



RIQUEZA E ABUNDÂNCIA DE ESPÉCIES ARBÓREAS AO LONGO DO GRADIENTE BORDA - INTERIOR EM UM FRAGMENTO DE FLORESTA ATLÂNTICA EM IGARASSU / PE

Ana Rosinery Luz Silva Santos

Marcos Francisco de Araújo Silva; Maria Jesus Nogueira Rodal; Ana Carolina Borges Lins e Silva

Universidade Federal Rural de Pernambuco, Rua Dom Manoel de Medeiros - s/ n - Cep 52171900 - Dois Irmãos - Recife - PE - Brasil - anasantosfl@gmail.com

INTRODUÇÃO

A fragmentação de habitats é uma das mais importantes e difundidas conseqüências da atual dinâmica de uso da terra pelo homem (Tabarelli & Gascon, 2005), causando diversas mudanças físicas e ecológicas no ambiente (Lovejoy *et al.*, 1986; Bierregaard *et al.*, 1992). A Floresta Atlântica brasileira, que já cobriu cerca de 1.350.000 km² da costa antes da colonização portuguesa, preserva cerca de 7% da sua cobertura original, sendo considerada uma das florestas tropicais mais ameaçadas do mundo (SOS Mata Atlântica; INPE, 2002). Entre as mudanças provocadas pela fragmentação está o efeito de borda que é um processo de mudanças bióticas e abióticas nas margens dos fragmentos que leva a borda da mata a uma condição diferente do habitat interior (Murcia, 1995). Em resposta a estas condições, a estrutura e composição da vegetação na borda tornam-se diferentes em relação ao interior da floresta (Oosterhoorn & Kappelle, 1999).

OBJETIVOS

Este trabalho teve como objetivo avaliar a composição e abundância de espécies arbóreas ao longo do gradiente borda - interior em um fragmento de Mata Atlântica em Igarassu - PE.

MATERIAL E MÉTODOS

A. Caracterização da área: Este estudo foi realizado em um dos remanescentes (356,9 ha) de Mata Atlântica localizado na área da Usina São José, denominado Mata dos Macacos, Igarassu - PE. A média anual de temperatura é de 24,9°C, e de precipitação é de 1687 mm. A matriz biológica que margeia as bordas do fragmento é o monocultivo de cana-de-açúcar. *B. Obtenção e análise dos dados:* Para coleta dos dados foram instalados dois transectos de 10 *imes* 100 m, paralelos ao limite florestal e um de 20 *imes* 50 m a mais de 150 m do limite florestal, doravante chamado interior, todos divididos em parcelas de 10 *imes* 10 m. Para a análise da comunidade foram considerados os indivíduos com DAP \geq 4,77 cm, a 1,30 m do solo. Foram definidos três ambientes: borda entre 0 e 50 m do limite florestal, intermediário, entre 50 e 100 m e interior a mais de 150 m do limite florestal.

O material botânico coletado foi herborizado, e posteriormente identificado através da literatura especializada, comparação com as exsicatas depositadas nos Herbário Sérgio Tavares (UFRPE) e Dárdano de Andrade Lima (IPA). A classificação das famílias seguiu o sistema Cronquist (1988), exceto para Leguminosae. Foram calculados os índices de diversidade de Shannon - Weaver (H', em nats./ind.) os quais foram comparados pelo teste de *t* de Hutcheson (Zar 1996). Para a análise de similaridade florística foi aplicado o teste de Sørensen.

RESULTADOS

No total foram encontrados 416 indivíduos, distribuídos em 34 famílias e 86 espécies, sendo 25 famílias e 42 espécies na borda, 21 famílias e 47 espécies no ambiente intermediário e 27 famílias e 45 espécies no interior. Do total de espécies encontradas 13,95% (12 espécies) ocorreram apenas na borda, 20,93% (18 espécies) foram exclusivas do ambiente intermediário e 26,74% (23 espécies) ocorreram apenas no interior. O número mais elevado de espécies exclusivas do ambiente interior permite supor que nesse habitat as espécies encontram condições mais favoráveis para o seu desenvolvimento do que nas bordas florestais, semelhante ao relatado por Oliveira & Felfili (2005). Isso ocorre devido ao fato de que nessas áreas limítrofes podem ser observadas diversas mudanças que interferem nas condições microclimáticas do ambiente e podem alterar a estrutura e composição das bordas florestais (Oosterhoorn & Kappelle, 1999).

Na borda as famílias com maior riqueza de espécies foram Sapotaceae com seis espécies e Mimosaceae com quatro. As espécies mais abundantes foram *Pogonophora schomburgkiana*, *Protium giganteum* e *Tapirira guianensis* com 24,7% dos indivíduos encontrados. Essas três espécies diminuíram sua densidade à medida que se aproximava o ambiente de interior florestal. O ambiente intermediário apresentou como famílias com maior riqueza Sapotaceae com seis espécies e Burseraceae com quatro. As espécies mais abundantes foram *Pogonophora schomburgkiana*, *Eschweilera ovata* e *Pouteria bangii* com 38,3% dos indivíduos encontrados. No interior destacaram-se como espécies mais abundantes *Pogonophora schomburgkiana*, *Tapirira guianensis* e *Thyrsodium spruceanum* com 26,7% dos indivíduos registrados. As famílias com maior riqueza foram Melastomataceae com cinco espécies e Mimosaceae com quatro.

A maior diversidade, segundo o índice de Shannon - Weaver, foi encontrada no ambiente interior ($H' = 3,43$ nats ind.⁻¹), seguido dos ambientes de borda ($3,36$ nats ind.⁻¹) e intermediário ($H' = 3,35$ nats ind.⁻¹). O teste t de Hutcheson apontou diferença significativa entre o ambiente de interior e os outros dois habitats, confirmando sua maior diversidade. A similaridade entre os três ambientes indicou que os ambientes borda e intermediário são os mais semelhantes em relação à composição de espécies (59%), as áreas de borda e interior (45%) e intermediário e interior (40%) são menos semelhantes. Gomes *et al.*, (2009) também relataram uma maior similaridade entre os ambientes mais próximos

ao limite florestal.

CONCLUSÃO

Os resultados sugerem que o efeito de borda influencia a riqueza, modificando assim a diversidade de ambientes mais próximos das bordas florestais os quais possuem condições abióticas menos favoráveis que o interior da mata.

REFERÊNCIAS

- Bierregaard, R.O.; Lovejoy, T.E.; Kapos, V.; Santos, A.A. dos; Hutchings, R.W. 1992. The biological dynamics of tropical rain forest fragments. *Bioscience* 42, 859 - 866. Cronquist, A. 1988. An Integrated System of Classification of Flowering Plants. New York: New York Botanical Garden. 1524p. Gomes, J.S., Lins - e - Silva, A.C.B., Rodal M. J.N., Silva H.C.H. S. 2009. Estrutura do sub - bosque lenhoso em ambientes de borda e interior de dois fragmentos de Floresta Atlântica em Igarassu, Pernambuco. *Rodriguésia* 60, 295 - 310. Lovejoy, T.E.; Bierregaard, R.O.; Rylands, A. B.; Malcolm, J.R.; Quintela, C.E.; Harper, L. H.; Brown, K.S.; Powell, A.H.; Powell, G.V. N.; Schubart, H.O.R.; Hays, M.B. 1986. Edge and other effects of isolation on Amazon forest fragments. In: Soulé, M.E. (Ed.). *Conservation Biology: The Science of Scarcity and Diversity*. Sinauer, Sunderland, Massachusetts, USA. p. 257 - 285. Murcia, C. 1995. Edge effects in fragmented forests: implications for conservation. www.sciencedirect.com/science/journal/01695347 - Trends in Ecology & Evolution 10, 58 - 62. Oliveira, E.C.L.; Felfili, J.M. 2005. Estrutura e dinâmica da regeneração natural de uma mata de galeria no Distrito Federal, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 19, 801 - 811. Oosterhoorn, M.; Kappelle, M. 1999. Vegetation structure and composition along an interior interior - edge - exterior gradient in a Costa Rican montane cloud forest. *Forest Ecology and Management* 126, 291 - 307. SOS Mata Atlântica, INPE, 2002. Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica, período 1995-2000. Fundação SOS Mata Atlântica & INPE. São Paulo. Tabarelli, M.; Gascon, C. 2005. Lições da pesquisa sobre fragmentação: aperfeiçoando políticas e diretrizes de manejo para a conservação da biodiversidade. *Megadiversidade* 1, 181 - 188. Zar, J.H. 1996. *Biostatistical analysis*. London, Prentice Hall, 3^a. ed, 662 p.