



COMPARAÇÃO DA ESTRUTURA DE COMUNIDADES ARBUSTIVAS ENTRE BORDA E INTERIOR EM UM FRAGMENTO DE MATA ATLÂNTICA NO SUL DE MINAS GERAIS

Fernanda Emanuele Silva¹; Flavio Nunes Ramos

Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL-MG Rua Gabriel Monteiro da Silva, 814-¹fernandatuim@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A Mata Atlântica cobria uma área de 1,1 milhão de km², mas hoje foi reduzida a cerca de 7,6% de sua cobertura original (MYERS et al., 2000). Sua maior parte foi ocupada por grandes cidades, pastos e agricultura e uma das principais conseqüências da atividade humana nessas áreas é a fragmentação florestal. Segundo Murcia (1995) fragmentação florestal é a substituição de grandes áreas de florestas nativas por outros ecossistemas economicamente mais rentáveis para o homem. Essa redução da área total de cobertura da floresta expõe o habitat à condições adversas que anteriormente não existiam, e pode causar perda de habitat e isolamento espacial.

A diminuição da área do fragmento aumenta o tamanho da borda, assim como a penetração dos seus efeitos negativos, podendo ser acompanhada de mudanças estruturais nas comunidades decorrentes de modificações nas condições bióticas e abióticas. Dentro das condições abióticas causadas pelo efeito de borda estão modificações nas condições climáticas, incluindo aumento de temperatura, exposição solar e invernos mais intensos, em contraste o ambiente do interior da floresta é mais úmido e uniforme. Essas mudanças podem causar diferenças na estrutura e densidade das árvores desses fragmentos remanescentes. Além disso, podem produzir diferenças na composição e diversidade de plantas devido ao aumento da mortalidade, recrutamento, dano e queda de árvores (LAURANCE et al., 1998).

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é comparar a estrutura das comunidades arbustivas da borda com a do interior da floresta de um fragmento de Mata Atlântica.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado no Parque Estadual de Nova Baden, na cidade de Lambari,

sul de MG. O parque ocupa uma área de 247 hectares, fazendo limites com a Reserva Biológica Santa Clara (município de Cambuquira) e com áreas agropastoris. O relevo é montanhoso e possui altitudes que variam entre 900 e 1300 m. As medidas da estrutura da comunidade arbustiva foram tomadas na borda e no interior do fragmento através de 8 repetições de 20 pontos quadrantes cada. Cada repetição foi dividida em 4 transectos de 5 pontos cada, sendo 10 metros a distância entre os pontos. Em cada quadrante eram medidos os 4 arbustos mais próximos com PAP (Perímetro a altura do peito, a 1,3m do solo) menores que 9,4 cm e com altura maior que 1,5m. Além de PAP e altura foram medidos distância até o ponto, altura do fuste (primeira ramificação do arbusto) e abertura de dossel. Foi considerado como borda até 50 m da matriz e interior mais que 200 m de qualquer borda. O fragmento é circundado principalmente por uma matriz de pastagem.

A comparação da proporção de indivíduos entre classes de diâmetro, fuste e altura foi feita através do teste de qui quadrado. A área basal, diâmetro, altura, fuste e a densidade média de árvores foram comparadas entre bordas e interior pelo teste T (ZAR, 1996).

As árvores foram divididas em três classes baseadas na taxa do fuste pela altura total da árvore: Classe I - plantas com a primeira ramificação a 1/3 da altura total; Classe II - plantas com a primeira ramificação >1/3 e <2/3 da altura total; e Classe III - plantas com a primeira ramificação >2/3 da altura total. A proporção de plantas em cada classe relativo ao número total de plantas amostradas em cada ambiente foi comparada pelo teste de qui-quadrado (÷2) (ZAR, 1996).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram medidas 640 plantas, 50% em cada ambiente (borda e interior). Na área como um todo, as árvores amostradas apresentaram altura mínimas, máximas e médias de 1,5 e 17; e 2,62 (±1,23) m,

respectivamente. Apresentaram fuste mínimos, máximos e médios de 0,1; 6 e 1,1 ($\pm 0,8$) m, assim como diâmetros mínimos, máximos e médios de 0,25 e 4,79; e 1,4 ($\pm 0,71$) cm. Os indivíduos apresentaram área basal média de 154,76 ($\pm 20,94$) cm e total de 1238,07 m e densidade média de 142,77 ($\pm 40,84$) ind/ha e total de 3140,06 ind/ha. . Cerca de 25,3 % dos indivíduos amostrados eram perfilados.

Não houve diferença significativa entre borda e interior na área basal média ($T_5 = 1,6$, $p = 0,18$), densidade ($T_4 = 1,8$, $p = 0,14$) e o número de indivíduos perfilados ($T_{3,7} = -0,43$, $p = 0,69$), diâmetro ($T_{628} = -1,42$, $p = 0,15$), altura ($T_{638} = -1,13$, $p = 0,25$), e fuste ($T_{478} = -0,8$, $p = 0,42$).

Não houve diferença significativa entre borda e interior, nas classes de distribuição das alturas ($c^2_6 = 5,65$, $p = 0,46$) e diâmetros ($c^2_7 = 13,56$, $p = 0,06$) médios. Em relação às classes de distribuição de fuste ($c^2_7 = 5,42$, $p = 0,61$) e a relação alométrica entre altura e fuste ($c^2_2 = 3,55$, $p = 0,17$), também não houve diferença significativa entre borda e interior.

A borda apresentou mais indivíduos nas classes de maior altura do que o interior, este de maneira geral, teve menos indivíduos nas classes de menor altura. Para diâmetro o interior apresentou maior número de indivíduos nas maiores classes, enquanto a borda apresentou maior número de indivíduos nas menores classes.

Não houve diferenças estruturais entre borda e interior em todos os parâmetros no fragmento estudado, contrariando a expectativa da literatura, provavelmente por ser uma mata secundária ou em regeneração, isso pode ser comprovado pelo fato do PENB (Parque Estadual de Nova Baden) ser reserva florestal desde 1974, que é um período curto para a mata ter se regenerado por completo.

CONCLUSÃO

De acordo com os resultados apresentados, vimos que o fragmento não apresentou diferenças estruturais entre borda e interior, possivelmente pelo fato de ser uma mata que está em regeneração ou que apresenta características secundárias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Laurance, W.F. et al. 1998a. Rain forest fragmentation and the dynamics of Amazonian tree communities. *Ecology*, v. 79, p. 2032-2040.

Murcia, C. 1995. Edges effects in fragmented forest: implications for conservation. *Tree in Ecology and Evolution*, v. 10, p. 58-62.

Myers, N.; Mittermeier, R.A.; Mittermeier, C.G.; Fonseca, G.A.B.; Kents, J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, v. 403, p. 853-845.

ZAR, J. H. 1996. Biostatistical analysis. New Jersey: Prentice Hall.