

Mudanças climáticas e manejo pastoril afetam processos ecossistêmicos em campos nativos do sul do Brasil?



Bruna Claudia da Silva Jorge*, Felícia Miranda Fischer, Valério De Patta Pillar
Laboratório de Ecologia Quantitativa, Departamento de Ecologia, UFRGS.
*brunnaclaudia@hotmail.com



INTRODUÇÃO

Os campos sulinos são ecossistemas naturais que abrigam alta diversidade de espécies animais e vegetais e prestam importantes serviços ambientais, um deles é ser fonte forrageira para a pecuária. A sua conservação tem sido ameaçada pela degradação e manejo inadequado, que combinados às atuais mudanças climáticas podem implicar em alterações na dinâmica destas comunidades. A fertilidade e a produtividade do solo são fatores importantes para a estabilidade de comunidades vegetais e são afetados pelo processo de ciclagem de nutrientes, que é intermediado por organismos detritívoros. **Este trabalho possui como objetivo avaliar os efeitos de variação na pluviosidade e nas intensidades de pastejo simulado por cortes, e suas interações, sobre a produtividade primária da comunidade e a atividade de detritívoros.**

MATERIAIS E MÉTODOS

-Experimento

Área de estudo: Eldorado do Sul, RS, Brasil; Altitude: 46 metros; Tipo de Clima: Cfa Coordenadas: 30°05'27"S, 51°40'18"W
Foram marcadas 25 parcelas principais de 1,1 x 1,1 m. Cada parcela principal foi submetida a tratamentos de redução ou aumento de pluviosidade e foram divididas em três subparcelas de 0,5 x 0,5 m, que foram submetidas a tratamentos de intervalos de corte com base em soma térmica (graus-dias) simulando pastejo intenso, moderado ou leve.

-Diversidade da vegetação

Na primavera de 2014 todas as subparcelas foram avaliadas quanto à sua diversidade de espécies (índice de Shannon).

-Produtividade primária

Durante a primavera de 2014 e verão de 2015, para estimar a produtividade primária, a cada acúmulo de uma soma térmica de 600 graus-dia a biomassa de cada subparcela foi cortada, recolhida, seca e pesada.

-Avaliação de atividade alimentar

A atividade alimentar de detritívoros foi medida, durante a primavera de 2014 e verão de 2015, através do *Bait-Lamina Test*. Em cada subparcela foi disposta horizontalmente rente à vegetação uma *bait-lamina* durante dezesseis dias. Orifícios totalmente vazios ou parcialmente preenchidos foram considerados indicativos de atividade alimentar de fauna detritívora.

- Análise estatística

Realizamos análise de variância para avaliar a significância dos efeitos da pluviosidade e da frequência de cortes sobre as variáveis respostas medidas em cada subparcela: produtividade, atividade de detritívoros, e diversidade da comunidade vegetal.



Figura 1: Esquema representativo de uma parcela (110cm) dividida em subparcelas (50 cm), cada uma submetida a intervalos de corte regulados pela soma térmica (graus-dia), simulando intensidade de pastejo.



Figura 2: Orifícios totalmente vazios ou parcialmente preenchidos foram considerados indicativos de atividade alimentar de fauna detritívora.

Figura 3: *Bait-lamina* disposta horizontalmente rente à vegetação.



Figura 4: Parcelas (110cm) submetidas a tratamentos de interceptação da chuva ou irrigação, diminuindo ou aumentando em 70% ou 30% a pluviosidade em relação à pluviosidade natural.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não houve interação significativa entre os fatores para nenhuma das variáveis avaliadas, tampouco efeito significativo dos níveis relativos de pluviosidade. A alta pluviosidade natural durante o período de avaliação pode ter neutralizado os efeitos dos tratamentos de manipulação de chuva. A frequência de cortes afetou negativamente a atividade de detritívoros no verão ($P=0,003$) e a produtividade na primavera ($P=0,0003$) e no verão ($P=0,001$), indicando que um manejo com frequência muito alta de desfolhação pode comprometer o seu potencial forrageiro e os processos ecossistêmicos ali presentes. Ecossistemas campestres são detentores de grande importância biológica, cultural e econômica e se o manejo inadequado compromete sua funcionalidade, são necessárias políticas públicas que se concretizem na conservação e no uso sustentável dos campos sulinos. Estudos que indiquem qual manejo é adequado são fundamentais e esta é uma das perspectivas futuras deste trabalho, assim como fornecer análises mais completas e detalhadas sobre o efeito do manejo e mudanças climáticas em comunidades ecológicas.

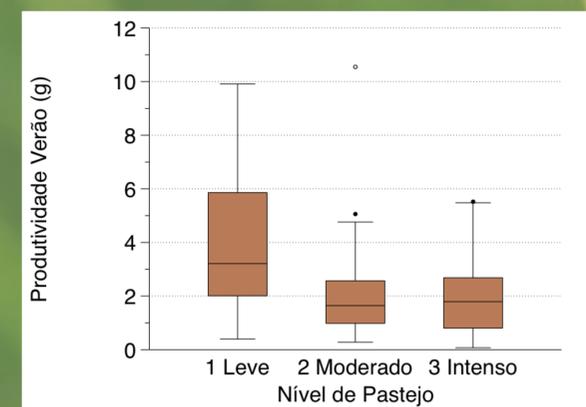
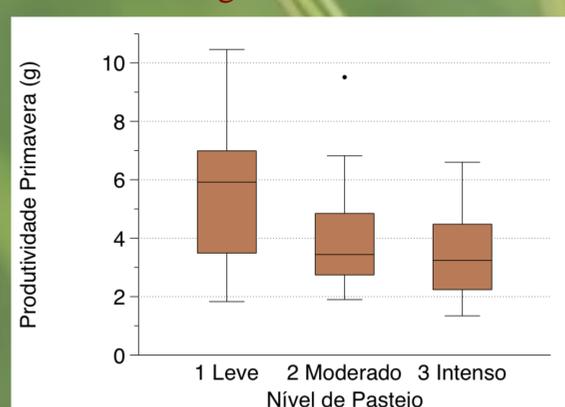
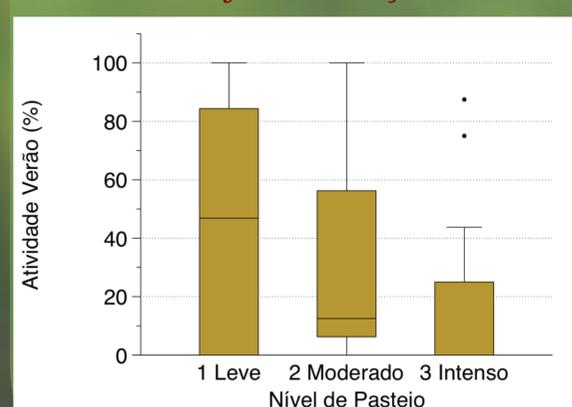


Figura 5: Variação em processos ecossistêmicos. (A) Atividade alimentar de detritívoros avaliada no verão, (B) produtividade primária avaliada na primavera e (C) produtividade primária avaliada no verão.