Impactos do Fogo na Vegetação do Cerrado: Influências na Diversidade de Espécies

Autor(res)

Osvaldo Borges Pinto Junior
Artenio Aparecido Pompeo De Campos

Categoria do Trabalho

Pós-Graduação

Instituição

UNIVERSIDADE DE CUIABÁ - UNIC

Introdução

O impacto do fogo na vegetação do cerrado, especialmente no Parque Nacional da Chapada dos Guimarães (MT), é um tema de grande relevância ecológica, pois envolve uma interação complexa entre fatores naturais (vegetação nativa) e antrópicos.
O cerrado é um bioma adaptado ao fogo, mas a frequência, intensidade e extensão das queimadas podem gerar efeitos diversos, que variam de forma positiva (quando controlados e periódicos) a altamente destrutivos (em casos de incêndios florestais descontrolados ou frequentes demais).
A frequente presença do fogo tem causado sérias consequências nos biomas brasileiros, dentre os mais atingidos destacam-se o Cerrado e o Pantanal. A maioria dos incêndios no cerrado são incêndios de superfície que ocorrem durante o período de seca e consomem quase toda a biomassa acima do solo do cerrado (MIRANDA et al. 2002).

Objetivo

O objetivo deste trabalho de pesquisa foi investigar como frequência e intensidade do fogo na vegetação de cerrado afeta a diversidade de espécies.

Material e Métodos

A área de estudo foi delimitada no Parque Nacional da Chapada MT, onde são amostradas 3 áreas
com dimensão de 15 x 15m. Foram amostrados todos os indivíduos com circunferência à altura do peito 10cm de DAP – Diamêtro altura do peito.
Nas 3 áreas as delimitações seguiram as seguintes características: Uma das áreas permaneceu sem queima (transecto controle - TC), enquanto as outras duas áreas foram submetidas a regimes de queima (transecto A - TA e transecto B - TB). Para avaliar a diversidade, utilizou-se o índice de Shannon, amplamente aplicado em estudos ecológicos. O método considera simultaneamente o número de espécies presentes em uma amostra e a proporção de indivíduos pertencentes a cada espécie, de modo a integrar riqueza e equitabilidade em uma única medida.
Inicialmente, os indivíduos amostrados foram identificados e contabilizados por espécie. A partir desse levantamento, determinou-se a frequência relativa de ocorrência de cada espécie em relação ao total de indivíduos registrados. Essas frequências foram então utilizadas para estimar a diversidade, atribuindo maior peso às

espécies mais representativas, mas também incorporando aquelas de menor ocorrência.

Resultados e Discussão

Foram encontradas 47 espécies distintas, num total de 444 indivíduos distribuídos nas 3 áreas de estudo. Área A com 141 indivíduos, Área B com 162 indivíduos e Área C (controle) com 141 indivíduos.
Os valores do índice de Shannon encontrados nas três áreas demonstram pouca variação na diversidade de espécies. A área B (2,13), com dois anos de histórico de fogo, apresentou a maior diversidade, sugerindo que o fogo controlado em intervalos pode contribuir para maior heterogeneidade. Já a área A (2,11), com apenas um ano de histórico, mostrou diversidade próxima, indicando pouca diferença em relação ao tempo de manejo. A área controle (2,08) apresentou o menor valor, sugerindo que a ausência de fogo não necessariamente favorece a diversidade.
Esses resultados reforçam a importância do manejo adequado do fogo para manter ou até aumentar a complexidade ecológica local.

Conclusão

A aplicação controlada do fogo apresenta impactos na diversidade de espécies vegetais do Cerrado. A área submetida ao manejo de fogo por dois anos alcançou o maior índice de diversidade (2,13) e o maior número de indivíduos (162), indicando que a periodicidade do fogo pode promover maior heterogeneidade ecológica. A importância do manejo integrado do fogo como estratégia para promover e manter a complexidade ecológica em ambientes de conservação do bioma Cerrado.

Agência de Fomento

FUNADESP-Fundação Nacional de Desenvolvimento do Ensino Superior Particular

Referências

MIRANDA, H. S., BUSTAMANTE, M.M.C., MIRANDA, H.S. (2002) The fire factor. In The Cerrados of Brazil, ed. Oliveira, P. S. and R. J. Marquis, 51-68. Columbia University Press, New York, NY, USA, 2002.
RAVEN , PETER H; EVERT, RAY F; EICHHORN, SUSAN E. Biologia vegetal. Rio de Janeiro. Guanabara. 7. ed. 2007.
REICHSTEIN, M.; BAHN, M.; CIAIS, P.; FRANK, D.; MAHECHA, M. D., SENEVIRATNE, S. I.; ZSCHEISCHLER, J.; BEER, C.; BUCHMANN, N.; FRANK, D. C.; PAPALE, D.; RAMMIG, A.; SMITH, P.; THONICKE, K.; van der VELDE, M.; VICCA, S.; WALZ, Ariane; WATTENBACH, M. Climate extremes and the carbon cycle. Nature, v. 500, 287-295, 2013.
VOURLITIS, G. L.; DE ALMEIDA LOBO, F.; LAWRENCE, S.; HOLT, K., ZAPPIA, A.; PINTO, O. B.; & DE SOUZA NOGUEIRA, J. (2014). Nutrient resorption in tropical savanna forests and woodlands of central Brazil. Plant Ecology. 2014.
PINTO JR, O.; VOURLITIS, G. L.;, DE SOUZA CARNEIRO, E. M., DE FRANÇA DIAS, M., HENTZ, C., & DE SOUZA NOGUEIRA, J. Interactions between vegetation, hydrology, and litter inputs on decomposition and soil CO2 efflux of tropical forests in the Brazilian Pantanal. Forests. vV. 9, n. 5, p. 281-301. 2018.
HEIMANN, M.; REICHSTEIN, M. Terrestrial ecosystem carbon dynamics and climate feedbacks. Nature, 451, 289-292, 2008.