



FLORÍSTICA E FITOSSOCIOLOGIA DE UM FRAGMENTO DE FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL DE ALTA DIVERSIDADE EM SANTO ANTÔNIO DO AMPARO - MG

Mesquita, R.G.A.¹

Castro, G.C.²; Sousa, H.¹

1 - Universidade Federal de Lavras, Departamento de Ciências Florestais. Campus Universitário, cp 3037, cep 37200 - 000, Lavras, MG.; 2 - Universidade Federal de São João del - Rei, Departamento de Engenharia de Biossistemas. Praça Dom Helvécio, 74, Fabricas, São João del - Rei, MG. (ricardogam@gmail.com)

INTRODUÇÃO

As florestas brasileiras vêm sofrendo pressões antrópicas desde o início da colonização. O uso e ocupação da terra reduziram extensas áreas florestais a pequenos fragmentos florestais. Esses novos ambientes abrigam uma diversidade ainda não calculada e ameaçada (Espírito - Santo *et al.*, 2002), podendo ainda não conter uma amostra representativa das florestas originais, já que são pequenas manchas de florestas distribuídas pela área (Machado, 2005). Os fragmentos que ainda restam geralmente sofrem com o fogo, pecuária, retirada de madeira e isolamento de outras áreas de vegetação natural. As florestas semidecíduas, particularmente, foram drasticamente reduzidas, uma vez que sua ocorrência coincide com os solos mais férteis e úmidos, sendo mais visados pela agropecuária (Oliveira - Filho *et al.*, 1994). Estas florestas são caracterizadas pela dupla estacionalidade climática, sendo que entre 20 a 50% dos indivíduos perdem as folhas durante a estação seca ou desfavorável (Velooso *et al.*, 1991).

Entre as principais conseqüências da fragmentação estão a perda da diversidade e o aumento das taxas de extinção. A diminuição das áreas naturais e o isolamento têm um impacto negativo sobre o tamanho das populações e também aumentam a possibilidade de invasão de espécies exóticas. Sendo assim, é muito importante que esses novos ambientes sejam estudados e protegidos, pois possuem um fundamental papel ecológico na paisagem local e regional (Castro, 2004).

OBJETIVOS

O objetivo desse trabalho é avaliar a composição florística e a estrutura fitossociológica de um fragmento de Floresta Estacional Semidecidual, visando subsidiar futuros programas de conservação do fragmento e de reflorestamento de áreas com características semelhantes na paisagem lo-

cal, além de acrescentar conhecimento sobre a composição florística das florestas estacionais semidecíduais da região.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado na Fazenda da Lagoa (20°53'28.8"S e 44°52'47,1"W), localizada no município de Santo Antônio do Amparo, Minas Gerais. A área de estudo é conhecida como Mato Fial e tem aproximadamente 73 ha e altitude média de 1054 m. A vegetação florestal da área de estudo é classificada como Floresta Estacional Semidecidual Montana (Velloso *et al.*, 1991). O fragmento florestal está localizado em uma matriz dominada pela cultura do café.

Para o levantamento florístico foram demarcadas 25 unidades amostrais permanentes de 20 x 20 m cada, totalizando 1 ha amostrado. As unidades amostrais foram distribuídas ao longo de quatro transectos plotados no sentido da borda do fragmento para o interior do mesmo, buscando abranger a máxima variação ambiental da área. As parcelas foram alocadas com auxílio de bússola, utilizando - se, para demarcação, estacas de bambu e fita de plástico nos quatro vértices. A extensão de cada parcela foi medida com trena e a declividade do terreno corrigida pelo nivelamento da mesma. Em cada parcela, todos os indivíduos com CAP (circunferência à altura do peito, a 1,30 m do solo) igual ou superior a 15,7 cm foram registrados, e posteriormente transformadas em valores de DAP (diâmetro à altura do peito, 1,30 m do solo). Cada indivíduo recebeu uma placa de alumínio numerada, para que possam ser realizados futuros estudos de dinâmica da comunidade vegetal. Os indivíduos que não puderam ser identificados no campo foram coletados para posterior identificação.

Para o levantamento florístico, além das espécies encontradas nas parcelas, foram acrescentadas espécies encontradas por caminhar aleatório ao longo do fragmento. Os valores de CAP e altura foram coletados em novembro de 2008 e a identificação botânica em maio de 2009.

Para a análise flossociológica foram calculados os parâmetros absolutos e relativos para densidade (Da e Dr), dominância (Doa e Dor), frequência (Fa e Fr) e valor de importância (VI). Os parâmetros foram calculados por meio do programa Excel (Windows).

Para a análise da diversidade florística, foram calculados os índices de diversidade de Shannon (H') e a equabilidade de Pielou (J') (Brower e Zar, 1984).

RESULTADOS

Foram amostrados 1500 indivíduos distribuídos em 148 espécies e 55 famílias. As famílias com maior número de espécies foram: Myrtaceae (20 espécies), Fabaceae (13), Lauraceae (10), Rutaceae (7), Rubiaceae (7), Meliaceae (6), Euphorbiaceae (5) e Annonaceae (5). Essas oito famílias somaram 49,3% do total de espécies encontradas. Das 55 famílias encontradas, 29 (52,72%) apresentaram somente uma espécie. As famílias com maior número de indivíduos foram Myrtaceae (136 indivíduos), Rubiaceae (106), Lauraceae (103), Fabaceae (102), Rutaceae (93) e Anacardiaceae (84). Essas seis famílias concentram 41,6% do total de indivíduos. Oito famílias apresentaram apenas um indivíduo.

As espécies com maior número de indivíduos foram: *Tapirira obtusa* (Benth.) J.D.Mitch. (79 indivíduos), *Magnolia ovata* (A.St. - Hil.) Spreng. (68), *Protium spruceanum* (Benth.) Engl. (54), *Prunus myrtifolia* (L.) Urb.(50), *Galipea jasmiflora* (A.St. - Hill.) Engl. (47) e *Casearia arborea* (L.C.Rich.) Urb. (41). Essas seis espécies somaram 22,6% do total de indivíduos. Por outro lado, 22, 29% das espécies podem ser consideradas raras conforme a classificação de Martins (1991) por possuírem apenas um indivíduo encontrado no total da amostragem, o que é esperado para a Mata Atlântica (9,23% a 39,52%). De todas as espécies encontradas, destaca - se a ocorrência das espécies *Pilocarpus giganteus* Engl. *Licania kunthiana* Hook.f., *Cestrum cuspidatum* Sendtn., *Sacoglottis guianensis* Benth. e *Ludwigia elegans* (Cambess.) H. Hara, consideradas raras nos registros florísticos no Estado de Minas Gerais (Oliveira - Filho, 2006).

As espécies que se destacaram com altos valores de importância foram em ordem decrescente: *Tapirira obtusa* (Benth.) J.D.Mitch.; *Magnolia ovata* (A.St. - Hil.) Spreng.; *Ocotea diospyrifolia* (Meisn.) Mez; *Protium spruceanum* (Benth.) Engl.; *Tachigali rugosa* (Mart.ex Benth.) Zarucchi & Pipoly; *Ocotea odorifera* (Vell.) Rohwer.; *Prunus myrtifolia* (L.) Urb. e *Croton floribundus* Spreng. Essas 8 espécies representam 25,5% do valor de importância total. Algumas espécies associadas à ambientes paludosos também foram encontradas, já que existem cursos d'água no interior do fragmento (Lobo & Joly, 2001). Destaque para espécie *Magnolia ovata* (A.St. - Hil.) Spreng. que apresentou o segundo maior número de indivíduos e valor de importância e a espécie *Calophyllum brasiliense* Cambess. que está entre as 23 espécies com maior número de indivíduos (24 indivíduos) e maior valor de importância.

Foram encontradas as espécies *Ocotea odorifera* (Vell.) Rohwer (Canela - sassafrás) e *Dalbergia nigra* (Vell.) Allemão ex Benth. (Jacarandá - da - Bahia) consideradas ameaçadas

de extinção segundo a "Lista Oficial da Flora Brasileira Ameaçada de Extinção" (IBAMA - Portaria Nº 37 - N, de 3 de abril de 1992) *Ocotea odorifera* apresentou o sexto maior valor de importância, com 28 indivíduos, sendo que o que mais contribuiu para esse alto VI, foi o alto valor de dominância relativa (terceiro maior). *Dalbergia nigra* foi apenas encontrada fora das parcelas.

Espécies exóticas como *Coffea arabica* L. e *Syzygium jambos* (L.) Alston foram encontradas na área de estudo, em baixa densidade, sendo que a espécie *Coffea arabica* ocorre provavelmente devido à proximidade da cultura cafeeira ocorrente no entorno do fragmento.

O valor do índice de diversidade de Shannon (H') foi de 4,35. Esse valor está entre os maiores valores encontrados para a região que variam entre 3,6 e 4,47 (Pereira, 2003), sendo inclusive superior aos fragmentos vizinhos anteriormente estudados (3,75) conforme Castro (2008). O valor do Índice de Equabilidade (J') foi de 0,87. Esse valor está dentro do intervalo de valores registrados para a região e está entre os mais altos quando comparado com os fragmentos estudados até o ano de 2003 (Pereira, 2003).

Além das 148 espécies e das 55 famílias encontradas dentro das unidades amostrais, outras 41 espécies e 11 famílias foram encontradas em caminhamento pelo fragmento e incorporadas à lista florística, totalizando 189 espécies e 66 famílias.

CONCLUSÃO

O fragmento estudado possui um dos maiores índices de diversidade da região, com duas espécies ameaçadas de extinção, sendo que uma delas (*Ocotea odorifera*) está entre as espécies com maior valor de importância. Além disso, ocorrem espécies consideradas de ocorrência rara nos registros florísticos de Minas Gerais. Desta forma, a área pode ser considerada de grande importância para a conservação de parte da diversidade encontrada nas Florestas Estacionais Semidecíduais e importante para a conservação na paisagem local.

(Agradecimentos: Os autores agradecem à empresa "NKG-Fazendas Brasileiras", pelo apoio e logística fornecidos à equipe de pesquisadores.)

REFERÊNCIAS

- Brower, J. E.; ZAR, J. H. Field and laboratory methods for general ecology. 2. ed. Dubuque: Wm. C. Brown, 1984. 225p.
- Castro, G. C. Ecologia da vegetação de corredores ecológicos naturais originários de valos de divisa em Minas Gerais. 2008. Tese (Doutorado)-Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG.
- Castro, G. C. Análise da estrutura, diversidade florística e variações espaciais do componente arbóreo de corredores de vegetação na região do Alto Rio Grande, MG. 2004. Dissertação (Mestrado)-Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG.
- 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 Brasilica* v.16, n.3, p.331 - 356, jul./set. 2002.
- Lobo, P. C.; Joly, C.A. Aspectos ecofisiológicos da vegetação de mata ciliar do sudeste do Brasil. In: Rodrigues, R. R.; Leitão - Filho, H. F. (Ed.). *Matas ciliares: conservação e recuperação*. São Paulo, SP: EDUSP, 2001. p. 143 - 157.
- Machado, E. L. M. Heterogeneidade espacial e temporal em um fragmento de floresta estacional em Lavras, MG. 2005. Dissertação (Mestrado)-Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG.
- Martins, F. R. Estrutura de uma floresta mesófila. *Capinas*: Ed. UNICAMP, 1991. 245 p.
- Oliveira - Filho, A. T. Catálogo das árvores nativas de Minas Gerais: Mapeamento e inventário da flora nativa e dos reflorestamentos de Minas Gerais. Lavras: Editora UFPA, 2006. 423p.
- 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*, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 167 - 182, dez. 1994.
- Pereira, J. A. A. Efeitos dos impactos ambientais da heterogeneidade ambiental sobre a diversidade e estrutura da comunidade arbórea de 20 fragmentos de florestas semidecíduas da região do Alto Rio Grande, Minas Gerais. 2003. Tese (Doutorado)-Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- Veloso, H. P.; Rangel Filho, A. L. R., Lima, J. C. A. Classificação da vegetação brasileira adaptada a um sistema universal. Rio de Janeiro: IBGE, 1991. 124p.