

VARIAÇÕES TEMPORAIS NA FLORÍSTICA E ESTRUTURA DE UM FRAGMENTO DE FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL

Alisson Borges Miranda Santos¹

Cléber Rodrigo de Souza²

Tainá Mamede Cirne Silva³

Jean Daniel Morel⁴

Rubens Manoel dos Santos⁵

Recursos Naturais

RESUMO

A Mata Atlântica se encontra atualmente concentrada em pequenos fragmentos que estão sujeitos a diferentes pressões antrópicas. O presente trabalho visa avaliar as alterações florísticas-estruturais em um fragmento de florestal ao longo de 15 anos, a fim de avaliar os potenciais de perdas e de conservação da diversidade. Foram avaliadas 25 parcelas de 400² nos anos de 2000 e 2015 em um fragmento alojado em um meandro e sem histórico de perturbações. O fragmento apresentou uma estabilidade nos padrões florísticos e poucas alterações estruturais que descrevem um avanço sucessional da comunidade arbórea. Esses resultados demonstram que a preservação de pequenos fragmentos tem potencial de assegurar a manutenção da biodiversidade residual da Mata Atlântica.

Palavras-chave: florestas estacionais semidecíduais; fragmentação florestal; biodiversidade

INTRODUÇÃO

Atualmente, a maior parte da vegetação remanescente da Mata Atlântica se encontra concentrada em fragmentos menores que 50 ha (RIBEIRO et al. 2009), que são de grande importância para manutenção dos serviços ecossistêmicos dentro desse domínio (BODIN et al., 2006). No entanto, em função do tamanho reduzido e da matriz antrópica em que estão inseridos, esses fragmentos estão sujeitos a diferentes pressões como pecuária extensiva, corte seletivo de madeira (OLIVEIRA-FILHO; MACHADO, 1993), efeito de borda e incêndios, que podem alterar a estabilidade da comunidade, provocando alterações na estrutura e composição florísticas dos fragmentos (BERNACCI et al., 2006; LAURANCE, VASCONCELOS 2009). Com isso, estudos que avaliem a direção das mudanças

¹Aluno do Curso de Doutorado em Engenharia Florestal, Universidade Federal de Lavras, Departamento de Ciências Florestais, alissonborges@globomail.com

²Aluno do Curso de Doutorado em Engenharia Florestal, Universidade Federal de Lavras, Departamento de Ciências Florestais, crdesouza@hotmail.com

³Aluna do Curso de Doutorado em Engenharia Florestal, Universidade Federal de Lavras, Departamento de Ciências Florestais, tainacirne@gmail.com

⁴Aluno de Pós-doutorado em Engenharia Florestal, Universidade Federal de Lavras, Departamento de Ciências Florestais, jeanmorel.ufla@gmail.com

⁵Prof. Dr. Rubens Manoel dos Santos, Universidade Federal de Lavras, Departamento de Ciências Florestais, rubensmanoel@dcf.ufla.br

nos processos ecológicos, possibilitando compreender as mudanças na estrutura e composição florística desses fragmentos, são fundamentais para identificar os potenciais de perdas e de conservação dos recursos naturais ao longo do tempo. Diante disso, o presente trabalho visa avaliar as alterações florísticas-estruturais em um fragmento de floresta ao longo de 15 anos.

METODOLOGIA

Área de estudo: O fragmento florestal estudado apresenta uma área total de 17 ha e está situado às margens do Rio Ingaí, município de Ingaí, sul de Minas Gerais (Figura 1). A vegetação do fragmento é constituída por uma floresta estacional semidecidual, sem histórico de corte raso e inseridos em uma matriz formada por outros pequenos fragmentos e por áreas antropizadas (pastagens, eucaliptos, dentre outras) (BOTREL et al., 2002).

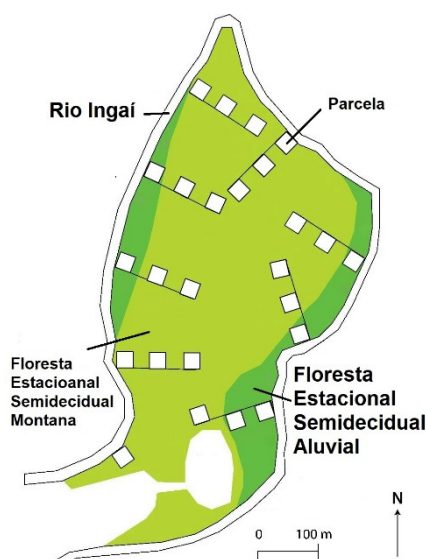


Figura 1 – Mapa com a distribuição das parcelas no fragmento florestal circundado pelo Rio Ingaí, no município de Ingaí, no sul de Minas Gerais.

Coleta de dados: No ano de 2000 foram alocadas 25 parcelas de 20x20 m (400 m²), totalizando 1 ha de área amostral. Nessas parcelas, todos os indivíduos arbóreos com CAP (circunferência à altura do peito) $\geq 15,7$ cm foram amostrados, plaqueteados com etiquetas de alumínio numeradas e identificados (BOTREL et al., 2002). As parcelas foram reinventariadas no ano de 2015, quando todos os indivíduos arbóreos sobreviventes foram mensurados novamente, os novos indivíduos que atingiram ao critério de inclusão (recrutas) foram identificados em campo diante do prévio conhecimento da espécie, marcados com

etiquetas de alumínio numeradas e medidos quanto a circunferência e altura. Os indivíduos mortos foram registrados.

Análise de dados: Para a descrição da comunidade arbórea nos dois inventários (2000 e 2015), foram calculados os seguintes parâmetros fitossociológicos e florísticos: riqueza (número) de espécies, os índices de diversidade de Shannon e equabilidade de Pielou, densidade de indivíduos, área basal total e valor de importância.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período analisado foi observado um declínio na densidade de indivíduos (Tabela 1), porém essa redução não influenciou nos demais parâmetros analisados. A área basal apresentou um aumento de 2000 a 2015, assim como a riqueza de espécies (Tabela 1), que foi incrementada com a entrada de 11 espécies novas. No entanto, a entrada de novas espécies não alterou os índices de diversidade de Shannon e equabilidade de Pielou, que apresentaram se estáveis durante o período analisado.

Tabela 1 – Parâmetros estruturais do fragmento florestal no município de Ingaí, no sul de Minas Gerais, nos anos de 2000 e 2015

Parâmetros	2000	2015
Abundância (ha)	2683	2331
Área basal (m ² /ha)	28,37	33,13
Riqueza	139	150
Índice de diversidade de Shannon	3,72	3,78
Índice de equabilidade de Pielou	0,75	0,75

As espécies mais importantes também apresentaram poucas alterações, com destaque para a saída da *Tapiriraguianensise* entrada da *Casearia sylvestris* no grupo das espécies mais importantes (Tabela 2). O padrão estrutural da comunidade arbórea não apresentou alterações temporais, sendo caracterizada pela dominância da espécie *Copaiferalangsdorffii*, que se destacou em relação as demais nos parâmetros estruturais (Figura 2).

Tabela 2 – Lista de espécies mais importantes do fragmento florestal no município de Ingaí, no sul de Minas Gerais, no ano de 2000 e 2015

2000	VI	2015	VI
<i>Copaiferalangsdorffii</i>	12.91	<i>Copaiferalangsdorffii</i>	14.78
<i>Tapirira obtusa</i>	6.52	<i>Tapirira obtusa</i>	6.79

<i>Myrsineumbellata</i>	5.76	<i>Machaeriumvillosum</i>	3.95
<i>Machaeriumvillosum</i>	3.73	<i>Myrsineumbellata</i>	3.73
<i>Tapiriraguianensis</i>	3.48	<i>Caseariasyvestris</i>	3.69

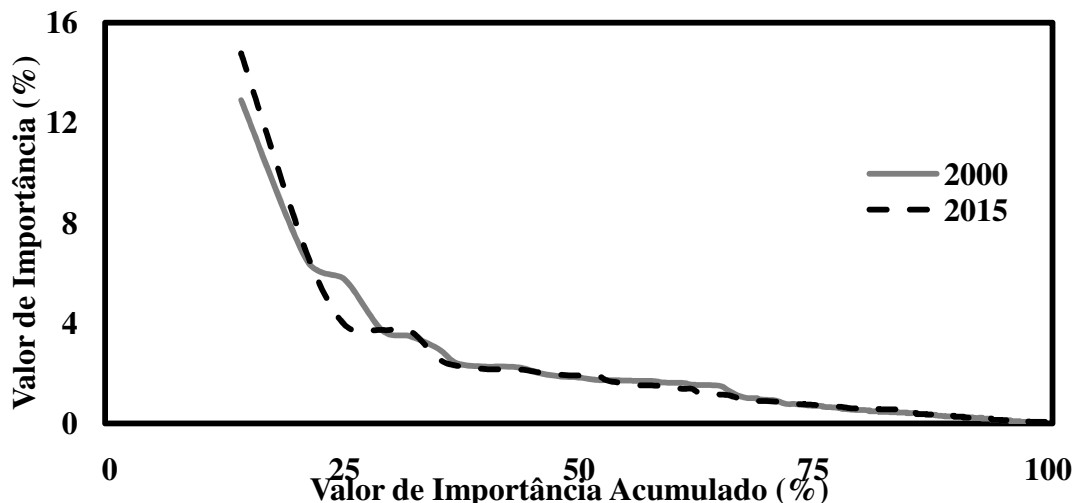


Figura 2 – Padrão estrutural do fragmento florestal no município de Ingaí, no sul de Minas Gerais, no ano de 2000 e 2015.

A comunidade arbórea do fragmento estudado apresentou-se estável floristicamente e com poucas variações estruturais. Esse padrão descreve uma condição típica de florestas tropicais em estágio avançado de sucessão (PHILLIPS et al., 2002). O avanço do estágio sucessional pode estar relacionado à condição do fragmento alojado em um meandro do rio Ingaí, que reduz o efeito causando por bordas antrópicas em pequenos fragmentos. Essas bordas resultam em mudanças climáticas que provocam a perda de espécies, alterando a composição, diversidade e funcionamento do ecossistema (LAURANCE, VASCONCELOS 2009). No entanto, a maior parte do fragmento está sob a influência de bordas naturais causadas pela margem do rio, que resultam em um aumento da umidade do solo, da exposição ao sol e da suscetibilidade a cheias ocasionais (SOUZA et al. 2003), que condiciona uma flora adaptada a maior saturação hídrica, elevando a diversidade de espécies.

Além disso, o fragmento se encontra protegido de distúrbios antrópicos severos, o que resulta em poucas mudanças na densidade e na composição de espécies, o que sugere condição de aparente equilíbrio (LAURANCE et al. 2006). Neste caso, o declínio na densidade e aumento da área basal está associado ao processo de autodesbaste, no qual o crescimento das árvores ocorre em detrimento à mortalidade de inúmeras outras (HIGUCHI et al., 2008; PHILLIPS et al., 2002).

CONCLUSÃO

A condição protegida do fragmento florestal de efeitos da fragmentação florestal e de perturbações severas resultou na estabilidade dos padrões florístico e avanço dos estruturais, demonstrando a potencialidade de pequenos fragmentos preservados na manutenção da biodiversidade residual da Mata Atlântica.

REFERÊNCIAS

- BERNACCI, Luís C. et al. O efeito da fragmentação florestal na composição e riqueza de árvores na região da Reserva Morro Grande (Planalto de Ibiúna, SP). **Revista do Instituto Florestal**, v. 18, p. 121-166, 2006.
- BODIN, Örjan. et al. The value of small size: loss of forest patches and ecological thresholds in southern Madagascar. **Ecological Applications**, v. 16, n. 2, p. 440-451, 2006.
- BOTREL, Rejane T. et al. Influência do solo e topografia sobre as variações da composição florística e estrutura da comunidade arbóreo-arbustiva de uma floresta estacional semidecidual em Ingaí, MG. **Revista Brasileira Botânica**, São Paulo, v.25, n.2, p.195-213, jun. 2002
- HIGUCHI, Pedro et al. Dinâmica da comunidade arbórea em um fragmento de floresta estacional semidecidual montana em Lavras, Minas Gerais, em diferentes classes de solos. **Revista Árvore**, v. 32, n. 3, p. 417-426, 2008.
- LAURANCE, William F. et al. Rapid decay of tree-community composition in Amazonian forest fragments. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 103, n. 50, p. 19010-19014, 2006.
- LAURANCE, William F.; VASCONCELOS, Heraldo L. Conseqüências ecológicas da fragmentação florestal na Amazônia. **Oecologia Brasiliensis**, v. 13, n. 3, p. 434-451, 2009.
- OLIVEIRA-FILHO, Ary Teixeira.; MACHADO, J. N. M. Composição florística de uma floresta semidecidual montana na Serra de São José, Tiradentes, Minas Gerais. **Acta Botanica Brasilica**, v. 7, n. 2, p. 71-88, 1993.
- PHILLIPS, O. L. et al. Changes in growth of tropical forests: evaluating potential biases. **Ecological Applications**, Tempe, v. 12, n. 2, p. 576-587, 2002.
- RIBEIRO, M.C. et al. The Brazilian Atlantic Forest: How much is left, and how is the remaining forest distributed? Implications for conservation. **Biological Conservation**, v. 142, n. 6, p. 1141-1153, 2009.

SOUZA Josival Santos. et al. Análise das variações florísticas e estruturais da comunidade arbórea de um fragmento de floresta semidecídua às margens do rio Capivari, Lavras-MG. **Revista Árvore**, v. 27, n. 2, p. 185-206, 2003.