



# EFEITO DA ÁREA SOBRE A ESTRUTURA DA ASSEMBLÉIA DE ARBUSTOS E ÁRVORES EM FRAGMENTOS DE FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECÍDUA

Bruno Roberto Ribeiro

Dérik Felipe Ferreira Rosa; Magda Silva Carneiro; Diego Gualberto Sales Pereira; Flavio Nunes Ramos

1 - Laboratório de Ecologia de Fragmentos Florestais - ECOFRAG - , Instituto de Ciências da Natureza. Universidade Federal de Alfenas, Rua Gabriel Monteiro da Silva, 714, centro, 37130 - 000, Alfenas MG. 2 - Autor correspondente: fnramos@gmail.com

## INTRODUÇÃO

A fragmentação é o processo no qual áreas contínuas de florestas são transformadas em pequenas manchas, ocasionando a perda da diversidade e alterações nos processos ecológicos. Os efeitos de área, uma das consequências da fragmentação, são uns dos mais importantes fatores que ocasionam mudanças nos remanescentes de floresta. Principalmente no sudeste do Brasil, a Mata Atlântica se encontra na forma de pequenos fragmentos isolados (< 100ha) e com um menor número de espécies (Galindo - Leal & Câmara, 2003). Por consequência, são mais vulneráveis à extinção local devido a eventos estocásticos demográficos, catastróficos e genéticos (Shafer, 1981).

## OBJETIVOS

O objetivo deste estudo é avaliar se o tamanho do fragmento afeta a estrutura de espécies vegetais em fragmentos de Floresta Estacional Semidecídua.

## MATERIAL E MÉTODOS

Para realização deste estudo foram amostrados sete fragmentos de Mata Atlântica Semidecídua, que variam de 5 a 205 ha, localizados no sul de Minas Gerais (21° 25' 45" S 45° 56' 50" W). Em cada fragmento foram instaladas duas parcelas de 10x20 m: uma na borda e outra no interior. A altura, o DAP e o fuste de to-

dos os indivíduos arbóreos e arbustivos foram medidos. Considerou-se arbusto os indivíduos com DAP < 3 cm e altura < 1,5 m, e árvore indivíduos com DAP > 3 cm. Os parâmetros estruturais estudados foram: diversidade, similaridade, equabilidade, altura total, fuste, DAP e área basal. Altura, o fuste, o DAP e a área basal foram comparados pelo teste Anova um fator. Como os as variâncias foram desiguais foi usado kruskal - Walli. A similaridade entre os fragmentos pelos testes de Jaccard e Bray - Curtis e os índices de diversidade de Shannon foram comparados pelo Teste t.

## RESULTADOS

Houve diferença significativa entre a área basal ( $H_6=21.8$ ,  $p=0.001$ ), DAP ( $H_6=21.2$ ,  $p=0.001$ ), altura ( $H_6=27.1$ ,  $p=0.0001$ ) e fuste ( $H_6=21.8$ ,  $p=0.001$ ) entre os fragmentos de tamanhos diferentes. O fragmento de menor tamanho apresentou as maiores médias de área basal, DAP e fuste. Com relação a altura o terceiro maior fragmento apresentou a maior média. Com base na relação fuste versus altura total da árvore não houve um padrão relacionado com o efeito do tamanho do fragmento, exceto para o fragmento de 6 ha que se diferenciou dos demais. Em relação à equabilidade ( $F_{12}=13.5$ ;  $p=0.42$ ) e os índices de diversidade de Shannon, não houve efeito do tamanho do fragmento. A análise de similaridade entre fragmentos mostrou baixa similaridade entre eles ( $p_10.5$ ). Nem toda variação dos parâmetros estruturais entre os fragmentos esteve relacionada com a área do fragmento. Alguns fatores po-

dem estar agindo em conjunto com o efeito de área. Era esperado encontrar nos fragmentos grandes as maiores médias de altura total, fuste, DAP e área basal, pelo fato de apresentarem uma maior distância da borda comparada aos pequenos fragmentos. Porém, as maiores médias para estes parâmetros foram encontradas no menor fragmento. Isso pode ter ocorrido devido ao efeito de borda ocorrer de forma mais acentuada nos fragmentos menores. Estes podem ser considerados, no seu todo, extensas bordas (Paciencia & Prado, 2004). O efeito de borda pode causar modificação nos processos ecológicos (Murcia, 1995), elevando as condições de temperatura, luminosidade, intensidade do vento e umidade do ar. Isto pode acarretar um aumento dos parâmetros estruturais dos fragmentos de menor tamanho. A baixa similaridade entre os fragmentos deve indicar que o efeito da área do fragmento e o efeito de borda alteram os processos ecológicos de acordo com algumas particularidades de cada fragmento, como o grau de isolamento e a matriz circundante.

## CONCLUSÃO

Houve diferença significativa dos parâmetros estruturais estudados nos fragmentos de diferentes tamanhos. Porém, não houve relação de todos os parâmetros estruturais somente devido ao efeito da área do fragmento.

## REFERÊNCIAS

- Galindo - Leal, C. & I. G. CÂMARA. 2003. The Atlantic forest of South America: biodiversity status, threats, and outlook. Island Press, Washington, DC. USA.
- Murcia, C. 1995. Edges effect in fragmented forest: implications goes conservation. Trends in Ecology and Evolution.10: p. 58 - 62.
- Paciencia, M.L.B. & Prado, J. (2004) Efeitos de borda sobre a comunidade de pteridófitas na Mata Atlântica da região de Una, Sul da Bahia, Brasil. Revista Brasileira de Botânica, 27 (4), 641 - 653.
- Shafer, M. L. 1981. Minimum population sizes for species conservation. Bioscience, 31:131 - 134.