



**FITOSSOCIOLOGIA DE REMANESCENTES DE FLORESTA ESTACIONAL
SEMIDECÍDUA NO CAMPUS DO IFSULDEMINAS, MACHADO, MG**

**Alice S. LEAL¹; Marielly G. REZENDE¹; Rodolfo R. MARINHO¹;
Danilo O. C. LIMA¹; Rayanne M. A. MATOS¹; Walnir G. FERREIRA-JUNIOR¹**

RESUMO

O processo de fragmentação tem levado a significativa perda da biodiversidade que em boa parte ainda é desconhecida. Os fragmentos isolados estão comprometidos em sua composição, estrutura e dinâmica. Desta forma, objetivou-se determinar a estrutura fitossociológica de uma topossequência em remanescente de Floresta Estacional Semidecídua, situada no Instituto Federal do Sul de Minas Gerais - *Campus* Machado com intuito de subsidiar projetos de restauração florestal. Para a análise fitossociológica foram selecionados indivíduos arbóreos que apresentavam circunferência de tronco a 1,30m de altura maior ou igual a 15 cm. Foram amostrados 685 indivíduos, dos quais 341 pertenciam a Floresta Paludosa, 170 a Floresta de Encosta e 174 a Floresta de topo. A área basal foi maior na Floresta Paludosa, enquanto a riqueza e diversidade foram maiores na Floresta de encosta. A Floresta de topo variou muito em relação a seus índices, mas a área basal foi maior se comparada a Floresta de encosta. Neste sentido, observa-se um gradiente vegetacional estrutural na topossequência estudada.

Palavras-chave: Mata Atlântica, Conservação, Restauração Florestal, Sul de Minas Gerais

1. INTRODUÇÃO

Dentre os biomas brasileiros, as formações florestais da Mata Atlântica assumem grande importância ecológica por apresentarem elevada riqueza de espécies e diversidade florística, além do elevado nível de ocorrência de espécies endêmicas (Biodiversidade, 1998). O processo de fragmentação da vegetação deste bioma (Dean 1996) tem levado a uma significativa perda da biodiversidade, que nem sequer chegamos a conhecer (Almeida & Souza 1997), de tal forma que ações de restauração florestal das áreas degradadas devam ser implementadas.

O Estado de Minas Gerais apresenta cerca de 50% do seu território sobre o domínio da Mata Atlântica (Oliveira Filho et al., 2007). Segundo Souza et al. (2003), as Florestas Semidecíduas do sul de Minas Gerais foram altamente fragmentadas devido ao solo fértil e úmido, mais propício para atividades agropecuárias. Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo determinar a estrutura fitossociológica, de um remanescente de Floresta Estacional Semidecídua, situada no *campus* do Instituto Federal do Sul de Minas (IFSULDEMINAS), no município de Machado, como subsídio a programas de restauração florestal na região.

2. MATERIAL E MÉTODOS

1 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - Campus Machado;
alicetc2010@hotmail.com



Os estudos foram realizados em remanescentes florestais situados no *Campus* do Instituto Federal do Sul de Minas Gerais: um com área de 6,5ha e outro de 4,0ha no município de Machado, Minas Gerais. A região integra o domínio da Floresta Estacional Semidecídua, dentro do bioma Mata Atlântica (IBGE, 2004). Apresenta relevo variando de fortemente ondulado a montanhoso e altitude entre 830 e 1300m. A temperatura média anual é de 21,2 °C e o índice pluviométrico médio anual é de 1.824mm (Moura et al., 2007).

Foi selecionada uma toposequência com três geoambientes: Floresta Paludosa, Floresta de Encosta e Floresta de Topo. Em cada pedogeoambiente da toposequência foram lançadas 3 parcelas de 20x20m subdivididas em 10 parcelas contíguas de 10 x 10m (Mueller-Dombois & Ellenberg, 1974). Foram amostrados indivíduos arbóreos, vivos e mortos, com diâmetro mínimo a 1,30m do solo e (CAP- Circunferência a altura do peito) maior ou igual a 15 cm.

Os parâmetros fitossociológicos abordados foram: densidade, dominância (área basal) e frequência, utilizadas na composição do valor de importância, descritos e propostos por Mueller-Dombois & Ellenberg (1974). Calculou-se o Índice de Diversidade de Shannon (H') (Brower & Zar, 1984) e o Coeficiente de Equabilidade de Pielou (J) (Pielou, 1975). Os parâmetros fitossociológicos e florísticos foram calculados com o uso do programa FITOPAC 2 (Shepherd, 2010).

Para a identificação taxonômica foi utilizada literatura especializada e consultas a herbários da região. Todo o material coletado foi herborizado e depositado no Herbário Gerais do IFSULDEMINAS - campus Machado.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao todo, foram amostrados 685 indivíduos, dos quais 341 pertenciam a Floresta Paludosa, 170 a Floresta de Encosta e 174 a Mata seca, distribuídos em 49, 59, 53 espécies, respectivamente (Tabela 1). Foi estimada uma área basal por hectare de 46,25 m² para a Floresta Paludosa 29,61 m² para a Floresta de Encosta e 31,74 m² para a Floresta de Topo. A elevada densidade e biomassa das populações de *Euterpe edulis* Mart. e *Magnolia ovata* (A. St.-Hil.) Spreng propiciaram o maior valor de área basal observado na Floresta Paludosa (Tabela 1 e 2).

A Floresta Paludosa apresentou menor índice de diversidade ($H' = 2,51$) e equabilidade ($J' = 0,62$), resultado da concentração de indivíduos em duas populações: *E. edulis* (122 indivíduos) e *M. ovata* (79). A Floresta de Encosta, por apresentar distribuição equitativa dos indivíduos nas espécies ($J' = 0,90$), apresentou maior diversidade ($H' = 3,70$). A Floresta de Topo também por apresentar



9ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS

6º Simpósio da Pós-Graduação

ISSN 2319-0124

distribuição equitativa seus valores são intermediários em relação à área A e B, ($J' = 0,78$) e ($H' = 3,18$) (Tabela 1).

Tabela 1: Sumário fitossociológico das três áreas de estudo de um trecho de Floresta Estacional Semidecídua, Machado, Minas Gerais, onde: NInd. = número de indivíduos; S sp. = riqueza de espécies; S fam. = riqueza de famílias; AB = área basal; Dens. = densidade de indivíduos por hectare; H' = Índice de Diversidade de Shannon; J' = Equabilidade de Pielou.

Área	NInd	S sp.	S fam.	AB (m ² /ha)	Dens. (ind/ha)	H'	J'
Floresta Paludosa	341	57	28	46,25	2841	2,51	0,62
Floresta de Encosta	170	60	27	29,61	1416	3,7	0,9
Floresta de Topo	174	57	26	31,74	1450	3,18	0,78

A soma do VI de 9 espécies da Floresta Paludosa, Floresta de Encosta e Floresta de Topo representam 60,08%, 41,79% e 51,98%, respectivamente. Na floresta Paludosa destacam-se as espécies *M. ovata* com 20,70% do VI (23,17% DR; 3,90% FR e 35,03% DoR) e *E. edulis* com 18,22% do VI (35,68% DR; 3,90% FR e 14,98% DoR) (Tabela 2). Na Floresta de Encosta, *M. discolor* destaca-se com 9,68% do VI (9,41% DR; 2,27% FR e 17,36% DoR) (Tabela 2). Na Floresta de Topo destaca-se a espécie *M. stipularis* com 21,80 % do VI (31,61% DR; 3,57% FR e 30,21% DoR) (Tabela 2).

Tabela 2: Parâmetros fitossociológicos de todos os indivíduos amostradas na Floresta Paludosa, Floresta de Encosta e Floresta de Topo, trechos de Floresta Estacional Semidecídua, Machado, Minas Gerais, onde: NInd. = número de indivíduo; DR = densidade relativa (%); FR = frequência relativa (%); DoR = dominância relativa (%); VI = valor de importância (%).

Floresta Paludosa					
Espécies	NInd.	DR	FR	DoR	VI
<i>Magnolia ovata</i> (A.St.-Hil.) Spreng.	79	23,17	3,90	35,03	20,70
<i>Euterpe edulis</i> Mart.	122	35,78	3,90	14,98	18,22
<i>Esenbeckia grandiflora</i> Mart.	15	4,40	3,90	3,01	3,77
<i>Tapirira obtusa</i> (Benth.) J.D.Mitch.	9	2,64	3,90	4,22	3,59
<i>Myrcine umbellata</i> Mart.	12	3,52	2,60	3,59	3,23
Mortas	11	3,23	2,60	3,54	3,12
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	7	2,05	1,30	4,54	2,63
<i>Machaerium nycitans</i> (Vell.) Benth.	5	1,47	3,90	2,13	2,50
<i>Cupania ludowigii</i> Somner & Ferrucci.	4	1,17	3,90	1,93	2,33
Floresta de Encosta					
Espécies	NInd.	DR	FR	DoR	VI
<i>Miconia discolor</i> DC.	16	9,41	2,27	17,36	9,68
<i>Croton floribundus</i> Spreng.	14	8,24	3,41	12,74	8,13
<i>Senegalia polyphylla</i> (DC.) Britton & Rose.	11	6,47	2,27	5,16	4,63
<i>Ocotea odorifera</i> (Vell.) Rohwer.	6	3,53	3,41	3,72	3,55



9ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS

6º Simpósio da Pós-Graduação

ISSN 2319-0124

<i>Metrodorea stipularis</i> Mart.	6	3,53	1,14	5,02	3,23
<i>Mollinedia argyrogyna</i> Perkins.	7	4,12	3,41	2,16	3,23
<i>Piptadenia gonoacantha</i> (Mart.) J.F.Macbr	4	2,35	3,41	3,83	3,20
Mortas	6	3,53	2,27	3,44	3,08
Floresta de Encosta (continuação)					
Espécies	NInd.	DR	FR	DoR	VI
<i>Cryptocarya aschersoniana</i> Mez.	7	4,12	3,41	1,65	3,06
Floresta de Topo					
Espécies	NInd.	DR	FR	DoR	VI
<i>Metrodorea stipularis</i> Mart.	55,00	31,61	3,57	30,21	21,80
<i>Senegalia polyphylla</i> (DC.) Britton & Rose.	10,00	5,75	3,57	5,88	5,07
<i>Croton floribundus</i> Spreng	3,00	1,72	2,38	9,33	4,48
<i>Piptadenia gonoacantha</i> (Mart.) J.F.Macbr	4,00	2,30	3,57	7,21	4,36
<i>Ocotea</i> sp.	4,00	2,30	3,57	5,95	3,94
Mortas	8,00	4,60	2,38	4,20	3,73
<i>Mollinedia argyrogyna</i> Perkins.	7,00	4,02	3,57	2,16	3,25
Indeterminada 8	4,00	2,30	3,57	2,57	2,81
<i>Ocotea odorifera</i> (Vell.) Rohwer.	5,00	2,87	3,57	1,18	2,54

4. CONCLUSÕES

A estrutura das comunidades estudadas variou ao longo da topossequência estudada, indicando que aspectos pedológicos e topográficos podem atuar na distinção destas. Assim, projetos de restauração florestal na região devem considerar aspectos pedológicos e topográficos no planejamento de suas ações.

5. AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à FAPEMIG pelo fornecimento de bolsa de Iniciação Científica.

6. REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, D. S. & SOUZA, A. L. 1997. Florística e estrutura de um fragmento de Floresta Atlântica, no município de Juiz de Fora, Minas Gerais. **Revista Árvore** 21(2): 221-230.
- BIODIVERSIDADE em Minas Gerais: um atlas para a conservação. 1998. Belo Horizonte, Fundação Biodiversitas/ Fundação Zoobotânica.
- BROWER, J. E.; ZAR, J. H. **Field and laboratory methods for general ecology**. 2.ed. Iowa, Wm. C. Brown Company, 1984.
- DEAN, W. 1996. **A Ferro e Fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica Brasileira**. Companhia da Letras, São Paulo, SP.
- IBGE - **Mapa de Biomas do Brasil: Primeira aproximação**. Rio de Janeiro: IBGE. 1 mapa, colorido. Escala 1:5.000.000.
- MOURA, L. C. et al. A aptidão agrícola das terras do município de Machado / MG e a cafeicultura. **Caderno de Geografia**, v.17, p. 141-162. 2007.
- MUELLER-DOMBOIS, D.; ELLENBERG, H. 1974. **Aims and methods of vegetation ecology**. New York, John Wiley & Sons. 547 pp.
- OLIVEIRA FILHO A. T. et al. Dinâmica da comunidade e populações arbóreas da borda e interior de um remanescente florestal na Serra da Mantiqueira, Minas Gerais, em um intervalo de cinco anos (1999-2004). **Revista Brasil. Bot**, v. 30, n. 1, p. 149-161. 2007.
- PIELOU, E. C. **Ecological diversity**. New York, Willey. 1975, 165 p.
- SHEPHERD, G.J. **FITOPAC 2: Manual do usuário**. Campinas: UNICAMP, 2010, 91p.