

CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL DE UM FRAGMENTO DE FLORESTA SEMIDECÍDUA NO MUNICÍPIO DE IBITURUNA, MG

Vagner Fernandes da Silva¹, Nelson Venturin², Ary Teixeira de Oliveira-Filho², Renato Luiz Grisi de Macedo², Warley Augusto Caldas Carvalho³, Eduardo Van Den Berg⁴

RESUMO: Foi realizado um inventário da comunidade arbórea de um fragmento de floresta semidecídua, com o objetivo de descrever a estrutura fisionômica, a composição e a diversidade de espécies. O fragmento florestal, denominado Mata do Coqueiro, tem uma área de 57 ha e localiza-se nas coordenadas de 21°09'S e 44°50'W, no município de Ibituruna, MG. O inventário foi conduzido em dois setores do fragmento, Encosta e Vale, onde foram distribuídas 26 parcelas de 20×20m. Foram identificados e medidos (diâmetro e altura) todos os indivíduos arbóreos com diâmetro à altura do peito (DAP) ≥ 5cm. Foram inventariados 1.008 indivíduos distribuídos em 191 espécies, 128 gêneros e 54 famílias. A este total foram acrescentadas 20 espécies registradas em deslocamentos fora das parcelas. A família Fabaceae (Leguminosae) destacou-se pela maior riqueza de espécies (30) e gêneros (18), representando 15,7% do total de espécies registradas. Em segundo lugar, a família Myrtaceae apresentou 20 espécies e 9 gêneros, seguida de Lauraceae, com 17 espécies e 7 gêneros. Outras famílias que contribuíram com um número expressivo de espécies foram: Meliaceae, com 11; Euphorbiaceae, com 8; Malvaceae e Rubiaceae, ambas com 7 espécies. Este perfil florístico pode ser considerado como típico das florestas semidecíduas da região.

Palavras-chave: composição florística, estrutura da comunidade arbórea, semidecidual de floresta.

STRUCTURAL CHARACTERIZATION OF A SEMIDECIDUOUS FOREST FRAGMENT IN IBITURUNA COUNTY, MG.

ABSTRACT: A survey describing the physiognomic structure and the species composition and diversity of the tree community was carried out in a fragment of tropical semideciduous forest. The forest fragment, with an area of 57ha, is situated at 21°09'S of latitude and 44°50'W of longitude, in Ibituruna county, Minas Gerais state, Brazil. The surveys were carried out in two sectors of the fragment, Slope and Valley, where 26 (20×20m) plots were located. All trees with diameter at breast height

¹ Engenheiro Florestal, Mestre em Manejo Ambiental, DCF/UFLA, CEP 37200-000, Lavras, MG. E-mail: vagfersilva@bol.com.br.

² DCF/UFLA, CEP 37200-000, C.P. 37, Lavras, MG, venturim@ufla.br, aryfilho@ufla.br, rlgri@ufla.br.

³ Engenheiro Florestal, Mestrado em Manejo Ambiental, DCF/UFLA, CEP 37200-000, Lavras, MG, wacaldas@bol.com.br

⁴ Departamento de Biologia (DBI/UFLA), CEP 37200-000, C.P. 37, Lavras, MG, evandenb@ufla.br

(dbh) ≥ 5 cm were identified and measured (diameter and height). The survey registered 1008 tree, distributed in 191 species, 128 genera and 54 families; 20 species were added to this total and registered during incursions outside the plots. The Fabaceae (Leguminosae) family stood out for its richness of species (30) and genera (18), representing 15,7% of the total species registered. In second place, the Myrtaceae family presented 20 species and 9 genera, followed by the Lauraceae family, with 17 species and 7 genera. Other families that contributed with an expressive number of species were: Meliaceae, with 11; Euphorbiaceae, with 8; Malvaceae and Rubiaceae, both with 7 species. This floristic profile may be considered typical of the semideciduous forests of the region.

Key words: tree community structure, tree community composition, semideciduous forest, Brazil.

1 INTRODUÇÃO

Os ecossistemas florestais no Brasil são diversos e complexos, fato que está atrelado à sua grande área física e diversidade de climas e solos (Leitão-Filho, 1987). O estado de Minas Gerais, com grande extensão, é privilegiado, por suas variadas formações geológicas, topográficas e climáticas, detendo a maior variedade de formações vegetais do país (Mello-Barreto, 1942).

De toda a variedade existente em Minas Gerais, apenas 2% do estado atualmente são compostos por cobertura florestal e de uma maneira muito esparsa. As florestas semidecíduas, por coincidirem com solos mais férteis e úmidos, características de grande atrativo para a agropecuária, foram drasticamente reduzidas nas regiões do Sul de Minas (Eiten, 1982). Poucos são os fragmentos florestais com grandes áreas na região do Sul de Minas que resistiram ao processo degenerativo causado pelo processo de expansão da agropecuária e dos centros urbanos. As variações ambientais que promovem a fragmentação florestal incluem fatores abióticos e bióticos. Entre os abióticos, está a heterogeneidade espacial e seus componentes horizontais, como as propriedades químicas, físicas e o regime de água do solo e componentes verticais, como a estratificação das florestas. Quanto aos fatores bióticos, as espécies, por exemplo, variam em sua estratégia dentro do processo de silvigenese, nas categorias conhecidas como grupos ecológicos e também nas suas relações com os agentes biológicos da polinização e dispersão.

Dentre os levantamentos fitossociológicos das comunidades arbóreas realizados na região do Sul de Minas destacam-se os realizados por Oliveira-Filho et al. (1994a), Carvalho et al. (1995), Souza et al. (2002), Botrel et al. (2002), Espírito-Santo et al. (2002) e Carvalho (2002). Estes trabalhos contribuem significativamente para o processo de investigação destes mecanismos e auxiliam no planejamento da restauração e manutenção dos fragmentos ainda existentes.

O objetivo deste trabalho foi estudar as características fisionômicas e estruturais da comunidade arbórea de um fragmento florestal situado próximo ao Rio Grande, no Município de Ibituruna, Sul de Minas Gerais.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O fragmento florestal estudado está situado a 21°09'S e 44°50'W, na Fazenda Coqueiro, município de Ibituruna, estado de Minas Gerais, e é conhecido localmente por Mata do Coqueiro. Possui, aproximadamente, 57,06 ha e reveste parte de um morro cujas altitudes variam de 810 a 970m. No interior do fragmento, a topografia é bastante acidentada, com declividades variando entre 25° e 40°. A floresta abriga a nascente de um pequeno córrego, que é tributário direto do rio Grande, que fica a cerca de 600m do fragmento.

O clima da região é do tipo Cwb de Köppen, com verão úmido e inverno seco. As médias anuais de temperatura e precipitação são de 19,3°C e 1.517 mm, respectivamente, de acordo com os dados da Estação Meteoro-

rológica da Universidade Federal de Lavras (Oliveira Filho *et al.*, 1994d). A vegetação é classificada como floresta estacional semidecidual montana, no sistema do IBGE (Velooso *et al.*, 1991) e como floresta semidecídua baixo-montana do domínio Atlântico *sensu* (Oliveira-Filho & Fontes, 2000).

O inventário florístico-estrutural foi realizado em dois alinhamentos (Figura 1) contendo, cada um, 13 parcelas de 20 × 20m, totalizando

1,04 ha. O primeiro deles, na Encosta, com as parcelas espaçadas a intervalos de aproximadamente 30m e o segundo disposto no lado leste do fragmento em um caminamento paralelo ao curso d'água que limita o fragmento, no setor denominado Vale. O inventário florístico foi acrescido de espécies coletadas fora das parcelas durante caminhamentos por todo o fragmento.

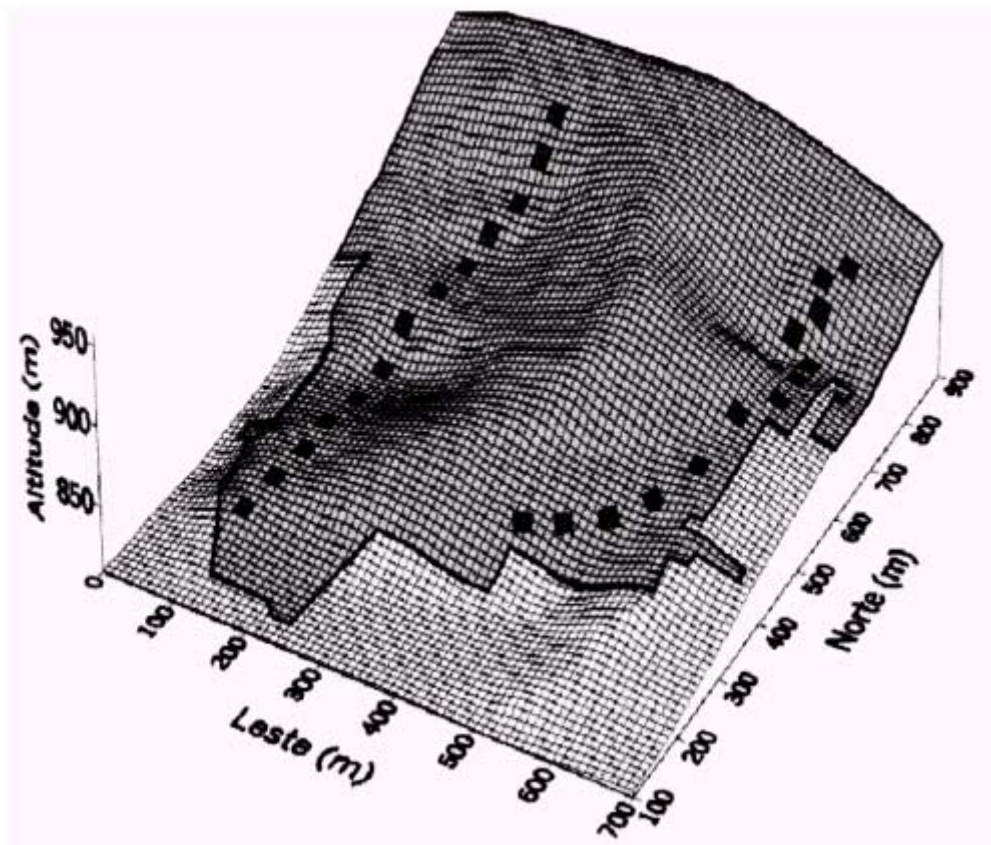


Figura 1. Grade de superfície de parte da Mata do Coqueiro, Ibituruna, MG, mostrando a topografia e a distribuição das 26 parcelas. O espaçamento entre linhas da grade é de 10 m.

Figure 1. Surface grid of part of Mata do Coqueiro, Ibituruna, MG, showing the topography and the distribution of the 26 plots. Grid lines are spaced at 10 m intervals.

O inventário da estrutura da comunidade arbórea foi realizado nas parcelas incluindo todos os indivíduos com diâmetro à altura do peito (DAP) superior ou igual a 5cm. Indivíduos com caules múltiplos foram medidos quando à raiz da soma dos quadrados dos DAPs eram superiores ou igual a 5 cm de diâmetro, medida mínima de inclusão dos indivíduos.

A estrutura da comunidade arbórea, na Encosta e no Vale, foi descrita a partir do cálculo, para cada espécie, dos parâmetros quantitativos clássicos propostos por Mueller-Dombois & Ellenberg (1974) e Curtiss & McIntosh (1950): densidade absoluta, frequência absoluta, dominância absoluta expressa pela área basal, densidade relativa, frequência relativa, dominância relativa e valor de importância. Os cálculos foram efetuados pelo programa FITOPAC 2 (Shepherd, 1994).

A diversidade de espécies foi também comparada, entre as duas regiões inventariadas, pelo índice de diversidade de Shannon (H') e pela equabilidade de Pielou (J') (Brower & Zar, 1984).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os 1.008 indivíduos inventariados, no Vale e na Encosta, distribuíram-se em 191 espécies, 128 gêneros e 54 famílias. Destas, 20 espécies foram provenientes de deslocamentos fora das parcelas; as demais foram registradas nas parcelas. A densidade de espécies por parcela foi significativamente maior no Vale ($25,5 \pm 4,9$ espécies/400m²) que na Encosta ($18,6 \pm 6,90$ espécies/400m²) ($t = 2,92$; $P = 0,0082$). Contudo, os índices de diversidade de Shannon (H') e Pielou (J') foram semelhantes nos dois setores, não havendo diferença significativa nos valores encontrados de H' entre Vale (4,148) e Encosta (4,250), pelo teste de t de Hutcheson ($t = 1,35$; $P > 0,10$). A equabilidade de Pielou (J') para o Vale e a Encosta foi de 0,868 e 0,906 respectivamente.

O número registrado de espécies para a Mata do Coqueiro pode ser considerado intermediário quando comparado com outros levantamentos de fragmentos de florestas estacionais semidecíduais, tanto ripárias como de terra firme, na região do Alto Rio Grande (Oliveira-Filho et al., 1994 e, Van Den Berg & Oliveira-Filho 2000). Estes autores estudaram sete fragmentos na região do Sul de Minas, dos quais quatro possuíam um maior número de espécies que a mata do coqueiro, sendo: Tiradentes, com 277 espécies e uma área superior a 1000 ha, Bom Sucesso, com 241 espécies e área de 84 ha; e Poço Bonito, com 219 espécies e área de 74 ha e Itutinga, com 256 espécies e somente 3 ha. Os três fragmentos restantes apresentaram número de espécies inferior ao da Mata do Coqueiro. São eles: Camargos (162 espécies e 7,5 ha), Madre de Deus de Minas (192 espécies e 20 ha) e Lavras, UFLA (184 espécies e 6 ha).

Apesar dos setores Vale e Encosta não apresentarem diferenças significativas nos índices de diversidade de Shannon, os valores encontrados para esse índice (Encosta: $H' = 4,25$ nats.indiv.⁻¹; Vale: $H' = 4,15$ nats.indiv.⁻¹) podem ser considerados altos. Isto torna-se mais evidente quando os índices são comparados àqueles obtidos em outros inventários conduzido na região, situados entre 3,5 e 4,3 nats.indiv.⁻¹ (Carvalho et al., 1995; Van Den Berg & Oliveira-Filho, 2000; Souza et al., 2002; Botrel et al., 2002; Espírito-Santo et al., 2002; Rodrigues et al., 2002; Carvalho, 2002). Isto demonstra uma alta diversidade do componente arbóreo (Shannon), devido, principalmente, a uma dominância ecológica mais baixa refletida no índice de equabilidade de Pielou.

A família Fabaceae (Leguminosae) destacou-se pela maior riqueza de espécies (30) e gêneros (18), representando 15,7% do total de espécies registradas. Em segundo lugar, a família Myrtaceae apresentou 20 espécies e 9 gêneros, seguida de Lauraceae com 17 espécies e 7 gêneros. Outras famílias que contribuíram com

um número expressivo de espécies foram: Meliaceae, com 11; Euphorbiaceae, com 8; Malvaceae e Rubiaceae, ambas com 7 espécies. O perfil florístico do fragmento estudado pode ser considerado semelhante ao de outras florestas semidecíduas baixo-montanas da região centro-sul de Minas Gerais, como os estudadas por Oliveira-Filho et al. (1994a), Carvalho et al. (1995), Souza et al. (2002), Botrel et al. (2002), Espírito-Santo et al. (2002), Carvalho (2002). Estes autores verificaram que as famílias com maior número de espécies foram aproximadamente as mesmas: Myrtaceae, Lauraceae, Fabaceae, Euphorbiaceae e Rubiaceae. Essas famílias foram também citadas por Leitão Filho (1987) como de maior riqueza para florestas semidecíduas da região Centro-Sul do Brasil. Dessa forma, o fragmento florestal da Mata do Coqueiro confirma a representatividade destas famílias para este tipo de floresta da região centro-sul.

Os parâmetros quantitativos das espécies para os dois setores encontram-se nas Tabelas 1 e 2. Comparando-se Vale e a Encosta, em termos de suas dez espécies de maior VI (Tabelas 1 e 2), observa-se que as duas amostras apresentaram quatro espécies em comum nessas posições: *Machaerium nictitans*, *Actinostemon concolor*, *Machaerium villosum* e *Cupania vernalis*. Quando essas comparações são feitas em termos de densidade, o Vale e a Encosta compartilharam apenas duas espécies entre as dez de maior densidade: *Actinostemon concolor* e *Cupania vernalis*. Quanto à área basal, o Vale e a Encosta compartilharam as mesmas quatro espécies compartilhadas no VI: *Machaerium nictitans*, *Machaerium villosum*, *Cupania vernalis* e *Actinostemon concolor*.

Como os dois setores apresentaram características distintas de topografia e, provavelmente, também de umidade do solo, suas composições florísticas também diferiram fortemente. Dessa forma, pode-se notar diferenças quanto

às espécies dominantes, tendo sido encontradas poucas espécies em comum. Esse fato pode estar ligado às condições de cada setor e à adaptabilidade das espécies a condições distintas, principalmente a maior umidade no setor Vale. Este setor também apresentou uma densidade maior de indivíduos, fato que pode estar relacionado também com a maior luminosidade presente na borda do fragmento, não muito distante do curso d'água.

A maior elevação do terreno em relação ao fundo do vale e a declividade mais acentuada no setor Encosta provavelmente contribuem para uma drenagem mais acentuada dos solos (Resende et al., 1995). O regime de água dos solos é indicado como fator determinante na distribuição de espécies arbóreas, em fragmentos de floresta semidecídua da região (Oliveira-Filho et al., 1994b, 1994c, 1994e; Van Den Berg & Oliveira-Filho, 1999; Botrel et al., 2002; Souza et al., 2002; Espírito-Santo et al., 2002).

A maior luminosidade, encontrada nas bordas dos fragmentos ou em clareira, também afeta a composição e a estrutura da floresta (Oliveira-Filho et al., 1997; Carvalho, 2002; Souza et al., 2002; Van Den Berg & Oliveira-Filho, 1999). Nas bordas, a umidade do solo é, em geral, reduzida em comparação com o interior da floresta, pois a maior penetração dos raios solares e do vento aumenta a temperatura e a evapotranspiração, reduzindo a umidade do ar e do solo, criando condições favoráveis ao stress hídrico (Kapos et al., 1997). No presente caso estudado, porém, parte das bordas coincidia com o córrego, no fundo do vale, onde a umidade do solo é elevada. Essas condições, em particular, podem ter favorecido a maior densidade de indivíduos no setor Vale, embora não tenha ocorrido diferenciação no perfil das espécies entre os dois setores.

Tabela 1. Espécies arbóreo-arbustiva do setor Vale da Mata do Coqueiro, Ibituruna, MG e seus parâmetros quantitativos.

Table 1. Species of shrubs and trees of the Valley sector of the Mata do Coqueiro, Ibituruna, MG and their quantitative parameters.

Espécies	Nº	Parc. (m ²)	AB (m ²)	VI	H. □ng. (m)	H.méd. (m)
<i>Actinostemon concolor</i>	71	11	0,38920	18,80	11,0	6,3
<i>Platycomus regnellii</i>	23	8	1,56020	18,32	25,0	14,1
<i>Ocotea velutina</i>	13	8	1,28780	14,49	18,0	14,3
<i>Machaerium stipitatum</i>	26	9	0,64440	12,20	17,0	10,5
<i>Cupania vernalis</i>	24	12	0,39080	10,82	17,0	8,6
<i>Machaerium nictitans</i>	9	7	0,70570	9,06	22,0	13,7
<i>Acacia glomerosa</i>	13	7	0,47990	8,05	17,0	11,8
<i>Machaerium villosum</i>	11	7	0,51200	7,94	17,0	11,0
<i>Prunus myrtifolia</i>	17	9	0,19610	7,21	13,0	8,5
<i>Cariniana estrellensis</i>	5	5	0,58540	6,84	38,0	13,7
<i>Albizia polycephala</i>	12	9	0,22910	6,57	16,0	11,9
<i>Mollinedia widgrenii</i>	15	6	0,21410	6,08	17,0	8,1
<i>Rollinia laurifolia</i>	8	5	0,30070	5,20	19,0	11,1
<i>Metrodorea stipularis</i>	12	7	0,11920	5,14	19,0	8,9
<i>Annona cacans</i>	4	4	0,42300	5,13	20,0	15,8
<i>Luehea grandiflora</i>	9	5	0,23530	4,88	18,0	9,0
<i>Luehea divaricata</i>	8	3	0,28280	4,46	20,0	9,9
<i>Rollinia sericea</i>	9	6	0,13700	4,44	13,0	9,2
<i>Cabralea canjerana</i>	5	4	0,29850	4,36	16,0	9,4
<i>Dendropanax cuneatum</i>	9	5	0,13930	4,16	13,0	7,8
<i>Casearia sylvestris</i>	7	7	0,09820	4,10	19,0	9,4
<i>Matayba juglandifolia</i>	7	7	0,09230	4,05	18,0	8,7
<i>Copaifera langsdorffii</i>	5	4	0,24730	3,97	20,0	14,2
<i>Guazuma ulmifolia</i>	5	5	0,20730	3,97	15,0	11,7
<i>Tapirira obtusa</i>	10	5	0,09130	3,97	16,0	8,6
<i>Trichilia pallens</i>	11	5	0,06430	3,94	12,0	7,7
<i>Cedrela fissilis</i>	5	3	0,26530	3,80	20,0	12,2
<i>Ingá striata</i>	7	4	0,13830	3,49	12,5	8,4
<i>Eugenia florida</i>	7	4	0,10690	3,25	12,0	9,0
<i>Citronella paniculata</i>	6	5	0,05910	3,02	14,0	7,8
<i>Ocotea corymbosa</i>	7	3	0,10640	2,95	14,0	8,4

Continua...

To be continued...

Tabela 1. Continuação...**Table 1.** Continued...

Espécies	Nº	Parc. (m ²)	AB (m ²)	VI	H.máx. (m)	H.méd. (m)
<i>Maytenus ilicifolia</i>	7	4	0,05820	2,88	9,0	6,0
<i>Nectandra oppositifolia</i>	4	4	0,07510	2,48	14,0	9,0
<i>Calycorectes acutatus</i>	6	3	0,06330	2,45	11,0	8,2
<i>Eugenia excelsa</i>	5	2	0,12690	2,45	15,0	10,6
<i>Myrcia tomentosa</i>	3	3	0,11960	2,34	19,0	12,7
<i>Guarea macrophylla</i>	5	4	0,02110	2,25	9,0	6,7
<i>Piptadenia gonoacantha</i>	3	2	0,14160	2,21	16,0	11,0
<i>Connarus regnellii</i>	6	2	0,07030	2,20	10,0	7,8
<i>Trichilia pallida</i>	5	4	0,01500	2,20	8,0	5,8
<i>Trichilia catigua</i>	6	3	0,02940	2,19	17,0	7,8
<i>Aspidosperma parvifolium</i>	3	3	0,08860	2,11	13,0	12,2
<i>Galipea jasminiflora</i>	4	4	0,01280	2,01	7,0	4,8
<i>Cassia ferruginea</i>	1	1	0,19690	1,97	16,0	16,0
<i>Maclura tinctoria</i>	2	2	0,12900	1,94	18,0	15,0
<i>Pera glabrata</i>	6	2	0,02160	1,83	9,0	7,0
<i>Croton floribundus</i>	2	2	0,11390	1,82	15,0	10,5
<i>Prunus brasiliensis</i>	5	2	0,03770	1,77	10,0	6,0
<i>Duguetia lanceolata</i>	3	2	0,07250	1,68	11,0	10,0
<i>Guatteria nigrescens</i>	3	3	0,02950	1,66	10,0	7,3
<i>Vochysia magnifica</i>	2	2	0,08530	1,60	16,0	13,5
<i>Gomidesia affinis</i>	3	3	0,01250	1,53	9,5	7,8
<i>Syagrus romanzoffiana</i>	3	2	0,04460	1,47	17,0	9,0
<i>Diospyros inconstans</i>	2	2	0,05150	1,35	15,0	10,5
<i>Allophylus semidentatus</i>	3	2	0,02520	1,32	10,0	7,8
<i>Amaioua guianensis</i>	5	1	0,01760	1,32	9,0	7,9
<i>Aloysia virgata</i>	3	1	0,06220	1,30	11,0	7,7
<i>Andira fraxinifolia</i>	3	2	0,02230	1,30	7,5	7,0
<i>Psychotria sessilis</i>	3	2	0,00680	1,18	5,0	4,3
<i>Ocotea odorifera</i>	2	2	0,02780	1,17	11,0	9,5
<i>Roupala montana</i>	2	2	0,02620	1,16	13,0	10,0
<i>Matayba elaeagnoides</i>	2	2	0,02580	1,15	15,0	12,5
<i>Campomanesia xanthocarpa</i>	2	2	0,02390	1,14	9,0	8,5
<i>Aniba firmula</i>	1	1	0,08280	1,11	13,0	13,0
<i>Ocotea elegans</i>	2	1	0,05980	1,11	10,0	9,0
<i>Lonchocarpus cultratus</i>	2	2	0,01230	1,05	9,0	7,0

Continua...

To be continued...

Tabela 1. Continuação...**Table 1.** Continued...

Espécies	Nº	Parc. (m ²)	AB (m ²)	VI	H.máx. (m)	H.méd. (m)
<i>Xylosma ciliatifolium</i>	2	2	0,00900	1,02	9,0	7,3
<i>Agonandra excelsa</i>	2	2	0,00700	1,01	8,0	7,5
<i>Chrysophyllum gonocarpum</i>	2	2	0,00640	1,01	11,0	8,0
<i>Coutarea hexandra</i>	2	2	0,00700	1,01	9,0	7,0
<i>Lithraea molleoides</i>	1	1	0,07050	1,01	13,0	13,0
<i>Rhamnidium elaeocarpum</i>	2	2	0,00650	1,01	6,5	6,3
<i>Endlicheria paniculata</i>	2	1	0,04490	1,00	11,0	8,5
<i>Helicteres ovata</i>	2	2	0,00550	1,00	7,0	6,0
<i>Myrciaria floribunda</i>	2	2	0,00600	1,00	5,0	4,5
<i>Protium widgrenii</i>	2	2	0,00530	1,00	6,0	5,5
<i>Myroxylon peruiferum</i>	3	1	0,01380	0,94	13,0	11,7
<i>Cryptocarya aschersoniana</i>	2	1	0,01210	0,75	12,0	10,5
<i>Byrsonima laxiflora</i>	2	1	0,00810	0,72	14,0	12,5
<i>Inga marginata</i>	2	1	0,00750	0,71	6,0	5,5
<i>Leucochloron incuriale</i>	2	1	0,00780	0,71	8,0	6,3
<i>Cinnamomum glaziovii</i>	1	1	0,02770	0,69	15,0	15,0
<i>Platypodium elegans</i>	1	1	0,02580	0,67	9,0	9,0
<i>Syagrus oleracea</i>	1	1	0,02410	0,66	12,0	12,0
<i>Senna multijuga</i>	1	1	0,02150	0,64	14,0	14,0
<i>Campomanesia guazumifolia</i>	1	1	0,01760	0,61	8,0	8,0
<i>Myrcia rostrata</i>	1	1	0,01740	0,61	10,0	10,0
<i>Machaerium lanceolatum</i>	1	1	0,01550	0,60	6,0	6,0
<i>Allophylus edulis</i>	1	1	0,01470	0,59	12,0	12,0
<i>Myrcia fallax</i>	1	1	0,01470	0,59	9,0	9,0
<i>Eugenia cerasiflora</i>	1	1	0,01210	0,57	12,0	12,0
<i>Casearia lasiophylla</i>	1	1	0,01090	0,56	6,0	6,0
<i>Aspidosperma polyneuron</i>	1	1	0,00950	0,55	8,0	8,0
<i>Ceiba speciosa</i>	1	1	0,01000	0,55	6,0	6,0
<i>Myrsine lancifolia</i>	1	1	0,01000	0,55	9,0	9,0

Continua...

To be continued..

Tabela 1. Continuação...**Table 1.** Continued...

Espécies	Nº	Parc. (m ²)	AB (m ²)	VI	H.máx. (m)	H.méd. (m)
<i>Rollinia sylvatica</i>	1	1	0,00920	0,55	8,0	8,0
<i>Trichilia lepidota</i>	1	1	0,00920	0,55	8,0	8,0
<i>Ocotea silvestris</i>	1	1	0,00820	0,54	9,0	9,0
<i>Tapirira guianensis</i>	1	1	0,00850	0,54	6,0	6,0
<i>Ternstroemia brasiliensis</i>	1	1	0,00770	0,54	10,0	10,0
<i>Styrax latifolius</i>	1	1	0,00720	0,53	10,0	10,0
<i>Trichilia emarginata</i>	1	1	0,00620	0,53	10,0	10,0
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	1	1	0,00650	0,53	6,0	6,0
<i>Machaerium hirtum</i>	1	1	0,00540	0,52	10,0	10,0
<i>Eriotheca candolleana</i>	1	1	0,00350	0,51	7,0	7,0
<i>Eugenia</i> sp.	1	1	0,00350	0,51	7,5	7,5
<i>Ficus insípida</i>	1	1	0,00350	0,51	6,0	6,0
<i>Bauhinia longifolia</i>	1	1	0,00230	0,50	9,0	9,0
<i>Lacistema hasslerianum</i>	1	1	0,00260	0,50	7,0	7,0
<i>Strychnos brasiliensis</i>	1	1	0,00270	0,50	5,0	5,0
<i>Talauma ovata</i>	1	1	0,00280	0,50	4,0	4,0
<i>Trema micrantha</i>	1	1	0,00260	0,50	6,0	6,0
<i>Vernonanthura diffusa</i>	1	1	0,00320	0,50	7,0	7,0
<i>Guapira graciliflora</i>	1	1	0,00200	0,49	4,0	4,0
<i>Nectandra membranacea</i>	1	1	0,00200	0,49	10,0	10,0
<i>Piper amalago</i>	1	1	0,00200	0,49	4,0	4,0
<i>Seguiera langsdorffii</i>	1	1	0,00200	0,49	5,0	5,0
<i>Stylogyne ambigua</i>	1	1	0,00200	0,49	5,0	5,0
<i>Vitex cymosa</i>	1	1	0,00200	0,49	4,0	4,0

Nº = número de indivíduos, Parc. = número de parcelas com a espécie, AB = área basal, VI = valor de importância, H.Máx. = altura máxima, H.Méd. = altura média. Espécies ordenadas por VI decrescente.

Tabela 2. Espécies arbóreo-arbustiva do setor Encosta da Mata do Coqueiro, Ibituruna, MG e seus parâmetros quantitativos.

Table 2. Species of shrubs and trees of the Slope sector of the Mata do Coqueiro, Ibituruna, MG and their quantitative parameters.

Espécies	Nº	Parc. (m ²)	AB (m ²)	VI	H.máx. (m)	H.méd. (m)
<i>Copaifera langsdorffii</i>	14	6	1,08210	15,37	29,0	14,0
<i>Machaerium nictitans</i>	10	7	0,95990	13,78	28,0	19,8
<i>Cariniana estrellensis</i>	3	3	1,03340	11,20	24,0	17,0
<i>Luehea grandiflora</i>	14	5	0,51890	9,90	25,0	13,1
<i>Croton floribundus</i>	16	5	0,46470	9,87	26,0	12,9
<i>Actinostemon concolor</i>	24	5	0,25050	9,76	14,0	8,1
<i>Cupania vernalis</i>	16	8	0,27690	9,42	14,0	9,0
<i>Machaerium villosum</i>	14	5	0,46110	9,38	17,0	10,9
<i>Piptadenia gonoacantha</i>	9	6	0,48740	8,89	20,0	15,5
<i>Styrax camporus</i>	17	6	0,17540	7,91	16,0	9,5
<i>Lonchocarpus cultratus</i>	7	4	0,43350	7,13	30,0	21,7
<i>Machaerium hirtum</i>	11	5	0,22620	6,59	13,0	9,1
<i>Guazuma ulmifolia</i>	7	6	0,20680	5,92	15,0	12,3
<i>Byrsonima laxiflora</i>	8	5	0,19860	5,66	17,0	11,8
<i>Vochysia magnifica</i>	11	1	0,29430	5,55	25,0	16,7
<i>Calycorectes acutatum</i>	11	4	0,12080	5,23	11,0	8,4
<i>Tapirira obtusa</i>	9	5	0,10920	5,09	12,0	8,3
<i>Eugenia florida</i>	8	4	0,17230	5,01	14,0	9,4
<i>Acacia glomerosa</i>	7	5	0,09410	4,50	20,0	11,6
<i>Cedrela fissilis</i>	5	4	0,16630	4,28	15,0	9,9
<i>Trichilia pallens</i>	11	3	0,05910	4,26	12,0	8,3
<i>Schinus terebinthifolius</i>	8	2	0,15610	4,04	12,0	10,5
<i>Coutarea hexandra</i>	8	3	0,10260	3,98	10,0	7,6
<i>Rollinia sericea</i>	5	4	0,12920	3,95	25,0	12,0
<i>Casearia sylvestris</i>	6	5	0,04000	3,79	12,0	7,7
<i>Platycomus regnellii</i>	5	3	0,14810	3,70	16,0	11,0
<i>Albizia polycephala</i>	5	3	0,14520	3,68	20,0	12,1
<i>Prunus myrtifolia</i>	6	4	0,07210	3,66	16,0	8,5
<i>Metrodorea stipularis</i>	6	4	0,06080	3,56	10,0	7,6
<i>Luehea divaricata</i>	3	1	0,26510	3,47	14,0	12,3
<i>Ocotea corymbosa</i>	7	3	0,06020	3,37	15,0	11,0

Continua...

To be continued...

Tabela 2. Continuação...**Table 2.** Continued...

Espécies	Nº	Parc. (m ²)	AB (m ²)	VI	H.máx. (m)	H.méd. (m)
<i>Machaerium stipitatum</i>	4	4	0,08630	3,33	14,0	10,8
<i>Inga marginata</i>	7	3	0,04830	3,26	13,0	7,3
<i>Alibertia concolor</i>	5	2	0,10670	2,92	12,0	8,4
<i>Syagrus romanzoffiana</i>	3	3	0,10930	2,90	13,0	10,5
<i>Aloysia virgata</i>	7	1	0,09830	2,88	8,0	5,7
<i>Vochysia tucanorum</i>	6	1	0,08540	2,54	12,0	8,2
<i>Annona cacans</i>	2	2	0,13950	2,53	19,0	18,0
<i>Allophylus edulis</i>	4	3	0,03480	2,46	10,0	7,8
<i>Matayba elaeagnoides</i>	4	2	0,07120	2,37	14,0	9,8
<i>Aspidosperma cylindrocarpon</i>	4	1	0,10500	2,26	17,0	13,0
<i>Citronella paniculata</i>	5	2	0,02330	2,17	9,0	7,6
<i>Guarea macrophylla</i>	3	3	0,01660	2,07	10,0	7,3
<i>Ocotea diospyrifolia</i>	1	1	0,15480	2,03	28,0	28,0
<i>Colubrina glandulosa</i>	3	2	0,04000	1,87	11,0	10,2
<i>Croton echinocarpus</i>	2	2	0,06470	1,86	15,0	14,5
<i>Ocotea velutina</i>	2	2	0,06280	1,84	9,5	7,8
<i>Peltophorum dubium</i>	3	2	0,03760	1,84	11,0	10,3
<i>Casearia lasiophylla</i>	3	2	0,01560	1,65	8,0	7,2
<i>Strychnos brasiliensis</i>	3	2	0,01600	1,65	6,0	5,7
<i>Nectandra oppositifolia</i>	2	2	0,03440	1,59	10,0	8,5
<i>Cariniana legalis</i>	4	1	0,02750	1,57	12,5	8,6
<i>Rhamnidium elaeocarpum</i>	2	2	0,03230	1,57	15,0	14,5
<i>Myroxylon peruiferum</i>	4	1	0,02410	1,54	9,0	8,0
<i>Platypodium elegans</i>	2	2	0,01380	1,40	12,0	9,3
<i>Stylogyne ambigua</i>	2	2	0,01180	1,39	5,5	5,3
<i>Tapirira guianensis</i>	2	2	0,01260	1,39	11,0	9,0
<i>Esenbeckia febrifuga</i>	2	2	0,00950	1,36	6,0	5,5
<i>Chrysophyllum gonocarpum</i>	2	2	0,00830	1,35	8,0	7,5
<i>Ixora warmingii</i>	2	2	0,00680	1,34	8,0	6,5
<i>Allophylus semidentatus</i>	2	2	0,00550	1,33	6,0	5,8
<i>Eugenia</i> sp.	2	2	0,00500	1,33	9,0	7,5
<i>Protium widgrenii</i>	2	2	0,00550	1,33	7,0	6,0
<i>Sapium glandulosum</i>	2	1	0,05030	1,32	14,0	13,0

Continua...

To be continued...

Tabela 2. Continuação...**Table 2.** Coninued...

Espécies	Nº	Parc. (m ²)	AB (m ²)	VI	H.máx. (m)	H.méd. (m)
<i>Ceiba speciosa</i>	1	1	0,07490	1,31	18,0	18,0
<i>Xylosma ciliatifolium</i>	2	1	0,02640	1,10	10,0	9,0
<i>Chrysophyllum marginatum</i>	2	1	0,01800	1,03	6,0	5,5
<i>Dendropanax cuneatus</i>	2	1	0,01850	1,03	11,0	8,5
<i>Rollinia laurifolia</i>	1	1	0,04300	1,03	15,0	15,0
<i>Lithraea molleoides</i>	1	1	0,03780	0,98	9,0	9,0
<i>Mollinedia widgrenii</i>	2	1	0,01040	0,96	7,0	6,5
<i>Solanum pseudoquina</i>	1	1	0,03470	0,95	13,0	13,0
<i>Maclura tinctoria</i>	1	1	0,03100	0,92	16,0	16,0
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	1	1	0,03060	0,91	13,0	13,0
<i>Alchornea glandulosa</i>	1	1	0,02110	0,83	13,0	13,0
<i>Ocotea elegans</i>	1	1	0,01760	0,80	10,0	10,0
<i>Galipea jasminiflora</i>	1	1	0,01670	0,79	7,0	7,0
<i>Maytenus ilicifolia</i>	1	1	0,01720	0,79	7,0	7,0
<i>Heisteria silvianii</i>	1	1	0,01540	0,78	11,0	11,0
<i>Clethra scabra</i>	1	1	0,01330	0,76	10,0	10,0
<i>Guapira opposita</i>	1	1	0,01300	0,76	12,0	12,0
<i>Inga ingoides</i>	1	1	0,01340	0,76	10,0	10,0
<i>Ocotea odorifera</i>	1	1	0,01340	0,76	7,0	7,0
<i>Senna macranthera</i>	1	1	0,01210	0,75	7,0	7,0
<i>Dalbergia frutescens</i>	1	1	0,01150	0,74	8,0	8,0
<i>Vismia brasiliensis</i>	1	1	0,01090	0,74	11,0	11,0
<i>Agonandra excelsa</i>	1	1	0,00870	0,72	11,0	11,0
<i>Cryptocarya aschersoniana</i>	1	1	0,00770	0,71	9,0	9,0
<i>Marlierea racemosa</i>	1	1	0,00790	0,71	10,0	10,0
<i>Machaerium lanceolatum</i>	1	1	0,00640	0,70	6,0	6,0
<i>Nectandra megapotamica</i>	1	1	0,00720	0,70	12,0	12,0
<i>Prunus brasiliensis</i>	1	1	0,00650	0,70	7,5	7,5
<i>Xylosma prockia</i>	1	1	0,00690	0,70	6,0	6,0
<i>Guatteria nigrescens</i>	1	1	0,00580	0,69	7,5	7,5
<i>Miconia trianae</i>	1	1	0,00520	0,69	10,0	10,0
<i>Pera glabrata</i>	1	1	0,00600	0,69	8,0	8,0
<i>Roupala montana</i>	1	1	0,00520	0,69	10,0	10,0

Continua...

To be continued...

Tabela 2. Continuação...**Table 2.** Continued...

Espécies	Nº	Parc. (m ²)	AB (m ²)	VI	H.máx. (m)	H.méd. (m)
<i>Trichilia pallida</i>	1	1	0,00530	0,69	9,0	9,0
<i>Celtis pubescens</i>	1	1	0,00330	0,67	6,0	6,0
<i>Duguetia lanceolata</i>	1	1	0,00300	0,67	6,0	6,0
<i>Eugenia excelsa</i>	1	1	0,00350	0,67	7,0	7,0
<i>Eugenia pyriformis</i>	1	1	0,00370	0,67	6,5	6,5
<i>Piper amalago</i>	1	1	0,00380	0,67	10,5	10,5
<i>Gomidesia affinis</i>	1	1	0,00220	0,66	8,0	8,0
<i>Myrciaria floribunda</i>	1	1	0,00260	0,66	6,0	6,0
<i>Pseudobombax grandiflorum</i>	1	1	0,00200	0,66	6,0	6,0
<i>Psidium rufum</i>	1	1	0,00260	0,66	6,0	6,0

Nº = número de indivíduos, Parc. = número de parcelas com a espécie, AB = área basal, VI = valor de importância, H.Máx. = altura máxima, H.Méd. = altura média. Espécies ordenadas por VI decrescente.

4 CONCLUSÕES

A composição florística e a estrutura fitossociológica do fragmento da mata do coqueiro são semelhantes ao encontrado em outros fragmentos estudados na região do Sul de Minas Gerais.

O número de espécie foi intermediário comparado com outros levantamentos registrados para essa região, enquanto a diversidade, pelo índice de Shannon, pode ser considerada alta para a região.

O fator drenagem e umidade aparentemente influenciou na composição das espécies mais abundantes e na densidade dos dois setores.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOTREL, R. T.; OLIVEIRA-FILHO, A. T.; RODRIGUES, L. A.; CURI, N. Influência do solo e topografia sobre as variações da composição florística e estrutura da comunidade arbórea-arbustiva de uma floresta estacional semidecidual em Ingaí, MG. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v.25, n.2, p.195-213, jun. 2002.

BROWER, J. E.; ZAR, J. H. **Field and laboratory methods for general ecology**. Dubuque: W. M. C. Brow, 1984. 226 p.

CARVALHO, D. A.; OLIVEIRA-FILHO, A. T.; VILELA, E. A.; GAVILANES, M. L. Estrutura fitossociológica de mata ripária do alto Rio Grande (Bom Sucesso, estado de Minas Gerais). **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 39-49, jan. 1995.

CARVALHO, W. A. C. **Variações da composição e estrutura do compartimento arbóreo da vegetação de oito fragmentos de floresta semi-decídua do vale do Alto Rio Grande, MG**. 2002. 192 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG.

CURTISS, J. T.; MCINTOSH, R. P. The inter-relations of certain analytic and synthetic phytosociological characters. **Ecology**, v.31, p. 434-455, 1950.

EITEN, G. Brazilian "Savannas". In: HUNNTLEY, B. J.; WALKER, B. H. **Ecol-**

- ogy of tropical savana. Berlin: Verlag, 1982. p. 25-47.
- ESPÍRITO-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 Botanica Brasílica**, Brasília, DF, 2002. no prelo.
- KAPOS, V.; CAMARGOS, J. L. C.; DANDE, G. Edge related changes in environment and plant response due to forest fragmentation in Central Amazonia. In: LAURANCE, W. F.; BIERREGAARD, R. O. **Tropical forest remnants: ecology, management and conservation of fragmented communities**. Chicago: The University of Chicago Press, 1997. p. 45-54.
- LEITÃO-FILHO, H. F. Considerações sobre a florística de florestas tropicais e sub-tropicais do Brasil. **IPEF**, Piracicaba, n. 35, p. 41-46, Apr. 1987.
- MELLO-BARRETO, H. L. Regiões fotogeografica de Minas Gerais. **Boletim Geográfico**, Departamento de Geografia, Minas Gerais, n.14, p.14-28, 1942.
- MUELLER-DOMBOIS, D.; ELLENBERG, H. **Aims and methods of vegetation ecology**. New York: John Wiley, 1974. 547 p.
- OLIVEIRA-FILHO, A. T.; FONTES, M. A. L. Patterns of floristic differentiation among Atlantic forests in south-eastern Brazil, and the influence of climate. **Biotropica**, Saint Louis, v. 32, n. 4, p. 793-810, Dec. 2000.
- OLIVEIRA-FILHO, A. T.; MELLO, J. M.; SCOLFORO, J. R. S. Effects of past disturbance and edges on tree community structure and dynamics within a fragment of tropical semideciduous forest in south-eastern Brazil over a five-year period (1987-1992). **Plant Ecology**, Dordrecht, v. 131, n. 1, p. 45-66, Jan. 1997.
- 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**, Rio de Janeiro, v.17 n.2, p.159-174, dez. 1994a.
- OLIVEIRA-FILHO, A. T.; VILELA, E. A.; CARVALHO, D. A.; GAVILANES, M. L. Differentiation of streamside and upland vegetation in an area of montane semideciduous forest in southeastern Brazil. **Flora**, Jena, v. 189, n. 4, p. 287-305, Oct. 1994b.
- OLIVEIRA-FILHO, A. T.; VILELA, E. A.; CARVALHO, D. A.; GAVILANES, M. L. Effects of soils and topography on the distribution of tree species in a tropical riverine forest in south-eastern Brazil. **Journal of Tropical Ecology**, Aberdeen, v. 10, n. 4, p. 483-508, Nov. 1994c.
- OLIVEIRA-FILHO, A. T.; VILELA, E. A.; GAVILANES, M. L.; CARVALHO, D. A. Comparison of the woody flora and soils of six areas of montane semideciduous forest in southern Minas Gerais, Brazil. **Edinburgh Journal of Botany**, Edinburgh, v. 51, n. 3, p. 355-389, Sept. 1994d.
- OLIVEIRA-FILHO, A. T.; VILELA, E. A.; GAVILANES, M. L.; CARVALHO, D.A. Effect of flooding regime and understory bamboos on the physiognomy and tree species composition of a tropical semideciduous forest in Southeastern Brazil. **Vegetatio**, The Hague, v.113, n.2, p.99-124, 1994e.
- RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S. B.; CORRÊA, G. F. **Pedologia: bases para distinção de ambiente**. Viçosa, MG: Núcleo

de Estudo de Planejamento e Uso do Terra, 1995. 304 p.

RODRIGUES, L. A.; CARVALHO, D. A.; OLIVEIRA-FILHO, A. T.; BOTREL, R. T.; SILVA, E. A. Estudo florístico e estrutural da comunidade arbustiva e arbórea de uma floresta em Luminárias, MG. **Acta Botanica Brasílica**, Brasília, DF, 2002. no prelo.

SHEPHERD, G. J. **FITOPAC**: manual do usuário. Campinas: UNICAMP, 1994. 25 p.

SOUZA, J. S.; ESPÍRITO-SANTO, F. D. B.; FONTES, M. A. L.; OLIVEIRA-FILHO, A. T.; BOTEZELLI, L. Análise das variações florísticas e estruturais da comunidade arbórea de um fragmento de floresta semidecídua às margens do rio Capivari, Lavras-MG. **Revista Árvore**, Viçosa, MG, 2002. no prelo.

VAN DEN BERG, E.; OLIVEIRA FILHO, A. T. Composição florística e fitossociologia de uma floresta estacional semidecidual montana em Itutinga, MG, e comparação com outras áreas. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 231-253, set. 2000.

VAN DEN BERG, E.; OLIVEIRA-FILHO, A. T. Spatial partitioning among tree species within an area of tropical montane gallery forest in south-eastern Brazil. **Flora**, Jena, v. 194, n. 2/3, p. 249-266, May 1999.

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