

Bruna Cláudia da Silva Jorge*; Valério De Patta Pillar²

1 Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul *brunnaclaudia@hotmail.com.br

2 Departamento de Ecologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

INTRODUÇÃO

Os campos do bioma Pampa são ecossistemas naturais com alta diversidade. O uso pastoril dos campos nativos para a produção pecuária tem mantido a vegetação nativa. Entretanto, o manejo pastoril inadequado pode causar depauperamento da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos dela decorrentes. Uma hipótese clássica na literatura ecológica é que comunidades com maior diversidade de espécies seriam mais estáveis quando submetidas a distúrbios, e que até níveis intermediários de diversidade seriam também mais produtivas.

Este trabalho objetiva responder às seguintes questões:

1. A diversidade de espécies vegetais está relacionada à produtividade da comunidade?
2. Comunidades com maior diversidade são mais estáveis quanto à produtividade primária e à cobertura da vegetação quando submetidas a cortes simulando pastejo?

MATERIAL E MÉTODOS



Fig. 1: Mapa da vegetação original de campos no sul do Brasil, com a localização do experimento em Eldorado do Sul.

Em campo nativo na Estação Agronômica da UFRGS (30°05'27"S, 51°40'18"W, 46 m de altitude, clima Cfa) foram demarcados 5 blocos, cada um contendo 3 parcelas de 1,1 x 1,1 m. As parcelas foram subdivididas em 3 quadros de 0,5 x 0,5 m submetidos a intervalos de corte de acordo com as somas térmicas de 150, 300 e 750 graus-dia (° C). A altura dos cortes foi padronizada em 3 cm, simulando o pastejo por bovinos. As amostras foram coletadas, secas e pesadas. Avaliamos a relação entre diversidade (Índice de Shannon) e produtividade média por corte e instabilidade temporal da produtividade através de regressão linear com teste de permutação, separadamente para os três tratamentos. Instabilidade foi definida pelo coeficiente de variação temporal (CV) da produtividade. Usamos análise de coordenadas principais da composição inicial (cobertura) das espécies, para explorar associações entre composição florística, diversidade, produtividade, instabilidade e porcentagem de solo descoberto.



Figura 2: Experimento de vegetação campestre sob diferentes regimes de corte, simulando intensidades de pastejo.

RESULTADOS

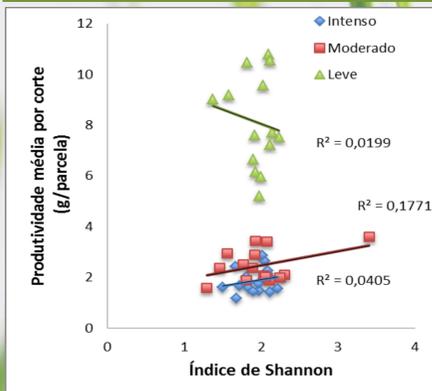


Fig. 3: Relação entre diversidade (índice de Shannon) e produtividade média por corte, sob diferentes regimes de corte.

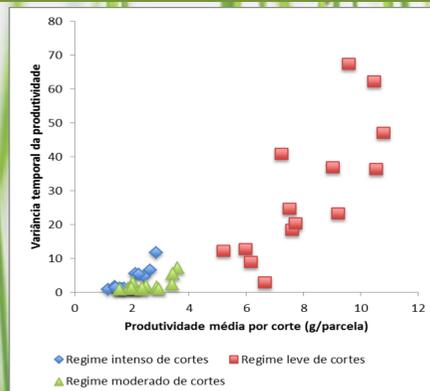


Fig. 4: Relação entre produtividade média e instabilidade temporal da produtividade sob diferentes regimes de corte.

DISCUSSÃO

Houve relação positiva entre a diversidade de espécies e a produtividade sob regime moderado de cortes. A instabilidade temporal (CV) da produtividade mostrou relação positiva com a diversidade de espécies. Parcelas mais diversas são menos estáveis. A tendência foi consistente nos três regimes de corte, mas mais evidente no regime moderado de cortes (300 graus-dia). A ordenação com a composição inicial de espécies separou as unidades amostrais ao longo do eixo 1 provavelmente por diferenças de umidade. Podemos perceber isso pela presença da espécie *Axonopus affinis* característica de ambientes úmidos que está relacionada negativamente ao eixo, enquanto *Eragrostis plana*, característica de áreas secas, está relacionada positivamente.



Axonopus affinis



Eragrostis plana

O eixo 2 ajuda a compreender o efeito da diversidade. Parcelas com maior riqueza e diversidade são também aquelas com maior porcentagem de solo descoberto e maior coeficiente de variação temporal (negativamente correlacionadas ao eixo). Parcelas mais estáveis, ou seja com menor coeficiente de variação, estão na porção superior do diagrama e mostram uma maior cobertura de *Paspalum notatum* e *Andropogon lateralis*, que são espécies resilientes. Assim percebemos que a estabilidade está mais ligada a espécies perenes e com estratégias de rebrote do que com a diversidade em si.



Paspalum notatum



Andropogon lateralis

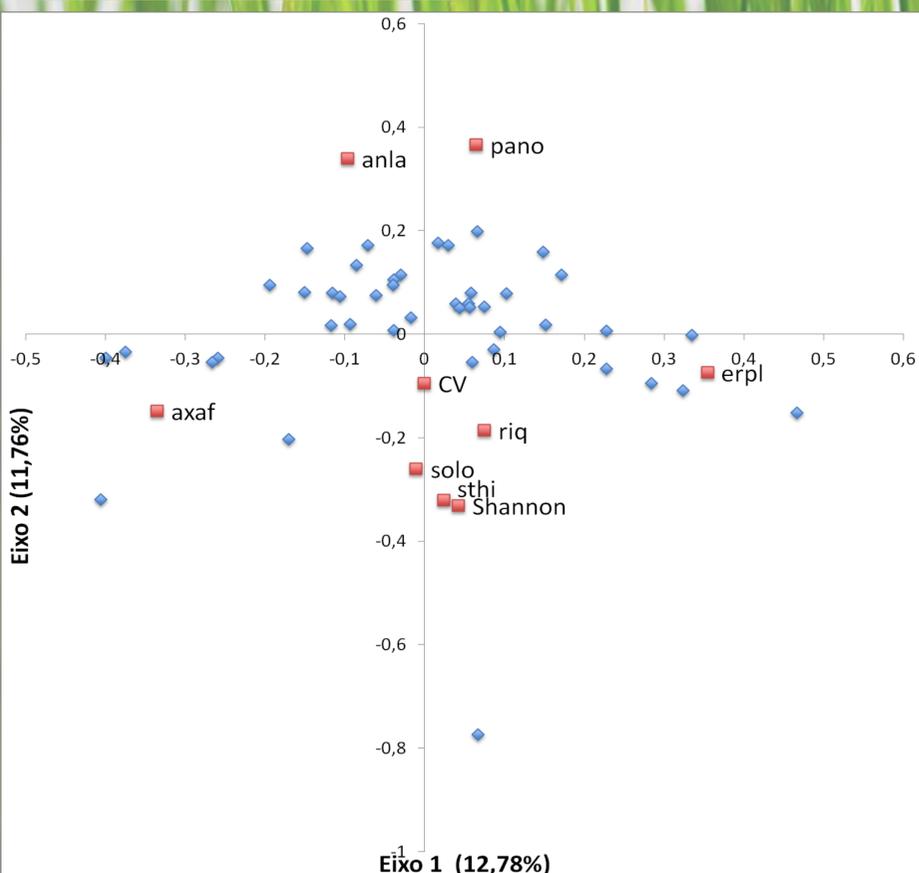


Fig. 5: Ordenação por análise de coordenadas principais das parcelas avaliadas quanto à cobertura de espécies. As espécies com maior correlação com os eixos estão indicadas com os códigos: **pano**: *Paspalum notatum*, **anla**: *Andropogon lateralis*, **erpl**: *Eragrostis plana*, **axaf**: *Axonopus affinis*, **sthi**: *Steinchisma hians*.