

COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA DE UMA FLORESTA SEMIDECÍDUA MONTANA, NA SERRA DE SÃO JOSÉ, TIRADENTES, MINAS GERAIS

Ary Teixeira de Oliveira-Filho¹
José Nivaldo de Menezes Machado²

Recebido em 16-12-92. Aceito em 09-09-93.

RESUMO - (Composição florística de uma floresta semidecídua montana na Serra de São José, Tiradentes, Minas Gerais). Um levantamento florístico das espécies arbustivas e arbóreas (diâmetro na base do caule ≥ 5 cm) foi realizado na floresta semidecídua montana que ocorre nos contrafortes da serra de São José, Tiradentes, MG. O levantamento incluiu as espécies encontradas no interior de 95 parcelas de 10 x 10 m bem como aquelas coletadas fora da área amostral. É apresentada uma relação de 277 espécies pertencentes a 67 famílias botânicas. A presente listagem é comparada quantitativamente com outros levantamentos florísticos realizados nos estados de Minas Gerais e São Paulo.

Palavras-chave: Composição florística, floresta semidecídua montana, Minas Gerais, Brasil.

ABSTRACT - (Floristic composition in a semideciduous montane forest in the Serra de São José, municipality of Tiradentes, Minas Gerais State). A floristic survey of the shrub and tree species (diameter at the base of the stem ≥ 5 cm) occurring in a semideciduous montane forest was carried out in the foothills of the Serra de São José, municipality of Tiradentes, state of Minas Gerais, Brazil. The survey included all species found in 95 quadrats of 10 x 10 m as well as those collected outside the sample area. A list of 277 species belonging to 67 plant families is presented. The present checklist is compared quantitatively to other floristic surveys carried out in the states of Minas Gerais and São Paulo.

Key-words: Floristic composition, semideciduous montane forest, Minas Gerais, Brazil.

Introdução

Na cobertura vegetal primitiva do estado de Minas Gerais as fisionomias florestais predominavam em uma vasta região correspondente ao centro-sul e ao leste do estado

1 - Bolsista do CNPq, processo nº 301644/88-8. Departamento de Ciências Florestais. Escola Superior de Agricultura de Lavras (ESAL). 37200 Lavras, MG, Brasil.

2 - Chefe da Estação Florestal Experimental (EFLEX) do IBAMA, Ritópolis, MG.

(IBGE, 1984). Da mesma forma como ocorreu para vários outros estados brasileiros onde o processo de ocupação e exploração remonta o período colonial, nesta região de Minas Gerais, a cobertura florestal primitiva foi reduzida a remanescentes esparsos, sendo que a maioria deles encontra-se ou bastante perturbada pela retirada seletiva de madeira ou situada em áreas onde a topografia dificulta o acesso.

Apesar da crescente consciência sobre a importância destes recursos florestais e sobre a urgência de conservá-los, pouco se sabe sobre a composição florística dos remanescentes florestais existentes no centro-sul e leste de Minas Gerais. Estudos pioneiros têm recentemente resultado em uma série de levantamentos florísticos de algumas cadeias de montanhas da região, cuja vegetação inclui relictos florestais: maciço do Caraça (Ferreira & Magalhães, 1977), serras do Grão Mogol e Ibitipoca (Ferreira et al., 1977/78), serra da Piedade (Brandão & Gavilanes, 1990), serra do Carrapato (Gavilanes et al., 1992a), serra do Curral (Brandão, 1992). As recentes iniciativas visando a recuperação de matas ciliares resultaram igualmente em uma série de levantamentos de matas ciliares na região do alto rio Grande (Carvalho et al., 1992; Gavilanes et al., 1992b; Vilela et al. 1993). Contudo, o volume de informações florísticas é ainda pequeno, o que fica evidenciado quando se compara ao que já foi acumulado sobre os remanescentes florestais do estado de São Paulo (vide revisões em Meira Neto et al., 1989 e em Torres et al., 1993).

Além das aldeadas justificativas para a conservação das florestas remanescentes baseadas na preservação da diversidade genética e na importância para outros recursos naturais, como solo, água e fauna, o valor paisagístico é particularmente crucial em regiões onde a atividade turística desempenha um forte papel econômico. Este é o caso da cidade de Tiradentes, onde a serra de São José forma um espetacular cenário de fundo para o casario colonial, com suas escarpas de rocha nua assentadas sobre uma encosta inteiramente revestida por uma impressionante floresta. Apesar de sua reconhecida importância para a comunidade, esta floresta vem sendo cada dia mais ameaçada por atividades como a extração de lenha e as queimadas. As preocupações com a conservação dos recursos naturais da serra de São José têm sido canalizadas pela Sociedade Amigos de Tiradentes (SAT) que, em 1991, obteve do governo estadual o status de Área de Preservação Ambiental (A.P.A.) para boa parte do conjunto da serra. Como a condição de A.P.A. prevê o uso regulado da terra pelos seus proprietários, a SAT tem procurado descobrir e desenvolver métodos não destrutivos de uso dos recursos florestais que sejam aplicáveis à região.

Desta forma, tornou-se evidente que o conhecimento da flora era fundamental para o desenvolvimento de quaisquer estratégias de ação, além de evidenciar o valor em biodiversidade da vegetação nativa. Atendendo solicitações da SAT à Estação Florestal Experimental (EFLEX) do IBAMA, em Ritópolis (MG), e à Escola Superior de Agricultura de Lavras (ESAL), realizamos um levantamento florístico do componente arbustivo-arbóreo da floresta que reveste os contrafortes da serra de São José, cujos resultados são apresentados na presente contribuição.

Material e métodos

A serra de São José está situada no centro-sul do estado de Minas Gerais, entre as coordenadas geográficas de 21°00' a 21°02' de latitude sul e 44°00' a 44°15' de longitude,

fazendo parte do sistema da serra da Mantiqueira. Estende-se mais ou menos no sentido leste-oeste por cerca de 12 Km, percorrendo terras dos municípios de São João del Rei, Tiradentes, Coronel Xavier Chaves e Prados. Trata-se de um maciço de arenito quartzítico que ergue-se a uma altitude de cerca de 1400 m, destacando-se da paisagem circundante, onde predominam altitudes de cerca 900 m. O topo da serra, localmente chamado de 'mangue', é revestido por campo rupestre. Na face norte, a serra perde altitude mais gradualmente que na face sul, onde escarpas abruptas assentam-se sobre contrafortes bastante inclinados os quais alojam as nascentes de vários cursos d'água que fluem para o sul, até o rio das Mortes. Estes contrafortes são cobertos por uma floresta estacional semidecídua montana (terminologia segundo Veloso et al., 1991), a qual foi objeto do presente estudo. O tipo de solo predominante é o Cambissolo álico textura arenosa (dados inéditos dos autores). O clima da região é do tipo Cwb, ou seja, mesotérmico com estações bem definidas: uma fria e seca, entre abril e setembro, e uma quente e chuvosa, entre outubro e maio (Carvalho, 1987).

O levantamento florístico foi realizado durante o ano de 1991 a partir de coletas de material botânico feitas na floresta por técnicos da EFLEX e por professores e alunos da ESAL. O material coletado pela EFLEX, em particular, foi obtido em 95 parcelas de 10 x 10 m demarcadas no interior da floresta com o propósito de realizar um levantamento fitossociológico. Foi coletado material botânico de todas as espécies cujos indivíduos apresentassem uma circunferência à altura do solo, CAS, ≥ 5 cm. As coletas feitas pela ESAL concentraram-se ao longo do córrego Mãe d'Água. A identificação do material botânico foi realizada com auxílio de literatura pertinente e de consultas aos especialistas e às coleções dos herbários do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB), Instituto de Botânica de São Paulo (SP) e Universidade Estadual de Campinas (UEC). Os espécimes coletados foram depositados no Herbário do Departamento de Biologia da ESAL.

Foram realizadas comparações florísticas quantitativas com outros levantamentos realizados em florestas de altitude nos estados de São Paulo e Minas Gerais. Foi utilizada a altitude mínima de 750 m como limite, uma vez que Torres et al. (1993) demonstraram que este valor foi eficiente em discriminar floristicamente as florestas de altitude no estado de São Paulo. A medida de similaridade adotada foi o índice de Jaccard (Brower & Zar, 1984). Os levantamentos foram selecionados de acordo com os seguintes critérios: (a) apresentarem um razoável número de espécies de árvores e arbustos na listagem (mínimo de 150), (b) apresentarem mais de 80% de identificações a nível de espécie, (c) distinguírem claramente a ocorrência das espécies no tipo fisionômico florestal. Estes critérios foram estabelecidos para se obter um mínimo de homogeneidade entre os levantamentos, necessário para permitir comparações consistentes.

Resultados e discussão

Os resultados do levantamento florístico encontram-se na Tabela 1. Foram registradas 277 espécies, das quais três são pteridófitas (duas famílias: Blechnaceae e Cyatheaceae), uma é gimnosperma (família Podocarpaceae) e as 273 restantes são angiospermas, representadas por 64 famílias, sendo apenas uma delas de monocotiledôneas, Arecaceae, com três espécies. A Figura 1 representa as famílias ordenadas pelo número de espécies

Tabela 1 - Relação das espécies de árvores e arbustos encontradas na floresta semidecídua montana da Serra de São José, Tiradentes, MG. As espécies encontram-se seguidas de seus nomes vernaculares e do número de registro do espécime depositado no Herbário da ESAL (sub-coleção Convênio CEMIG/ESAL/FAEPE).

Anacardiaceae:		
<i>Lithraea molleoides</i> (Vell.) Engler	aroeira-branca, aroeirinha	12332
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	aroeira-fria, aroeira-vermelha	12786
<i>Tapirira guianensis</i> Aublet	fruta-de-pombo, pombeiro	12331
<i>Tapirira obtusa</i> (Benth.) Mitchell	pombeiro-branco, pau-pombo	07784
Annonaceae:		
<i>Annona cacans</i> Warm.	araticum-cagão	12326
<i>Guatteria nigrescens</i> Mart.	araticum-seco, pindaíba-preta	12324
<i>Guatteria vilosissima</i> A.St.-Hil.	araticum-peludo	13211
<i>Rollinia laurifolia</i> Schlecht	araticum-bravo	13210
<i>Rollinia sericea</i> R.E. Fries	araticum-mirim, cortiça	12321
<i>Rollinia sylvatica</i> Mart.	araticum-do-mato, cortiça	12319
<i>Xylopia brasiliensis</i> Sprengel	pindaíba, pau-de-mastro	12317
<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	pindaíba, pimenteira	12166
Apocynaceae:		
<i>Aspidosperma cylindrocarpon</i> Müll. Arg.	peroba-poca	13164
<i>Aspidosperma parvifolium</i> A. DC.	guatambu, pereiro	12314
<i>Aspidosperma polyneuron</i> Müll. Arg.	cabo-de-machado, peroba	13032
<i>Aspidosperma ramiflorum</i> Müll. Arg.	guatambu, peroba-rosa	12313
Aquifoliaceae:		
<i>Ilex cerasifolia</i> Reisseck	congonha-peluda	12799
<i>Ilex conocarpa</i> Reisseck	catuaba-do-mato, congonha	13096
<i>Ilex dumosa</i> Reisseck	congonha-tostão	13097
Araliaceae:		
<i>Dendropanax cuneatum</i> (DC.) Decne & Planchon	mandioca, maria-mole	12310
<i>Didymopanax angustissima</i> E. Marchand	mandiocão, morototó	12798
Arecaceae:		
<i>Arecastrum romanzoffianum</i> (Cham.) Becc.	coco-baboso	14055
<i>Geonoma schottiana</i> Mart.	guaricanga, aricanga	12537
<i>Syagrus oleracea</i> (Mart.) Becc.	coco-católé	14001

Asteraceae:

<i>Baccharis dentata</i> (Vell.) G. M. Barroso	alecrim-de-árvore	12986
<i>Eremanthus incanus</i> Less.	candeinha, pau-de-candeia	09596
<i>Gochnatia polymorpha</i> (Less.) Cabrera	camará, candeia-podre	02612
<i>Piptocarpha axillaris</i> (Less.) Baker	vassoura-preta, canela-podre	12803
<i>Piptocarpha rotundifolia</i> (Less.) Baker	cambará-do-campo	02588
<i>Vanillosmopsis erythropappa</i> Schultz	candeia-verdadeira, cambará	13232
<i>Vernonia diffusa</i> Less.	vassourão-preto	12982
<i>Vernonia discolor</i> Less	vassourão-preto, cambará	12800

Bignoniaceae:

<i>Jacaranda macrantha</i> Cham.	caroba-do-mato	12353
<i>Sparattosperma leucanthum</i> (Vell.) K. Schum.	ipê-cabeludo	13094
<i>Tabebuia alba</i> (Cham.) Sandw.	ipê-da-serra	11318
<i>Tabebuia ochracea</i> (Cham.) Rizz.	ipê-cascudo, piúna-do-campo	03114
<i>Tabebuia roseo-alba</i> (Ridl.) Sandw.	ipê-branco, peroba	05663
<i>Tabebuia serratifolia</i> (Valh.) Nichols	ipê-amarelo	03115

Blechnaceae:

<i>Blechnum brasiliense</i> Desv.	samambaia-do-brejo	13217
-----------------------------------	--------------------	-------

Bombacaceae:

<i>Ceiba speciosa</i> (A. St.-Hil.) Gibbs & Semir.	paineira	13092
<i>Pseudobombax longiflorum</i> (Mart. & Zucc.) A. Robyns	paineira-lisa, imbiruçu	03309

Boraginaceae:

<i>Cordia rufescens</i> A. DC.	mulato-branco, bago-de-boi	12294
<i>Cordia sellowiana</i> Cham.	chá-de-bugre, juruté	12348
<i>Cordia superba</i> Cham.	grão-de-galo	13010

Burseraceae:

<i>Protium almecega</i> Marchand	almecega-de-casca-lisa, breu	12345
<i>Protium brasiliense</i> (Sprengel) Engler	almecegueira, breu	14005
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aublet) Marchand	breu-vermelho	12346
<i>Protium widgrenii</i> Engler	almecega-cascuda	09416

Caesalpinaceae:

<i>Cassia ferruginea</i> (Schrad.) ex DC.	canafistula, fedegoso	12449
---	-----------------------	-------

<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	copaíba-vermelha, pau-d'óleo	12448
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	jabotá-d'anta, jataí	12446
<i>Sclerolobium rugosum</i> Mart. form. plurijugum Mell. Barr.	angá, cangalheiro, carvoeiro	12859
<i>Senna macranthera</i> (Vell.) Irwin & Barneby	fedegoso, amarelinho	09403
Cecropiaceae:		
<i>Cecropia glazioui</i> Snethl.	embaúba-vermelha	14003
<i>Cecropia hololeuca</i> Miq.	embaúba-branca	14021
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	embaúba-cinzenta	12035
Celastraceae:		
<i>Austroplenckia populnea</i> (Reisseck) Lund.	carvalho-do-campo	00127
<i>Maytenus aquifolium</i> Mart.	espinheira-santa	13031
<i>Maytenus gonocladus</i> Mart.	congonha	13233
Chloranthaceae:		
<i>Hedyosmum brasiliense</i> Mart.	espirradeira-da-mata	13029
Chrysobalanaceae:		
<i>Hirtella glandulosa</i> Sprengel	azeitona	05728
<i>Licania hoehnei</i> Pilger	ticum	13089
Clethraceae:		
<i>Clethra scabra</i> Pers.	vermelho, canjuja, vassourão	13101
Clusiaceae:		
<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	guanand, mangue	12384
<i>Clusia criuva</i> Cambess.	estalo, criúva	13084
<i>Kielmeyera lathrophyton</i> Saddi	pau-santo	13104
<i>Rheedia gardneriana</i> Planchon & Triana	bacupari-miúdo, bacopari	12383
<i>Tovomitopsis saldanhae</i> Engler	azedinho, juruvoca	12382
<i>Vismia brasiliensis</i> Choisy	pau-de-lacre, purga-de-vento	12379
Combretaceae:		
<i>Terminalia glabrescens</i> Mart.	carvalho, mirindiba	12338
Connaraceae:		
<i>Connarus regnellii</i> Scheleberg	jacaraí	12336

Cunoniaceae:

Lamanonia ternata Vell. cedrilho 12334

Cyatheaceae:

Cyathea delgadii Sternb. samambaiaçu-vermelho 12333

Nephelea sternbergii (Sternb.) Tryon samambaiaçu-branco 12810

Elaeocarpaceae:

Sloanea monosperma Vell. ouriço, castanha-brava 12372

Erythroxylaceae:

Erythroxylum campestre A.St.-Hil. fruta-de-tucano, garibaldi 12369

Erythroxylum citrifolium A.St.-HHil. fruta-de-juriti 12808

Euphorbiaceae:

Actinostemon communis
(Müll. Arg.) Pax laranjeira-brava 12365

Alchornea glandulosa Poepp. & Endl. tapiá, tanheiro 12363

Alchornea triplinervea
(Sprengel) Müll. Arg. tanheiro, tapiá-vermelho 12362

Aparisthium cordatum (Juss.) Baill. pau-de-facho 13222

Croton echinocarpus Müll. Art. sangra d'água, sangue-de-drago 13384

Croton floribundus Sprengel tapichingui, capichingui 12358

Croton urucurana Baill. sangra d'água, sangue-de-drago 12189

Drypetes sessiliflora Fr. Allem. folha-de-serra-grande 12840

Hieronyma ferruginea Tul. sangue-de-boi, quina-do-pará 12356

Mabea fistulifera Mart. canudo-de-pito 12655

Pera obovata Baill. pau-de-sapateiro, cacho-de-arroz 12354

Sebastiania serrata Müll. Arg. esporão-de-espinho, branquinho 13085

Fabaceae:

Acosmium dasycarpum
(Vogel) Yakovlev sucupira-da-serra, chapada 12661

Acosmium subelegans
(Vogel) Yakovlev sucupira-do-campo 12659

Andira anthelmia
(Vell.) Macbr. angelim-amargo, pau-de-morcego 12994

Bowdichia virgilioides Kunth sucupira-preta 12858

Dalbergia brasiliensis Vogel jacarandá 14002

Dalbergia miscolobium Benth. cabiúna-do-campo 05508

Dalbergia villosa (Benth.) Benth. milho-torrado 12437

Machaerium aculeatum Raddi adolfo, jacarandá-de-espinho 12431

Machaerium nictitans Bent. jacarandá-ferro, bico-de-pato 12430

<i>Machaerium scleroxylum</i> Tul.	cabiúna	13229
<i>Machaerium stipitatum</i> (DC.) Vogel	jacarandá-roxo, sapuva, ximbó	12427
<i>Machaerium villosum</i> Vogel	jacarandá-mineiro	12426
<i>Platycyamus regnellii</i> Benth.	pau-pereira, cataguá	12423
<i>Platypodium elegans</i> Vogel	jacarandá-branco, faveiro	12115
Flacourtiaceae:		
<i>Casearia decandra</i> Jacquin	canela-espeto, cambroé	12397
<i>Casearia gossypiosperma</i> Briquet	japeiro, língua-de-tiú	13230
<i>Casearia lasiophylla</i> Eichler	espeto-peludo	12201
<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	erva-de-lagarto, guaçatonga	12203
Hippocrateaceae:		
<i>Salacia elliptica</i> (Mart. ex Schul.) E. Don.	bacupari	12376
Lacistemaceae:		
<i>Lacistema hasslerianum</i> Chodat	cafeiro-do-mato	02696
Lamiaceae:		
<i>Hyptis arborea</i> Benth.	salva-do-campo	13125
Lauraceae:		
<i>Beilschmiedia emarginata</i> (Meissner) Kosterm	canela-ameixa	12848
<i>Cryptocarya aschersoniana</i> Mez	canela-branca, canela-de-jacu	12417
<i>Endlicheria paniculata</i> (Sprengel) Macbr.	canela-peluda, canela-do-brejo	12416
<i>Nectandra cissiflora</i> Nees	canelão	13026
<i>Nectandra nitidula</i> Nees & Mart. ex Nees	canela-amarela	12414
<i>Nectandra oppositifolia</i> Nees	canela-amarela, canela-ferrugem	12411
<i>Nectandra puberula</i> (Schott) Nees	louro-amarelo, fruta-de-jacu	13081
<i>Nectandra reticulata</i> Mez	canela-amarela	12966
<i>Nectandra warmingii</i> Meissner	canela-amarela	12214
<i>Ocotea acutifolia</i> (Nees) Mez	canelinha-da-serra	13024
<i>Ocotea corymbosa</i> (Meissner) Mez	canela-bosta, canela-preta	12406
<i>Ocotea odorifera</i> (Vell.) Rohwer	canela-sassafrás, sassafrás	12407
<i>Ocotea pulchella</i> (Nees) Mez	canela-prego, canelinha	12993
<i>Persea pyrifolia</i> Nees & Mart. ex Nees	massaranduba, nicurana	12398
Lecythidaceae:		
<i>Cariniana legalis</i> (Mart.) Kuntze	jequitibá-rosa	14009

Loganiaceae:		
<i>Strychnos brasiliensis</i> Mart.	solta-martinho	12454
Lythraceae:		
<i>Lafoensia pacari</i> A.St.-Hil.	dedaleira	13103
Magnoliaceae:		
<i>Talauma ovata</i> A.St.-Hil.	pinha-do-brejo, baguaçu	10193
Malpighiaceae:		
<i>Byrsonima intermedia</i> A.Juss.	murici-miúdo, canjica	12888
<i>Byrsonima laxiflora</i> Gris.	murici-da-mata	12497
Melastomataceae:		
<i>Leandra scabra</i> DC.	pixirica, camará-do-mato	12239
<i>Miconia albicans</i> Triana	canela-de-velho, olhos-de-porco	12883
<i>Miconia argyrophylla</i> DC.	casca-de-arroz	12494
<i>Miconia brunnea</i> Mart. ex DC.	cabuçu, carvão-folha-larga	13077
<i>Miconia chartacea</i> Triana	mexeriquinha	12493
<i>Miconia cinnamomifolia</i> (DC.) Naudin	voadeira, jacatirão	12880
<i>Miconia corallina</i> Sprengel	carvãozinho	09640
<i>Miconia cubatanensis</i> Hoehne	carvãozinho	12666
<i>Miconia hispida</i> Cogn.	pixirica	12491
<i>Miconia minutiflora</i> (Bonph.) Triana	pedra-uni, jacatirão	13078
<i>Miconia pepericarpa</i> DC.	carvãozinho-vermelho	12236
<i>Miconia rigidiuscula</i> Cogn.	pixirica, carvãozinho-branco	12877
<i>Miconia tristis</i> Sprengel	jacatirão	12490
<i>Mouriri glazioviana</i> Cogn.	mandapuça	13336
<i>Tibouchina candolleana</i> (DC.) Cogn.	quaresma	12238
<i>Tibouchina stenocarpa</i> (DC.) Cogn.	quaresmão, cuiupeva	12876
<i>Trembleya parviflora</i> (Don) Cogn.	flor-de-quaresma	12235
Meliaceae:		
<i>Cabralea canjerana</i> (Vell) Mart.	cangerana, pindaiborana	09627
<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	cedro-rosa, cedro-branco	12234
<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer	cura-madre, marinheiro	12233
<i>Guarea macrophylla</i> Vahl.	cura-madre, marinheiro	13019
Mimosaceae:		
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	angico	13242
<i>Anadenanthera peregrina</i> (Benth.) Spig.	angico-vermelho	12868

<i>Inga affinis</i> DC.	ingá-doce, ingá-miúdo	09513
<i>Inga luschnatiana</i> Benth.	ingaçu	12604
<i>Inga striata</i> Benth.	ingá	13241
<i>Inga uruguensis</i> Hook. & Arn.	ingá	12866
<i>Piptadenia gonoacantha</i> (Mart.) Macbr.	pau-jacaré, monjoleiro	12865
<i>Pithecellobium incuriale</i> (Vell.) Benth.	cortiço, angio-do-campo	12445
<i>Pseudopiptadenia leptostachya</i> (Benth.) Rausch.	itapicuru	12863
<i>Stryphnodendron polyphyllum</i> Mart.	barbatimão	13021
Monimiaceae:		
<i>Mollinedia argyrogyna</i> Perk.	congonha-branca	12477
<i>Mollinedia triflora</i> (Sprengel) Tul.	capixim, pau-de-espeto	12689
<i>Mollinedia uleana</i> Perk.	cafeeiro-do-mato	13060
<i>Siparuna apiosyce</i> (Mart.) DC.	limoeiro-bravo, folha-santa	12473
<i>Siparuna guianensis</i> Aublet	negramina, capitú	12471
Moraceae:		
<i>Ficus luschnatiana</i> (Miq.)Miq..	figueira	13061
<i>Ficus mexiae</i> Standl.	figueira-preta	12465
<i>Ficus pertusa</i> L.f.	figueira, pau-de-corda	13018
<i>Sorocea bonplandii</i> (Baillon) W. Burger	canxim, cincho	12463
Myrsinaceae:		
<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R.Br.	pororoca-branca	12227
<i>Myrsine guianensis</i> (Aublet) Kuntze	pororoca-cascuda	02779
<i>Myrsine lancifolia</i> Mart.	pororoquinha-branca	12894
<i>Myrsine oblonga</i> (Pohl.) Pipoly	pororoca-vermelha	14007
<i>Myrsine umbellata</i> Mart.	pororoca-branca	12460
<i>Stylogyne ambigua</i> (Mart.) Mez	pororoquinha-vermelha	12274
Myrtaceae:		
<i>Calycorectes acutatus</i> (Miq.) Toledo	amarelinho, grumixama	12250
<i>Calyptanthes clusiaefolia</i> (Miq.) Berg	jaborandi	12524
<i>Calyptanthes lucida</i> Mart. ex DC.	jambo-do-mato, batinga-magra	12510
<i>Calyptanthes strigipes</i> Berg	ruão	09639
<i>Campomanesia guazumifolia</i> (Cambess.) Berg	sete-capotes	12523
<i>Campomanesia pubescens</i> (DC.) Berg	guabiroba	13228
<i>Eugenia aurata</i> Berg	murtinha, canzil	12926

<i>Eugenia blastantha</i> (Berg) Legr.	casca-de-papel, guamirim	12924
<i>Eugenia involucrata</i> DC.	pitanga-preta	12682
<i>Eugenia myrtifolia</i> Cambess.	pitanguinha-preta	12515
<i>Eugenia pluriflora</i> DC.	olho-de-boi	12526
<i>Eugenia uniflora</i> L.	pitanga-vermelha	09528
<i>Gomidesia affinis</i> (Cambess.) Legr.	guamirim	12518
<i>Gomidesia eriocalyx</i> (DC.) Legr.	guamirim-orelhinha	09612
<i>Gomidesia lindeniana</i> Berg	guamirim-de-folha-grande	13133
<i>Myrcia multiflora</i> (Lam.) DC.	cambuí	12699
<i>Myrcia rostrata</i> DC.	guamirim-de-folha-miúda	12262
<i>Myrcia rufipes</i> DC.	guamirim-lagoa	12253
<i>Myrcia tomentosa</i> (Aublet) DC.	goiabão, goiabeira-brava	12260
<i>Myrcia velutina</i> Berg	piúna, folha-miúda-cascuda	09653
<i>Myrcia venulosa</i> DC.	guamirim-do-campo	12517
<i>Myrciaria floribunda</i> (West ex Willd.) Berg	jaboticabinha	13016
<i>Pimenta pseudocaryophyllus</i> (Gomes) Landrum	craveiro-da-terra, cravo	12933
<i>Psidium guineense</i> Sw.	araçá-preto, araçá-perinha	13002
<i>Psidium rufum</i> Mart.	araçá-do-campo	13015
<i>Siphoneugena densiflora</i> Berg	cravinho, piúna	12519
<i>Siphoneugena widgreniana</i> Berg	cravinho, lagoa-miúda	12939
<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston	jambo-paubeiro	12499
Nyctagomaceae:		
<i>Pisonia ambigua</i> Heimerl	joão-mole	14006
Olacaceae:		
<i>Heisteria silvianii</i> Schwarke	umari	13221
Opiliaceae:		
<i>Agonandra engleri</i> Hoehne	cerveja-de-pobre, estoque	12540
Piperaceae:		
<i>Ottonia leptostachya</i> Kunth	jaborandi, jaguarundi	12268
<i>Piper aduncum</i> L.	erva-de-jaboti, aberta-mão	12271
<i>Piper caracolanum</i> C.DC.	fruto-de-morcego	12535
<i>Piper gaudichaudianum</i> Kunth	caapeba	09763
<i>Pothomorphe umbellata</i> (L.) Miq.	caapeba-do-norte	12270
Podocarpaceae:		
<i>Podocarpus lambertii</i> Klotzsch	pinheirinho	13033

Proteaceae:

<i>Euplassa incana</i> (Klotzsch)		
Johnston Sleumer	cabatã, catinga-de-barrão	12582
<i>Euplassa rufa</i> (Loesen) Sleumer Engler	cattinga-de-barrão	12583
<i>Roupala brasiliensis</i> Klotzsch	carne-de-vaca, catucaém	12533
<i>Roupala longepetiolata</i> Pohl	carne-de-vaca, carvalho	13034
<i>Roupala montana</i> Aublet	carne-de-vaca	02686

Rhamnaceae:

<i>Colubrina glandulosa</i> Perkins	sobrasil, saguaraji-vermelho	13035
<i>Frangula polymorpha</i> Reisseck	saguaraji-vermelho	13036
<i>Rhamnidium elaeocarpum</i> Reisseck	saguaraji-amarelo, tarumai	12671

Rosaceae:

<i>Prunus sellowii</i> Koehne	pessegueiro-bravo	12573
-------------------------------	-------------------	-------

Rubiaceae:

<i>Alibertia concolor</i> Schum.	marmelada	05743
<i>Alibertia macrophylla</i> Schum.	marmelada-de-cachorro	12672
<i>Alibertia sessilis</i> (Vell.) Schum.	marmelinho-do-campo	01748
<i>Amaioua guianensis</i> Aublet	marmelada, canela-de-veado	12560
<i>Chomelia sericea</i> Müll. Arg.	veludo-branco	12559
<i>Coutarea hexandra</i> (Jacq.) Schum.	veludo-preto	12557
<i>Faramea cyanea</i> Müll. Arg.	cafezinho	09718
<i>Faramea multiflora</i> A. Rich. ex DC.	café-do-mato	12553
<i>Guattarda viburnioides</i> (Cham.) Schltr.	jangada, angélica	12278
<i>Ixora warmingii</i> Müll. Arg.	ixora-do-mato	12552
<i>Psychotria carthagenensis</i> Jacquin	pau-de-maria, guamirim-preto	12285
<i>Psychotria hastisepala</i> Müll. Arg.	pau-de-espeto, araçá-bravo	12280
<i>Psychotria sessilis</i> (Vell.) Müll. Arg.	folha-miúda, azedeira	12282
<i>Randia nitida</i> (Kunth.) DC.	limão-bravo	12277
<i>Rudgea viburnioides</i> (Cham.) Benth.	congonha-de-bugre	12957

Rutaceae:

<i>Angostura pentandra</i> (A.St.-Hil.) Albuquerque	angostura	14011
<i>Esenbeckia febrifuga</i> (A.St.-Hil.) A.Juss.	mamoninha, guaxupita	12571
<i>Galipea multiflora</i> Schult.	guamixinga, grumarim	12673
<i>Metrodorea nigra</i> A.St.-Hil.	arco-de-pipa, caputuna	14012
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	mamica-de-porca	12565

Sabiaceae:

<i>Meliosma sellowii</i> Urban	congonha-de-folha-larga	12962
--------------------------------	-------------------------	-------

Sapindaceae:

<i>Cupania oblongifolia</i> Mart.	cabatã, camboatã	14015
<i>Cupania vernalis</i> Cambess.	pau-de-cantil, gragoatã	12297
<i>Dilodendron bipinnatum</i> Radlk.	puta-pobre, mulher-pobre	13064
<i>Matayba elaeagnoides</i> Radlk.	caqui-do-mato, cragoat-branco	12298
<i>Matayba guianensis</i> Aublet	cragoatã	12587
<i>Matayba juglandifolia</i> (Cambess.) Radlk.	caqui-do-mato, cragoatã-branco	12586

Sapotaceae:

<i>Chrysophyllum marginatum</i> (Hook & Arn.) Radlk.	gumbijava, guatambu-de-leite	12675
---	------------------------------	-------

Solanaceae:

<i>Brunfelsia brasiliensis</i> (Sprengel) Smith & Downs	manacá	09615
<i>Cestrum laevigatum</i> Schltr.	dama-da-noite, coeirana	12696
<i>Solanum erianthum</i> Don	jurubeba-de-árvore	13039
<i>Solanum granuloso-leprosum</i> Dun	jurubeba-de-árvore	13040
<i>Solanum inaequale</i> Vell.	fedorento, cuivira, coeirana	12967
<i>Solanum martii</i> Sendt.	braço-de-mono, marianeira	13041

Sterculiaceae:

<i>Guazuma ulmifolia</i> L.	pau-de-motamba, camacã	12578
-----------------------------	------------------------	-------

Styracaceae:

<i>Styrax camporum</i> Pohl	sabão, benjoim, canelão	12291
<i>Styrax pohlii</i> A.DC.	benjoeiro, salgueiro	12576

Symplocaceae:

<i>Symplocos celastrinea</i> Mart. ex Miq.	congonha	14017
<i>Symplocos lanceolata</i> (Mart.) A.DC.	congonha	13043
<i>Symplocos pubescens</i> Klotzsch	sete-sangrias, saboeiro	13213

Theaceae:

<i>Laplacea semiserrata</i> Cambess.	mangue	13073
<i>Ternstroemia alnifolia</i> Wawra	pororoca-vermelha	13072

Thymelaeaceae:

<i>Daphnopsis brasiliensis</i> Mart. & Zucc.	imbira-branca, imbirade-sapo	12596
<i>Daphnopsis fasciculata</i> (Meissner) Nevl.	imbira-vermelha	09795

Tiliaceae:

<i>Luehea divaricata</i> Mart.	açoita-cavalo	13212
<i>Luehea grandiflora</i> Mart. & Zucc.	açoita-cavalo	12964

Ulmaceae:

<i>Celtis iguanea</i> (Jacq.) Sarg.	grão-de-galo, joá-miúdo	12301
<i>Trema micrantha</i> Blume	crindiúva, pau-de-pólvora	12302

Verbenaceae:

<i>Aegiphila lhotzkiana</i> Cham.	pau-de-papagaio	12300
<i>Aegiphila sellowiana</i> Cham.	briáúva, pau-de-tamanco	12677
<i>Aloysia virgata</i> A.Juss.	pau-lixá	04921
<i>Lantana fucata</i> Lindl.	alecrim-de-árvore	13007
<i>Vitex polygama</i> Cham.	maria-preta, velame-do-campo	13009

Vochysiaceae:

<i>Qualea multiflora</i> Mart.	bagre, pau-terra, cinzeiro	12299
<i>Vochysia tucanorum</i> Mart.	pau-de-tucano, congonha-murici	09855

registradas. As famílias com os maiores valores, Myrtaceae, Melastomataceae, Rubiaceae, Fagaceae, Lauraceae e Euphorbiaceae, estão igualmente entre as que apresentam o maior número de espécies na maioria dos levantamentos florísticos realizados em florestas semidecíduas (matas de planalto) do estado de São Paulo (Leitão Filho, 1987).

No perfil florístico da presente listagem destaca-se ainda um significativo número de espécies características de florestas montanas, ou de altitude. De uma listagem de 41 espécies de árvores e arbustos indicadoras de florestas de altitude do sul-sudeste do Brasil produzida por Meira Neto et al. (1989), 35 (85,3%) constam também na presente listagem. Além destas, certamente poderiam ser acrescentadas outras mais, características (mas não exclusivas) das florestas montanas do sistema da Mantiqueira, como *Clethra scabra*, *Eremanthus incanus*, *Vanillosmopsis erythropappa*, *Vismia brasiliensis*, *Hieronyma ferruginea*, *Roupala longepetiolata*, *Protium widgrenii*, *Euplassa rufa*, *Sclerobium rugosum* e *Podocarpus sellowii* (Carvalho et al., 1992; Gavilanes et al., 1992a, 1992b; Oliveira-Filho et al., 1993; Vilela et al., 1993).

Poucos levantamentos realizados no estado de Minas Gerais atenderam aos critérios estabelecidos para se fazerem comparações consistentes. O motivo básico para esta dificuldade é que a maioria dos trabalhos não utilizados é constituída de valiosos levantamentos exploratórios que incluem espécies de todos os estratos de diversas fisionomias da vegetação (e.g. Brandão, 1992; Brandão & Gavilanes, 1990; Ferreira & Magalhães, 1977; Ferreira et al., 1977/78). Desta forma, o número de espécies arbustivo-arbóreas de fomações florestais nestes levantamentos resultou relativamente diluído. Por outro lado, todos os estudos aproveitados nas comparações, sejam eles de Minas Gerais ou de São Paulo, provêm de levantamentos destinados a subsidiar estudos fitossociológicos. Portanto, é perfeitamente compreensível que estudos desta natureza resultem em listagens maiores, uma vez que o levantamento fitossociológico exige o exame de cada indivíduo no interior de uma área amostral. Além disso, as visitas ao campo são, em geral, rotineiras e se estendem ao longo de pelo menos um ano.

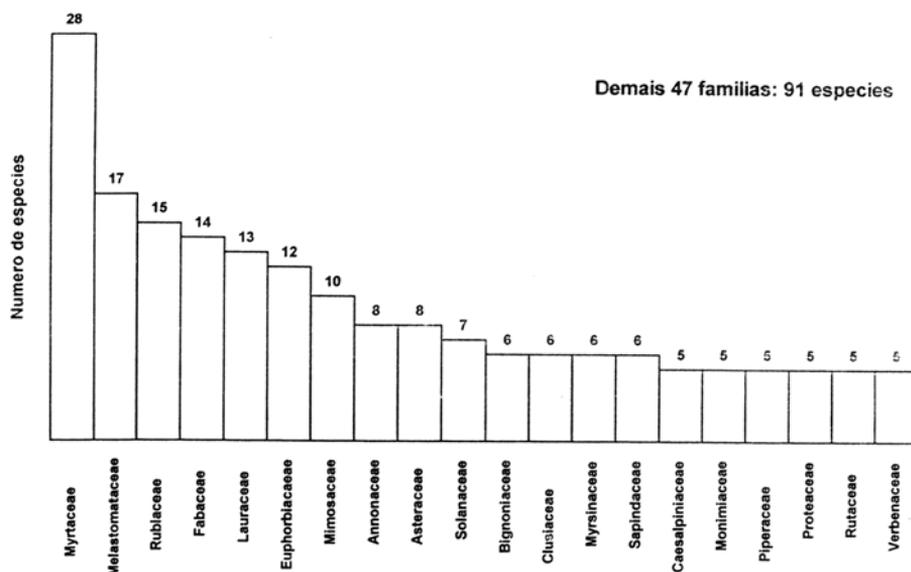


Figura 1 - Distribuição do número de espécies por famílias na floresta semidecídua montana da serra de São José, Tiradentes, MG.

Os resultados das comparações com outras florestas de altitude do Sudeste do Brasil encontram-se na Tabela 2. Como se pode observar, os maiores valores ($I_s > 30\%$) foram obtidos para levantamentos realizados no sul de Minas Gerais, na região do Alto Rio Grande (municípios de Lavras, Bom Sucesso, Itutinga e Madre de Deus de Minas). Esta maior similaridade deve-se, com certeza à maior proximidade geográfica, na medida em que esta significa maiores semelhanças ambientais, sobretudo climáticas. A região sul de Minas Gerais compreende a vertente continental do sistema da Mantiqueira, onde a vegetação primitiva compreendia um complexo mosaico entre floresta ombrófila mista, floresta semidecídua montana, campos rupestres, campos limpos de altitude e cerrado (Carvalho, 1987; IBGE, 1984). De acordo com Eiten (1982), este mosaico vegetacional do sul de Minas Gerais deve-se à combinação de dois fatores: a transição para os climas

Tabela 2 - Índice de similaridade florística de Jaccard, Is, calculados entre o presente levantamento e outras listagens de espécies arbustivo-arbóreas produzidas para florestas semidecíduas montanas do Sudeste Brasileiro. N = Número de espécies arbustivo-arbóreas na listagem; c = número de espécies em comum com o presente trabalho. Referências ordenadas por valores decrescentes de Is.

Local	Referência	Altitude média (m)	N	c	Is(%)
Represa de Camargos, Itutinga, MG	Vilela et al., 1993	917	256	181	51.42
Campus da ESAL, Lavras, MG	Oliveira-Filho et al., 1993	925	184	138	42.72
Reserva do Poço Bonito, Lavras, MG	Gavilanes et al., 1992a	1150	219	147	42.12
Madre de Deus de Minas, MG	Gavilanes et al., 1992b	925	189	120	34.68
Bom Sucesso, MG	Carvalho et al., 1992	825	217	123	33.15
Parque da Grota Funda, Atibaia, SP	Meira Neto et al., 1989	1250	201	91	23.51
Est. Ecológica de Angatuba, SP	Torres, 1989	900	176	86	23.43
Serra do Japi, Jundiá, SP	Rodrigues, 1986	1020	207	91	23.15
Aeroporto Intern., Guarulhos, SP	Gandolfi, 1991*	742	158	81	22.88
São José dos Campos, SP	Silva, 1989	840	195	74	18.59
Inst. Botânica, São Paulo, SP	De Vuono, 1985	798	182	41	9.81

* Este estudo foi incluído, apesar de situar-se abaixo da altitude limite de 750m, devido à pequena diferença de apenas 8m.

mais fortemente estacionais do Brasil Central e as altitudes elevadas do sistema da Mantiqueira. Estas particularidades certamente contribuem para uma maior similaridade entre as florestas da região.

Entre os cinco levantamentos realizados na região do Alto Rio Grande os maiores valores de similaridade foram obtidos para Itutinga, Lavras/ESAL e Lavras/Poço Bonito e os menores para Madre de Deus de Minas e Bom Sucesso. Isto deve-se, provavelmente, ao fato de estas duas últimas áreas localizarem-se às margens do Rio Grande e, portanto,

incluam dois tipos de floresta semidecídua: aluvial e montana (sensu Veloso et al., 1991). As demais áreas, como a do presente estudo, encontram-se em sítios elevados, distantes dos grandes rios, compreendendo apenas florestas semidecíduas montanas. Em relação às florestas de altitude do estado de São Paulo, os maiores valores de similaridade (todos muito próximos) foram encontrados para Atibaia, Jundiá e Angatuba, áreas que correspondem também aos maiores valores de altitude média, entre 900 e 1250m. A maior altitude nestas áreas possivelmente explica sua maior similaridade florística com a floresta da serra de São José a qual estende-se também entre os 900 e 1100m de altitude.

Outro importante aspecto a ser salientado na presente listagem é a notável riqueza de espécies, que pode ser evidenciada quando se compara o total de 277 espécies de árvores e arbustos registradas para a serra de São José com outros valores obtidos em levantamentos realizados em florestas da região com métodos e intensidades equivalentes: 256 em Itutinga (Vilela et al., 1993), 217 em Bom Sucesso (Carvalho et al., 1992), 189 em Madre de Deus de Minas (Gavilanes et al., 1992b) e 219 em Lavras (Oliveira-Filho et al., 1993). Esta notável riqueza constitui um recurso natural extremamente valioso e, portanto, sua conservação é uma medida justificável não apenas pela sua importância sócio-econômica para a comunidade local, mas também pelo patrimônio genético que encerra.

Referências Bibliográficas

- Brandão, M. 1992. Caracterização geomorfológica, climática, florística e faunística da Serra do Curral em Belo Horizonte, MG. *Daphne* 2:5-12.
- Brandão, M. & Gavilanes, M.L. 1990. Mais uma contribuição para o conhecimento da Cadeia do Espinhaço em Minas Gerais (Serra da Piedade) - II. *Daphne* 1:26-43.
- Brower, J.E. & Zar, J.H. (1984). *Field and Laboratory Methods for General Ecology*. 226 pp., Dubuque, Wm. C. Brown Pub..
- Carvalho, D.A. 1987. Composição florística e estrutura de cerrados do sudoeste de Minas Gerais. Campinas, Universidade Estadual de Campinas, tese de doutoramento.
- Carvalho, D.A., Oliveira-Filho, A. T., Vilela, E. A. & Gavilanes, M.L. 1992. Flora arbustivo-arbórea das matas ciliares do Alto Rio Grande (MG). 1 - mata de Macaia (Bom Sucesso). In: *Anais do 2º Congresso Nacional sobre Essências Nativas*, São Paulo, 1992. pp. 274-282.
- De Vuono, Y.S. 1985. Fitossociologia do estrato arbóreo da floresta da Reserva Biológica do Instituto de Botânica (São Paulo, SP). São Paulo, Universidade de São Paulo, tese de doutoramento.
- IBGE. 1984. Mapa de vegetação do Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Rio de Janeiro.
- Eiten, G. 1982. Brazilian "Savannas", p. 25-47 in Huntley, B.J. & Walker, B.H. (eds.) *Ecology of Tropical Savannas*. Berlin, Springer-Verlag.
- Ferreira, M.B., D'Assumpção, W. R. C. & Magalhães, G. M. 1977/78. Nova contribuição para o conhecimento da vegetação da Cadeia do Espinhaço ou Serra geral (Maciço do Caraça). *Oreades* 6:49-67.

- Ferreira, M.B. & Magalhães, G.M. 1977. Mais uma contribuição ao conhecimento da vegetação da Serra do Espinhaço em Minas Gerais; I. Serra do Grão Mogol e de Ibitipoca. In: Anais do XXVI Congresso Nacional de Botânica, Rio de Janeiro, 1975, Academia Brasileira de Ciências. p. 175-183.
- Gandolfi, S. 1991. Estudos florístico e fitossociológico de uma floresta residual na área do Aeroporto Internacional de São Paulo, município de Guarulhos, SP. Campinas, Universidade Estadual de Campinas, dissertação de mestrado.
- Gavilanes, M. L., Brandão, M., Oliveira-Filho, A. T., Almeida, R.J., Mello, J.M. & Avezum, F.F. 1992a. Flórua da Reserva Biológica Municipal do Poço Bonito, Lavras, MG. III - formação florestal. *Daphne* 2:14-26.
- Gavilanes, M.L., Oliveira-Filho, A.T., Carvalho, D.A. & Vilela, E.A. 1992b. Flora arbustivo-arbórea de uma mata ciliar do Alto Rio Grande, em Madre de Deus de Minas - MG. *Daphne* 2:15-24.
- Leitão Filho, H.F. 1987. Considerações sobre a florística de florestas tropicais e subtropicais do Brasil. *IPEF* 35:41-46.
- Meira Neto, J.A.A., Bernacci, L.C., Grombone, M.T., Tamashiro, J.Y. & Leitão Filho, H.F. 1989. Composição florística da floresta semidecídua de altitude do Parque Municipal da Grota Funda (Atibaia, estado de São Paulo). *Acta bot. bras.* 3:51-74.
- Oliveira-Filho, A.T., Scolforo, J.R. & Mello, J.M. 1993. Composição florística e estrutura comunitária de um remanescente de floresta semidecídua montana em Lavras (MG). *Rev. Bras. Bot.* (no prelo).
- Rodrigues, R.R. 1986. Levantamento florístico e fitossociológico das matas da Serra do Japi, Jundiá, SP. Campinas, Universidade Estadual de Campinas, dissertação de mestrado.
- Silva, A.F. 1989. Composição florística e estrutura fitossociológica do estrato arbóreo da Reserva Florestal Professor Augusto Ruschi, São José dos Campos, SP. Campinas, Universidade Estadual de Campinas, tese de doutoramento.
- Torres, R.B. 1989. Estudos florísticos em mata secundária da Estação Ecológica de Angatuba, Antatuba (São Paulo). Campinas, Universidade Estadual de Campinas, dissertação de mestrado.
- Torres, R.B., Martins, F.R. & Gouvea, L.S.K. 1993. Spatial partition of forest tree species in the state of São Paulo, Southeastern Brazil. *J. Biogeog.* (no prelo).
- 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.
- Vilela, E.A., Oliveira-Filho, A.T., Carvalho, D.A. & Gavilanes, M.L. 1993. Flora arbustivo-arbórea das matas ciliares do Alto Rio Grande (MG). 3 - mata de Camargos, Itutinga. *Acta bot. bras.*