

A influência do efeito de borda na composição florística e estrutura de um fragmento de Floresta de Restinga, Mongaguá, SP, Brasil

Aline Cepeda Marta¹, Eduardo P. C. Gomes² & Marie Sugiyama²

1. Universidade Presbiteriana Mackenzie, estagiária do Instituto de Botânica, SMA, licabio@uol.com.br. 2. Instituto de Botânica, SMA

Introdução

As planícies formadas pela justaposição de cordões arenosos litorâneos são uma das feições mais marcantes do litoral brasileiro (Lacerda 1984). Os diferentes tipos de vegetação ocorrentes nesses ambientes, que muitos botânicos denominam restinga, variam desde formações herbáceas, passando por formações arbustivas, abertas ou fechadas, chegando a florestas com fisionomias variáveis. Muitas dessas feições costeiras encontram-se, nos dias atuais, completamente descaracterizadas. A especulação imobiliária, a pressão demográfica, a ocupação desregrada, entre outros, estimularam a degradação ambiental (Leitão-Filho 1993; Ivanauskas et.al. 2000). Ao ocorrer uma interferência antrópica de fragmentação do habitat, a estrutura da paisagem é modificada, gerando mudanças na composição e na diversidade das comunidades. Essa interferência age fundamentalmente reduzindo e isolando as áreas propícias à sobrevivência das populações, resultando em uma variedade de efeitos físicos e biológicos (Metzger 1998). Essas alterações são conhecidas como efeito de borda.

Objetivos

Estudos nas restingas do litoral sul paulista, principalmente na Baixada Santista, ainda são escassos, não sendo conhecidos trabalhos que analisem o efeito de borda em comunidades florestais de restinga. O presente estudo tem como objetivo analisar a fisionomia, a estrutura, a composição florística e a diversidade de espécies do componente arbóreo-arbustivo de um fragmento de restinga sujeito a efeito de borda; verificar e analisar a influência desse efeito sobre o ecossistema, verificando as variações na estrutura e composição florística ao longo do gradiente que vai da borda para o interior da mata, comparando os resultados obtidos com os de outros estudos realizados em restingas.

Material e Métodos

Realizou-se o levantamento fitossociológico em um trecho de floresta de restinga, com cerca de 350 ha, na Fazenda Itaóca, (24°05'16"S, 46°37'10"W) Mongaguá, SP. Para a amostragem foram utilizados 10 transectos de 2x50 metros, dispostos perpendicularmente a uma linha de 200 metros nas margens de uma trilha, segundo método proposto por Gentry (2000). Cada transecto de 50m foi dividido em cinco subparcelas de 2x10m, denominadas segmentos. Todos os indivíduos com diâmetro, à altura do peito (1,3m), maior ou igual a 2,5 cm foram plaqueados, tendo os dados de altura e perímetro registrados. Foram coletados exemplares vegetativos e reprodutivos de todos os indivíduos amostrados, e posteriormente identificados em laboratório. Com os dados obtidos foram calculados os parâmetros fitossociológicos usuais segundo Mueller-Dombois & Ellenberg (1974), uma análise da estratificação vertical das alturas e da distribuição das classes de diâmetro.

Resultados

Foram amostrados 440 indivíduos, sendo que 42 estavam mortos em pé, representando 9,5% do total. Identificaram-se 77 espécies pertencentes a 51 gêneros de 32 famílias. Myrtaceae apresentou o maior número de espécies (20). As espécies mais importantes em IVC foram *Trichillia* cf. *casaretti* e *Clusia criuva*. Os diâmetros variaram de 2,5 a 39,5cm, a maioria das árvores (64,4%) teve diâmetro entre 2,5 e 7,5 cm, sendo que na distribuição dos indivíduos pelas classes de diâmetro todas elas foram amostradas. *Clusia criuva* e *Trichillia* cf. *casaretti* tiveram seus indivíduos nas classes de maior diâmetro. O indivíduo mais alto, com 18 metros, foi *Trichillia* cf. *casaretti*, Meliaceae, e o indivíduo mais baixo, com 1,6 metros foi *Myrcia* aff. *leucantha*, Myrtaceae.

A área basal média foi de 8,44m², sendo maior a partir dos 35 metros finais dos transectos e o menor nos primeiros 20 metros. Não houve uma variação significativa no número de árvores mortas e vivas ao longo dos segmentos dos transectos. O quarto segmento, entre 30 e 40 metros da borda, apresentou o maior número de indivíduos mortos e vivos. *Em relação à riqueza de espécies, foi novamente o quarto segmento que obteve o maior número de espécies, no entanto, também não foram encontradas diferenças significativas entre os transectos. As seis famílias mais abundantes foram Myrtaceae, Rubiaceae, Lauraceae, Arecaceae, Meliaceae e Aquifoliaceae, respectivamente.*

Conclusão

As médias da densidade e da área basal foram altas quando comparadas com outros estudos analisados por Gentry (2000) em florestas tropicais. A porcentagem alta de indivíduos mortos pode indicar uma perturbação por influência do efeito de borda, já que este eleva a taxa de mortalidade das árvores (Murcia, 1995). *Clusia criuva* e *Trichillia* cf. *casaretti* mostram-se bem instaladas na área, podendo ser consideradas as espécies dominantes, características do dossel da mata, pois foram as que apresentaram maiores diâmetros e alturas e os maiores valores de IVC. Ao contrário, *Hedyosmum brasiliense* e *Geonoma schottiana*, apresentaram os menores diâmetros e alturas indicando fazerem parte do sub-bosque. Os indivíduos de *Clusia criuva* e *Ocotea pulchella*, apresentaram, nas análises das classes de diâmetro, intervalos sem indivíduos amostrados, indicando possivelmente alguma perturbação passada que afetou suas populações. Myrtaceae foi a família melhor representada nesse trabalho tanto em número de espécies como de indivíduos, considerada por diversos autores como marcante nas florestas de restinga, sendo mais ricas e abundantes (Carvalhoes 1997), mostrando que suas espécies estão bem adaptadas (menos exigentes) ao solo pouco fértil. Pelas análises constatou-se que algumas espécies tiveram maior número de indivíduos perto da borda, como *Calypttranthes* cf. *lúcida* e *Trichillia* cf. *casaretti*, outras, maior número no interior, como *Bactris setosa* e *Posoqueria acutifolia* e ainda outras sem padrão visível.

Referências Bibliográficas

- CARVALHAES, M.A. 1997. Florística e Estrutura de Mata sobre Restinga na Juréia, Iguape, SP. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo. São Paulo.
- Phillips, O.; Miller, J.; Gentry, A. Iwyn GENTRY, A. 2002. Global Patterns of Plant Diversity, Alwyn H. Gentry Forest Transect Data. Missouri Botanical Garden Press. Saint Louis.
- IVANAUSKAS, N.M. MONTEIRO, R. RODRIGUES, R.R. 2000. Similaridade Florística entre áreas de Floresta Atlântica no Estado de São Paulo. Brazilian Journal of Ecology 4(1/2): 71-81.
- LACERDA, L.D. 1984. Restingas: origem, estrutura e processos. Niterói. CEUF.
- LEITÃO-FILHO, H.F. 1993. Ecologia da Mata Atlântica em Cubatão, Editora Unesp.
- METZGER, J.P. 1998. Estrutura da Paisagem e Fragmentação: Análise Bibliográfica.
- MUELLER-DOMBOIS, D. & ELLENBERG, H. 1974. Aims and methods of vegetation ecology. New York. John Willey & Sons.
- MURCIA, C. 1995. Edge effects in fragmented forests: implications for conservation. Tree Vol 10 Num. 2 (58-62). February.