

ANÁLISE FLORÍSTICA, FITOSSOCIOLÓGICA E SIMILARIDADE DA COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA DE UM FRAGMENTO DE FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUA MONTANA NO MUNICÍPIO DE SABINÓPOLIS, MG

Renan Augusto Miranda Matias¹, Thalles Oliveira Martins², Daniel Alves Vieira², Ricardo de Oliveira Gaspar²

¹Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais/UnB
(renanmatias@hotmail.com)

² Professor Doutor do Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais/UnB

Recebido em: 30/07/2016 – Aprovado em 22/09/2016 – Publicado em: 26/09/2016
DOI: 10.18677/TreeDimensional_2016_008

RESUMO

O conhecimento da composição florística e estrutura da floresta são fundamentais para planos de conservação das florestas além do conhecimento do grau de conservação desses ambientes. Dessa forma o presente estudo objetivou analisar a florística e fitossociologia de um fragmento de Floresta Estacional Semidecidual localizado no município de Sabinópolis - MG e avaliar a similaridade florística com outros cinco fragmentos da mesma tipologia florestal. Foram alocadas 13 parcelas de 10 m x 50 m para um fragmento de 14,74 ha. Foram amostradas 108 espécies distribuídas em 36 famílias botânicas, sendo famílias Fabaceae, Myrtaceae, Lauraceae, Bignoneaceae, Euphorbiaceae e Salicaceae as principais quanto à riqueza de espécies, representando 54,13% das espécies amostradas. O índice de diversidade de Shannon-Weaver (H') de 3,95 pode ser considerado como alto, assim como a equabilidade de Pielou (J) de 0,84. A análise de similaridade florística em relação aos outros fragmentos demonstrou a formação de grupos, sendo que a área de estudo mostrou-se mais similar com o fragmento mais próximo geograficamente, no município de Viçosa - MG.

PALAVRAS-CHAVE: Floresta estacional semidecidual; Fitossociológica; similaridade.

ANALYSIS FLORISTIC, PHYTOSOCIOLOGICAL AND SIMILARITY OF A FRAGMENT OF SEMIDECIDUOUS MONTANA FOREST IN SABINÓPOLIS, MG

ABSTRACT

The knowledge of the floristic composition and forest structure is fundamental to conservation plans of forests beyond the knowledge of the degree of conservation of these environments. Thus, the present study aimed to analyze the floristic and phytosociology of a fragment of demidecuiduos montana forest in the municipality of Sabinópolis - MG and evaluate the floristic similarity with five other fragments of the same forest type. They were allocated 13 plots of 10 m x 50 m for a fragment of 14.74 ha. 108 species in 36 families were sampled, and Fabaceae families,

Myrtaceae, Lauraceae, Bignoneaceae, Euphorbiaceae and Salicaceae key as the wealth of species, representing 54.13% of the species. The diversity index Shannon-Weaver (H') of 3.95 can be considered as high, as well as the evenness evenness (J) of 0.84. The floristic similarity analysis in relation to other fragments showed the formation of groups, and the study area was more similar to the nearest fragment geographically, in Viçosa - MG.

KEYWORDS: semideciduous forest; phytosociology; similarity

INTRODUÇÃO

As florestas semidecíduas inseridas no domínio da Mata Atlântica foram severamente reduzidas, ao passo que a ocorrência coincide com solos férteis e úmidos, altamente visados para atividade de agropecuária (OLIVEIRA-FILHO, 1994). As Florestas Estacionais Semidecíduas ocorrentes no Brasil, com altitude acima de 500 m, e entre 16° e 24° de latitude sul foram classificadas na formação Montana (VELOSO et al., 1991).

O padrão de distribuição dessa vegetação apresenta-se predominantemente em pequenos fragmentos florestais, em topos de morros e terrenos de com grande declividade. Sendo assim, existem fragmentos de diferentes tamanhos, formas e graus de isolamento, o que compromete a composição, a estrutura e a dinâmica da vegetação, sendo o principal impacto ambiental a perda da biodiversidade (VIANA, 1990).

O processo de fragmentação afeta a organização das comunidades naturais, por que especialmente reduz o número de espécies da área e com isso, altera as condições climáticas locais (BIERREGAARD & DALE, 1996). A região de Sabinópolis/MG apresenta diferentes características fisionômicas, pertencendo à região fitoecológica da Floresta Estacional Semidecidual Montana (VELOSO et al., 1991; IBGE, 1993), onde podem ser encontradas tipologias vegetacionais típicas de fundos de vale, com árvores altas e ambientes úmidos e sombreados, ocorrendo espécies como *Euterpe edulis*, *Plathymenia foliolosa*, *Cecropia hololeuca*, *Croton urucurana*, *Inga uruguensis*, *Ficus* sp. e *Siparuna arianeae*.

Análises florística e de fitossociologia possibilitam vislumbrar a diversidade de espécies presentes no estrato arbóreo de uma floresta. Nas análises fitossociológicas são consideradas a estrutura horizontal e vertical da população florestal em estudo, para assim obter-se a densidade, dominância, frequência e valor de importância, parâmetros mais relevantes na descrição da estrutura da biocenose (PÉLLICO-NETTO et al., 2015). E de acordo com Souza et al. (1998), as espécies arbóreas que ocorrem em uma determinada formação florestal, constituem a principal matéria-prima para uma análise florística.

Assim, objetivou-se com este estudo realizar uma análise florística e fitossociológica de uma comunidade arbórea de Floresta Estacional Semidecidual Montana localizada na região de Sabinópolis/MG, além da avaliação da similaridade florística com outros fragmentos florestais.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi conduzido em um fragmento localizado no município de Sabinópolis-MG, pertencendo à região fitoecológica da Floresta Estacional Semidecidual Montana (VELOSO et al., 1991; IBGE, 1993). A área de estudo possui

aproximadamente 14,74 ha de floresta nativa, que devem ser suprimidos devido à abertura de acessos de máquinas e instalação de praças de prospecção mineral.

Segundo a classificação climática de Köppen, o clima predominante na região de Sabinópolis é o Cwa – temperado chuvoso mesotérmico. A temperatura média do mês mais frio é inferior a 18 °C e a do mês mais quente superior a 22 °C (GATTO et al., 2011). A evapotranspiração potencial anual varia entre 850 e 1.050 mm, conforme registros da Estação Meteorológica da CENIBRA S.A. localizada em Guanhães – longitude de 42° 58', latitude de 18° 48' e altitude de 801 m.

O levantamento florístico foi realizado utilizando 13 amostras retangulares de 500 m² (10 m x 50 m) de forma que a amostragem fosse representativa da área de estudo. As parcelas estão localizadas na região em que as sondagens deverão ser feitas, ou seja, representam realmente a vegetação que sofrerá intervenção. Como nível de inclusão foram considerados os indivíduos arbóreos com DAP ≥ 5 cm de diâmetro a 1,30 m do solo.

A identificação taxonômica das espécies foi realizada em campo, a sinonímia e a grafia dos taxa foram atualizadas mediante consulta ao índice de espécies do Royal Botanic Garden e do banco de dados do Missouri Botanical Garden, disponível na página <http://tropicos.org>. O sistema de classificação adotado foi o APG II (2003).

Para avaliar a diversidade da área foram utilizados o índice de diversidade de Shannon-Weaver (H') e o índice de Equabilidade de Pileo (J), conforme BROWER & ZAR, (1984). O índice de equabilidade de Pielou (J') associado ao índice de Shannon-Weaver permite representar a uniformidade de distribuição dos indivíduos entre todas as espécies existentes (MAGURRAN, 1988).

Para a análise de similaridade florística o fragmento em estudo foi comparado com outros cinco fragmentos de floresta estacional semidecidual Montana (Tabela 1), entre os fragmentos elaborou-se uma matriz de presença e ausência do total de espécies em relação às diferentes áreas estudadas. A partir da listagem de espécies, calculou-se a matriz de similaridade florística. Utilizou-se a distância euclidiana como medida de similaridade florística entre os fragmentos. Para o processamento dos dados foram utilizados os softwares Excel e Statistica 7.0.

TABELA 1. Informações dos fragmentos de floresta estacional semidecidual montada analisados.

Autoria	Área (ha)	Nome da área	Município/Estado
Estudo atual (F1)	14,74	Sabinópolis	Sabinópolis/MG
(CAMPOS et al., 2006) (F2)	35	Sítio Bom Sucesso	Viçosa/MG
(ESPÍRITO-SANTO et al., 2002) (F3)	8,75	Mata da Subestação	Lavras/MG
(YAMAMOTO et al., 2005) (F4)	100	Zona da Morraria	Pedreira/SP
(SILVA, 2002) (F5)	48	Mata do Juquinha	Viçosa/MG
(MACHADO et al., 2004) (F6)	5,8	Reserva florestal (UFLA)	Lavras/MG

RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com o levantamento florístico no inventário florestal foram amostrados um total de 1582 indivíduos, com 108 espécies distribuídas em 36 famílias botânicas (Tabela 2). Valores estes acima do encontrado por CUNHA et al. (2013) em uma Floresta Estacional Semidecidual Montana na Paraíba, no qual foram amostrados 63 espécies, adotando dap ≥ 4,8 cm como limite mínimo de inclusão.

SILVA (2002), estudando um fragmento de Floresta Estacional Semidecidual Montana de 48 hectares em Viçosa-MG, relacionou 127 espécies arbóreas, distribuídos em 41 famílias, destacando-se, quanto à riqueza, as famílias Euphorbiaceae, Annonaceae e Mimosaceae.

As famílias que apresentaram maior número de espécies foram Fabaceae, Myrtaceae e Lauraceae, Bignoneaceae, Euphorbiaceae e Salicaceae com 25, 12, 6, 4, 5 e 5 espécies respectivamente. Tais famílias englobam 57 espécies, representado 52,3% das espécies amostradas. Não foram identificados três espécies, 20 espécies foram identificadas ao nível de gênero e três ao nível de família.

TABELA 2. Lista de espécies com suas respectivas famílias e número de indivíduos amostrados.

Família	Nome científico	N
Anacardiaceae	<i>Astronium fraxinifolium</i> Schott	12
	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	20
Annonaceae	<i>Guatteria nigrescens</i> Mart.	9
	<i>Guatteria sellowiana</i> Schlttdl.	8
	<i>Rollinia sylvatica</i> (A. St.-Hil.) Mart.	10
	<i>Xylopia brasiliensis</i> Spreng.	2
Apocynaceae	<i>Himatanthus lancifolius</i> (Müll. Arg.) Woodson	3
	<i>Tabernaemontana catharinensis</i> DC.	25
Aquifoliaceae	<i>Ilex</i> sp.	1
Arecaceae	<i>Syagrus</i> sp.	1
Asteraceae	<i>Eremanthus erythropappus</i> (DC.) MacLeisch	8
	<i>Piptocarpha macropoda</i> (DC.) Baker.	6
	<i>Vernonia diffusa</i> Less.	25
Bignoniaceae	<i>Jacaranda micrantha</i> Cham.	11
	<i>Sparattosperma leucanthum</i> (Vell.) K. Schum.	7
	<i>Tabebuia chrysotricha</i> (Mart. ex. DC.) Standal.	4
	<i>Zeyheria tuberculosa</i> (Vell.) Bur.	21
	<i>Cordia sellowiana</i> Cham.	3
	<i>Cordia</i> sp.	5
Celastraceae	<i>Maytenus</i> sp.	2
Chrysobalanaceae	<i>Hirtella gracilipes</i> (Hook. f.) Prance	24
Clusiaceae	<i>Kielmeyera lathrophyton</i> Saddi.	28
Combretaceae	<i>Buchenavia tomentosa</i> Eichler	1
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea</i> sp.	20
Euphorbiaceae	<i>Aparisthium cordatum</i> (A. Juss.) Baill.	5
	<i>Croton floribundus</i> Lund ex Didr.	89
	<i>Croton urucurana</i> Baill.	32
	<i>Mabea fistulifera</i> Mart.	100
	<i>Maprounea guianensis</i> Aubl.	22
Fabaceae	<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	7
	<i>Anadenanthera peregrina</i> (L.) Speg.	23
	<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J.F. Macbr.	20

Família	Nome científico	N
	<i>Aspidosperma</i> sp.	1
	<i>Cassia ferruginea</i> (Schrad.) Schrader ex DC.	13
	<i>Centrolobium tomentosum</i> Guill. ex Benth.	7
	<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	2
	<i>Dalbergia nigra</i> (Vell.) Allemão ex Benth.	26
	Fabaceae	5
	Fabaceae Mimosoideae	1
	<i>Inga cylindrica</i> Mart.	8
	<i>Inga sessilis</i> (Vell.) Mart.	3
	<i>Inga</i> sp.	1
	<i>Machaerium brasiliense</i> Vog.	18
	<i>Machaerium opacum</i> Vogel.	8
	<i>Machaerium</i> sp.	26
	<i>Machaerium stipitatum</i> (DC.) Vogel	1
	<i>Melanoxylon brauna</i> Schot.	1
	<i>Piptadenia gonoacantha</i> (Mart.) J.F. Macbr.	160
	<i>Plathymentia reticulata</i> Benth.	30
	<i>Platypodium elegans</i> Vog.	59
	<i>Sclerolobium rugosum</i> Mart. ex Benth.	18
	<i>Senna macranthera</i> (Dc. ex collad.) H.S. Irwin & Barnaby	13
	<i>Senna multijuga</i> (Rich.) H.S. Irwin & Barneby.	1
	<i>Stryphnodendron polyphyllum</i> Mart.	6
Hypericaceae	<i>Vismia guianensis</i> (Aubl.) Pers.	2
	Indeterminada	1
Indeterminada	Indeterminada 2	8
	Indeterminada 3	1
Lacistemataceae	<i>Lacistema pubescens</i> Mart.	10
Lamiaceae	<i>Hyptidendron asperrimum</i> (Spreng.)	5
	<i>Vitex sellowiana</i> Cham.	1
	<i>Nectandra nitidula</i> Nees & Mart. ex Nees	9
	<i>Nectandra oppositifolia</i> Nees	10
	<i>Nectandra</i> sp.	10
Lauraceae	<i>Ocotea aciphylla</i> (Nees) Mez	3
	<i>Ocotea diospyrifolia</i> (Meisn.) Mez	12
	<i>Persia</i> sp.	1
Malpighiaceae	<i>Byrsonima sericea</i> DC.	52
	<i>Byrsonima</i> sp.	22
Malvaceae	<i>Luehea divaricata</i> Mart.	7
	<i>Miconia cinamomifolia</i> (DC.) naud.	17
Melastomataceae	<i>Miconia sellowiana</i> (DC.) naud.	3
	<i>Tibouchina candolleana</i> (Mart. ex DC.) Cogn.	1
Meliaceae	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	1
	<i>Trichilia</i> sp.	12

Família	Nome científico	N
Moraceae	<i>Maclura tinctoria</i> (L.) Don ex Steud.	15
Morta	Morta	96
Myrsinaceae	<i>Rapanea ferruginea</i> (Ruiz & Pav.) Mez.	1
	<i>Rapanea</i> sp.	4
	<i>Rapanea umbellata</i> Mart.	2
Myrtaceae	<i>Calyptanthes clusiifolia</i> (Miq.) O. Berg	9
	<i>Eugenia</i> sp.	44
	<i>Eugenia</i> sp. 2	3
	<i>Marlierea tomentosa</i> Camb.	6
	<i>Myrcia amazonica</i> DC.	55
	<i>Myrcia fallax</i> (Rich.) DC.	1
	<i>Myrcia rostrata</i> DC.	21
	<i>Myrcia</i> sp.	33
	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	2
	<i>Myrciaria</i> sp.	7
	<i>Plinia</i> sp.	1
<i>Psidium</i> sp.	1	
Rosaceae	<i>Prunus brasiliensis</i> (Cham. & Schltdl.)	6
Rubiaceae	<i>Amaioua guianensis</i> var. <i>macrantha</i> Steyerem.	24
	<i>Bathysa nicholsonii</i> K. Schum.	3
	<i>Guettarda viburnoides</i> Cham. & Schltdl.	3
Rutaceae	<i>Hortia arborea</i> Engl.	5
	Rutaceae	6
	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	1
Salicaceae	<i>Casearia arborea</i> (Rich.) Urb.	4
	<i>Casearia decandra</i> Jacquin	4
	<i>Casearia gossypiosperma</i> Briq.	3
	<i>Casearia</i> sp.	1
	<i>Casearia sylvestris</i> Swartz	42
Sapindaceae	<i>Diatenopteryx sorbifolia</i> Radlk.	2
	<i>Matayba elaeagnoides</i> Radlk.	7
	<i>Toulicia laevigata</i> Radlk.	3
Sapotaceae	<i>Pouteria ramiflora</i> (Mart.) Radlk.	3
Siparunaceae	<i>Siparuna guianensis</i> Aubl.	14

Observa-se na Figura 1 que os indivíduos apresentaram comportamento similar ao “J invertido”, ou seja, distribuição sigmoideal, característico de florestas inequiduais, conforme SCOLFORO (1998), com maior densidade de espécies nas classes de menor diâmetro. A classe de dap entre 4 e 10 compreendeu 55,7% dos indivíduos e a classe seguinte 31,2%. Comportamento similar da distribuição de diâmetros foi encontrado por MACHADO et al. (2004) estudando um fragmento de floresta estadual semidecidual montana.

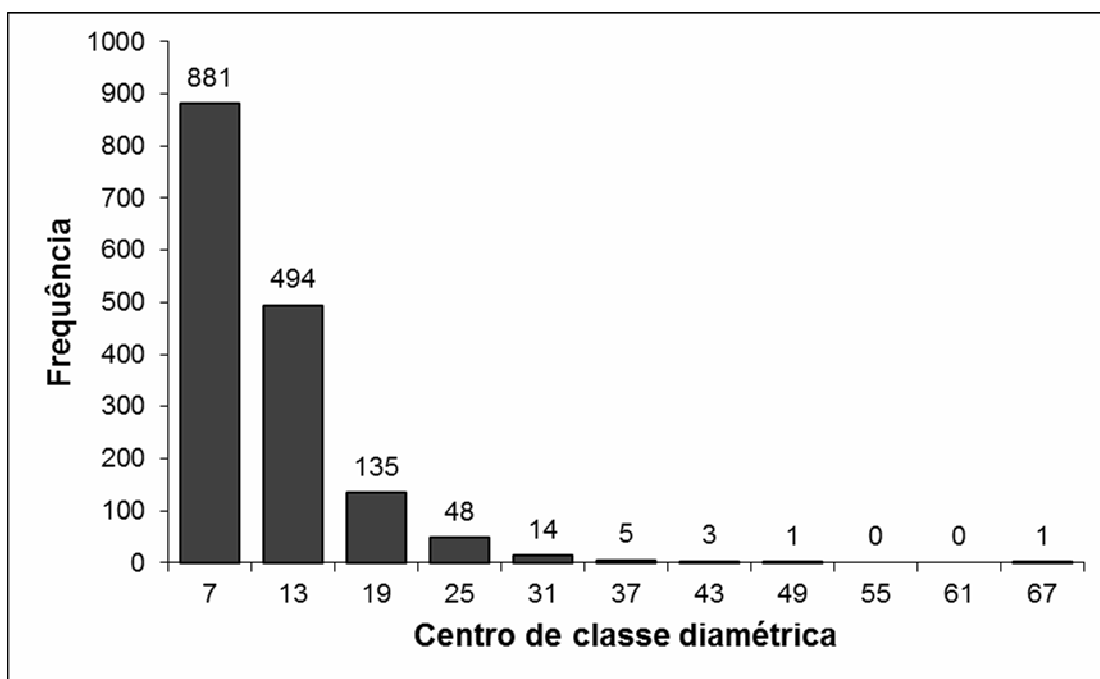


FIGURA 1. Número de indivíduos por classe diamétrica, em um fragmento florestal em Sabinópolis, MG.

A estrutura horizontal das espécies amostradas estão apresentados na Tabela 3 em ordem decrescente em relação ao índice de valor de importância (IVI), as espécies que apresentaram maior IVI foram *Piptadenia gonoacantha* (Mart.) J.F. Macbr., *Mabea fistulifera* Mart. e *Croton floribundus* Lund ex Didr., *Platypodium elegans* Vog. Os indivíduos mortos amostrados foram contabilizados nos cálculos, sendo inventariado um total de 96 indivíduos, o que representa 6,07% do total.

TABELA 3. Espécies presentes no fragmento em ordem decrescente pelo IVI (índice de valor de importância).

Espécies	N	DA	DR (%)	FA	FR (%)	DoA	DoR (%)	IVI
<i>Piptadenia gonoacantha</i> (Mart.) J.F. Macbr.	160	246,15	10,11	53,85	2,23	2,51	10,38	22,73
Morta	96	147,69	6,07	100,00	4,14	1,48	6,13	16,34
<i>Mabea fistulifera</i> Mart.	100	153,85	6,32	61,54	2,55	0,95	3,94	12,81
<i>Croton floribundus</i> Lund ex Didr.	89	136,92	5,63	38,46	1,59	0,80	3,31	10,53
<i>Platypodium elegans</i> Vog.	59	90,77	3,73	30,77	1,27	1,24	5,14	10,15
<i>Byrsonima sericea</i> DC.	52	80,00	3,29	38,46	1,59	1,03	4,26	9,14
<i>Myrcia amazonica</i> DC.	55	84,62	3,48	46,15	1,91	0,69	2,85	8,23
<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J.F. Macbr.	20	30,77	1,26	30,77	1,27	1,09	4,53	7,06
<i>Casearia sylvestris</i> Swartz	42	64,62	2,65	53,85	2,23	0,27	1,12	6,00
<i>Croton urucurana</i> Baill.	32	49,23	2,02	7,69	0,32	0,86	3,57	5,91
<i>Sclerolobium rugosum</i> Mart. ex Benth.	18	27,69	1,14	46,15	1,91	0,68	2,80	5,85
<i>Kielmeyera lathrophyton</i> Saggi.	28	43,08	1,77	38,46	1,59	0,47	1,93	5,30
<i>Cassia ferruginea</i> (Schrad.) Schrader ex DC.	13	20,00	0,82	46,15	1,91	0,57	2,36	5,09
<i>Dalbergia nigra</i> (Vell.) Allemão ex Benth.	26	40,00	1,64	53,85	2,23	0,24	0,99	4,86
<i>Byrsonima</i> sp.	22	33,85	1,39	53,85	2,23	0,27	1,13	4,75
<i>Hirtella gracilipes</i> (Hook. f.) Prance	24	36,92	1,52	38,46	1,59	0,37	1,54	4,65

Espécies	N	DA	DR (%)	FA	FR (%)	DoA	DoR (%)	IVI
<i>Anadenanthera peregrina</i> (L.) Speg.	23	35,38	1,45	38,46	1,59	0,37	1,52	4,57
<i>Vernonia diffusa</i> Less.	25	38,46	1,58	15,38	0,64	0,54	2,24	4,45
<i>Myrcia</i> sp.	33	50,77	2,09	38,46	1,59	0,16	0,65	4,33
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	20	30,77	1,26	23,08	0,96	0,50	2,07	4,29
<i>Maprounea guianensis</i> Aubl.	22	33,85	1,39	38,46	1,59	0,30	1,24	4,23
<i>Machaerium brasiliense</i> Vog.	18	27,69	1,14	38,46	1,59	0,35	1,45	4,18
<i>Eugenia</i> sp.	44	67,69	2,78	7,69	0,32	0,23	0,96	4,06
<i>Machaerium</i> sp.	26	40,00	1,64	30,77	1,27	0,23	0,97	3,89
<i>Zeyheria tuberculosa</i> (Vell.) Bur.	21	32,31	1,33	30,77	1,27	0,31	1,28	3,88
<i>Tabernaemontana catharinensis</i> DC.	25	38,46	1,58	15,38	0,64	0,37	1,54	3,76
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	7	10,77	0,44	23,08	0,96	0,55	2,27	3,67
<i>Ocotea diospyrifolia</i> (Meisn.) Mez	12	18,46	0,76	30,77	1,27	0,38	1,58	3,61
<i>Trichilia</i> sp.	12	18,46	0,76	38,46	1,59	0,29	1,21	3,56
<i>Miconia cinamomifolia</i> (DC.) naud.	17	26,15	1,07	38,46	1,59	0,20	0,84	3,50
<i>Amaioua guianensis</i> var. <i>macrantha</i> Steyerm.	24	36,92	1,52	30,77	1,27	0,14	0,60	3,39
<i>Senna macranthera</i> (Dc. ex collad.) H.S. Irwin & Barnaby	13	20,00	0,82	46,15	1,91	0,16	0,65	3,38
<i>Plathymenia reticulata</i> Benth.	30	46,15	1,90	15,38	0,64	0,19	0,79	3,33
<i>Siparuna guianensis</i> Aubl.	14	21,54	0,88	46,15	1,91	0,07	0,31	3,10
<i>Machaerium opacum</i> Vogel.	8	12,31	0,51	30,77	1,27	0,31	1,30	3,08
<i>Myrcia rostrata</i> DC.	21	32,31	1,33	7,69	0,32	0,34	1,43	3,07
<i>Maclura tinctoria</i> (L.) Don ex Steud.	15	23,08	0,95	38,46	1,59	0,11	0,46	3,00
<i>Sloanea</i> sp.	20	30,77	1,26	15,38	0,64	0,20	0,84	2,74
<i>Nectandra oppositifolia</i> Nees	10	15,38	0,63	23,08	0,96	0,22	0,90	2,49
<i>Calyptanthes clusiifolia</i> (Miq.) O. Berg	9	13,85	0,57	15,38	0,64	0,30	1,24	2,45
<i>Nectandra nitidula</i> Nees & Mart. ex Nees	9	13,85	0,57	23,08	0,96	0,22	0,91	2,44
<i>Rollinia sylvatica</i> (A. St.-Hil.) Mart.	10	15,38	0,63	30,77	1,27	0,11	0,44	2,34
<i>Inga cylindrica</i> Mart.	8	12,31	0,51	30,77	1,27	0,11	0,45	2,23
<i>Sparattosperma leucanthum</i> (Vell.) K. Schum.	7	10,77	0,44	23,08	0,96	0,19	0,79	2,18
<i>Lacistema pubescens</i> Mart.	10	15,38	0,63	30,77	1,27	0,06	0,24	2,14
<i>Jacaranda micrantha</i> Cham.	11	16,92	0,70	30,77	1,27	0,04	0,16	2,13
<i>Astronium fraxinifolium</i> Schott	12	18,46	0,76	15,38	0,64	0,15	0,64	2,03
<i>Marlierea tomentosa</i> Camb.	6	9,23	0,38	7,69	0,32	0,32	1,32	2,02
<i>Myrciaria</i> sp.	7	10,77	0,44	30,77	1,27	0,05	0,19	1,91
<i>Piptocarpha macropoda</i> (DC.) Baker.	6	9,23	0,38	30,77	1,27	0,06	0,25	1,90
<i>Stryphnodendron polyphyllum</i> Mart.	6	9,23	0,38	30,77	1,27	0,05	0,22	1,87
<i>Guatteria sellowiana</i> Schldtl.	8	12,31	0,51	23,08	0,96	0,07	0,30	1,76
<i>Hortia arborea</i> Engl.	5	7,69	0,32	23,08	0,96	0,10	0,43	1,70
<i>Centrolobium tomentosum</i> Guill. ex Benth.	7	10,77	0,44	23,08	0,96	0,06	0,25	1,65
<i>Rapanea</i> sp.	4	6,15	0,25	23,08	0,96	0,10	0,42	1,62
<i>Nectandra</i> sp.	10	15,38	0,63	7,69	0,32	0,15	0,63	1,58
<i>Guatteria nigrescens</i> Mart.	9	13,85	0,57	15,38	0,64	0,09	0,36	1,57
<i>Persia</i> sp.	1	1,54	0,06	7,69	0,32	0,29	1,18	1,57
<i>Prunus brasiliensis</i> (Cham. & Schldtl.)	6	9,23	0,38	23,08	0,96	0,06	0,23	1,57
<i>Matayba elaeagnoides</i> Radlk.	7	10,77	0,44	23,08	0,96	0,03	0,14	1,54

Espécies	N	DA	DR (%)	FA	FR (%)	DoA	DoR (%)	IVI
<i>Aparisthium cordatum</i> (A. Juss.) Baill.	5	7,69	0,32	23,08	0,96	0,05	0,20	1,47
Indeterminada 2	8	12,31	0,51	7,69	0,32	0,16	0,65	1,47
<i>Rutaceae</i>	6	9,23	0,38	15,38	0,64	0,09	0,38	1,40
<i>Luehea divaricata</i> Mart.	7	10,77	0,44	15,38	0,64	0,07	0,30	1,38
<i>Casearia decandra</i> Jacquin	4	6,15	0,25	23,08	0,96	0,02	0,08	1,29
<i>Fabaceae</i>	5	7,69	0,32	15,38	0,64	0,08	0,31	1,27
<i>Hyptidendron asperrimum</i> (Spreng.)	5	7,69	0,32	15,38	0,64	0,07	0,29	1,24
<i>Tabebuia chrysotricha</i> (Mart. ex. DC.) Standal.	4	6,15	0,25	15,38	0,64	0,07	0,29	1,18
<i>Himatanthus lancifolius</i> (Müll. Arg.) Woodson	3	4,62	0,19	15,38	0,64	0,07	0,28	1,11
<i>Eremanthus erythropappus</i> (DC.) MacLeisch	8	12,31	0,51	7,69	0,32	0,06	0,25	1,07
<i>Cordia sellowiana</i> Cham.	3	4,62	0,19	15,38	0,64	0,05	0,23	1,05
<i>Toulicia laevigata</i> Radlk.	3	4,62	0,19	15,38	0,64	0,05	0,19	1,02
<i>Casearia gossypiosperma</i> Briq.	3	4,62	0,19	15,38	0,64	0,04	0,15	0,97
<i>Eugenia</i> sp. 2	3	4,62	0,19	15,38	0,64	0,03	0,11	0,94
<i>Inga sessilis</i> (Vell.) Mart.	3	4,62	0,19	15,38	0,64	0,02	0,08	0,91
<i>Maytenus</i> sp.	2	3,08	0,13	15,38	0,64	0,03	0,12	0,89
<i>Guettarda viburnoides</i> Cham. & Schtdl.	3	4,62	0,19	15,38	0,64	0,01	0,05	0,88
<i>Bathysa nicholsonii</i> K. Schum.	3	4,62	0,19	15,38	0,64	0,01	0,03	0,86
<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	2	3,08	0,13	15,38	0,64	0,01	0,06	0,82
<i>Vismia guianensis</i> (Aubl.) Pers.	2	3,08	0,13	15,38	0,64	0,01	0,04	0,80
<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	2	3,08	0,13	15,38	0,64	0,01	0,03	0,80
<i>Ocotea aciphylla</i> (Nees) Mez	3	4,62	0,19	7,69	0,32	0,07	0,27	0,78
<i>Cordia</i> sp.	5	7,69	0,32	7,69	0,32	0,03	0,14	0,77
<i>Pouteria ramiflora</i> (Mart.) Radlk.	3	4,62	0,19	7,69	0,32	0,05	0,19	0,69
<i>Casearia arborea</i> (Rich.) Urb.	4	6,15	0,25	7,69	0,32	0,03	0,11	0,68
<i>Syagrus</i> sp.	1	1,54	0,06	7,69	0,32	0,06	0,25	0,63
<i>Miconia sellowiana</i> (DC.) naud.	3	4,62	0,19	7,69	0,32	0,01	0,04	0,55
Indeterminada 3	1	1,54	0,06	7,69	0,32	0,04	0,16	0,55
<i>Melanoxylon brauna</i> Schot.	1	1,54	0,06	7,69	0,32	0,03	0,14	0,52
<i>Xylopia brasiliensis</i> Spreng.	2	3,08	0,13	7,69	0,32	0,02	0,07	0,51
<i>Diatenopteryx sorbifolia</i> Radlk.	2	3,08	0,13	7,69	0,32	0,01	0,05	0,50
<i>Rapanea umbellata</i> Mart.	2	3,08	0,13	7,69	0,32	0,01	0,05	0,49
<i>Aspidosperma</i> sp.	1	1,54	0,06	7,69	0,32	0,02	0,10	0,48
<i>Senna multijuga</i> (Rich.) H.S. Irwin & Barneby.	1	1,54	0,06	7,69	0,32	0,02	0,09	0,47
<i>Fabaceae Mimosoideae</i>	1	1,54	0,06	7,69	0,32	0,01	0,05	0,43
<i>Cabrlea canjerana</i> (Vell.) Mart.	1	1,54	0,06	7,69	0,32	0,01	0,04	0,42
<i>Machaerium stipitatum</i> (DC.) Vogel	1	1,54	0,06	7,69	0,32	0,01	0,03	0,42
<i>Plinia</i> sp.	1	1,54	0,06	7,69	0,32	0,01	0,03	0,42
<i>Vitex sellowiana</i> Cham.	1	1,54	0,06	7,69	0,32	0,01	0,03	0,41
<i>Psidium</i> sp.	1	1,54	0,06	7,69	0,32	0,01	0,03	0,41
<i>Buchenavia tomentosa</i> Eichler	1	1,54	0,06	7,69	0,32	0,01	0,02	0,41
<i>Inga</i> sp.	1	1,54	0,06	7,69	0,32	0,00	0,02	0,40
<i>Myrcia fallax</i> (Rich.) DC.	1	1,54	0,06	7,69	0,32	0,00	0,02	0,40
<i>Rapanea ferruginea</i> (Ruiz & Pav.) Mez.	1	1,54	0,06	7,69	0,32	0,00	0,02	0,40

Espécies	N	DA	DR (%)	FA	FR (%)	DoA	DoR (%)	IVI
<i>Casearia</i> sp.	1	1,54	0,06	7,69	0,32	0,00	0,02	0,40
Indeterminada	1	1,54	0,06	7,69	0,32	0,00	0,02	0,40
<i>Ilex</i> sp.	1	1,54	0,06	7,69	0,32	0,00	0,01	0,40
<i>Tibouchina candolleana</i> (Mart. ex DC.) Cogn.	1	1,54	0,06	7,69	0,32	0,00	0,01	0,39
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	1	1,54	0,06	7,69	0,32	0,00	0,01	0,39
Total	1582	2433,85	100	2407,69	100	24,19	100	300

Vale ressaltar que *Piptadenia gonoacantha* esta presente como espécie de maior IVI, pois conta com grande quantidade de indivíduos apresentando alto valor de densidade, consequentemente contribuindo com o alto IVI. As espécies *Mabea fistulifera* Mart., *Croton floribundus* Lund ex Didr., *Platypodium elegans* Vog. apresentaram relação similar entre dominância, frequência e densidade.

As espécies *Piptadenia gonoacantha* e *Croton floribundus* Lund também se destacaram dentre as espécies de maior densidade e dominância em estudo realizado por Espírito-santo et al. (2002), analisando a distribuição de espécies arbóreas em floresta estacional semidecidual montana no município de Lavras-MG. A relação dos componentes do índice de valor de importância das espécies com IVI maior que 10% estão representados na Figura 2.

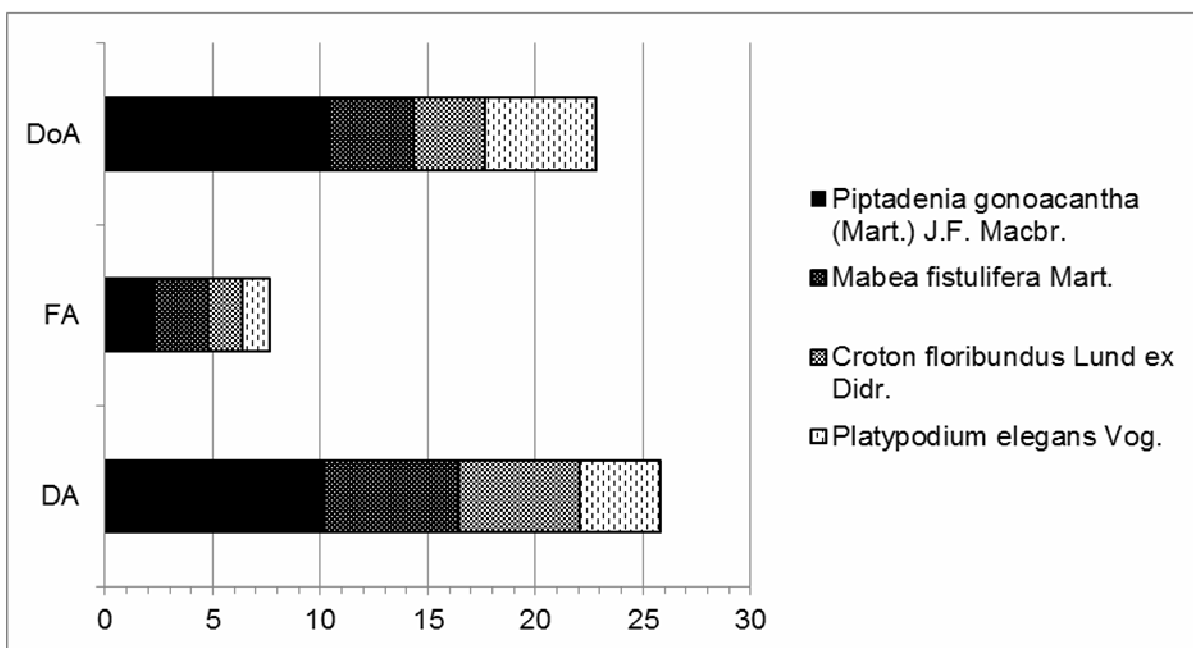


FIGURA 2. Frequência relativa (FR), densidade relativa (DR) e dominância relativa (DoR) das três espécies amostradas com maior índice de valor de importância.

Analisando os índices de diversidade, o fragmento apresentou valores de 3,95 e 0,84 para os índices de diversidade de Shannon-Weaver (H') e de equabilidade de Pielou (J) respectivamente. Mesmo valor para (H') de 3,95 e valor inferior para (J) de 0,79 foi encontrado por SARTORI et al. (2015), diferindo apenas no padrão de distribuição dos indivíduos em relação ao número de espécies, onde o fragmento florestal do presente estudo possui um maior valor de (J).

Segundo MEIRA NETO & MARTINS (2000), o índice de diversidade varia entre 3,2 e 4,2 e, a equabilidade, entre 0,73 e 0,88 nas florestas estacionais

semidecíduas em Minas Gerais, indicando que se trata de uma área com diversidade relativamente alta, que condiz com estudos de SAPORETTI JUNIOR et al. (2003), no qual valores acima de 3,11 para o índice de Shannon Weaver indicam formações florestais bem conservadas.

Estudo realizado em Floresta Estacional Semidecidual Montana em Minas Gerais como descrito por ESPÍRITO-SANTO et al., (2002) no município de Lavras-MG encontrou valor superior no índice de Shannon-Weaver (H') de 4,19 e valor próximo em relação ao índice de equabilidade de Pielou (J) de 0,81. Já CAMPOS et al. (2006) encontraram valores inferiores para ambos os índices (H') e (J), de 3,52 e 0,696, respectivamente, no município de Viçosa-MG, demonstrando ter uma diversidade menor que o fragmento no presente estudo.

Em relação à similaridade florística da área de estudo com outros cinco fragmentos com mesma formação florestal em Minas Gerais, pode observar que apenas três espécies (*Cabralea canjerana*, *Piptadenia gonoacantha*, *Piptocarpha macropoda*) foram comuns aos seis fragmentos. Observou-se uma variação da distância euclidiana nos fragmentos com valores compreendidos entre 12,5 e 15,5 (Tabela 4), indicando uma maior semelhança florística entre os fragmentos F1 (Sabinópolis) e F5 (Mata do Juquinha).

TABELA 4 - Matriz de distância euclidiana do estrato arbóreo entre os cinco fragmentos de floresta estacional semidecidual montana em Minas Gerais.

	F1	F2	F3	F4	F5	F6
F1	0,0	14,5	14,4	12,9	12,5	14,6
F2		0,0	15,2	14,2	13,6	15,5
F3			0,0	13,4	14,9	13,0
F4				0,0	13,4	14,4
F5					0,0	15,3
F6						0,0

O padrão de similaridade florística resultante da análise de agrupamentos (Figura 3) evidencia a formação de dois grupos. De acordo com CONDIT (1998), a proximidade geográfica seria o fator mais confiável para prever a similaridade entre áreas, condizendo com o dendrograma de agrupamento dos seis fragmentos, onde F1 (Sabinópolis) se encontra mais próximo de F5 (Mata do Juquinha) e F3 (Mata da subestação) mais próximo de F6 (Reserva florestal UFLA), em relação à distância linear geográfica.

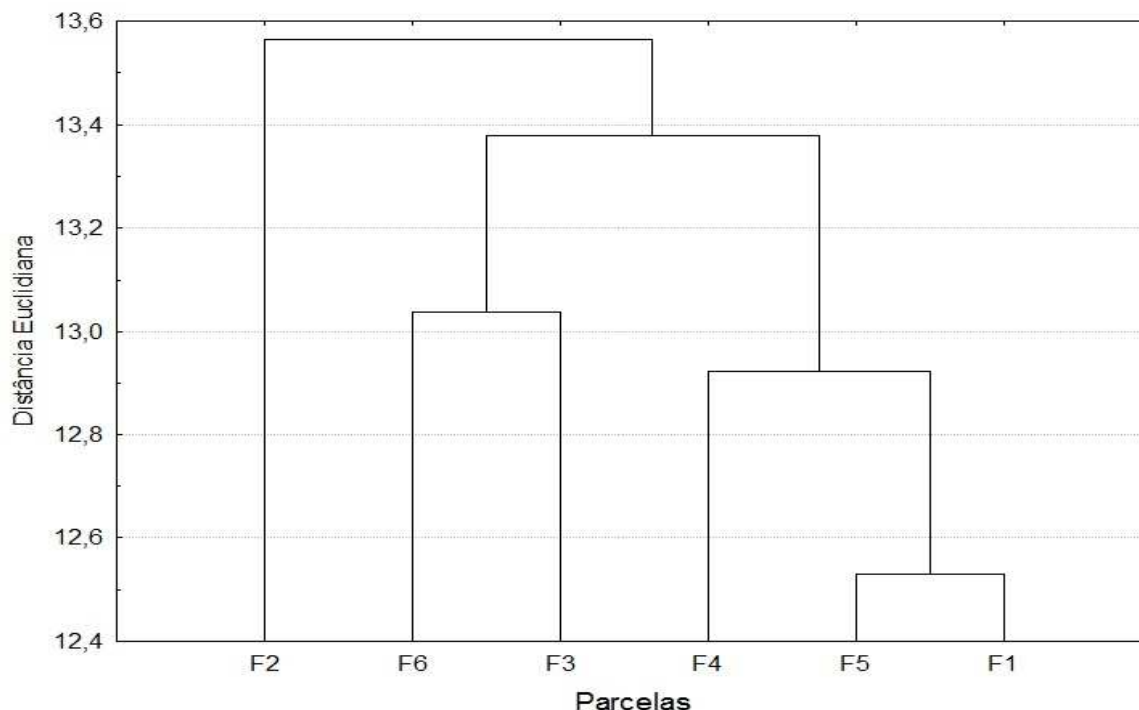


FIGURA 3. Dendrograma representando o agrupamento florístico dos fragmentos de floresta estacional semidecidual montana em Minas Gerais.

O fragmento F2 (Sítio bom sucesso) a composição florística difere de modo acentuado em relação aos outros fragmentos, isso se deve possivelmente por ser uma área situada numa ravina, no qual pode ocasionar um escoamento superficial do solo, conseqüentemente diminuindo o banco de sementes e de plântulas no fragmento, assim ao longo do tempo podendo interferir na regeneração, diminuindo assim a diversidade de espécies. Áreas de ravina são formadas quando a quantidade de água que cai no solo geralmente é maior do que sua capacidade de infiltração, resultando no escoamento superficial provocando incisões sobre o solo (GUERRA & CUNHA, 1995).

CONCLUSÕES

Foram encontrados 1582 indivíduos, com 108 espécies distribuídas em 36 famílias botânicas, sendo as espécies *Piptadenia gonoacantha* (Mart.) J.F. Macbr., *Mabea fistulifera* Mart., *Croton floribundus* Lund ex Didr. e *Platypodium elegans* Vog. as espécies de maior IVI.

A área estudada apresentou alta diversidade de espécies pelo índice de diversidade de Shennon-Weaver (3,95) e uniformidade na distribuição dos indivíduos em relação às espécies pela equabilidade de Pileo (J) (0,84).

A análise de similaridade do fragmento estudado apresenta a composição florística similar com outras áreas, agrupando com fragmento localizado no município de Viçosa-MG, diminuindo a similaridade com áreas mais distantes geograficamente.

REFERÊNCIAS

ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP II. An update of the Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. **Botanical Journal of the Linnean Society**, v.141, n.4, p.399-436, 2003.

BIERREGAARD, R.O.; DALE, V.H. Islands in na ever-changing sea: the ecological and socioeconomic dynamics of Amazonian rainforests fragments. In: SCHELLAS, J.; GREENBERG, R. (Ed.). **Forest patches in tropical landscapes**. Washington: University Island Press, p.187-204, 1996.

BROWER, J. E.; ZAR, J. H. Field and laboratory methods for general ecology. Iowa: Wm. C. **Brown Company**, 2.ed. p. 226, 1984.

CAMPOS, E. P.; SILVA, A. F.; MEIRA NETO, J. A. A.; MARTINS, S. V. Florística e estrutura horizontal da vegetação arbórea de uma ravina em um fragmento florestal no município de viçosa, MG. **Revista Árvore**, Viçosa, v. 30, n. 6, p.1045-1054, 2006

CONDIT, R. Tropical forest census plots. **New York**: Springer-Verlag. p. 211, 1998.

CUNHA, M. C. L.; SILVA JÚNIOR, M. C.; LIMA, R. B. Fitossociologia do estrato lenhoso de uma Floresta Estacional Semidecidual Montana na Paraíba, Brasil. **Cerne**, Lavras, vol. 19, n. 2, 2013.

GATTO, A.; BARROS, N. F.; NOVAIS, R. F.; SILVA, I. R.; LEITE, H. G.; VILLANI, E. M. A. Estoque de carbono na biomassa de plantações de Eucalipto na região centro-oeste do estado de Minas Gerais. **Revista Árvore**, Viçosa, v. 35, n. 4, p. 895-905, 2011.

ESPIRITO-SANTO, F. D.B.; OLIVEIRA-FILHO, A. T.; MACHADO, E. L. M.; SOUZA, J. S.; FONTES, M. A. L.; MARQUES, J. J. G. S. M. Variáveis ambientais e a distribuição de espécies arbóreas em um remanescente de floresta estacional semidecídua montana no Campus da universidade federal de lavras, MG. **Acta bot. bras.** 16(3): 331-356, 2002.

GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. **Geomorfologia**: Uma atualização de bases e conceitos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995. 472 p.

IBGE. **Mapa de Vegetação do Brasil**. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ministério da Agricultura, Rio de Janeiro, 1993.

MACHADO, E. L. M.; OLIVEIRA-FILHO, A. T.; CARVALHO, W. A. C.; SOUZA, J. S.; BORÉM, R. A. T.; BOTEZELLI, L. Análise comparativa da estrutura e flora do compartimento arbóreo-arbustivo de um remanescente florestal na fazenda beira lago, lavras, MG. **Revista Árvore**, Viçosa, v. 28, n. 4, 2004.

MAGURRAN, A.E. **Ecological diversity and its measurement**. Princeton: Princeton University Press. P. 192, 1988.

MEIRA NETO, J. A. A.; MARTINS, F. R. Estrutura da Mata da Silvicultura, uma floresta estacional semidecidual montana no município de Viçosa, MG. **Revista Árvore**, Viçosa, v. 21, n. 2, p. 151-160, 2000.

OLIVEIRA-FILHO, A. T. Estudos ecológicos da vegetação como subsídio para programas de revegetação com espécies nativas: uma proposta metodológica. **Cerne** 1(1): 64 –72, 1994.

PÉLLICO-NETTO, S.; AMARAL, M.K; CORAIOLA, M. A new index for assessing the value of importance of species – VIS. **An Acad Bras Cienc**, 87(4): 2265-2279 (2015).

SAPORETTI JR, A.; MEIRA NETO, J.A.; ALMADO, R.P. Fitossociologia de cerrado sensu stricto no município de Abaeté, MG. **Árvore**, 27(3):p. 413-419, 2003.

SARTORI, R. A.; CARVALHO, D. A.; VAN DEN BERG, E.; MARQUES, J. J. G. S. M.; SANTOS, R.. M. Variações florísticas e estruturais do componente arbóreo de uma floresta estacional semidecidual montana em Socorro, SP. **Rodriguésia**, 66(1): 033-049, 2015.

SCOLFORO, J.R.S. **Manejo florestal**. Lavras: UFLA/FAEPE p. 443, 1998.

SILVA, N. R. S. **Florística e estrutura horizontal de uma floresta estacional semidecidual Montana – mata do Juquinha de Paula**, Viçosa, MG. Tese de doutorado. Viçosa, 2002.

Souza AL, Meira Neto Jaa and Schettino S. 1998. Avaliação florística, fitossociológica e paramétrica de fragmento de floresta atlântica secundária, município de Pedro Canário, Espírito Santo. Viçosa: SIF, 117 p. (Doc. SIF, 18)

VELOSO, H. P.; RANGEL FILHO, A. L. R.; LIMA, J. C. **Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal**. Rio de Janeiro: IBGE. p. 123, 1991.

VIANA, V. M. Biologia e manejo de fragmentos de florestas naturais. In: CONGRESSO FLORESTAL BRASILEIRO, 6.; 1990, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Sociedade Brasileira de Silvicultura. p. 113-118, 1990.

YAMAMOTO, F. A. F.; KINOSHITA, L. S.; MARTINS, F. R. Florística dos componentes arbóreo e arbustivo de um trecho da Floresta Estacional Semidecidual Montana, município de Pedreira, estado de São Paulo. **Revista Brasil. Bot**, v. 28, n. 1, p. 191-202, 2005.