

ANÁLISE ESTRUTURAL DA VEGETAÇÃO ARBÓREA DA ILHA FLORESTA, PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DO RIO PARANÁ

Camila Herreiro Klosowski (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Lucas Antonio da Silva Guerra (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Mariza Barion Romagnolo (Orientadora). E-mail: mbromagnolo@uem.br. Kazue Kawakita (Co-orientadora). E-mail: kazue@nupelia.uem.br

Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Biológicas, Maringá, PR.

Ciências Biológicas/Botânica

Palavras-chave: Ilha Fluvial, Biodiversidade, Fitossociologia, Floresta Estacional Semidecidual

RESUMO

Localizada no Alto do rio Paraná, a Planície de Inundação do Alto rio Paraná (PIAP) abriga várias ilhas vegetadas, como a ilha Floresta (22°53' 283"S, 53° 33' 850"O) de aproximadamente 28 km. A cobertura vegetal pertence à Floresta Estacional Semidecidual Aluvial. A vegetação arbórea na ilha Floresta permanece pouco conhecida, sendo assim este estudo buscou analisar a estrutura da vegetação arbórea. A pesquisa estabeleceu 16 parcelas permanentes de 10x10 m incluindo todos indivíduos com perímetro à altura do peito (PAP) igual ou superior a 15 cm. Com o software FITOPAC 2.1®, foram calculados parâmetros como densidade absoluta (DA), dominância absoluta (DoA), frequência absoluta (FA) e índice de valor de importância (IVI). A análise englobou um total de 256 indivíduos, pertencentes a 23 famílias botânicas e 45 espécies. As famílias com maior diversidade de espécies foram Fabaceae, Lauraceae, Myrtaceae e Meliaceae. Dentre as espécies de maior VI estão *Inga vera* (38,64), *Sloanea garckeana* (38,45), *Cecropia pachystachya* (18,37), *Zygia cataractae* (16,72), *Ocotea diospyrifolia* (12,38), *Tabernaemontana catharinensis* (11,85) e *Albizia niopoides* (10,66). Na ilha Floresta, também é observado que há predominância de espécies não pioneiras e com síndrome de dispersão zoocórica, indicando que a comunidade da área se encontra em um estágio mais avançado na sucessão ecológica. Esse estudo contribui para uma compreensão mais profunda da ecologia e biodiversidade da ilha Floresta e da região do Alto rio Paraná.

INTRODUÇÃO

As ilhas da região do Alto do Rio Paraná podem ser formadas por dois processos, como descrito por Leli et al. (2015). Um deles é a gênese por barra central e ocorre por meio do surgimento de barras de areia dentro do canal fluvial que passam por um processo de sucessão ecológica primária, acumulando material granular e, por consequência, aumentando a estabilidade da barra em formação. Espécies vegetais

tardias formam uma ilha vegetada conforme a barra se torna mais estável. Outro processo é a gênese por avulsão, onde o deslocamento de um fluxo de água secundário provocado por mudanças no canal principal do rio, destaca uma porção de terra da margem, à medida que o fluxo de água retorna ao canal principal, uma nova ilha pode surgir. A ilha Floresta se origina por meio de processos de avulsão e exibe uma série de associações de barras laterais anexadas, caracterizando-a como uma ilha de avulsão composta, se destaca entre as ilhas do Alto Rio Paraná pelo tamanho de sua extensão, seu bioma é a Mata Atlântica e sua vegetação é classificada como Floresta Estacional Semidecidual, sendo um centro de biodiversidade.

Historicamente, as ilhas da área sofreram intensa antropização, para combater esses impactos, a Área de Proteção Ambiental das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná (APA-IVRP) foi criada em 1997, área que tem sido objeto de estudo pelo programa de “Pesquisas Ecológicas de Longa Duração” (PELD) da Universidade Estadual de Maringá. Entretanto, há poucas pesquisas desenvolvidas na ilha Floresta especificamente.

A descoberta de diversas espécies endêmicas na ilha, mostra sua importância como refúgio botânico. Dessa forma, o objetivo deste projeto é conhecer a composição florística e a estrutura da vegetação arbórea da ilha Floresta.

MATERIAIS E MÉTODOS

Área de estudo

A ilha Floresta, localizada nas coordenadas 22° 53' 283”S, 53° 33' 850”O, encontra-se no segmento Alto do Rio Paraná, com uma extensa planície de inundação. Situada entre Mato Grosso do Sul e Paraná, sua formação por avulsão a aproxima das características da região circundante. Seu é clima subtropical (Cfa) e sua vegetação predominante pertence à Mata Atlântica, na região fitoecológica da Floresta Estacional Semidecidual (FES).

Procedimentos de campo e laboratório

Neste estudo, foram demarcadas 16 parcelas de 10x10 metros cada, distribuídas em locais com vegetação arbórea. Em cada parcela foram amostrados os indivíduos com perímetro à altura do peito (PAP) ≥ 15 cm, dos quais foram medidos os perímetros e estimada a altura. As amostras foram preparadas e incorporadas ao Herbário do Nupélia (HNUP). A identificação foi feita por comparação com o acervo do HNUP. Os dados foram tabulados, processados com o software FITOPAC 2.1® para obter parâmetros fitossociológicos, como densidade, dominância, frequência, IVI e índices de diversidade. Ademais, as espécies foram classificadas de acordo

com as categorias sucessionais (pioneiras e não pioneiras) e as síndromes de dispersão (zoocórica, anemocórica e autocórica).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas 16 parcelas, foram amostrados 256 indivíduos pertencentes a 23 famílias botânicas e 45 espécies distintas. Do total, 2 espécies não foram determinadas devido ao estágio vegetativo, enquanto 16 indivíduos foram classificados como mortos, representando 6,25% do total. As famílias mais representativas foram Fabaceae (7 espécies), Lauraceae (6), Myrtaceae (5) e Meliaceae (3), totalizando cerca de 45% da riqueza de espécies. Em comparação com outros trabalhos desenvolvidos em áreas com o mesmo bioma, as famílias encontradas são semelhantes, como na pesquisa de Fernandes et al. (2023)

As espécies de maior valor de importância (IVI) foram: *Inga vera* (38,64), uma espécie pioneira na área; *Sloanea garckeana* (38,45), não é uma espécie endêmica do Brasil, e possui a maior dominância entre todas as espécies da região da PIAP; *Cecropia pachystachya* (18,37), é uma espécie pioneira na área, está amplamente distribuída por todo o país e há uma grande importância de suas sementes para a alimentação de diversos grupos de morcegos; *Zygia cataractae* (16,72), possui a maior frequência e estudos de Barbeiro et al. (2022) concluíram que esta predomina em áreas próximas às margens de rios devido apresentar adaptações que ajudam no seu estabelecimento e permanência em locais suscetíveis a inundações de solo; Sobre as categorias sucessionais, os resultados mostram que a área estudada possui principalmente espécies não pioneiras, com 60%, para 31% pioneiras e 9% indeterminadas. Quanto às síndromes de dispersão, há a predominância de espécies zoocóricas, com 80%, para 6,6% anemocóricas, 4,4% autocóricas e 9% indeterminadas. Os dados coletados indicam que o ecossistema local está na fase intermediária da sucessão ecológica, caracterizada pela colonização de novas espécies após perturbações. A diversidade Shannon-Wiener (H'), foi de 3,34, dentro da faixa média para florestas estacionais semidecíduas. A equabilidade de Pielou (J) foi de 0,871 e o Índice Simpson foi de 0,047, indicando um elevado grau de dispersão e diversidade das espécies na área, contribuindo para a complexidade ecológica da Ilha Floresta.

Na Ilha Floresta, a sucessão ecológica é influenciada pela antropização. A estabilização das condições ambientais propicia o estabelecimento e crescimento de uma variedade de organismos, contribuindo para a formação da comunidade clímax, que é o estado de equilíbrio alcançado após a sucessão completa. A interação entre fauna e flora é fundamental nesse processo, como evidenciado por outros autores. A avifauna desempenha um papel importante na dispersão de sementes e frutos, contribuindo para a recuperação ambiental.

Os resultados coletados corroboram tendências observadas em outros estudos na Mata Atlântica, demonstrando a riqueza de variações florísticas nesse bioma.

CONCLUSÕES

Em síntese, a análise aponta uma sucessão avançada, com predominância de espécies não pioneiras. A relevância da interação entre fauna e flora é evidenciada pela predominância da síndrome de dispersão zoocórica, essa descoberta ressalta a importância de integrar essa interação em iniciativas de manejo e recuperação ambiental. Conhecendo melhor a composição florística e a estrutura da vegetação arbórea da área é possível concluir que a ilha Floresta possui uma rica diversidade de espécies.

AGRADECIMENTOS

Ao Nupélia/UEM, pelo apoio logístico, ao CNPq/PELD, pelo apoio financeiro e à Fundação Araucária pela Bolsa de Iniciação Científica.

REFERÊNCIAS

BARBEIRO, C.; ROMAGNOLO, M. B.; SOUZA, L. A.; SANTOS, A. F.; SOUSA, C.; PASTORINI, L. H. Morphophysiological responses of *Zygia cataractae* (Kunth) L. Rico in flooding and submersion conditions. **Aquatic Botany**, Maringá, v. 184, n. 103578, jan. 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304377022000900>. Acesso em: 01 ago. 2023.

FERNANDES, L. A. F.; LELI, I. T.; STEVAUX, J. C.; KAWAKITA, K.; ROMAGNOLO, M. B. **Estrutura da vegetação e relação com os processos geomorfológicos e regime fluvial no Arquipélago Três Ilhas, Alto Rio Paraná**. Revista Brasileira de Geomorfologia, Maringá, v. 24, n. 1, p. 1-22, 12 mar. 2023. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.20502/rbg.v24i1.2166>. Acesso em: 01 ago. 2023

LELI, I. T. **Gênese, evolução e geomorfologia das ilhas e planície de inundação do alto rio Paraná, Brasil**. 2015. 129 f. Tese (Doutorado) - Curso de Geociências e Meio Ambiente, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2015. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/132811>. Acesso em: 23 jul. 2023.

SLUSARSKI, S. R.; SOUZA, M. C. Inventário florístico ampliado na mata do araldo, planície de inundação do alto rio Paraná, Brasil. **Revista de Estudos Ambientais**, [S.l.], v. 14, n. 1, p. 14-27, jun. 2012. ISSN 1983-1501. Disponível em: <https://bu.furb.br/ojs/index.php/rea/article/view/2418>. Acesso em: 28 jul. 2023.

32º Encontro Anual de Iniciação Científica
12º Encontro Anual de Iniciação Científica Júnior



23 e 24 de Novembro de 2023