



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

### Autor(es)

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 – Diametro 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



## 28º Encontro de Atividades Científicas

03 a 07 de novembro de 2025

Evento Online

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; EVERET, 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 CO<sub>2</sub> 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.