

REGENERAÇÃO NATURAL DE UMA ÁREA DO ENTORNO DA LAGOA DOS CADETES, GUARNIÇÃO DA AERONÁUTICA DE PIRASSUNUNGA

Conservação de solos e Restauração de Áreas Degradadas (RAD)

Ana Lucia Batista Botelho Laschi¹

Keila Francisca Cristina Rodrigues²

Nathália Mancine³

Silvana Barros da Silva⁴

Renata Sebastiani⁵

Resumo

A restauração contribui para a conservação da biodiversidade, que por sua vez depende da presença de fragmentos de vegetação nativa para o fornecimento de propágulos. O objetivo do presente estudo é relatar aspectos sobre o processo de regeneração natural de uma área degradada pelo represamento que originou o Lago dos Cadetes na Guarnição da Aeronáutica de Pirassununga. Foram obtidas coleções de uma parcela de 210 m² de uma área abandonada para restauração natural, usada para treinamento militar e passagem de capivaras. Observou-se a ocorrência de espécies pioneiras (Melastomataceae e Asteraceae) e ou de áreas úmidas (samambaias e licófitas), ao mesmo tempo que constatou-se a presença de epífitas (Cactaceae). É possível supor que a área está em processo de regeneração natural a partir de propágulos oriundos do fragmento de vegetação nativa ao seu redor.

Palavras-chave: Asteraceae; Cactaceae; Melastomataceae; Samambaias; Restauração Ecológica

¹ Aluna do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - Universidade Federal de São Carlos - Departamento de Ciências da Natureza, Matemática e Educação, ana.2b@ibest.com.br.

² Aluna do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - Universidade Federal de São Carlos - Departamento de Ciências da Natureza, Matemática e Educação, keilathiaguinho@gmail.com.

³ Aluna do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - Universidade Federal de São Carlos - Departamento de Ciências da Natureza, Matemática e Educação, nathaliamancine@gmail.com.

⁴ Aluna do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais - Universidade Federal de São Carlos – Departamento de Ciências Ambientais, silvana_barros_silva@hotmail.com.

⁵ Profa. Dra., Universidade Federal de São Carlos - Departamento de Ciências da Natureza, Matemática e Educação, sebastiani@ufscar.br.

INTRODUÇÃO

A conservação da biodiversidade depende da existência de áreas protegidas e de áreas em restauração que se tornem efetivamente biodiversas (MÔNICO; GANDOLFI, 2019). Os objetivos da restauração ecológica são introduzir espécies que potencialmente pertenciam ao local, facilitar a chegada das demais espécies e garantir seu estabelecimento, permitindo que alguns atributos do ecossistema de referência sejam parcialmente recuperados (DARONCO et al., 2013). Assim, o conjunto de espécies plantadas em projetos de restauração ecológica têm exercido influência proporcionalmente muito menor sobre a composição florística da comunidade em restauração do que as fontes de propágulos remanescentes (DARONCO et al., 2013). O abandono de áreas com potencial de apresentar regeneração natural é um processo de sucessão secundária, imprevisível e sem garantias (MÔNICO; GANDOLFI, 2019). Por outro lado, estudos conduzidos por Ferreira et al. (2010) e Daronco et al. (2013) revelam que para o sucesso de processos de restauração é fundamental a presença de fragmentos de vegetação nativa ao seu redor, a fim de fornecer propágulos que favoreçam a regeneração natural a longo prazo. Tendo em vista esses aspectos, o presente trabalho tem como objetivo relatar aspectos sobre o processo de regeneração natural de uma área degradada pelo represamento que originou a Lagoa dos Cadetes, na Guarnição da Aeronáutica de Pirassununga.

METODOLOGIA

A Guarnição da Aeronáutica de Pirassununga (SP) possui uma área total de 6.500 hectares, dos quais um terço compreende fragmentos florestais. A área de estudo está localizada às margens da Lagoa dos Cadetes, oriunda do represamento do Córrego dos Cadetes (Figura 1) na década de 1980, alterando a vegetação ao redor abandonada para regeneração natural. A área está inserida em um fragmento atualmente caracterizado como transição entre Floresta Estacional Semidecidual e Cerradão. O presente estudo ocupou-se da análise do processo de regeneração natural de uma área de uso militar de 30 x 7 metros (210 m²), onde foram feitas coleções de material botânico de espécimes em

estágio reprodutivo entre agosto de 2018 e setembro de 2019, depositadas no herbário da Universidade Federal de São Carlos, campus Araras.



Figura 1. Lagoa dos Cadetes, Guarnição da Aeronáutica de Pirassununga. A. Imagem obtida por sobrevôo em 06/05/1985, cedida por Eduardo Henrique de Medeiros, Suboficial Encarregado da Seção de Comunicação Social da Guarnição. B. Imagem obtida pelo Google Earth em 06/07/2020. A seta vermelha indica a área de estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As imagens da Lagoa dos Cadetes presentes na Figura 1 revelam que toda a área ao redor do Córrego dos Cadetes foi abandonada para regeneração natural, reforçando a importância da Guarnição para a manutenção da biodiversidade local. Dentre os grupos mais representativos em número de espécies e indivíduos que contribuem para estudo de regeneração natural da área destacam-se samambaias e licófitas, Asteraceae, Melastomataceae e Cactaceae (Figura 2).

Melastomataceae é de grande importância ecológica devido à grande produção de sementes, ótima dispersão de propágulos por aves, altas taxas de germinação e crescimento rápido. Alguns gêneros são característicos de vegetação secundária e garantem espécies nucleadoras para a restauração, adaptando-se em diferentes condições, como *Miconia* e *Tibouchina* (ALBUQUERQUE et al., 2013). A área de estudo apresenta várias espécies pertencentes a esses dois gêneros, dentre elas *M. fallax* DC., típica de Cerrado, revelando especial contribuição para o processo de regeneração natural. Asteraceae também apresenta importância ecológica por ser representativa em levantamentos florísticos e importante fonte de recursos polínicos para abelhas (MODRO et al., 2011). *Lepidaploa aurea* (Mart. ex DC.) H. Rob., espécie típica de Cerrado e Floresta Estacional Semidecidual, contribui no estabelecimento de vegetação nativa, inibe o crescimento das gramíneas exóticas invasoras e estimula o desenvolvimento de outras

espécies nativas (LOPES, 2016). Também há espécies importantes na regeneração vegetativa do Cerrado após ocorrência de distúrbios por possuírem xilopódios, como *Lessingianthus glabratus* (Less.) H.Rob, também reconhecida na área de estudo.

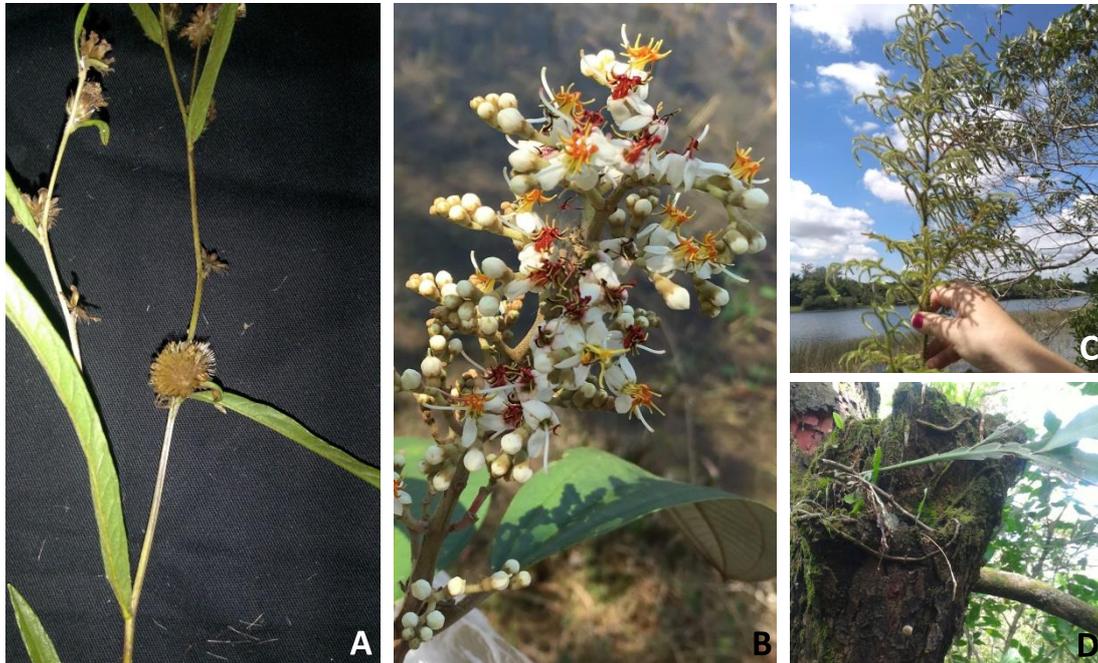


Figura 2. Algumas das espécies nativas reconhecidas para a área alagada pelo represamento para a formação do Lago dos Cadetes, Guarnição da Aeronáutica de Pirassununga. A. *Lessingianthus glabratus* (Less.) H.Rob (Asteraceae); B. *Miconia fallax* DC. (Melastomataceae); C. Lycopodiaceae sp.; D. *Epiphyllum phyllanthus* (L.) Haw (Cactaceae).

Samambaias e licófitas são um grupo dependente de água para reprodução, funcionam como bioindicadoras e auxiliam no processo de manutenção da umidade na vegetação em que se encontram. A área de estudo localiza-se em uma região alagada, sendo possível observar a colonização significativa de samambaias e licófitas, com maior destaque a uma população de uma espécie de Lycopodiaceae, típica de ambientes com pouca interferência antrópica (POSSAMAI, 2016). Se por um lado foi marcante a presença de grupos vegetais de caráter pioneiro, chamou a atenção a presença de *Epiphyllum phyllanthus* (L.) Haw (Cactaceae), espécie epífita de ampla distribuição localizada em fragmentos de vegetação nativa da Guarnição. Sua síndrome de dispersão é zoocórica, o que demonstra a importante relação entre a fauna e a vegetação. É possível supor que a presença de *E. phyllanthus* é mais um indicativo de que propágulos da vegetação nativa estão chegando à área de estudo, contribuindo para a diversidade

biológica (WAERCHTER, 1992).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A área de estudo está em processo de regeneração natural, por apresentar-se coberta por espécies nativas oriundas de propágulos do fragmento em que está inserida. Apesar de ter sido alagada há cerca de quarenta anos, seu uso para treinamento militar e o pisoteio por capivaras pode atrasar o estabelecimento de espécies pertencentes a outros grupos vegetais. Por outro lado, a presença de *E. phyllanthus* e de Lycopodiaceae podem indicar que o estrato herbáceo e epifítico está conseguindo se estabelecer no local. A área não constitui um sistema florestado, já que há apenas árvores esparsas, mas a cobertura vegetal ali presente protege o solo e a margem do fragmento, favorecendo a permanência futura de novas espécies, caso as ações de perturbação destacadas sejam minimizadas.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, L.B. et al. **Espécies de Melastomataceae Juss. com Potencial para Restauração Ecológica de Mata Ripária no Cerrado**. Polibotânica, n. 35, febrero, 2013, pp. 1-19.
- DARONCO, C. et al. **Ecosistema em restauração versus ecossistema de referência: estudo de caso na comunidade vegetal de mata ciliar em região de cerrado, Assis, SP, Brasil**. Hoehnea v. 40, n. 3, p. 485-498, 2013.
- FERREIRA, W.C. et al. **Regeneração natural como indicador de recuperação de área degradada a jusante da Usina Hidrelétrica de Camargos, M.G.** Revista Árvore, v. 34, n. 4, p. 651-660, 2010.
- LOPES, P.G. **Alelopatia em *Lepidaploaurea* (Asteraceae) como ferramenta de Restauração Ecológica: Potencial para o Controle de Gramíneas Exóticas Invasoras no Cerrado**. Programa de Pós-Graduação em Botânica. Universidade de Brasília, Brasília, 2016.
- MODRO, A. F. H. et al. **Origem botânica de cargas de pólen de colmeias de abelhas africanizadas em Piracicaba, SP**. Cienc. Rural, v. 41, n. 11, p. 1944-1951, 2011.
- MÔNICO, A.C.; GANDOLFI, S. **Sobre a restauração ecológica em pequenas propriedades rurais**. In: BARBOSA, L.M. (org.). Anais do VIII Simpósio de Restauração Ecológica: Desafios do processo frente à crise ambiental. São Paulo: Instituto de Botânica, p. 127-132, 2019.
- POSSAMAI, A.D. **Pteridófitas como indicadores ecológicos: revisão geral e aplicações em Santa Catarina**. Universidade de Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2016. Trabalho de conclusão de Curso.
- WAECHTER, J.L. **O epifitismo vascular na Planície Costeira do Rio Grande do Sul**. 163 f. Tese (Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 1992.