

EFEITO DE BORDA EM COMUNIDADES DE ESPÉCIES ARBÓREAS DE FRAGMENTOS DE FLORESTA OMBRÓFILA MISTA NO PLANALTO SUL CATARINENSE

A presente dissertação objetivou avaliar a influência do efeito de borda sobre a organização de comunidades de espécies arbóreas, em fragmentos de Floresta Ombrófila Mista, na região do Planalto Catarinense. São apresentados dois manuscritos, onde no primeiro é analisada i) a influência da borda sobre a estrutura, diversidade, riqueza e participação de guildas de regeneração em dois fragmentos, situados nos municípios de São José do Cerrito e Bom Jardim da Serra; e no segundo ii) testa-se a hipótese de que a borda representa uma fonte de heterogeneidade florístico-estrutural no fragmento localizado no município de Lages. Em cada um dos três fragmentos florestais analisados foram instaladas cinco transecções perpendiculares à borda, com a extensão de 100 m para o interior da floresta e a largura de 20 m. Cada transecção foi dividida em dez sub-parcelas de 10 x 20 m. Foi considerado como setor borda as cinco primeiras parcelas (0-50 m) de cada transecção e como setor interior as cinco últimas parcelas (50-100 m). Em cada parcela, todos os indivíduos arbóreos vivos com CAP (circunferência à altura do peito, medida a 1,30 m do solo) igual ou superior a 15,7 cm foram identificados e mensurados (diâmetro e altura). No primeiro capítulo, as espécies foram classificadas em guildas de regeneração definidas como pioneiras, clímax exigente de luz e clímax tolerante à sombra. Para comparação das guildas entre os setores, foi utilizado o teste de proporção. A análise da estrutura horizontal foi feita a partir do cálculo do Índice de Valor de Importância (IVI) para cada espécie. A comparação da abundância (densidade), área basal, diâmetro, altura média, riqueza, diversidade (Índice de Shannon) e equabilidade (Índice de Pielou) entre os setores foi realizada por meio do teste t. Para a análise da estrutura diamétrica e hipsométrica das comunidades dos diferentes setores, foram utilizados histogramas de frequência. Variações florístico-estruturais foram verificadas no segundo capítulo por meio da ordenação das parcelas utilizando-se a Análise de Correspondência Retificada (DCA), com comparações entre setores de borda e interior por meio da Análise de Variância Multivariada Não-Paramétrica (NPMANOVA). De forma geral, observou-se que a ação do efeito de borda foi diferenciada nos três fragmentos estudados. No remanescente de Bom Jardim da Serra foram encontradas diferenças relacionadas à diversidade, em São José do Cerrito foram encontradas diferenças estruturais entre borda e interior e

em Lages foi encontrado um gradiente curto entre borda e interior, com variações na participação relativa das populações. Dessa maneira, conclui-se que o efeito de borda sobre os fragmentos de Floresta Ombrófila Mista estudados não pode ser generalizado, o que é um indicativo de sua natureza complexa, em função da interação com vários fatores, como, por exemplo, o estágio sucessional e matriz de entorno.

Palavras-chave: Fragmentação. Floresta com Araucária. Espécies arbóreas. Composição florística.

EDGE EFFECTS IN TREE SPECIES COMMUNITY IN ARAUCARIA FOREST FRAGMENTS IN PLANALTO SUL CATARINENSE

This dissertation aimed to evaluate the edge effect on tree species organization, in Araucaria Forest fragments, in “Planalto Sul Catarinense” region. Two manuscripts are presented, where in the first is analyzed i) the influence of edge distance on structure, diversity, richness and relative participation of regeneration guilds, in two fragments, located in the municipality of São José do Cerrito and Bom Jardim da Serra; and in the second ii) we tested the hypothesis that the edge represents a source of floristic-structural heterogeneity in the fragment located in the municipality of Lages. For each fragment, five 100x20 m transects were allocated perpendicular to the edge. Each transect was subdivided in 10 sub-plots, being the first five sub-plots (0-50 m) classified as edge sector and the last ones (50-100 m) as the interior sector. In each sub-plot, all living individual trees with circumference at breast height (cbh measured at 1,3 meters) $\geq 15,7$ were measured (cbh and height) and identified. The species were classified according to the regeneration guilds as pioneer, light demanding climax and shadow tolerant climax. For the comparison of guilds between sectors, a proportion tests were performed. The analysis of horizontal structure was done through the Importance Value Index (IVI). The comparisons of abundance, basal area, three height, diversity (Shanon index), equability (Pielou índice) between the sectors were done through the *t* tests. The frequency of trees distribution in size classes in edge and interior sectors were analyzed by diametric and hypsometric histograms. Floristic-structural variations were verified in the second manuscript by plots ordination using Detrended Correspondence Analysis (DCA), with

comparison between edge and interior through a Non-Parametric Multivariate ANOVA (NPMANOVA). In general, edge effects were different among fragments. In Bom Jardim da Serra remnant differences related to diversity were observed, in São José do Cerrito structural variations were observed, and in Lages a short floristic-structural gradient was noted, with variation in populations relative participation. Thus, we conclude that the edge effect on tree species communities of the studied Araucaria Forest fragments can not be generalized, which is indicative of its complex nature, due to the interaction with various factors such as the successional stage and surrounding matrix.

Keywords: Fragmentation. Araucaria forest. Tree species. Floristic organization.