

Ana Clara C. Q. Pôrto^{1*}, Camila S. Silva², Juan Carlos O. Filho², Jonathan V. Braga², Christian N. Berlinck², Angela B. Garda²

¹ Universidade de Brasília (UnB), Brasília, Brasil

² Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), Brasília, Brasil

*E-mail para contato: ac.caixeta.queiroz@gmail.com

INTRODUÇÃO

A ocorrência e propagação do fogo nos ecossistemas é determinada por diversos fatores como condições meteorológicas, sazonalidade, topografia e acúmulo de biomassa combustível. A influência antrópica tem gerado impactos negativos no Cerrado, dessa maneira, compreender a dinâmica do fogo auxilia no desenvolvimento e melhoria de técnicas de preservação e conservação. O presente estudo investigou os padrões temporais e espaciais da ocorrência de fogo no Cerrado, a fim de identificar quais os fatores para a ocorrência de incêndios, dando um enfoque na recuperação da vegetação.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado em duas Unidades de Conservação Federais (UC's): Esec Serra Geral de Tocantins e Parna Nascentes do Rio Parnaíba. Ambas UC's apresentam mesmo tipo climático (Aw) e apresentavam grandes áreas atingidas por fogo (AAF) anualmente. Através de dados obtidos por sensoriamento remoto foi feita uma reconstrução do fogo nessas áreas durante os anos de 2010 a 2017.

AAF e Dados Pluviométricos

- Dados de AAF gerados pela DMIF/ICMBio;
- Dados coletados do Banco de Dados Históricos do site do INMET;
- Foram coletados dados mensais para todos os anos;
- Foi realizado um teste de regressão linear para verificar a relação entre PM¹ e NDC² com a AAF.

Índice da Vegetação da Diferença Normalizada (NDVI)

- Foram utilizadas imagens *LANDSAT*;
- Primeira análise: foram obtidos dados do NDVI antes da passagem do fogo;
- Foi feito um teste de regressão linear relacionando AAF e com o NDC.

¹Precipitação Mensal; ² Número de dias chuvosos

Ainda, para auxílio durante a percepção e discussão dos resultados, foi feita uma entrevista semiestruturada com os gestores e/ou gerentes do fogo de ambas as UC's.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os coeficientes de determinação (R^2) para AAFxNDC e AAFxPM foram de 0,438 e 0,424 para Esec, e 0,371 e 0,353 para o Parna. A relação AAFxNDVI para a Esec apresentou um $R^2= 0,040$, enquanto AAFxNDCxNDVI resultou em um $R^2= 0,214$. Para o Parna, os R^2 foram 0,080 e 0,092 para AAFxNDVI e AAFxNDCxNDVI.

Os dados refletem uma realidade em que o regime de distribuição das chuvas intra anualmente é o fator mais determinante para extensão da AAF, ao mesmo tempo em que a alta recorrência de fogo em uma mesma área é definida pelo regime constante de alta pluviosidade acumulada anualmente.

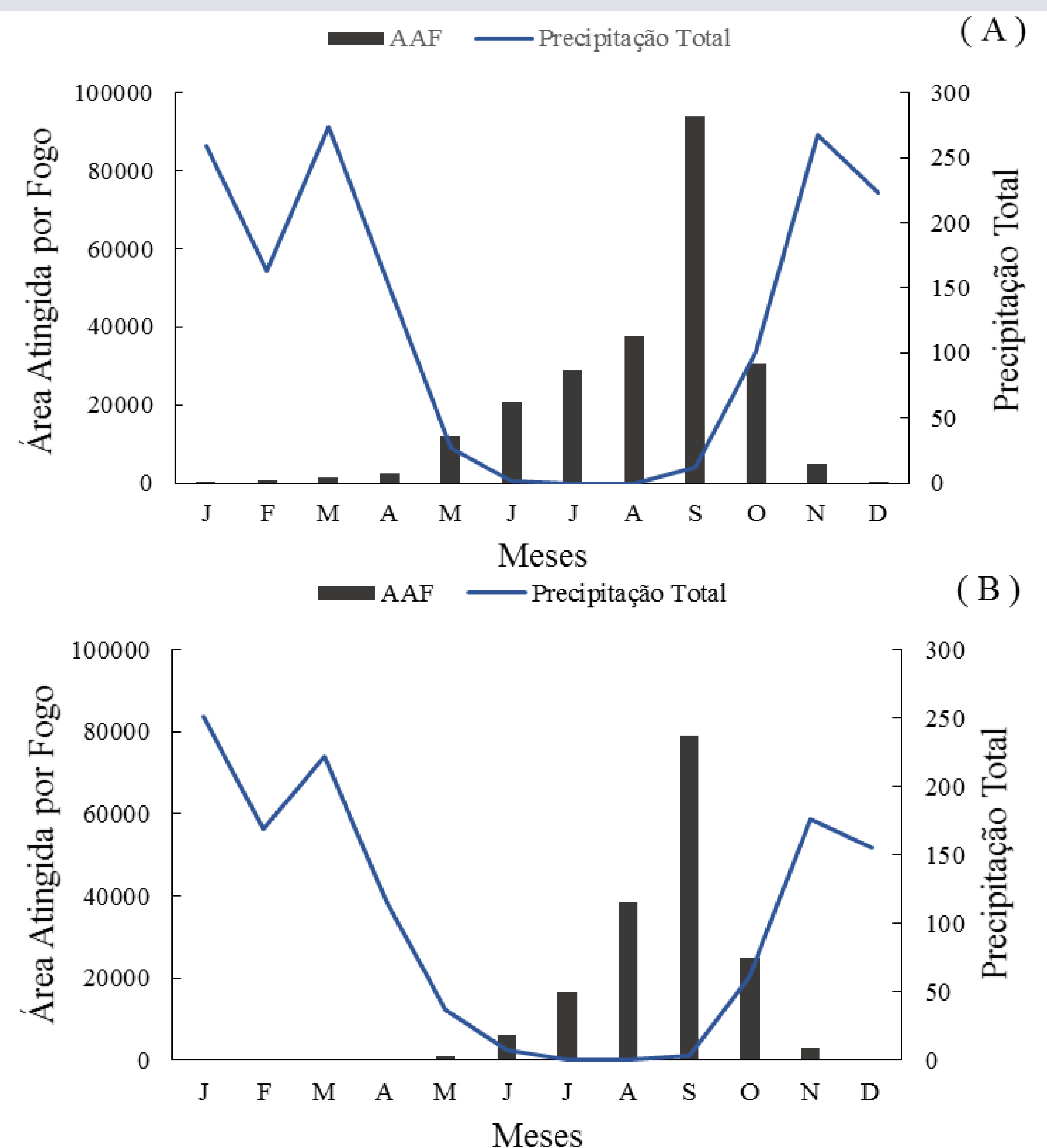


Figura 1. Relação entre as médias de área atingida por fogo (ha) e a precipitação total (mm) na Esec Serra Geral de Tocantins (A) e no Parna Nascentes do Rio Parnaíba (B), durante os anos de 2010 a 2017.

O fato da vegetação ter apresentado pouca relação com a AAF pode ser explicada por fatores como solo (predominantemente arenoso e com poucos nutrientes), relevo e distribuição das fitofisionomias.

Para ambas as Unidades, a percepção dos gestores indicam que o fator que mais explica a recorrência de fogo em uma mesma área é o combustível, mas que o comportamento do fogo é limitado pela distribuição de chuvas na estação de maior estiagem.

RECOMENDAÇÕES PARA MANEJO

Os dados obtidos neste estudo visam auxiliar na definição de melhores táticas de manejo do fogo, permitindo prever as condições adequadas para a prescrição de queimas e indicam situações de risco, especialmente, em relação ao acúmulo de combustível nas estações secas ou a muitos dias sem chuva, o que atuaria auxiliando no combate aos incêndios.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado, S.T.; Fornazari, T.; Cóstola, A. 2017. Drivers of fire occurrence in a mountainous Brazilian cerrado savanna: Tracking long-term fire regimes using remote sensing. *Ecological indicators*, 78: 270-281.
- Archibald, S., Nickless, A., Govender, N., Scholes, R.J., Lehsten, V., 2010. Climate and the inter-annual variability of fire in southern Africa: a meta-analysis using long-term field data and satellite-derived burnt area data. *Glob. Ecol. Biogeogr.* 19, 794–809.
- Lima, Gabriela Camargos, et al. "Avaliação da cobertura vegetal pelo índice de vegetação por diferença normalizada (IVDN)." *Ambiente & Água-An Interdisciplinary Journal of Applied Science* 8.2 (2013): 204-214.