

**Comportamento ingestivo de novilhos de corte mantidos em pastagem nativa manejada com diferentes graus de intensificação**

**Jusiane Rossetto<sup>1</sup>, Bruna Moscat Faria<sup>1</sup>, Teresa Cristina Moraes Genro<sup>2</sup>, José Pedro Pereira Trindade<sup>2</sup>, Marco Antônio Padilha da Silva<sup>2</sup>, Amaury Garcia Moreira dos Santos<sup>3</sup>, Grazielle Lisboa Mello<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Zootecnista, Pós-Graduação da UFRGS, Porto Alegre, RS. Bolsista CAPES. E-mail: [jusianerossetto@gmail.com](mailto:jusianerossetto@gmail.com)

<sup>2</sup> Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS

<sup>3</sup> Graduando em Zootecnia da UNIPAMPA, Dom Pedrito, RS. Bolsista IC CNPq

<sup>4</sup> Graduanda em Engenharia de Alimentos, UNIPAMPA, Bagé, RS. Bolsista IC FAPERGS

**Resumo:** Objetivou-se avaliar o comportamento ingestivo de novilhos de corte no período da primavera em pastagem nativa manejadas com diferentes graus de intensificação. Foram avaliados três tratamentos sendo: campo nativo, campo nativo fertilizado e campo nativo com fertilização e introdução de espécies hibernais exóticas. As observações foram realizadas a cada 10 minutos, do amanhecer ao pôr do sol, onde foram medidos os tempos diurnos de pastejo, ruminação e outras atividades. A atividade de pastejo são contrastantes às atividades de ócio e ruminação. Os animais concentram o pastejo no amanhecer e entardecer, ou seja, nos horários mais frescos do dia. O tempo de pastejo de novilhos de corte é afetado pelos diferentes níveis de intensificação da pastagem natural sendo maior para animais mantidos em campo nativo.

**Palavras-chave:** adubação, análise multivariada, ruminação, sobressemeadura, tempo de pastejo

**Ingestive behavior of beef steers grazing on native pasture managed with different levels of intensification**

**Abstract** This experiment aimed studied the beef steers ingestive behavior during the spring grazing natural grasslands managed with varying degrees of intensification. Three treatments were evaluated: natural grasslands (NG), fertilized natural grasslands (FNG) and fertilized and overseeding natural grasslands (ONG). The observations were evaluated by scan sampling every 10 minutes from dusk to dawn, where were recorded diurnally grazing, rumination and other activities time. The grazing activity are contrasting to iddling and rumination activities. The animals concentrate the grazing time at dawn and dusk or in the cooler hours of the day. The beef steers grazing time is affected by different levels of intensification of natural grassland and it is higher for animals on natural grasslands.

**Keywords:** fertilization, grazing time, multivariate analysis, overseeding, rumination

**Introdução**

A criação de bovinos de corte no Rio Grande do Sul se caracteriza pela produção em sistemas extensivos, com base em pastagem nativa. A maioria das pesquisas realizadas sobre esse ecossistema, no entanto, tem um enfoque direcionado aos índices produtivos, com poucos resultados sobre a interação planta-animal em ambientes pastoris complexos. O entendimento destas interações podem estabelecer estratégias de manejo para aproveitar de forma mais eficiente a colheita de alimento, otimizando os recursos forrageiros, bem como melhorar a produção animal. Deste modo, o estudo do comportamento ingestivo é utilizado com o intuito de compreender as complexas relações entre o animal e a vegetação, para entender e explicar o desempenho animal, pois seus componentes são relacionados ao consumo de forragem (Galli et al., 2011). Portanto, objetivou-se avaliar o comportamento ingestivo de novilhos de corte no período da primavera em pastagem nativa manejadas com diferentes graus de intensificação.

**Material e Métodos**

O experimento foi conduzido na Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. A área experimental tinha 61 ha, subdividida em nove piquetes, que abrigavam três tratamentos: pastagem natural (CN); pastagem natural melhorada por adubação (CNA) e pastagem natural melhorada por adubação mais introdução de

espécies hibernais exóticas (CNM) azevém (*Lolium multiflorum Lam.*) e trevo vermelho (*Trifolium pratense L.*), mantendo uma oferta de forragem de 12 kg de matéria seca para cada 100 kg de peso vivo (12% PV). Em março de 2007 foram aplicados 80 kg/ha de fósforo e 100 kg/ha de cloreto de potássio nos piquetes dos tratamentos PNM e PNA. A semeadura do trevo vermelho (8 kg/ha) e do azevém (25 kg/ha) no PNM foi realizada em abril de 2007. Desde 2007, anualmente, foram aplicados 50 kg/ha de nitrogênio em todos os piquetes dos tratamentos PNA e PNM, no outono e na primavera. A partir de agosto de 2012 foi realizado a terminação de novilhos da raça Hereford. O sistema de pastejo utilizado foi o contínuo com lotação variável, com três animais testes por piquete, e animais reguladores em número suficiente para manter a intensidade de pastejo preconizada (12% PV).

As avaliações do comportamento ingestivo foram realizadas na primavera de 2013 (novembro), através da técnica de observação visual, com dois observadores por piquete. Foram observados três novilhos em cada repetição, durante dois dias consecutivos. As observações foram realizadas a cada 10 minutos, do amanhecer ao pôr do sol (06h30min – 20h10min), onde foram medidos os tempos diurnos de pastejo, ruminação e outras atividades.

As análises estatísticas foram realizadas através de análises multivariadas, ordenando o objeto: animal, piquete e a atividades (pastejo, ruminação e ócio), com o descritor: horário de observação (06h30min – 20h10min), com auxílio do software Multiv (Pillar, 2004). Análise de coordenadas principais (PCoA) e distância euclidiana foram utilizadas na exploração dos dados. Também foi realizado análise da variância e teste de comparação entre médias Tukey para as variáveis tempo total de pastejo, ruminação e outras atividades, utilizando o programa estatístico JMP, versão 9.0.0 (2010).

### Resultados e Discussão

Na figura 1A são encontrados o diagrama de ordenação do comportamento ingestivo de novilhos mantidos em campo nativo com diferentes graus de intensificação, na primavera de 2013.

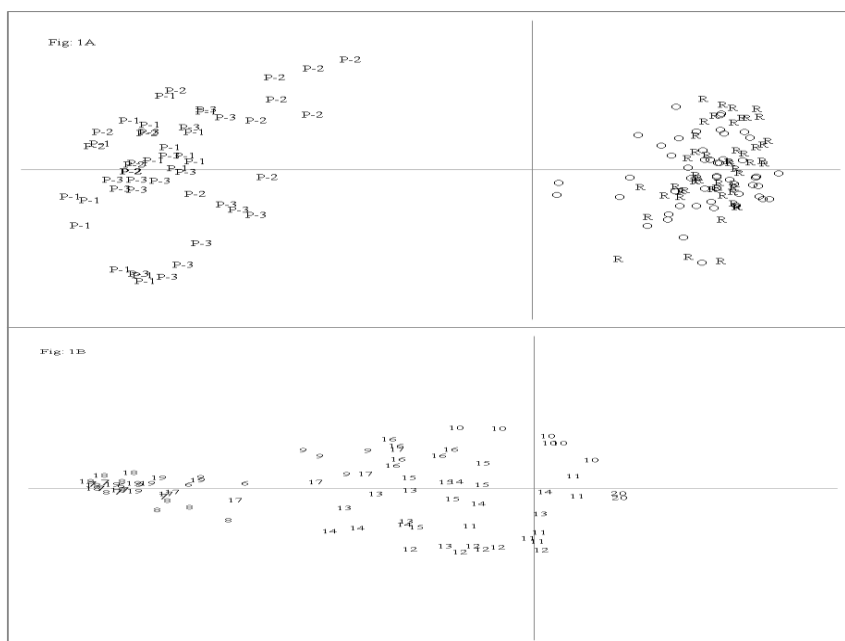


Figura 1: Diagrama de ordenação do comportamento ingestivo (P=pastejo, O=ócio, R=ruminação; Figura 1A) de novilhos mantidos em campo nativo em diferentes graus de intensificação na primavera de 2013 e em função do horário das atividades (Figura 1B). Caracteres alfanuméricos na Figura 1A correspondem aos tratamentos: 1=CN, 2=CNA, 3=CNM e na Figura 1B correspondem aos horários de observação.

Pode-se observar que a atividade de pastejo encontra-se contrastante às atividades de ócio e ruminação, concentrando-se na metade negativa do eixo I, mostrando que a atividade de pastejo está

concentrada em refeições e somente depois desta atividade ser realizada outras atividades são intercaladas. De forma crescente ao eixo I as atividades de ócio e ruminância se confundem, com alta correlação entre si, mostrando que as duas atividades ocorrem em momentos próximos do dia, entre os horários das 10:00h até as 16:00h. No período das 12:00h e 13:00h houve maior atividade de ruminância, com pouca ocorrência de ócio. Pela proximidade da atividade de ócio aos pontos centrais na figura 1A, pode-se indicar que esta atividade ocorreu entre refeições de pastejo, provavelmente no deslocamento entre estações alimentares (Carvalho, 1997). O período de pastejo no tratamento CN foi mais relacionado ao eixo I (Figura 1A), mostrando a necessidade de maior tempo de pastejo para a colheita da forragem (Tabela 1).

As maiores correlações entre atividades estão na parte inicial do eixo I (figura 1B), concentradas em horários mais frescos do dia (amanhecer e entardecer). Quando sobreposto à figura 1A, fica claro que a atividade de pastejo se concentra nestes horários, corroborando com Hodgson, (1982) que afirma que os horários de pastejo se encontram concentrados nestes dois períodos, sendo os mais importantes, e períodos curtos de pastejo durante o dia e à noite, ocupando cerca de seis a 11 horas diárias.

O tempo destinado para o pastejo (Tabela 1) foi maior para os animais do tratamento CN ( $P < 0,05$ ), confirmando a tendência evidenciada na figura 1A. Entretanto, o tratamento CNM não diferiu entre os tratamentos. Estes animais podem ter demandado maior tempo selecionando partes da planta com maior valor nutricional, composto principalmente por folhas, já que as pastagens heterogêneas apresentam grande diversidade de estrutura do dossel entre as espécies forrageiras.

Os animais mantidos em CN demandaram maior tempo para pastejo e ruminância e menor para outras atividades. Segundo Carvalho, (1997) as atividades do comportamento ingestivo sofrem ação antagônica, corroborando com os valores encontrados. Hodgson (1982) relata que os ruminantes priorizam a atividade de pastejo em detrimento dos outros componentes do comportamento ingestivo.

Tabela 1: Tempo médio diurno (min.) de pastejo, ruminância e outras atividades em campo nativo (CN); campo nativo melhorado por fertilização (CNA) e campo nativo melhorado por fertilização mais introdução de espécies híbernais exóticas (CNM)

Tratamento	Pastejo (min.)	Ruminância (min.)	Outras atividades (min.)
CNM	513ab	126b	191a
CNA	484b	170a	176a
CN	559a	164ab	107b

### Conclusões

O tempo de pastejo de novilhos de corte é afetado pelos diferentes níveis de intensificação da pastagem natural sendo maior para animais mantidos em campo nativo. Os animais concentram o pastejo no amanhecer e entardecer, ou seja, nos horários mais frescos do dia.

### Literatura citada

- CARVALHO, P.C. de F., TRINDADE, J. K., MEZZALIRA, J.C., et al. Do bocado ao pastoreio de precisão: Compreendendo a interface planta-animal para explorar a multi-funcionalidade das pastagens. **Revista Brasileira de Zootecnia / Brazilian Journal of Animal Science**, v. 38, p. 109-122, 2009.
- GALLI, J.R.; CANGIANO, C.A.; MILONE, D.H.; LACA, E.A. Acoustic monitoring of short-term ingestive behavior and intake in grazing sheep. **Livestock Science**, V.140, I.1, P.32-41, 2011.
- PILLAR, V. D. MULTIV, Multivariate Exploratory Analysis, Randomization Testing and Bootstrap Resampling. Porto Alegre: Departamento de Ecologia, UFRGS, 2004.
- HODGSON, J., FORBES, T.D.A., ARMSTRONG, R.H., et al. Comparative studies of the ingestive behavior and herbage intake of sheep and cattle grazing indigenous hill plant communities. **J. of Applied Ecol.**, v.28, p. 205-227, 1991.