

ESTRUTURA E FLORÍSTICA DA COMUNIDADE ARBÓREA DE UM FRAGMENTO DE FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECÍDUAL MONTANA NO MUNICÍPIO DE COQUEIRAL, SUL DE MINAS GERAIS

SUELY C. A. SOUZA¹, RUBENS M. DOS SANTOS², ROSÂNGELA A. TRISTÃO³, DANIEL S. PIFANO¹, CARLOS A. REIS⁴, DANIEL G. DOMINGOS⁵

RESUMO

Neste trabalho objetivou caracterizar a composição florística e estrutura de um fragmento de floresta semidecidual montana em Coqueiral (MG), verificando as relações espécie ambiente. Distribuíram-se 20 parcelas (20 × 20 m) pelo fragmento florestal, onde se levantaram altura, CAP \geq 15,7 cm e os parâmetros fitossociológicos da estrutura da vegetação arbórea. Para as relações espécie ambiente realizou-se uma ordenação das parcelas por meio de uma DCA. Foram identificadas 887 espécies, sendo *Aspidosperma olivaceum* a espécie com maior dominância absoluta e *Copaifera langsdorffii* com maior densidade absoluta, revelando diferentes estratégias de colonização utilizadas pelas plantas. Verificou-se, ainda, a formação de um gradiente topográfico e de drenagem no fragmento estudado.

Palavras-chaves: Fragmentos florestais, composição florística, estrutura e floresta semidecidual.

INTRODUÇÃO

A fragmentação de habitat provocada pelo avanço e ocupação dos centros urbanos e da expansão agropecuária vem reduzindo drasticamente a área dos remanescentes florestais na região do sul de Minas Gerais (SILVA et al., 2003).

Neste sentido, a heterogeneidade ambiental é um dos principais fatores determinantes da composição florística e estrutura das comunidades florestais (RODRIGUES & NAVE, 2004), incluindo fatores abióticos e bióticos (SILVA et al., 2003). Dentre os fatores abióticos, destacam-se as diferenças edáficas e variações topográficas que levam a divergências na composição florística e estrutura das comunidades vegetais (SCARANO et al., 1997). Por outro lado, os fatores bióticos incluem a própria estratégia das espécies em colonizar e se estabelecer em novos ambientes (SILVA et al., 2003).

Cabe ressaltar que a realização de estudos que visem identificar áreas para conservação e/ou conhecer áreas já preservadas torna-se imprescindível para a preservação da biodiversidade e estudos científicos (SPOSITO & STEHMANN, 2006). Logo, a demanda por trabalhos de conservação, manejo ou recuperação de áreas prioritárias é evidente e necessária, no entanto, são limitados pela escassez de dados básicos, como a composição de espécies, análise e descrição da vegetação (FUNDAÇÃO BIODIVERSITAS, 1993). Esse fato tem norteado a comunidade científica na busca de conhecimento e compreensão dos processos ecológicos, levando a um aumento em estudos florestais.

Diante disso, o presente trabalho objetivou caracterizar a composição florística e estrutura de um fragmento de floresta semidecidual montana no município de Coqueiral, sul de Minas Gerais, e estabelecer, secundariamente, relações espécie ambiente.

MATERIAIS E MÉTODOS

Caracterização da área de estudo:

O fragmento estudado abrange aproximadamente 4 ha e localiza-se na Fazenda Lagoa, a 20 km do Município de Coqueiral, MG (21° 09' 19" S e 45° 28' 17" W; 810 e 840 m de altitude). O clima é do tipo Cwb de Köpen ou mesotérmico com verões brandos e suaves e estiagem de inverno, conforme a estação climatológica mais próxima de Lavras. A média anual de precipitação é de 1.493 e de temperatura 19,3° C (VILELA & RAMALHO, 1979). A área esta inserida no domínio da Mata

¹ Doutorandos em Engenharia Florestal, DCF/UFLA, suelycasouza@gmail.com

² Professor Adjunto DCF/UFLA, santosfloracaatinga@yahoo.com.br

³ Professora do Departamento de Biologia, DBI/UFLA.

⁴ Biólogo.

⁵ Graduando de Biologia, DBI/UFLA.

Atlântica e constitui-se de floresta estacional semidecidual montana conforme OLIVEIRA-FILHO & FONTES (2000). O fragmento é circundado por pastagens a leste e sul, a sudeste por um aterro sanitário e por uma estrada a oeste e norte.

Amostragem da vegetação arbórea

Para o levantamento do estrato arbóreo foram alocadas 20 parcelas de 20 × 20 m, totalizando 0,8 ha, distribuídas sistematicamente em três transeções dispostas da borda da mata para o interior do fragmento, sendo o primeiro transecto contendo as parcelas de P1 a P8; o segundo de P9 a P15, e o terceiro de P16 a P20. A distância entre parcelas e transeções foi de 40m. Em cada parcela foram amostrados todos os indivíduos arbóreos, vivos e com circunferência à altura do peito a 1,30 m do solo (CAP) \geq 15,7 cm. Cada indivíduo foi marcado com plaqueta de alumínio numerada, registrando-se o seu número, a espécie, o valor do CAP, medido com fita métrica. A altura foi estimada com auxílio de vara graduada. Foram coletadas amostras de material botânico dos espécimes registrados nas parcelas e a coleção testemunha foi incorporada ao acervo do Herbário ESAL do Departamento de Biologia da Universidade Federal de Lavras (UFLA). A identificação do material botânico foi realizada por meio de consultas à literatura e a especialistas pelo sistema de classificação do Angiosperm Phylogeny Group II (APG II 2003).

Amostragem das variáveis ambientais

Em cada parcela foi coletada, com o uso do trado, três amostras composta na profundidade de 0-20 cm. Estas amostras foram misturadas constituindo uma amostra composta por parcela de 500 g. As análises químicas e texturais de cada amostra foram realizadas no Laboratório de Análise de Solos da UFLA, seguindo o protocolo da EMBRAPA (1997). Os solos predominantes das parcelas foram classificados de acordo com o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos por especialista do Departamento de Solos da UFLA. As variáveis de solo obtidas foram: pH, teores de P, K, Ca⁺², Mg⁺², Al⁺³, acidez potencial (H+Al), soma de bases (SB), capacidade de troca catiônica efetiva (t), capacidade de troca catiônica a pH 7,0 (T), saturação por bases (V), matéria orgânica (MO), fósforo remanescente (P-rem), Zn, Fe, S e teores de areia, silte e argila.

Análise de dados

Na estrutura da comunidade arbórea foram utilizados os parâmetros fitossociológicos de densidade, frequência e dominância (absolutos e relativos), e valor de importância descritos por MULLER- DOMBOIS & ELLENBERG (1974) e calculados os índices de diversidade de Shannon (H') e equabilidade de Pielou (J') (MARTINS, 1991).

Para analisar as correlações entre os gradientes ambientais e vegetacionais foi empregada uma análise de correspondência canônica (CCA) (ter BRAAK, 1995) preliminar, sendo eliminada por não apresentar correlação significativa entre as abundâncias das espécies e as variáveis ambientais. Desta forma, realizou-se uma ordenação das parcelas por meio de uma análise de correspondência retificada (DCA) visando mostrar como as parcelas estão distribuídas ao longo do gradiente topográfico e de drenagem. De acordo com as recomendações de ter BRAAK (1995), os valores de abundância foram transformados pela expressão $\log_{10}(a+1)$ para compensar os desvios causados por valores discrepantes, utilizando-se o programa PC-ORD for Windows, versão 5.10 (McCUNE & MEFFORD, 2006).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram amostrados 887 indivíduos, pertencentes a 144 espécies, 98 gêneros e 51 famílias botânicas. Os gêneros com maior riqueza florística foram *Miconia* com sete espécies, *Casearia* e *Ocotea* com cinco espécies cada. Entre as famílias, as com maior riqueza foram Fabaceae com 17, Myrtaceae, com 16 e Lauraceae com 12 espécies. *Copaifera langsdorffii* foi à espécie com maior densidade absoluta (DA = 63,75 ind/ha), seguido por *Aspidosperma olivaceum* (57,50 ind/ha), *Mouriri glazioviana* e *Aspidosperma australe* (45,00 ind/ha). As espécies com maior dominância absoluta (DoA) foram *Aspidosperma olivaceum* (3,188 m²/ha), *Copaifera langsdorffii* (2,166 m²/ha) e *Aspidosperma australe* (2,016 m²/ha). O alto valor de VI para *Aspidosperma olivaceum* (6,149) deve-se a maior dominância absoluta, resultante das grandes dimensões em área basal alcançadas pelos seus

indivíduos arbóreos no fragmento estudado. O crescimento em diâmetro observado nessa espécie está relacionado com sua estratégia de colonização (PAIVA & POGGIANI, 2000), visto que, é considerada uma espécie ecologicamente heliófita, sendo necessárias condições adequadas de luz para seu desenvolvimento em altura. Em contrapartida, o segundo lugar no *rank* de VI foi para *Copaifera langsdorffii* (5,522) que apresentou maior abundância de indivíduos, representando maior densidade absoluta na área de estudo. Essa espécie é considerada generalista por habitat, e comumente é dominante nos fragmentos florestais do centro-sul de Minas Gerais (OLIVEIRA-FILHO *et al.*, 1994). Esses resultados sugerem como as diferentes espécies desenvolvem suas estratégias adaptativas para colonizar e se estabelecerem nos diversos ambientes.

Os índices de diversidade de Shannon e equabilidade de Pielou foram respectivamente 4,41 nats.ind.^{-1} e 0,87, revelando um ambiente bastante diverso e com ausência de dominância ecológica, ou seja, os indivíduos estão bem distribuídos entre as espécies. A comunidade arbórea estudada exibiu um padrão de distribuição diamétrica semelhante em J-reverso (Figura 1A), ocorrendo às maiores classes de diâmetro (> 40 cm) com menor porcentagem de indivíduos, contrapondo, com a maior porcentagem de indivíduos nas classes de menores diâmetros (> 10 cm). Desta forma, na medida em que aumenta o tamanho da classe, a frequência diminui até atingir o seu menor índice na maior classe diamétrica, indicando maior concentração de indivíduos nas primeiras classes de diâmetro o que pode caracterizar uma comunidade estoque, que é um padrão encontrado em florestas tropicais estáveis com idade e composição de espécies variadas (Scolforo 1998).

A análise de correspondência retificada (DCA) mostrou um gradiente moderado a baixo na estrutura e composição de espécies com os autovalores (*eigenvalues*) de 0,402 para o eixo 1 e 0,276 para o eixo 2 (ter BRAAK, 1995). Esses autovalores da DCA indicaram pouca substituição de espécies, sugerindo que a diferenciação entre os trechos ocorre predominantemente devido as estratégias de colonização das espécies o que influencia a diferença entre as abundâncias dessas espécies.

Cabe ressaltar que no eixo 1 observou-se a formação de dois grupos: o primeiro (à direita) formado pelas parcelas da transecção 3 (P16 a P20) e a P8 da transecção 1 (Figura 1B), alocado em sítios topográficos mais elevados, indicando melhor drenagem; e o segundo grupo (à esquerda) formado pelas parcelas da transecção 2 (P9 a P15) e as parcelas da transecção 1 (P1 a P7) (Figura 1B) alocado na área mais baixa do fragmento, por conseguinte, com menor drenagem. Desta forma, percebe-se a formação de um gradiente topográfico e de drenagem no fragmento estudado.

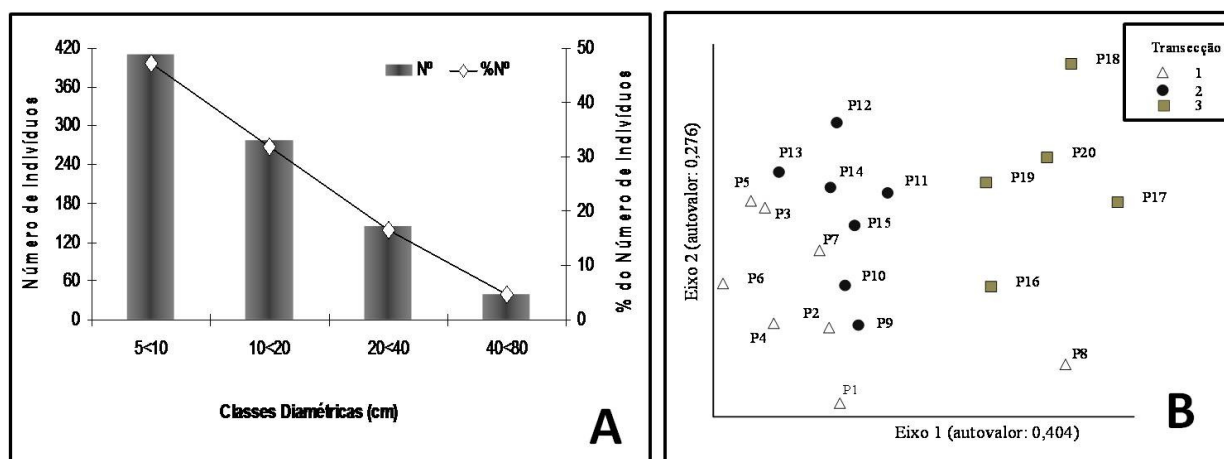


Figura 1 – Distribuição de frequências da porcentagem do número dos indivíduos arbóreos amostrados nas classes diamétricas e em (B) diagrama de ordenação da distribuição das parcelas nas transecções 1, 2 e 3, produzido por análise de correspondência retificada (DCA), em floresta semidecidual montana, no município de Coqueiral, sul de Minas Gerais.

XIX CONGRESSO DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UFPA
27 de setembro a 01 de outubro de 2010

Tabela I - Espécies arbóreas amostradas em uma floresta semidecidual montana, Coqueiral, MG, e valores quantitativos: AB = área basal, NI = número de indivíduos, DA = densidade absoluta. As famílias estão ordenadas em ordem alfabética e seguidas pelas respectivas espécies.

Família / Espécie	AB	NI	DA	Família / Espécie	AB	NI	DA
ACHARIACEAE				CONNARACEAE			
<i>Carpotroche brasiliensis</i> (Raddi) Endl.	0,02	1	1,25	<i>Connarus regnellii</i> G.Schellenb.	0,08	6	7,5
ANACARDIACEAE				CORDIACEAE			
<i>Astronium fraxinifolium</i> Schott ex Spreng.	0,08	2	2,5	<i>Cordia nodosa</i> Lam.	0,105	1	1,25
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	0,562	14	17,5	ELAEOCARPACEAE			
<i>Tapirira obtusa</i> (Benth.) J.D.Mitch.	0,255	13	16,25	<i>Cordia sellowiana</i> Cham.	0,388	8	10
ANNONACEAE				<i>Sloanea guianensis</i> (Aubl.) Benth.	0,002	1	1,25
<i>Annona cacans</i> Warm.	0,009	1	1,25	<i>Sloanea monosperma</i> Vell.	0,052	6	7,5
<i>Duguetia lanceolata</i> A.St.-Hil.	0,576	26	32,5	ERYTHROXYLACEAE			
<i>Guatteria australis</i> A.St.-Hil.	0,048	4	5	<i>Erythroxylum citrifolium</i> A.St.-Hil.	0,005	1	1,25
<i>Rollinia laurifolia</i> Schldtl.	0,003	1	1,25	EUPHORBIACEAE			
<i>Xylopia brasiliensis</i> Spreng.	0,687	19	23,75	<i>Alchornea glandulosa</i> Poepp. & Endl.	0,012	4	5
APOCYNACEAE				FABACEAE			
<i>Aspidosperma australe</i> Müll.Arg.	1,613	36	45	<i>Albizia polycephala</i> (Benth.) Killip ex Record	0,285	4	5
<i>Aspidosperma olivaceum</i> Müll.Arg.	2,551	46	57,5	<i>Andira ormosioides</i> Benth.	0,181	4	5
<i>Aspidosperma spruceanum</i> Benth. ex Müll.Arg.	0,018	5	6,25	<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	1,733	51	63,75
<i>Tabernaemontana hystrix</i> (Steud.) A.DC.	0,009	1	1,25	<i>Copaifera trapezifolia</i> Hayne	1,227	14	17,5
AQUIFOLIACEAE				<i>Dalbergia foliolosa</i> Benth.	0,012	1	1,25
<i>Ilex cerasifolia</i> Reissek	0,039	5	6,25	<i>Dalbergia villosa</i> (Benth.) Benth.	0,087	1	1,25
<i>Ilex conocarpa</i> Reissek	0,007	1	1,25	<i>Dimorphandra exaltata</i> Schott	0,006	1	1,25
ARALIACEAE				<i>Inga vera</i> Willd.	0,034	1	1,25
<i>Aralia warmingiana</i> (Marchal) J.Wen	0,016	3	3,75	<i>Leucochloron incuriale</i> (Vell.) Barneby & J.W.Grimes	0,044	3	3,75
<i>Schefflera calva</i> (Cham.) Frodin & Fiaschi	0,019	3	3,75	<i>Lonchocarpus cultratus</i> (Vell.) Az.-Tozzi & H.C.Lima	0,003	1	1,25
ARECACEAE				<i>Machaerium brasiliense</i> Vogel	0,011	2	2,5
<i>Geonoma schottiana</i> Mart.	0,017	7	8,75	<i>Machaerium nictitans</i> (Vell.) Benth.	0,042	2	2,5
ASTERACEAE				<i>Machaerium villosum</i> Vogel	0,039	2	2,5
<i>Croton floribundus</i> Spreng.	0,094	5	6,25	<i>Ormosia arborea</i> (Vell.) Harms	0,328	6	7,5
<i>Croton urucuranus</i> Baill.	0,045	1	1,25	<i>Pseudopiptadenia warmingii</i> (Benth.) G.P.Lewis & M.P.Lima	0,63	11	13,75
<i>Piptocarpha axillaris</i> (Less.) Baker	0,021	2	2,5	<i>Senna multijuga</i> (L.C.Rich.) H.S.Irwin & Barneby	0,006	1	1,25
<i>Piptocarpha macropoda</i> Baker	0,003	1	1,25	<i>Tachigali rugosa</i> (Mart. ex Benth.) Zarucchi & Pipoly	1,046	34	42,5
<i>Vernonanthura divaricata</i> (Spreng.) H.Rob.	0,106	5	6,25	HUMIRIACEAE			
BIGNONIACEAE				<i>Vantanea guianensis</i> Aubl.	0,019	3	3,75
<i>Jacaranda cuspidifolia</i> Mart. ex A.DC.	0,079	2	2,5	LAMIACEAE			
<i>Jacaranda macrantha</i> Cham.	0,184	14	17,5	<i>Vitex megapotamica</i> (Spreng.) Moldenke	0,051	2	2,5
BURSERAEEAE				LAURACEAE			
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	0,048	3	3,75	<i>Cinnamomum glaziovii</i> (Mez) Kosterm.	0,238	2	2,5
<i>Protium spruceanum</i> (Benth.) Engl.	0,152	16	20	<i>Cryptocarya aschersoniana</i> Mez	0,17	3	3,75
<i>Protium widgrenii</i> Engl.	0,151	8	10	<i>Nectandra lanceolata</i> Nees	0,014	1	1,25
CARDIOPTERIDACEAE				<i>Nectandra megapotamica</i> (Spreng.) Mez	0,089	4	5
<i>Citronella paniculata</i> (Mart.) R.A.Howard	0,011	1	1,25	<i>Nectandra oppositifolia</i> Nees	0,048	3	3,75
CELASTRACEAE				<i>Ocotea corymbosa</i> (Meisn.) Mez	0,094	13	16,25
<i>Maytenus robusta</i> Reissek	0,026	3	3,75	<i>Ocotea diospyrifolia</i> (Meisn.) Mez	0,023	2	2,5
<i>Maytenus salicifolia</i> Reissek	0,02	4	5	<i>Ocotea laxa</i> (Nees) Mez	0,023	1	1,25
<i>Salacia elliptica</i> (Mart. ex Schult.) G.Don	0,027	1	1,25	<i>Ocotea odorifera</i> (Vell.) Rohwer	1,007	33	41,25
CHRYSOBALANACEAE				<i>Ocotea pulchella</i> Mart.	0,048	2	2,5
<i>Hirtella glandulosa</i> Spreng.	0,067	3	3,75	<i>Persea rufotomentosa</i> Nees & Mart. ex Nees	0,618	4	5
CLETHRACEAE				<i>Persea willdenovii</i> Kosterm.	0,003	1	1,25
<i>Clethra scabra</i> Pers.	0,141	2	2,5	LOGANIACEAE			
CLUSIACEAE				<i>Strychnos brasiliensis</i> (Spreng.) Mart.	0,022	3	3,75
<i>Garcinia brasiliensis</i> Mart.	0,02	2	2,5	LYTHRACEAE			
COMBRETACEAE				<i>Lafouensia glyptocarpa</i> Koehne	0,067	2	2,5
<i>Buchenavia tomentosa</i> Eichler	0,236	1	1,25	MALPIGHIACEAE			
<i>Terminalia glabrescens</i> Mart.	0,037	2	2,5	<i>Byrsonima laxiflora</i> Griseb.	0,471	14	17,5

XIX CONGRESSO DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UFLA
27 de setembro a 01 de outubro de 2010

Continuação...

Família / Espécie	AB	NI	DA	Família / Espécie	AB	NI	DA
MALPIGHIACEAE				OPILIACEAE			
<i>Byrsonima laxiflora</i> Griseb.	0,471	14	17,5	<i>Agonandra excelsa</i> Griseb.	0,038	6	7,5
MELASTOMATACEAE				PENTAPHYLACACEAE			
<i>Huberia laurina</i> DC.	0,067	2	2,5	<i>Ternstroemia brasiliensis</i> Cambess.	0,019	1	1,25
<i>Miconia argyrophylla</i> DC.	0,121	11	13,75	PERACEAE			
<i>Miconia chartacea</i> Triana	0,067	5	6,25	<i>Pera glabrata</i> (Schott) Poepp. ex Baill.	0,124	4	5
<i>Miconia cinnamomifolia</i> (DC.) Naudin	0,017	3	3,75	PHYTOLACCACEAE			
<i>Miconia corallina</i> Spring	0,019	3	3,75	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	0,013	1	1,25
<i>Miconia latecrenata</i> (DC.) Naudin	0,014	3	3,75	ROSACEAE			
<i>Miconia pepericarpa</i> DC.	0,014	4	5	<i>Prunus myrtifolia</i> (L.) Urb.	0,221	10	12,5
<i>Miconia sellowiana</i> Naudin	0,039	9	11,25	RUBIACEAE			
<i>Mouriri glazioviana</i> Cogn.	0,595	36	45	<i>Amaioua guianensis</i> Aubl.	0,794	35	43,75
MELIACEAE				<i>Bathysa australis</i> (A.St.-Hil.) Benth. & Hook.f.	0,04	6	7,5
<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	0,036	2	2,5	<i>Cordia color</i> (Cham.) Kuntze	0,002	1	1,25
<i>Cedrela odorata</i> L.	0,003	1	1,25	<i>Cordia sessilis</i> (Vell.) Kuntze	0,027	1	1,25
<i>Trichilia catigua</i> A.Juss.	0,011	2	2,5	<i>Fareamea nigrescens</i> Mart.	0,028	2	2,5
<i>Trichilia emarginata</i> (Turcz.) C.DC.	0,076	6	7,5	<i>Psychotria sellowiana</i> (DC.) Müll.Arg.	0,053	19	23,75
<i>Trichilia lepidota</i> Mart.	0,01	1	1,25	RUTACEAE			
MORACEAE				<i>Metrodorea nigra</i> A.St.-Hil.	0,007	1	1,25
<i>Ficus enormis</i> (Mart.) Miq.	0,045	1	1,25	SABIACEAE			
<i>Ficus gomelleira</i> Kunth & Bouché	0,166	3	3,75	<i>Meliosma sinuata</i> Urb.	0,116	3	3,75
MYRSINACEAE				SALICACEAE			
<i>Myrsine umbellata</i> Mart.	0,069	7	8,75	<i>Casearia arborea</i> (L.C.Rich.) Urb.	0,047	8	10
MYRTACEAE				<i>Casearia decandra</i> Jacq.	0,002	1	1,25
<i>Blepharocalyx salicifolius</i> (Kunth) O.Berg	0,048	1	1,25	<i>Casearia lasiophylla</i> Eichler	0,003	1	1,25
<i>Calycorectes acutatus</i> (Miq.) Toledo	0,16	6	7,5	<i>Casearia obliqua</i> Spreng.	0,008	1	1,25
<i>Calyptanthes clusiifolia</i> O.Berg	0,351	22	27,5	<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	0,033	2	2,5
<i>Calyptanthes widgreniana</i> O.Berg	0,054	2	2,5	SAPINDACEAE			
<i>Eugenia dodonaeifolia</i> Cambess.	0,005	1	1,25	<i>Cupania vernalis</i> Cambess.	0,183	4	5
<i>Eugenia hyemalis</i> Cambess.	0,26	8	10	<i>Matayba elaeagnoides</i> Radlk.	0,004	1	1,25
<i>Eugenia involucrata</i> DC.	0,038	1	1,25	SIPARUNACEAE			
<i>Eugenia leitonii</i> ined.	0,008	2	2,5	<i>Siparuna guianensis</i> Aubl.	0,01	5	6,25
<i>Gomidesia hebetata</i> (DC.) O.Berg	0,023	5	6,25	STYRACACEAE			
<i>Marlierea racemosa</i> (Vell.) Kiaersk.	0,016	2	2,5	<i>Styrax camporus</i> Pohl	0,085	2	2,5
<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	0,084	20	25	<i>Styrax pohlii</i> A.DC.	0,115	2	2,5
<i>Myrcia tomentosa</i> (Aubl.) DC.	0,002	1	1,25	SYMPLOCACEAE			
<i>Myrciaria floribunda</i> (H.West ex Willd.) O.Berg	0,044	6	7,5	<i>Symplocos celastrinea</i> Mart. ex Miq.	0,04	1	1,25
<i>Myrciaria tenella</i> (DC.) O.Berg	0,007	2	2,5	THYMELAEACEAE			
<i>Siphoneugena densiflora</i> O.Berg	0,089	6	7,5	<i>Daphnopsis fasciculata</i> (Meisn.) Nevlng	0,162	19	23,75
<i>Siphoneugena widgreniana</i> O.Berg	0,033	2	2,5	VOCHYSIACEAE			
NYCTAGINACEAE				<i>Callisthene major</i> Mart.	0,298	3	3,75
<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	0,022	3	3,75	<i>Qualea cordata</i> (Mart.) Spreng.	0,09	6	7,5
OCHNACEAE				<i>Vochysia magnifica</i> Warm.	0,244	13	16,25
<i>Quiina glaziovii</i> Engl.	0,029	9	11,25	<i>Vochysia tucanorum</i> Mart.	0,027	2	2,5
OLACACEAE							
<i>Heisteria silviani</i> Schwacke	0,22	3	3,75				

CONCLUSÃO

Os parâmetros fitossociológicos permitiram inferir que as espécies vegetais analisadas desenvolveram diferentes estratégias de colonização conforme suas características ecológicas. Ressalta-se, ainda, a formação de um gradiente topográfico com pouca substituição de espécies, permitindo o agrupamento dessas espécies em dois blocos distintos na área de estudo.

REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP II. An update of the Angiosperm 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.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Manual de métodos análise de solos**. Rio de Janeiro, 1997.

FUNDACAO BIODIVERSITAS. Elaboração de um modelo de ordenamento territorial para a conservação da biodiversidade e uso racional dos recursos naturais da área proposta para a APASUL (**Quadrilátero Ferrífero, MG**) – Fase I. Belo Horizonte, v. 2. 1993.

MARTINS, F. R. **Estrutura de uma floresta mesófila**. Campinas: UNICAMP, 1991. 246p.

McCUNE, B. & MEFFORD, M. J. PC-ORD. **Multivariate analysis of ecological data**. Version 5.10. MjM Software Design, Gleneden Beach, OR, USA. 2006.

MUELLER-DOMBOIS, D. & ELLENBERG, H. **Aims and methods of vegetation ecology**. New York: John Wiley & Sons, 1974. 547p.

OLIVEIRA FILHO, A. T.; SCOLFORO, J. R. & MELLO, J. M.. Composição florística e estrutura comunitária de um remanescente de floresta semidecídua montana em Lavras, MG. **Revista Brasileira de Botânica**. v.17, n.2, p. 167-182. 1994.

PAIVA, A. V. & POGGIANI, F. Crescimento de mudas de espécies arbóreas nativas plantadas no sub-bosque de um fragmento florestal. **Scientia Forestalis**, n. 57, p. 141-151. 2000.

RODRIGUES, R. & NAVE, A. G. Heterogeneidade florística das matas ciliares. In: RODRIGUES, R. R. & LEITAO-FILHO, H. F. **Matas ciliares: conservação e recuperação**. São Paulo: EDUSP/FAPESP, 2004. p. 45-72.

SCARANO, F. R.; RIBEIRO, K. T.; MORAES, L. F. D.; LIMA, H. C. L. Plant establishment on flooded and unflooded patches of a freshwater swamp forest in southeastern Brazil. **Journal of Tropical Ecology**, v. 14, p. 793-803. 1997.

SCOLFORO, J. R. S., PULZ, F. A. & MELO, J. M. Modelagem da produção, idade das florestas nativas, distribuição espacial das espécies e a análise estrutural. In: SCOLFORO, J. R. S. **Manejo Florestal**. LAVRAS: UFLA;FAEPE, 1998. p. 189-246.

SILVA, V. F.; VENTURIN, N.; OLIVEIRA-FILHO, A. T.; MACEDO, R. L. G.; CARVALHO, W. A.C.; VAN DEN BERG, E. Caracterização estrutural de um fragmento de floresta semidecídua no município de Ibituruna, MG. **Cerne**, v. 9, n. 1, p. 92-106. 2003.

SPOSITO, T. C.; STEHMANN, J. R. Heterogeneidade florística e estrutural de remanescentes florestais da Área de Proteção Ambiental ao Sul da Região Metropolitana de Belo Horizonte (APA Sul-RMBH), Minas Gerais, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 20, n. 2, p. 347-362. 2006.

TER BRAAK, C. J. F. Ordination. In: JONGMAN, R. H. G., ter BRAAK, C. J. F. & Van TONGEREN, O. F. R. **Data analysis in community and landscape ecology**. Cambridge: University Press, 1995. p. 91-173.

VILELA, E. A. & RAMALHO, M. A. P. Análise das temperaturas e precipitações pluviométricas de Lavras - MG. **Ciência e Prática** 3:71-79. 1979.