



IV SIMPÓSIO BRASILEIRO DE AGROPECUÁRIA SUSTENTÁVEL I CONGRESSO INTERNACIONAL DE AGROPECUÁRIA SUSTENTÁVEL

01 a 03 de Agosto de 2012 – Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

11.47. Dinâmica florística de uma pastagem natural submetida a diferentes adubações e manejo do pastoreio na Região do Alto Camaquã¹

Liane Seibert Ustra Soares², Lidiane da Rosa Boavista³, Fernando Luiz Ferreira de Quadros⁴, José Pedro Pereira Trindade⁵, Marcos Flávio Silva Borba⁵, Aline Bosak dos Santos⁶

¹Parte da dissertação de mestrado do segundo autor, financiada pelo Cnpq.

²Estudante de graduação em Zootecnia/UFSM.

³Bióloga, Mestre em Agrobiologia/Universidade Federal de Santa Maria/UFSM. E-mail: lidiboavista@gmail.com

⁴Prof. Associado Depto. de Zootecnia/UFSM/ Bolsista de Prod. em Pesquisador CNPq.

⁵Pesquisadores EMBRAPA/CPPSul/Bagé.

⁶Zootecnista, Mestre em Agrobiologia/Universidade Federal de Santa Maria/UFSM

Resumo: Objetivou-se avaliar o efeito de diferentes adubações e manejo de pastoreio na caracterização da composição florística de uma pastagem natural na Região do Alto Camaquã /RS. O trabalho foi realizado em uma área de vegetação campestre localizada na porção superior da bacia do Rio Camaquã, no período de 2008 a 2011. Foi descrita a composição florística através da listagem das espécies componentes e respectivas quantidades de biomassa por estimativa visual. As amostragens foram adaptadas ao método BOTANAL. Os levantamentos nas áreas adubadas e com pastejo controlado tiveram trajetórias maiores, onde foi possível verificar mudanças na composição florística em relação ao período inicial, com exceção da área que não recebeu adubação e permaneceu sob pastejo contínuo. Observou-se que no primeiro levantamento, existiu uma condição da vegetação muito similar em todos os tratamentos, tendo todas as trajetórias seu início praticamente no mesmo quadrante, entretanto posteriormente divergem para trajetórias bem distintas apresentando uma composição florística diferenciada. O uso de estratégias de manejo diferenciadas e fertilização afetaram a composição florística ao longo do período de avaliação em quase todos os tratamentos.

Palavras Chave: biomassa, fertilização, pastejo, vegetação campestre

Floristic dynamics of a natural grassland under different fertilizer and grazing management in the Upper Camaquã Region

Abstract: The objective was to evaluate the effect of different fertilizers and grazing management to characterize the floristic composition of a natural pasture in the Upper Region Camaquã/RS. The study was conducted in an area of grassland located in the

upper basin of the Rio Camaquã in the period 2008 to 2011. Floristic composition was described by listing the component species and their quantities of biomass by visual estimation. The samples were adapted to BOTANAL. The surveys in the areas fertilized and with controlled grazing had higher trajectories, where we observed changes in floristic composition in relation to the initial period, with the exception of the area that received no fertilizer and remained under continuous grazing. It was observed that in the first survey, vegetation is very similar in all treatments, with all its trajectories start at almost the same quadrant, but then diverge into distinct trajectories presenting a different floristic composition. The use of different management strategies and fertilization affected the floristic composition during the evaluation period in almost all treatments.

Key Words: biomass, fertilization, grazing, grassland

Introdução

As pastagens naturais da região sul do Brasil (Bioma Pampa), tem um enorme potencial para a criação de bovinos, ovinos, produzindo carne, couro, leite, lã e outros produtos. Este potencial advém de boas e diferenciadas condições edafo-climáticas, permitindo o crescimento de uma grande diversidade florística de plantas que produzem forragem o ano todo (Pallarés et al., 2005). O ecossistema campestre sulino possui em torno de 3 a 4 mil espécies vegetais campestres, entre as quais 523 espécies de gramíneas e 250 espécies de leguminosas.

O conhecimento do potencial de produção de espécies nativas em resposta a fertilização é fundamental para um manejo adequado. A estrutura de uma pastagem varia consideravelmente em relação ao manejo sob o qual é submetida, o pastejo tem efeito significativo na estrutura da pastagem. Este trabalho teve o objetivo de avaliar o efeito de diferentes adubações e manejo de pastoreio na caracterização da composição florística de uma pastagem natural na Região do Alto Camaquã RS.

Material e Métodos

O trabalho foi realizado em uma área de vegetação campestre localizada na porção superior da bacia do Rio Camaquã, em Pinheiro Machado/RS, no ano de 2008 a 2011. A área de 10 ha⁻¹, foi subdividida, com cercas eletrificadas e os níveis de adubação foram 500 Kg/ha de Fosfato Natural Reativo (FN) – Bayóvar (Sechura) e 2.000 kg/ha de calcário (CAL), composta por 14 subdivisões. Foram 4 adubadas com FN, 4 com CAL e 4 não receberam adubação, totalizando 12 subdivisões sob pastoreio controlado e as outras duas não receberam adubação e permaneceram sob pastoreio contínuo. Em cada subdivisão foi alocada uma transecta de 2 m de comprimento por 0.50 m de largura, e em cada tratamento foram alocadas 4 transectas visando representar a heterogeneidade ambiental, totalizando quatorze.

A composição florística foi descrita através da listagem das espécies componentes e respectivas quantidades de biomassa por estimativa visual. As amostragens foram adaptadas ao método BOTANAL. Para gerar hipóteses sobre a composição e dinâmica de espécies foi usada uma análise de ordenação por coordenadas principais e para testar a significância das diferenças entre os tratamentos, foram utilizados testes de aleatorização, todas as análises foram feitas com o auxílio do software MULTIV.

Resultados e Discussão

No diagrama de dispersão (Figura 1) observa-se uma similaridade da composição botânica no primeiro levantamento em todos os tratamentos, tendo assim uma condição inicial bastante similar. A condição de semelhança inicial das áreas deve-se provavelmente ao histórico de manejo das mesmas, que sempre foram manejadas em sistema de pastoreio contínuo e sem controle, onde o manejo da vegetação sempre foi o mesmo para todas as estações do ano e o diferimento nunca havia sido aplicado.

No último levantamento, as áreas adubadas e com pastejo controlado tiveram trajetórias maiores, onde foi possível verificar mudanças na composição florística em relação ao período inicial, com exceção da área que não recebeu adubação e permaneceu sob pastejo contínuo, que esteve muito próxima das condições de composição do primeiro levantamento. Este comportamento pode ser atribuído ao manejo, associado com a presença dominante de espécies estoloníferas e prostradas, dados que assemelham-se com os descritos por Boldrini e Eggers, (1997), onde ficou evidente que diferenças estruturais na vegetação podem ser dependentes de diversas situações de pastejo, sendo áreas pastejadas continuamente caracterizadas por uma vegetação mais baixa e área com pastejo controlado vegetação mais elevada, ou seja, com trajetórias maiores.

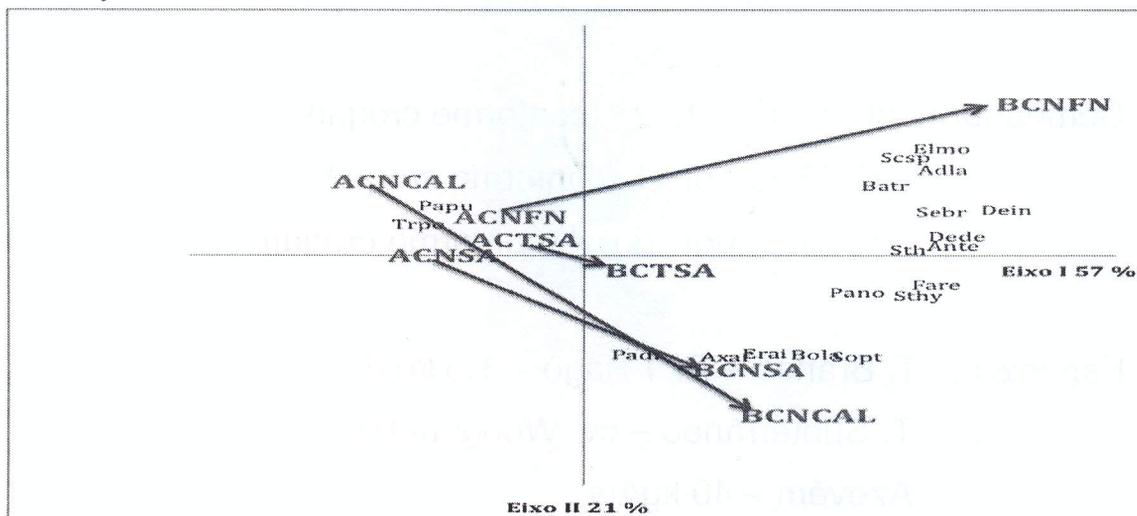


Figura 1. Diagrama de dispersão representando as trajetórias dos tratamentos no início e no final dos levantamentos, em função das espécies. Onde: A e B designam primeiro e segundo levantamentos, CN= pastejo controlado, CT= pastejo sem controle, CAL= calcário, FN= Fosfato natural, SA= sem adubação, Papu= *Paspalum pumilum*, Anla= *Andropogon lateralis*, Padi= *Paspalum dilatatum*, Batr= *Baccharis trimera*, Erai= *Eragrostis airoides*, Sebr= *Senecio brasiliensis*, Sopt= *Soliva pterosperma*, Fare= *Facelis retusa*, Trpo= *Trifolium polymorphum*, Pano= *Paspalum notatum*, Scsp= *Schyzachirium spicatum*, Sthy= *Stipa hyalina*, Sth= *Stenchisma hyans*, Dede= *Desmanthus depressus*, Elmo= *Elephantopus mollis*, Adla= *Adesmia latifolia*, Axaf= *Axonopus affinis*, Ande= *Andropogon ternatus*, Dein= *Desmodium incanum*.

Na Figura 1, as trajetórias dos tratamentos no início e no final dos levantamentos, em função das espécies, o eixo I sintetizou (57%) e o eixo II (21%), representando 76% da variação total. A área que recebeu FN no último levantamento teve uma contribuição maior de das espécies *E. mollis*, *S. spicatum*, *D. depressus*, *A.*

latifolia diferenciando-se da área SA e CAL onde se destacaram em maior frequência as espécies *E. airoides*, *A. affinis*, *P. dilatatum*.

Na Figura 2, fica evidente a distinção de 2 grupos obtidos pelo teste de nitidez, sendo o 1º representado pelos tratamentos que receberam adubação e com pastoreio controlado (CN), no último levantamento. O 2º grupo é composto por todos os tratamentos, no 1º levantamento e pelo tratamento sem adubação e pastejo sem controle, no último levantamento. O tratamento SA e sem pastejo CN esteve mais associado com espécies mais prostradas e estoloníferas, caracterizadas por serem bem adaptadas ao pastoreio, evidenciando a mudança na característica da estrutura da pastagem, confirmando outros estudos semelhantes em ambientes sob pastoreio (Boldrini e Eggers, 1997 e Castilhos, 2002). A análise de variância através de testes de aleatorização indicou interação significativa entre os fatores época/adubação ($P=0,01$), com isso os mesmos foram analisados separadamente, indicando valores significativos para época ($P=0,03$), e a não significância para adubação ($P>0,05$), com isso ficou evidente as diferenças de composição florística entre as adubações dependem do período avaliado.

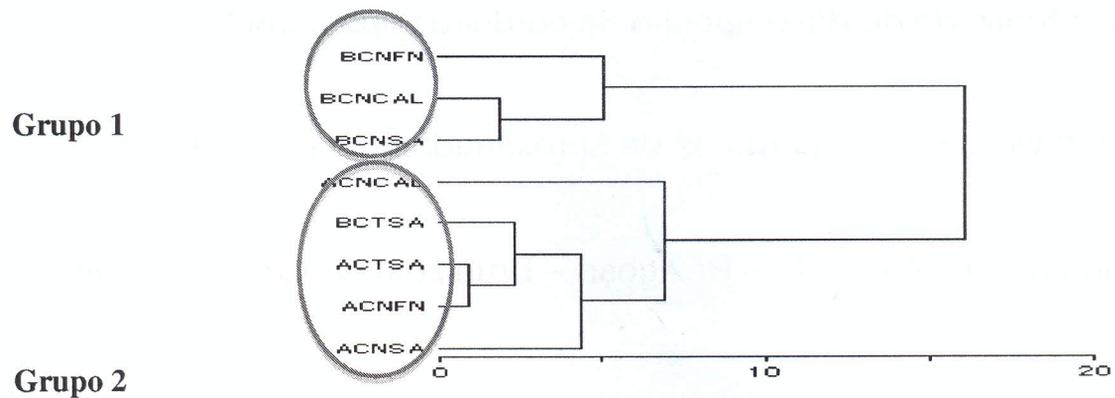


Figura 2. Dendrograma de classificação dos tratamentos conforme a composição e dinâmica de espécies em função dos tratamentos, obtido por análise de agrupamento pelo método da soma de quadrados. Onde: A e B designam primeiro e segundo levantamentos, CN= pastejo controlado, CT= pastejo sem controle, CAL= calcário, FN= Fósforo natural, SA= sem adubação.

Conclusões

O uso de estratégias de manejo diferenciadas e fertilização afetam a composição florística. Entretanto são necessárias outras pesquisas para entender a dinâmica da vegetação campestre sob diferentes aspectos.

Literatura citada

- BOLDRINI, I.I.; EGGERS, L. Vegetação campestre do Sul do Brasil: dinâmica de espécies à exclusão do gado. *Acta Botânica Brasílica, Brasília*, v. 10, n. 1, p. 63-66, 1997.
- CASTILHOS, Z.M.S de. **Dinâmica vegetacional e tipos funcionais em áreas excluídas e pastejadas sob diferentes condições iniciais de fertilização.** Tese (Doutorado em Zootecnia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2002.
- PALLARÉS, O. P.; BERRETTA, E. J.; MARASCHIN, G. E. The South American

Campos ecosystem. In: SUTTIE, J. M.;REYNOLDS, S. G., et al (Ed.). GRASSLANDS of the WORLD. Rome: FAO - FOOD AND AGRICULTURE OF THE UNITED NATIONS, v.34, 2005. p.171-220.