

## DINÂMICA, QUALIDADE E DESEMPENHO DE UMA PASTAGEM DE CAPIM-ELEFANTE MANEJADA SOB PRINCÍPIOS AGROECOLÓGICOS: ANO I; PERÍODO ESTIVAL

Clair Jorge Olivo<sup>1</sup>; Marinês F. Sobczak<sup>2</sup>; Pablo S. Charão<sup>3</sup>; Luís F. Uberty<sup>3</sup>; Graziela Rossarola<sup>3</sup>; Magnos F. Ziech<sup>3</sup>; Lilian E. T. Pereira<sup>3</sup>; Luciene F. B. Scaravelli<sup>3</sup>; Fernando R. Skonieski<sup>3</sup>; Carlos A. Agnolin<sup>3</sup>; Priscila G. Fontoura<sup>3</sup>.

### RESUMO

O objetivo deste trabalho foi estudar uma pastagem de capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.), manejada sob princípios agroecológicos, quais sejam: uso de adubação orgânica; estabelecimento de pastagens agredindo minimamente o solo; diversificação de culturas; uso de pastagens perenes; cuidados com o bem-estar dos animais. Na área experimental de 0,33 ha, dividida em 2 piquetes, foram efetuados três ciclos de pastejo. O tempo médio de ocupação foi de um dia e 29 dias de descanso. Considerando-se a média dos pastejos, 18% da matéria seca (MS) disponível foi constituída pelo capim-elefante e 72% por culturas de crescimento espontâneo. A disponibilidade de MS da pastagem foi maior no 2º pastejo. Parâmetros qualitativos como a proteína bruta (PB) e a fibra detergente neutra (FDN) demonstraram melhoria com o decorrer dos pastejos, enquanto a digestibilidade *in vitro* da matéria orgânica (DIVMO) manteve-se estável com o decorrer da utilização. A carga animal foi semelhante entre o 1º e o 2º pastejos, sendo de 3.280 e 3.343 kg de peso vivo/ha/dia, respectivamente. No 3º pastejo a carga animal foi de 1.283 kg de peso vivo/ha/dia.

**Palavras-chave:** *Pennisetum purpureum*, agroecologia, bovinos leiteiros.

### INTRODUÇÃO

O uso de pastagens manejadas de forma convencional tem gerado, em diferentes graus, problemas como a degradação do solo, poluição ambiental, diminuição da renda e da qualidade de vida dos produtores (GLIESSMAN, 2000; ALTIERI, 2000; EHLERS, 1999). Nesse contexto, o uso de formas de manejo, insumos e tecnologias mais benignas ao ambiente têm sido estimulado para sanar ou diminuir esses problemas. Nessa abordagem a agroecologia tem apontado direcionamentos valendo-se de práticas que contribuem para a preservação da base dos recursos naturais além de proporcionar maior estabilidade ao sistema produtivo e melhorar a qualidade de vida dos agricultores e seus familiares (ALTIERI, 2000; GLIESSMAN, 2000).

<sup>1</sup> Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Zootecnista, Doutor, Professor Adjunto, Departamento de Zootecnia. E-mail: [clairo@ccr.ufsm.br](mailto:clairo@ccr.ufsm.br). Autor para correspondência.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Zootecnista, aluna de Mestrado em Zootecnia da UFSM.

<sup>3</sup> Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Acadêmicos do curso de Zootecnia.

Na atividade leiteira, o CE tem representado, em diferentes regiões do País, uma alternativa importante no forrageamento dos animais (SOARES, 2001; DERESZ, 2001). Seu uso tem se intensificado sob a forma de pastejo rotacionado. Afora essa técnica, inserida na estratégia agroecológica, o manejo dessa cultura tem sido, basicamente, convencional. Assim, este trabalho teve por objetivo avaliar, de forma sistêmica, uma pastagem de capim-elefante, no primeiro ano de sua produção, durante o período estival, estabelecida e manejada sob princípios agroecológicos, na região da Depressão Central do estado do Rio Grande do Sul.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

O experimento foi conduzido no Setor de Bovinocultura de Leite (UFSM), no município de Santa Maria. A área da pastagem apresenta leve declive e o solo é classificado como Argissolo Vermelho Distrófico Arênico. Para o experimento usou-se uma área de 0,33 ha submetida nos últimos 2 anos ao manejo convencional com pastagens anuais. Na condução do trabalho foram utilizados procedimentos inseridos na estratégia agroecológica sendo, na presente pesquisa, os seguintes: uso de adubação orgânica (100 kg de N/ha); estabelecimento de pastagens agredindo minimamente o solo; diversificação de culturas; uso de pastagens perenes; cuidados com o bem-estar dos animais. A implantação do CE, cv. Merckeron Pinda, foi efetuada perpendicularmente ao declive do terreno, em linhas afastadas de três metros. O período de avaliação da pastagem teve início em 16 de janeiro e foi concluído em 17 de abril de 2002, sendo efetuados três ciclos de pastejo com um dia de ocupação e 29 de descanso. Para tanto foram utilizados animais da raça Holandesa de diferentes categorias que receberam baixos níveis de complementação alimentar (0,7 % de MS sobre o peso vivo). Na entrada e na saída dos animais foram retiradas amostras da disponibilidade e do resíduo da pastagem. Simultaneamente às coletas efetuadas em cada ciclo de pastejo, foram coletadas amostras de simulação de pastejo, sendo posteriormente analisadas quanto à PB, DIVMS, DIVMO e FDN, além de dados referentes à carga animal.

### **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A disponibilidade da pastagem diferiu ( $P < 0,05$ ) entre os ciclos de pastejo (Tabela 1). Da quantidade disponível de MS, a participação do CE foi de 11,5 %; 13,1 % e 27,9 % para cada pastejo, respectivamente. O valor médio de lâmina foliar calculado com base na disponibilidade de matéria seca de folhas verdes foi de 40,6 %. Os valores médios,

demonstraram que as principais culturas de crescimento espontâneo foram a guaxuma (*Sida santaremnensis*) com 31,4 %, pé-de-galinha (*Chloris gayana*) com 22,2 %, milhã (*Digitaria adscendens* (H.B.K.) Henrard) 11,2 %, papuã (*Brachiaria plantaginea* (Link) Hitchc) com 11,1 %. Para outras culturas a participação foi de 6,6 %.

Comparando-se os dados de disponibilidade e de resíduo, observou-se que os animais procuraram consumir, em diferentes intensidades, as culturas principais existentes na pastagem embora a predominância para o capim-elefante. Esse comportamento foi voluntário não havendo limitação na quantidade de forragem disponível e também na qualidade tendo em vista que a porcentagem média de MS de folhas verdes do CE foi de 27 %, estando adequada à recomendação de TOWNSEND (1993). Com relação a qualidade, observou-se que os parâmetros avaliados se mantiveram mais estáveis e elevados se comparados com outras pesquisas (TOWNSEND, 1993; DERESZ, 2001) conduzidas somente com CE. Também valendo-se da mesma comparação, observou-se que o desempenho da pastagem foi relativamente alto (Tabela 1), tendo em vista que nesta pesquisa foram usados apenas 100kg de N/ha sob a forma de adubação orgânica enquanto em outras pesquisas (SOARES, 2001; DERESZ, 2001) os valores de adubação química variaram de 175 a 700kg de N/ha.

### CONCLUSÕES

Os resultados demonstraram que a pastagem constituída pelo CE e pelas culturas de crescimento espontâneo apresenta qualidade e potencial de utilização para bovinos leiteiros.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALTIERI, M. **Agroecologia: A dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 2. ed. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2000. 109 p.
- DERESZ, F. Produção de leite de vacas mestiças holandês x zebu em pastagem de capim-elefante manejadas em sistema de pastejo rotativo com e sem suplementação durante a época das chuvas. **Revista Brasileira de Zootecnia**, 30(1):197-204, 2001.
- EHLERS, E. **Agricultura Sustentável: Origem e perspectivas de um novo paradigma**. 2.ed. Guaíba: Agropecuária, 1999. 157 p.
- GLIESSMAN, S. **Agroecologia: Processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: UFRGS, 2000. 401p.

SOARES, J.P.G. Estimativas do consumo e da taxa de passagem do capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.) sob pastejo de vacas em lactação. **Revista Brasileira de Zootecnia**. V. 30 (65): p. 2183-2191, 2001.

TOWNSEND, C.R. **Avaliação de cultivares de capim-elefante submetidas ao pastejo por bovinos da raça Holandesa**. 1993. 109 p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Curso de Pós-Graduação em Zootecnia, Universidade Federal de Santa Maria, 1993.

Tabela 1. Disponibilidade (D), resíduo (R), qualidade e desempenho da pastagem de capim-elefante, com base na matéria seca (MS), submetida ao manejo agroecológico em três ciclos de pastejo.

Parâmetros avaliados	Ciclos de pastejo		
	1º	2º	3º
Disponibilidade da pastagem (t MS/ha)	4,41 <sup>b</sup>	7,48 <sup>a</sup>	5,30 <sup>b</sup>
Disponibilidade do resíduo (t MS/ha)	3,39 <sup>b</sup>	5,31 <sup>a</sup>	3,71 <sup>b</sup>
Qualidade da forragem			
- PB (%)			
D	9,66 <sup>b</sup>	12,54 <sup>a</sup>	13,32 <sup>a</sup>
R	8,16 <sup>a</sup>	8,36 <sup>a</sup>	8,71 <sup>a</sup>
- FDN (%)			
D	68,01 <sup>a</sup>	65,91 <sup>ab</sup>	58,22 <sup>b</sup>
R	65,57 <sup>a</sup>	59,92 <sup>b</sup>	60,23 <sup>b</sup>
- DIVMS (%)			
D	59,99 <sup>a</sup>	61,56 <sup>a</sup>	60,4 <sup>a</sup>
R	55,65 <sup>a</sup>	53,64 <sup>a</sup>	55,21 <sup>a</sup>
- DIVMO (%)			
D	58,34 <sup>a</sup>	58,83 <sup>a</sup>	61,24 <sup>a</sup>
R	54,62 <sup>a</sup>	53,96 <sup>a</sup>	49,95 <sup>b</sup>
Carga animal <sup>*</sup>	3280	3343	1283

<sup>a, b</sup> Médias, seguidas por letras minúsculas diferentes na linha, diferem ( $P < 0,05$ ) pelo teste de Tukey. (\*Dados não analisados estatisticamente).