

# COMPOSIÇÃO BOTÂNICA DE UMA PASTAGEM NATIVA MELHORADA SUBMETIDA A DIFERENTES SISTEMAS DE PASTEJO<sup>1</sup>

ROGÉRIO PERIN<sup>2</sup>, GERZY ERNESTO MARASCHIN<sup>3</sup>

<sup>1</sup> EMBRAPA/CPAA.

<sup>2</sup> Pesquisador, EMBRAPA/CPAA, Cx.P. 319, Manaus, AM. CEP 69048-660.

<sup>3</sup> Professor, Faculdade de Agronomia, UFRGS. Cx.P. 776, Porto Alegre, RS. CEP 91500

**RESUMO:** Avaliou-se a composição botânica de uma pastagem nativa melhorada submetida a pastejo contínuo e rotativo, na Estação Experimental Agronômica - UFRGS, Eldorado do Sul, RS. O pastejo rotativo consistiu de 7 dias de pastejo e de 21, 35, 49, 63 e 77 dias de descanso. Uma pressão de pastejo de 6% do peso vivo foi mantida com animais azebuados de 12-18 meses. Através de cortes foram avaliados os componentes leguminosas, forragem, material morto e inços. A percentagem de leguminosas e a percentagem de inços não foram influenciadas pelos sistemas de pastejo avaliados, sendo as espécies mais importantes para estas frações *Desmodium incanum* e *Eryngium horridum*, respectivamente. O aumento do período de descanso implicou em diminuição da fração forragem e aumento na fração material morto, o que aliado ao decréscimo da proteína bruta e a provável rejeição da forragem pelo animal, desaconselha o uso de longos períodos de descanso.

**PALAVRAS-CHAVES:** Forragem, inços, material morto, percentagem de leguminosas, sistemas de pastejo.

## BOTANICAL COMPOSITION OF AN IMPROVED NATIVE PASTURE UNDER DIFFERENT GRAZING SYSTEMS

**ABSTRACT:** The botanical composition of an improved native pasture was evaluated under continuous and rotational grazing at the Estação Experimental Agronômica - UFRGS, Eldorado do Sul. The pastures under rotational grazing rested for 21, 35, 49, 63 and 77 days, after been grazed for 7 days. The grazing pressure were 6% B.W.. Zebu cross 12 - 18 month old steers were used as tester animals. There wasn't any difference ( $P>0,05$ ) between grazing systems for legume percentage and weeds. The main component of these fractions was *Desmodium incanum* e *Eryngium horridum*, respectively. Longer periods of rest are not advised because increased the dead plant material during the summer ( $P<0,01$ ) and promoted a reduction in forage fraction during the autumn ( $P<0,05$ )

**KEYWORDS:** Dead plant material, forage fraction, grazing systems, legume percentage, weeds

## INTRODUÇÃO

A pastagem natural, como um ecossistema de caracter evolutivo, apresenta problemas fundamentalmente de ordem ecológica e tem nos herbívoros uma grande força desencadeadora de processos evolutivos. Em uma situação de pastoreio é possível que um modelo de sistema de pastejo rotativo seja melhor que o pastejo contínuo (MANNETJE et al., 1976) em função de fatores como a imposição de um consumo rápido e regular da forragem e também a existência de um período de descanso para a recuperação das plantas (MARASCHIN, 1986).

O termo composição botânica implica na obtenção de informações botânicas de modo que estas possam ser organizadas dentro de uma estrutura pertinente aos objetivos da pesquisa e depende destes o nível na qual é determinada

(TOTHILL et al., 1978). O nível de detalhamento de sua observação pode variar desde a determinação taxonômica e geográfica individual, por espécies, até a organização conjunta de estratos da vegetação que permitam visualizar sua estrutura.

Este estudo teve por objetivo comparar a estrutura botânica de um campo nativo melhorado submetido à diferentes sistemas de pastejo, buscando assim obter subsídios para a proposição de alternativas de manejo que impliquem em uma exploração pecuária mais racional e rentável.

## MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido na Estação Experimental Agronômica da UFRGS, Eldorado do Sul, em um solo classificado como laterita hidromórfica, em uma área considerada como campo nativo em regeneração pelo retorno das espécies nativas e pela total deterioração da

pastagem de *Paspalum guenoarum* e *Desmodium intortum* implantada em 1978, com prévio preparo do solo e adubação.

Os sistemas de pastejo impostos foram o contínuo e rotativos com 7 dias de pastejo e 21, 35, 49, 63 e 77 dias, de descanso (DD). O experimento foi conduzido durante três estações do ano (primavera, verão e outono), utilizando um delineamento completamente casualizado com duas repetições por tratamento e um número variável de piquetes em função da necessidade de se completar as rotações. Uma pressão de pastejo de 6 % do peso vivo, foi mantida constante pela técnica dos animais reguladores (P&T), utilizando-se animais azebuados de 12 a 18 meses de idade como animais experimentais.

As estimativas da composição botânica (CB) foram realizadas semanalmente, imediatamente antes da entrada dos animais nos piquetes. Foram cortados ao nível do solo, cinco amostras de 0,25 m<sup>2</sup> por piquete, num total entre 30 e 120 amostras por tratamento por estação. Cada amostra foi separada manualmente nos componentes material morto (MM), leguminosas, inços e forragem e sua participação calculada em percentagem do peso seco sobre a amostra total.

A fração inço foi composta principalmente pelas espécies *Eryngium horridum*, *Vernonia nudiflora*, *Senecio seloi* e espécies do gênero *Baccharis*, enquanto convencionou-se chamar fração forragem total, o material total coletado subtraído do material morto e inços.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se diferenças significativas para o componente forragem ( $p < 0,5$ ) apenas no outono. Os menores períodos de descanso proporcionaram maiores participações deste componente, enquanto o pastejo contínuo situou-se na média. As equações ajustadas para os rotativos no verão ( $y = 87,7450 - 0,3573x$ ,  $P < 0,05$ ,  $R^2 = 0,90$ ) e outono ( $y = 67,3883 - 0,1768x$ ,  $P < 0,05$ ,  $R^2 = 0,88$ ) foram lineares e negativas, refletindo, em parte, o aumento da percentagem de material morto ocorrido com o aumento do período de descanso. Resultados semelhantes (SERRÃO, 1976) determinaram como ponto estacionário o período de 28 DD, a partir do qual aumentos nos DD implicariam em menores percentagens do componente gramíneas fisiologicamente ativas.

O componente leguminosa não foi influenciada pelos fatores estudados. Autores (COALDRAKE et al., 1976; SPAIN e PEREIRA, 1985) tem encontrado resultados freqüentemente contraditórios, variando com as espécies utilizadas e entre ecossistemas. Por outro lado, a existência de uma interação entre intensidade e freqüência de pastejo em que com uma área foliar residual possibilita a manutenção de boa contribuição de

leguminosas, mesmo com menores períodos de descanso (JONES 1973; MARASCHIN, 1986).

Com relação ao material morto, longos períodos de descanso favoreceram o acúmulo de MM no verão ( $y = 7,3883 + 0,4179x$ ,  $P < 0,05$ ,  $R^2 = 0,88$ ) e no outono ( $y = 28,71 + 0,2245x$ ,  $P < 0,05$ ,  $R^2 = 0,85$ ), determinando utilização precária da energia disponível, queda no conteúdo de proteína bruta e implicando em rejeição da forragem pelo animal. As espécies mais importantes neste componente foram *Desmodium incanum*, *Trifolium dubium*, *Macroptilium prostratum*, *Cassia repens* e *Desmanthus depressus*.

A percentagem de inços não apresentou nenhum padrão definido de comportamento e a análise de variância não permitiu detectar diferenças significativas entre os tratamentos., entretanto, este componente teve pequena participação durante todo o período experimental (3,37 %). A espécie de maior importância foi *Eryngium horridum*.

## CONCLUSÕES

A percentagem de leguminosas e a percentagem de inços não foram influenciadas pelos sistemas de pastejo avaliados sendo as espécies mais importantes para estas frações *Desmodium incanum* e *Eryngium horridum*, respectivamente.

O aumento do período de descanso implicou em diminuição da fração forragem e aumento na fração material morto, o que aliado ao decréscimo da proteína bruta e a rejeição da forragem pelo animal, desaconselha o uso de longos períodos de descanso.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

01. COALDRAKE, J.E.; TOTHILL, J.C.; GILLARD, P. Natural vegetation and pasture research. In: SHAW, N.H. , BRYAN, W.W. (eds.). **Tropical Pasture Research: Principles and Methods**. Hurley, Commonwealth Bureaux of Pasture and Field Crops. Cap. 4, p. 51-76, 1976.
02. JONES, R.J. The effect of frequency and severity of cutting on yield and persistence of *Desmodium intortum* cv. greenleaf in a subtropical environment. **Aust. J. Exp. Agric. An. Husb.**, Melbourne, v.13, p. 171-177, 1973.
03. MANNETJE, L.T.; JONES, R.J.; STOBBS, T.H. Pasture evaluation by grazing experiments. In: SHAW, N.H. & BRYAN, W.W. (eds.) **Tropical Pasture Research**. Farnham Royal, Commonwealth Agricultural Bureaux. cap. 10, p. 235-250, 1976.

04. MARASCHIN, G.E. Lotação fixa e lotação variável. In: PEIXOTO, A.M. (ed.) **Pastagens: Fundamentos da exploração racional**. Piracicaba, FEALQ, p.271-294, 1986.
05. SERRÃO, E.A.S. **The use of reponse surface design in the agronomic evaluation of a grass-legume mixture under grazing**. Gainesville, Univ. of Florida. 230p. 1976. Thesis (Ph.D. Agronomy).
06. SPAIN, J.M.; PEREIRA, J.M. Sistemas de manejo flexível para avaliar germoplasma bajo pastoreo: una propuesta. In: LASCANO, C. & PIZARRO, E. (eds.). **Evaluación de pasturas con animales. Alternativas metodológicas**. RIEPT, CIAT. Cali. p.85-97, 1985.
07. TOTHILL, J.C.; HARDGRAVES, J.N.G.; JONES, R.M. **Botanal. A comprehensive sampling and computing procedure for estimating pasture yield and composition. I. Field sampling**. (CSIRO) Division of Tropical Crops and Pasture. Tropical Agronomy Technical Memorandum n<sup>o</sup> 8, 1978.

QUADRO 1. Percentagens médias dos componentes leguminosas, forragem, material morto e inços em uma pastagem nativa melhorada submetida a diferentes sistemas de pastejo, em três estações do ano.

Componente	Tratamentos					
	Contínuo	21 DD	35 DD	49 DD	63 DD	77 DD
	Leguminosas					
Primavera	17,55	16,47	23,25	22,52	13,15	17,74
Verão	12,26	14,75	16,96	10,13	14,00	9,77
Outono	4,72	6,83	6,63	2,31	3,25	2,06
	Forragem					
Primavera	71,43	73,60	74,90	75,42	83,83	68,73
Verão	69,15	77,54	76,30	74,58	61,15	60,47
Outono (*)	53,17 ab	63,78 a	60,56 ab	59,49 ab	58,66 ab	58,28 b
	M. Morto					
Primavera	23,21	23,48	18,22	22,69	13,16	23,16
Verão (**)	28,76 abc	19,22 bc	19,06 c	22,03 abc	37,65 ab	38,45 a
Outono	40,29	32,68	36,92	40,19	39,70	47,51
	Inços					
Primavera	5,36	2,91	6,88	1,88	3,00	8,11
Verão	2,08	3,23	4,63	3,38	1,20	1,07
Outono	5,99	3,53	2,42	0,31	1,64	0,20

Médias na mesma linha seguidas da mesma letra, são estatisticamente iguais pelo teste de Tukey a 1% (\*) ou 5% (\*\*).