

O EFEITO DO FOGO NO CERRADÃO: CARACTERÍSTICAS MICROCLIMÁTICAS

Edmar Almeida de Oliveira, Joseana Luisa Freitas, Nicholas Camargo, Tassiana Reis Rodrigues dos Santos

Orientadora: Jennifer Balch

1 – Introdução

O Cerrado apresenta uma vegetação marcadamente sazonal, havendo grande produção de biomassa durante a estação chuvosa. (Eiten, 1994). Na estação seca, as gramíneas, em sua maioria, estão inativas e a maior parte de sua biomassa aérea seca morre, favorecendo a ocorrência de incêndios.

O fogo é um fator importante na formação do Cerrado, agindo de forma positiva para espécies adaptadas e de forma negativa para espécies não adaptadas (Walter *et al.* 2008). As espécies do Cerrado apresentam características adaptativas que resistem a uma intensidade relativamente alta de fogo, como a grande quantidade de súber no tronco e nos galhos, o que permite certo grau de isolamento térmico dos tecidos internos, mesmo em temperaturas elevadas (Eiten, 1994; Coutinho1990).

De acordo com Walter *et al.* (2008), apesar da vegetação do Cerrado estar adaptada ao fogo, espécies de formação florestal, como as de cerradão, que não possuem as mesmas características adaptativas, estão mais vulneráveis à ação do fogo. A aceleração dos processos de degradação pelo fogo, pode transformar florestas não inflamáveis em comunidades secundárias inflamáveis. A diminuição da cobertura do dossel acarreta mudanças impactantes no microclima da floresta, ocasionando maior incidência de luz, o que provoca o aumento da temperatura e diminuição da umidade relativa do ar. Essas mudanças promovem rápida secagem da massa combustível, favorecendo a ocorrência do fogo (Ivanauskas *et al.* 2003).

O objetivo deste trabalho foi verificar o efeito do fogo nas variáveis microclimáticas em uma área de cerradão previamente queimada, no Parque Estadual do Araguaia, MT. Trata-se de um estudo preliminar que será complementado por outro *a posteriori*, a fim de comparar esta área com outra não submetida ao fogo.

2-Hipótese

A entrada do fogo em um cerradão altera o microclima e propicia novos incêndios.

3-Material e Métodos

3.2 – Coleta de dados

Foi selecionada uma parcela 15x15m em uma área de cerradão onde o fogo passou recentemente. Diagonalmente a essa parcela, foram amostrados cinco pontos para medir as variáveis microclimáticas: velocidade do vento, cobertura do dossel, temperatura seca e temperatura úmida. Para medir a velocidade do vento, foi utilizado um anemômetro em cada ponto em que o equipamento permaneceu ligado por um minuto, e no final de cada intervalo de tempo foi verificada a velocidade máxima e média de cada ponto. A cobertura do dossel foi medida por fotografias, que foram divididas em uma grade de 10 por oito quadrantes. Os quadrantes que tinham de 0 a 49% de cobertura de dossel foram considerados como ausentes, e os que tinham de 50 a 100%, foram considerados como presentes. A partir disso, foi realizada a proporção de cobertura de cada ponto. Foi usado um psicrômetro para verificar a temperatura seca e temperatura úmida. Por meio dessas medidas foi calculada a umidade relativa do ar de cada ponto, e posteriormente o Déficit de Vapor de Pressão (VPD), indicando o quão saturado está o ar dentro do ambiente e conseqüentemente o fluxo de vapor.

3.3 – Análise de dados

Para verificar relação entre cobertura vegetal e variável microclimáticas, foi realizado um teste de Spearman.

3.4 – Resultados

O déficit de vapor de pressão (VPD) foi $2,28 \text{ kpa} \pm 0,49$. Este valor está acima do valor mínimo ($0,75 \text{ Kpa}$) para que não ocorra incêndio (Prenger & Ling, 2001) A partir deste resultado pode-se inferir que esta área tem uma maior probabilidade de sofrer um incêndio novamente (Ivanauskas, *et al.* 2003). A umidade relativa do ar foi de $47,56 \% \pm 3,73$, a temperatura de $33,66^\circ \text{ C} \pm 0,63$, a cobertura vegetal $69,75\%: \pm 16,13$ e a velocidade do ar de 0.48 ± 0.23 .

Os valores encontrados de VPD e Temperatura, apesar de não serem estatisticamente correlacionados, tendenciaram ao esperado (Figura 1 e 2). A passagem do fogo reduz a cobertura do dossel e conseqüentemente aumentam a temperatura do ambiente. A elevação da temperatura, diminui a saturação do ar diminuindo, fazendo com que a umidade das plantas passe para o ar, aumentando, assim, a quantidade de combustível para uma futura incidência de fogo. É esperado, também, que ocorra o aumento da velocidade do vento, com a diminuição da densidade de cobertura arbórea, o que ainda, favorece a disseminação do fogo e a oxigenação do material queimado em um futuro incêndio.

Os valores encontrados neste estudo preliminar mostram uma tendência em relação ao esperado. Porém com uma amostragem maior de dados, é possível verificar maiores correlações entre as variáveis microclimáticas.

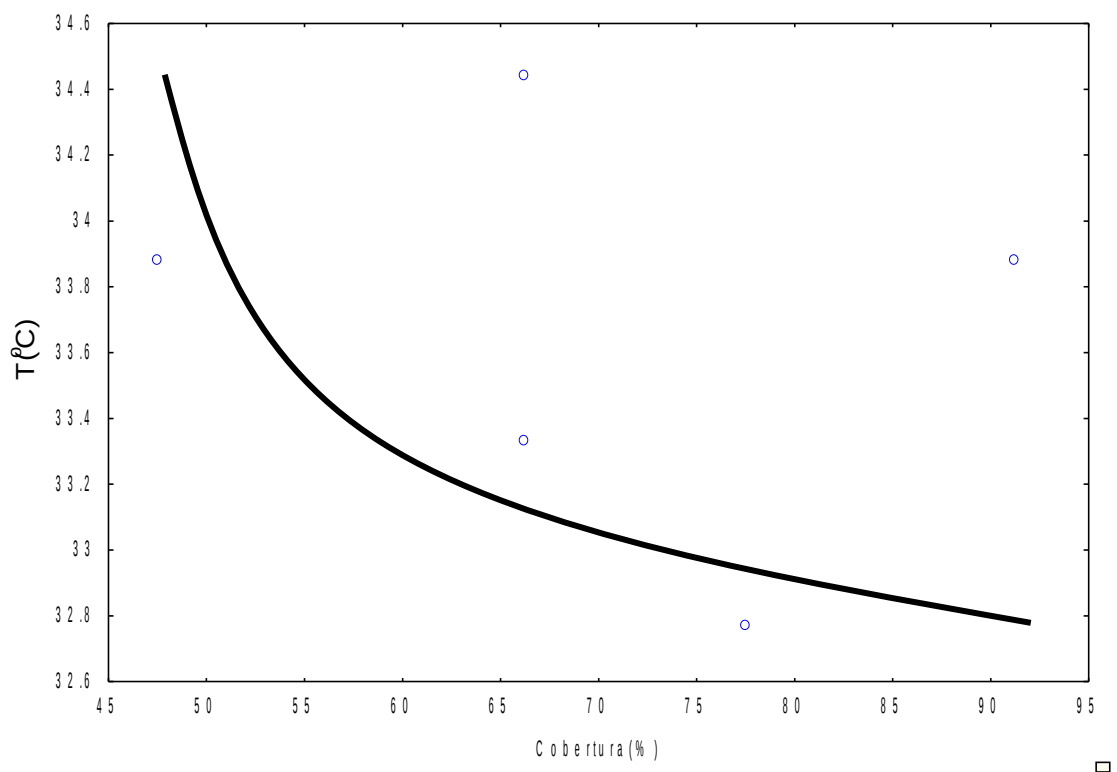


Figura 1. Tendências de correlação dos valores amostrados de cobertura vegetal e Temperatura do ar. A linha contínua representa os valores esperados.

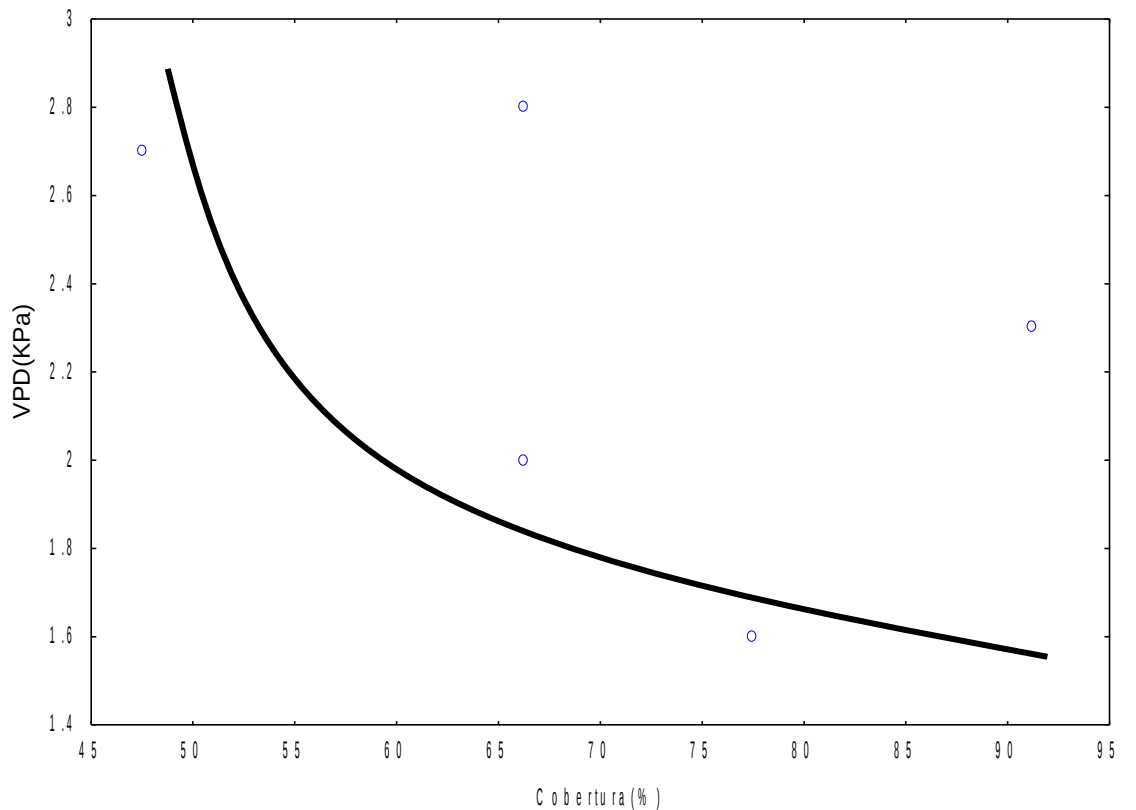


Figura 2. Tendências de correlação dos valores amostrados de cobertura vegetal e VPD. A linha contínua representa os valores esperados.

4 – Referências Bibliográficas

- Coutinho, L.M. 1990. Fire in the ecology of the Brazilian cerrado. Pp. 82-105. In: J.G. Goldammer (ed.). **Fire in the Tropical Biota**. Berlin, Springer-Verlag.
- Eiten, G. 1994. Vegetação do Cerrado. In M. N. Pinto (Org.). **Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas**. pp. 17-73. Edunb/SEMATEC, Brasília, DF.
- Ivanauskas, N.M. Monteiro, R. Rodrigues, R.R. 2003. Alterations following a fire in a forest community of Alto Rio Xingu. **Forest Ecology and Management**. 184:239-250.
- Prenger, J.J. & Ling, P.P. 2001. Greenhouse Condensation Control: Understanding and Using Vapor Pressure Deficit (VPD). **Extension FactSheet. Food, Agricultural and Biological Engineering**. Ohio.
- Walter, B.M.T; Carvalho, A.M.; Ribeiro, J.F.2008. O conceito de savana e de seu componente Cerrado. In: Sano, S.M.; Almeida, S.P.; Ribeiro, J.F. **Cerrado Ecologia e Flora**. Embrapa: cerrados. Brasília, DF.