



Comunidades de artrópodes sob efeito do distúrbio por fogo em pequena escala.

Claire Pauline Röpke Ferrando¹, Camila da Silva Goldas¹, Luciana Regina Podgaiski¹ (co-orient.) e Milton de Souza Mendonça Junior¹ (orient.)

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul,
csgoldas@gmail.com; podgaiski@gmail.com; milton.mendonca@ufrgs.br.

INTRODUÇÃO

• Apesar dos Campos do sul do Brasil apresentarem alta biodiversidade, são negligenciados em relação a sua conservação. O conhecimento sobre a sua composição, fauna e flora ainda permanecem incompletos.

• O fogo parece ser um agente importante nos Campos Sulinos, mantendo sua diversidade, barrando a expansão de espécies florestais e mantendo assim a sua fisionomia (Behling *et al.*, 2007). No entanto, quando utilizado de forma intensa pode ser potencialmente prejudicial para a biodiversidade.

• Artrópodes possuem respostas rápidas à distúrbios, sendo considerados importantes no biomonitoramento da biodiversidade (Longcore e Novotny, 2000), sendo importantes ferramentas para a compreensão dos distúrbios causados pelo fogo nos Campos.

É importante para um sistema biológico ameaçado compreender que tipo de danos as atividades realizadas neste causam ao sistema, e assim desenvolver práticas e recomendações para sua proteção.

OBJETIVOS

Monitoramos a dinâmica das comunidades de artrópodes de vegetação e solo após eventos de fogo DE PEQUENA ESCALA nos Campos ao longo de um ano com o objetivo de compreender:

- 1) Como a abundância e riqueza de grupos de artrópodes mudam após o fogo?
- 2) Quais grupos se beneficiam com o fogo e quais não?
- 3) Em quanto tempo os efeitos do fogo sobre artrópodes parecem desaparecer?

ÁREA DE ESTUDO e METODOLOGIA

Município de Eldorado do Sul, RS (30°05'S e 51°40'W)
Estação Agronômica da UFRGS.

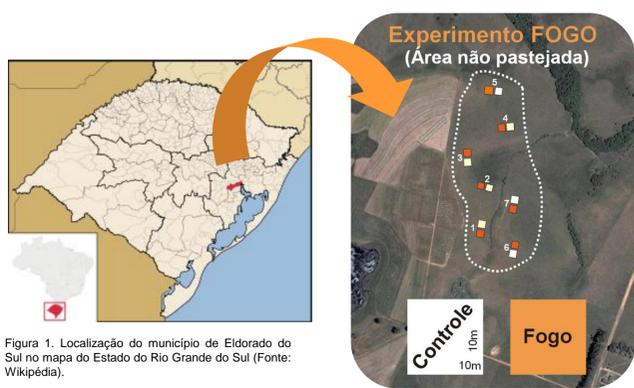


Figura 1. Localização do município de Eldorado do Sul no mapa do Estado do Rio Grande do Sul (Fonte: Wikipédia).



Figura 2. Imagem da área na Estação Agronômica da UFRGS, Eldorado do Sul. (Fonte: Google Earth).

• Área de estudo excluída de pastejo desde final de 2006.

- Queima Dezembro 2009
- Amostragens 1 mês antes do fogo, 1, 6 e 12 meses após o fogo

Rede de Varredura

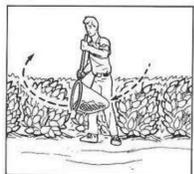


Figura 3. Forma de utilização de rede de varredura na vegetação para coleta de insetos.

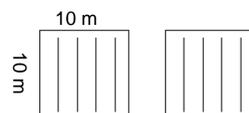


Figura 4. Distribuição padronizada dos transectos nos pares de quadrantes nas áreas.

• Amostragem padronizada em quatro transectos nas parcelas em dois períodos do dia (manhã e tarde).

Pitfall

- Potes de plástico (200 mL) com álcool 70%
- 5 Pitfall / parcela
- 4 dias em campo
- Em laboratório: indivíduos separados em grandes grupos taxonômicos e contabilizados.

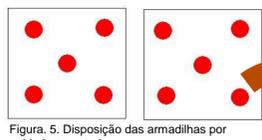


Figura 5. Disposição das armadilhas por unidade amostral



Figura 6. Pitfall instalado em campo

• A riqueza e a abundância dos grupos foram testadas entre parcelas queimadas e não queimadas em blocos. Todas as análises estatísticas foram realizadas a partir de testes de permutação (Pillar, 2006).

RESULTADOS

• Coletamos ao total 20.753 artrópodes (66% em vegetação, 34% no solo) de 23 ordens. Hemiptera foi o táxon mais comum com 5.884 indivíduos, seguido de Hymenoptera (N = 5.662) e Diptera (N = 2.584).

Amostragens no solo

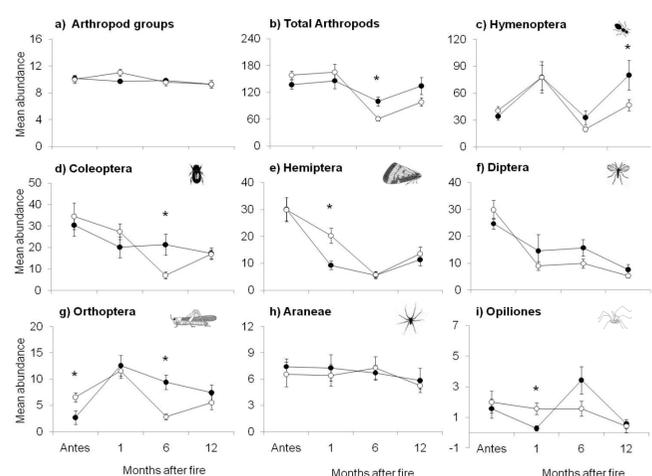


Figura 7: Riqueza dos grupos (a) e a abundância média de total dos artrópodes do solo (b) e grupos individuais (n ≥ 1%; c) coletados com armadilhas de solo em parcelas experimentais queimadas (círculos preenchidos) e controle (círculos em branco) ao longo do tempo. Asteriscos significam resultados significativos com base em ANOVA em blocos (n = 7). Barras de erro representam ± erros padrão.

Amostragens na vegetação

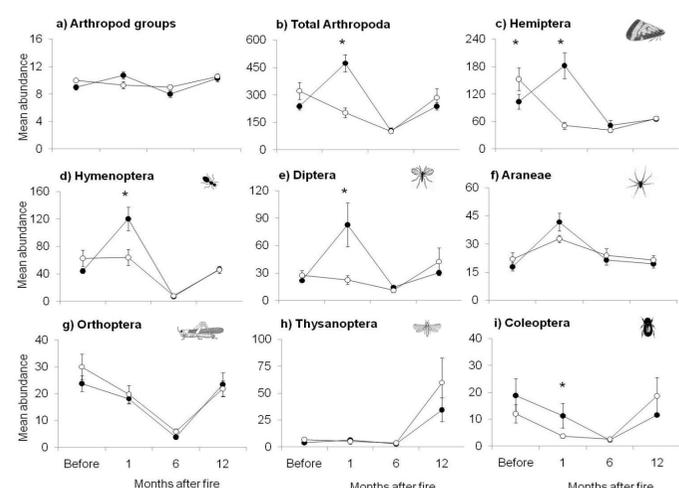


Figura 8: Riqueza dos grupos (a) e a abundância média de total dos artrópodes de vegetação (b) e grupos individuais (n ≥ 1%; c) coletados com rede de varredura em parcelas experimentais queimadas (círculos preenchidos) e controle (círculos em branco) ao longo do tempo. Asteriscos significam resultados significativos com base em ANOVA em blocos (n = 7). Barras de erro representam ± erros padrão.

DISCUSSÃO

• Diferentes grupos taxonômicos têm respostas distintas, idiossincráticas, em tempos também distintos.

• As ordens Hemiptera, Hymenoptera, Diptera e Coleoptera coletadas na vegetação parecem ter se beneficiado claramente do rebrote da mesma após um mês do fogo. De acordo com Fidelis *et al.*, (2007), o fogo estimula a reprodução vegetativa, oferecendo recursos novos e de boa qualidade à fauna.

• Segundo Engstrom (2010) após um incêndio, a serrapilheira torna-se escassa e a cobertura vegetal é reduzida, gerando mudanças no microclima, incluindo a diminuição da umidade do solo e da serrapilheira. Diferentemente da vegetação, o solo então parece tornar-se um ambiente mais severo após o fogo. A estrutura de hábitat e refúgios no solo se recuperam quando a vegetação que rebrotou formar uma nova camada de matéria orgânica no solo.

• Portanto a média de estabilização da comunidade no solo foi mais lenta (1 ano) do que na vegetação (6 meses) após o fogo, o que pode ser explicada pelo maior tempo de restauração da estrutura de hábitat no solo, sendo que a vegetação se recupera mais rapidamente.

REFERÊNCIAS CITADAS