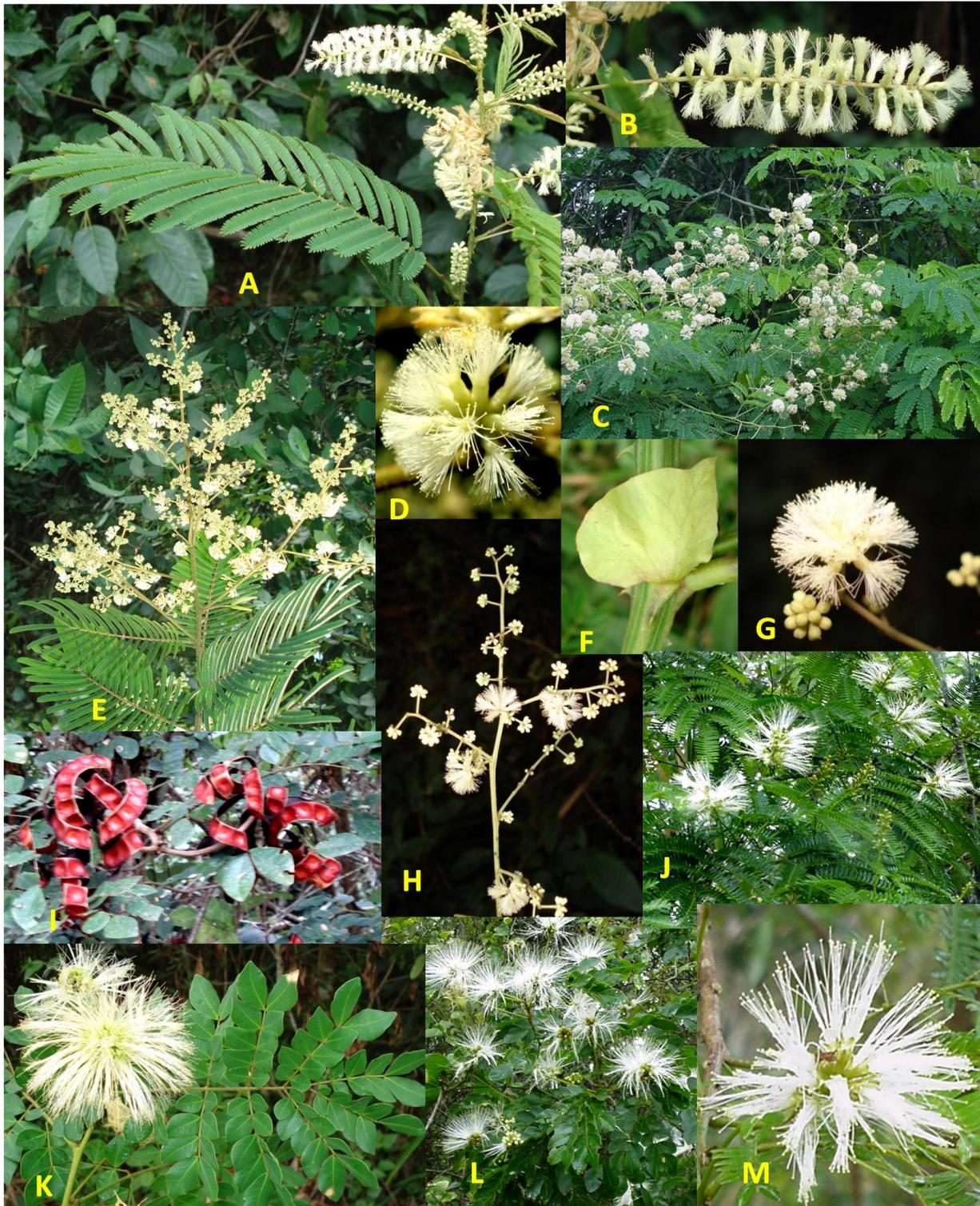


Figura 18. A e B. *Senegalia lacerans*. C e F. *Senegalia grandistipula*. D e E. *Senegalia paniculata*. G e H. *Senegalia martusiana*. I, K e L. *Abarema brachystachya*. J e M. *Abarema langsdorffii*.



Figura 19. A, B, C e D. *Inga barbata*. E e H. *Inga edulis*. F , G e K. *Inga hispida*. I. *Inga lanceifolia*. J. *Inga marginata*. L. *Inga sessilis*.



Figura 20. A , C e E. *Macrosamanea pedicellaris*. B e D. *Inga vera*. C e E. F. *Mimosa scabrella*. G. *Mimosa elliptica*. H. *Mimosa diplotricha*. I. *Mimosa debilis*. J. *Mimosa velloziana*. K. *Mimosa ramosissima*. L. *Mimosa pudica*. M. *Pseudopiptadenia leptostachya*. N. *Piptadenia paniculata*.

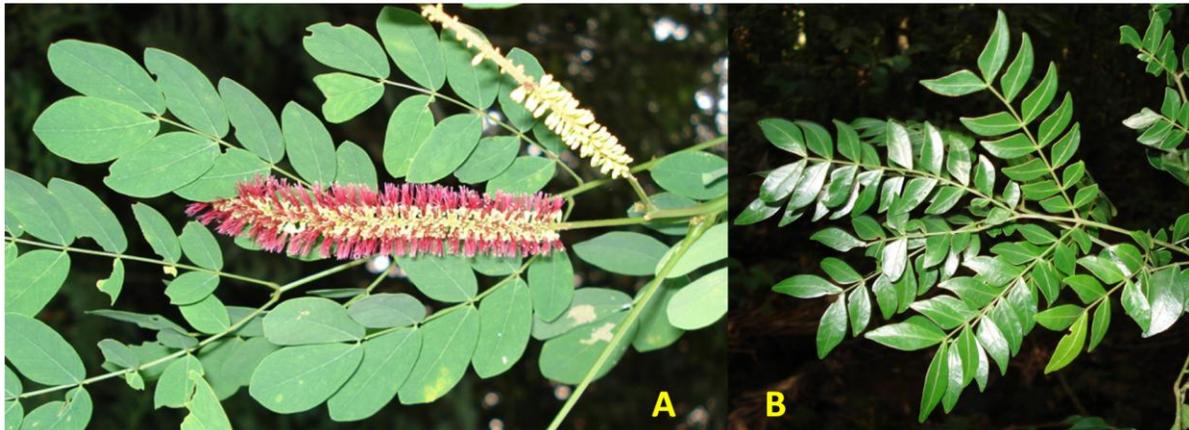


Figura 21. A. *Piptadenia adiantoides*. B. *Pseudopiptadenia leptostachya*.



Figura 22: A. *Crotalaria juncea*. B. *Crotalaria vitellina*. C. *Dalbergia frutescens*. D. *Crotalaria stipularia*. E. *Machaerium uncinatum*. F. *Platymiscium floribundum*. G. *Calopogonium mucunoides*. H. *Cajanus cajan*.

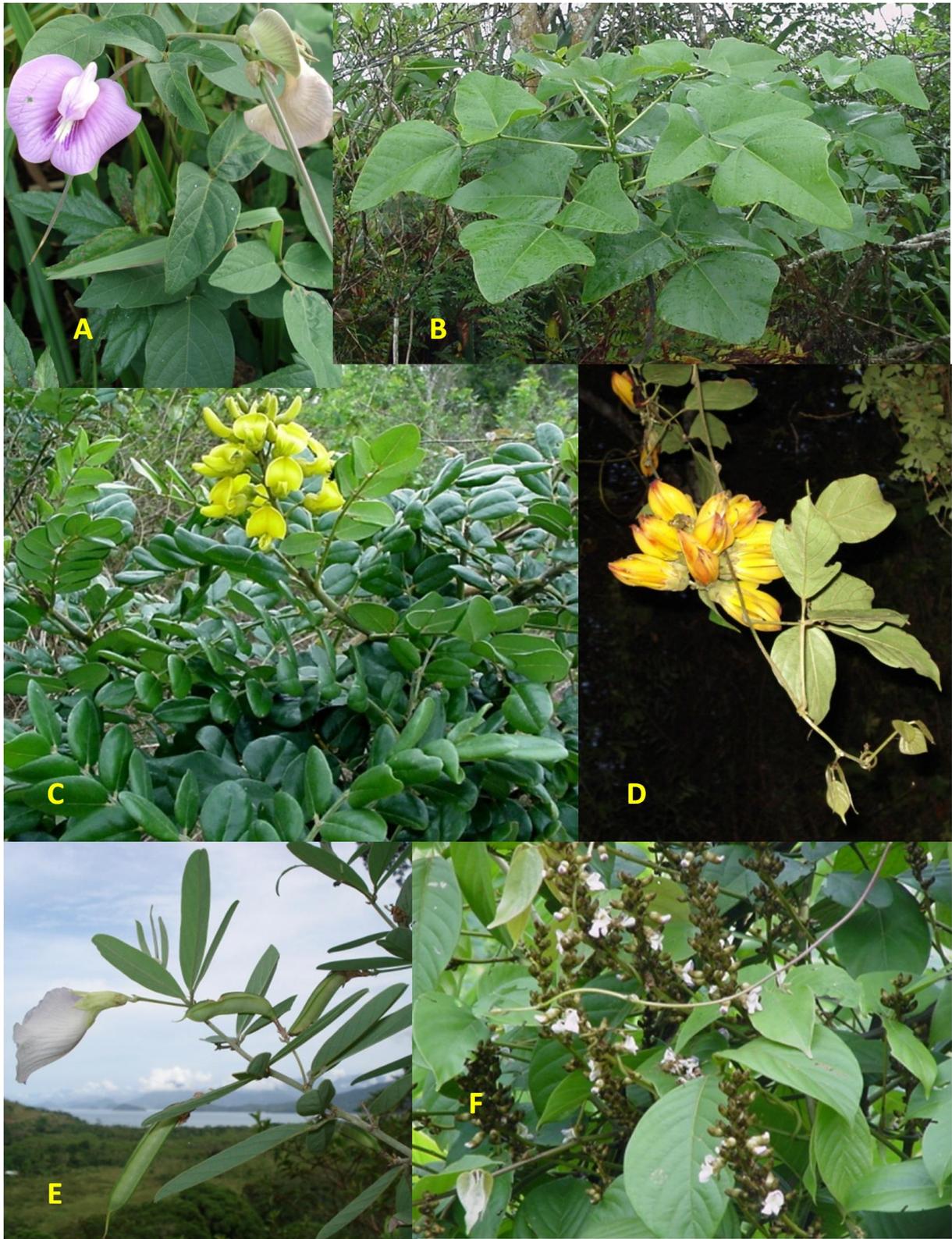


Figura 23: A. *Centrosema virginianum*. B. *Erythrina speciosa*. C. *Sophora tomentosa*. D. *Mucuna japira*. E. *Clitoria laurifolia*. F. *Dioclea rufescens*.

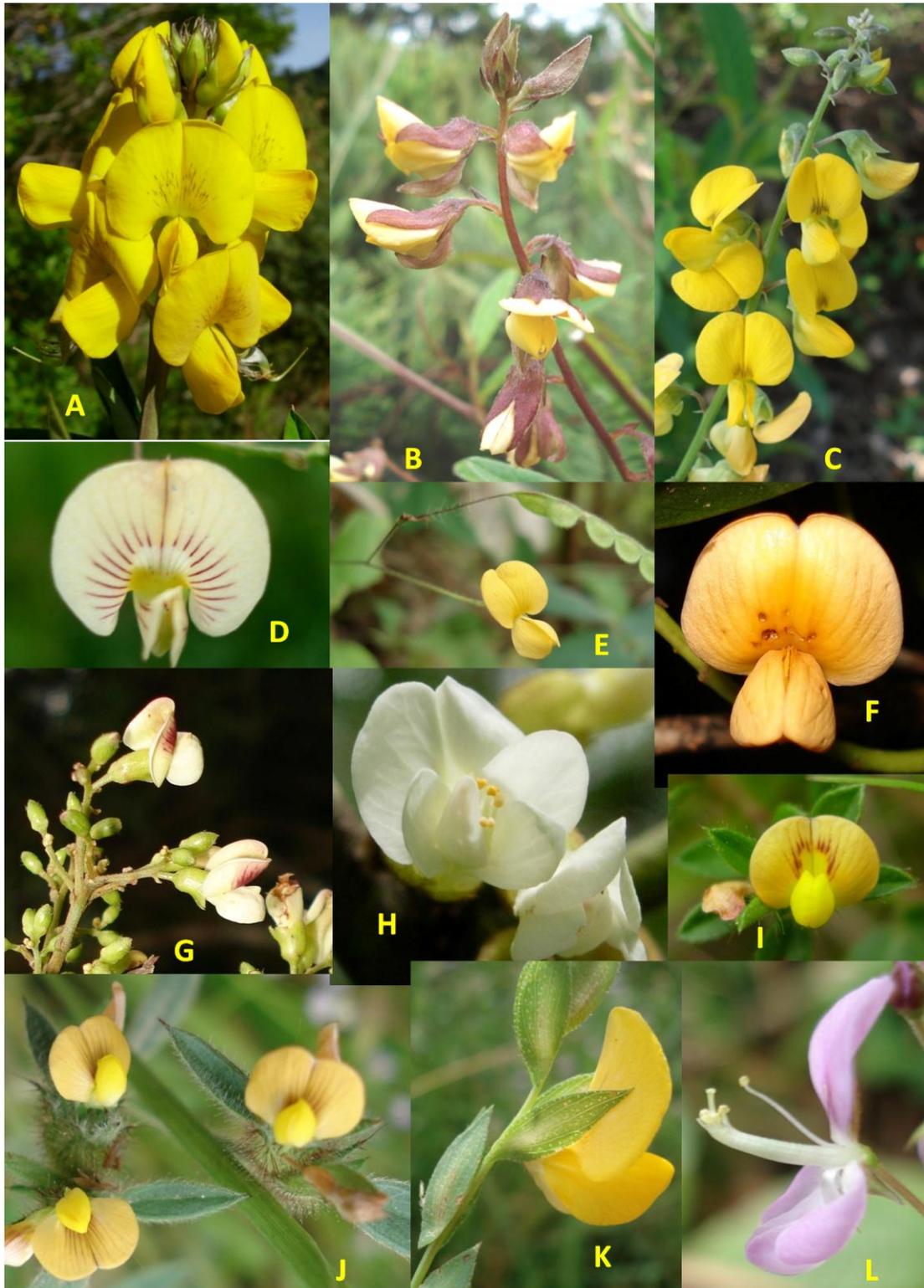


Figura 24: A. *Crotalaria micans*. B. *C. breviflora*. C. *C. vitellina*. D. *Aeschynomene paniculata*. E. *A. falcata*. F. *Platymiscium floribundum*. G. *Machaerium vellosianum*. H. *Dalbergia ecastophyllum*. I. *Stylosanthes viscosa*. J. *S. guianensis*. K. *Zornia glabra*. L. *Desmodium adscendens*.



Figura 25: A. *Desmodium leiocarpum*. B. *Indigofera suffruticosa*. C. *Lonchocarpus cultratus*. D. *Dahlstedtia pinnata*. E. *Calopogonium mucunoides*. F. *Centrosema virginianum*. G. *Cajanus cajan*. H. *Clitoria laurifolia*. I. *C. fairchildiana*. J. *Dioclea wilsonii*. K. *D. rufescens*. L. *Galactia latisiliqua*.



Figura 26: A. *Erythrina speciosa*. B. *Macroptilium lathyroides*. C. *Macroptilium atropurpureum*. D. *Mucuna japura*. E. *Dioclea wilsonii*. F. *Mucuna urens*. G. *Swartzia flaemingii*. H. *S. langsdorffii*. I. *S. oblata*. J. *S. simplex*.

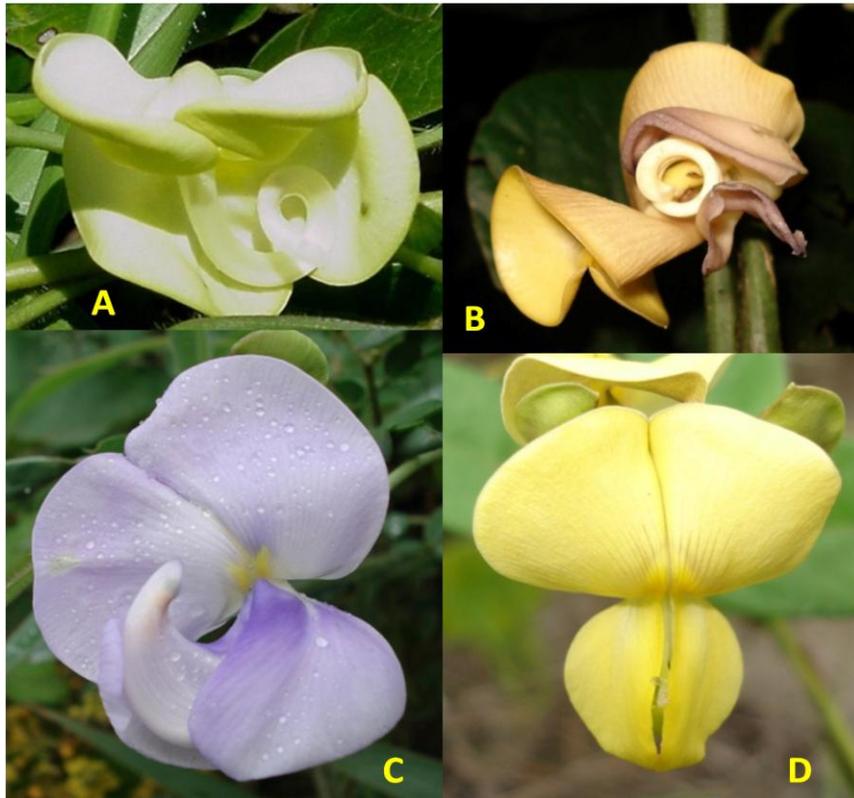


Figura 27: A. *Vigna adenantha*. B. *Vigna caracalla*. C. *Vigna longifolia*. D. *Vigna luteola*.

Anexo III - Registros fotográficos da área de estudo

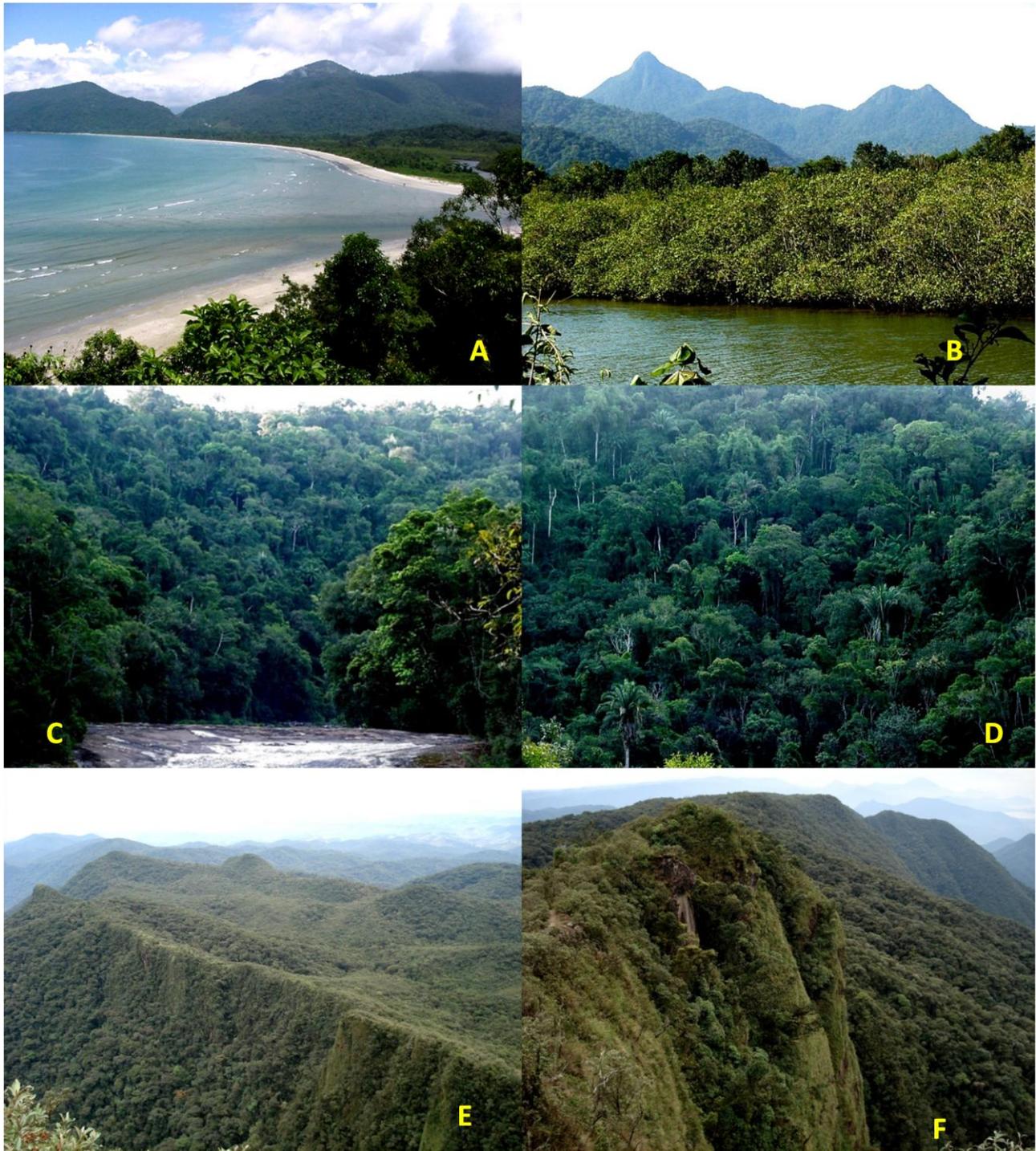


Figura 28: Área de estudo. Núcleo Picinguaba: A. Praia da Fazenda. B. Mangue. Núcleo Santa Virgínia: C. Cachoeira do poço do pito. D. Vegetação na trilha do poço do pito. E. Fachada da Serra do Mar em Ubatuba. F. Pico do Morro do Corcovado.