

## DESEMPENHO DE OVINOS PASTEJANDO AZEVÉM ANUAL SOB NÍVEIS DE OFERTA DE FORRAGEM

Felipe Jochims<sup>1</sup>, Eduardo Bohrer de Azevedo<sup>1</sup>, César Henrique Espírito Candal Poli<sup>1</sup>, Jean Victor Savian<sup>1</sup>, Paulo César de Faccio Carvalho<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Zootecnia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. E-mails: felipejochims@yahoo.com.br; ebazevedo@yahoo.com.br; cesar.poli@ufrgs.br; jeanvictorsavian@hotmail.com; <sup>2</sup>Departamento de Plantas Forrageiras, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. E-mail: paulocfc@ufrgs.br

**Resumo** - Este ensaio foi conduzido com o objetivo de testar o efeito de níveis de oferta de azevém anual (*Lolium multiflorum* Lam.) para ovinos, avaliando o desempenho. Os tratamentos aplicados foram três intensidades de pastejo (alta, moderada e baixa), definidas por oferta de forragem que representassem 1,25, 2,5 ou 5,0 vezes o potencial de consumo, em método de pastoreio contínuo. Fez-se medidas da pastagem (massa de forragem, altura) e de ganho médio de peso. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados com três repetições, sendo avaliados em três períodos experimentais ao longo do ciclo da pastagem. A estrutura é afetada de maneira distinta por diferentes pressões de pastejo com ovinos, sendo que, tais modificações interferem no ganho de peso, onde ofertas acima de 3,10 vezes o potencial de consumo são recomendadas.

**Palavras-Chave:** ganho de peso, *Lolium multiflorum* Lam., massa de forragem

## SHEEP PERFORMANCE IN ITALIAN RYEGRASS UNDER HERBAGE ALLOWANCE LEVELS

**Abstract** - The trial was conducted to verify the effect of allowance levels of Italian ryegrass (*Lolium multiflorum* Lam.) on sheep, evaluating the performance. Three grazing intensities (high, moderate and low) were used as defined by forage allowance that would represent 1.25, 2.5 or 5.0 times the potential intake in continuous grazing. Measurements of the pasture (herbage mass, sward height) were carried out as well as weight gain daily. The experimental design was a randomized block with three replications, with three experimental periods during the pasture cycle. The structure of Italian Ryegrass was affected in different ways by different grazing pressures of sheep. These modifications varied depending on the phenological stage of the pasture and these changes interfere in daily weight gain, where allowances up to 3.10 times the potential intake are recommended.

**KeyWord:** herbage mass, *Lolium multiflorum* Lam., weight gain

### INTRODUÇÃO

A produção animal no Brasil é caracterizada pelo grande uso de sistemas de criação baseados no uso de pastagem, onde os índices produtivos estão fortemente influenciados pelos fatores climáticos. Como alternativa para contornar a deficiência em quantidade e qualidade de pasto na estação fria, o azevém anual (*Lolium multiflorum* Lam.) é

responsável pela maior área cultivada no Rio Grande do Sul, especialmente por ter um grande potencial produtivo e ser adaptado às condições ambientais do sul do país. É de corrente conhecimento que o manejo da pastagem ao longo do seu ciclo exerce influência sobre o desempenho animal e na otimização do aproveitamento do pasto (Nabinger, 1997). Em pastagens anuais, como o

azevém, cortes intensos promovidos pelo excesso de carga animal diminuem o potencial fotossintetizante das plantas, acarretando em expressiva redução na produção de matéria seca (Medeiros & Nabinger, 2001) e prováveis consequências no desempenho dos animais. Objetivou-se, com o presente trabalho, avaliar o efeito de níveis de oferta de azevém anual no desempenho de ovinos.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na Estação Experimental Agronômica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (EEA – UFRGS). A pastagem utilizada foi composta por azevém anual (*Lolium multiflorum* Lam.) oriunda de ressemeadura anual. O período experimental foi dividido em três períodos: 1 - Vegetativo; 2 - Pré-florescimento e 3 - Florescimento. Os tratamentos utilizados foram definidos por ofertas de forragem que representassem 1,25 (baixa), 2,5 (moderada) e 5,0 (alta) vezes o potencial de consumo dos animais desta categoria, que segundo o NRC (1984) é de 4% do peso vivo (PV) em método de pastoreio contínuo com lotação variável. As unidades experimentais foram nove piquetes, sendo três piquetes para cada tratamento. Foram utilizados 27 ovinos machos inteiros Texel, agrupados em três grupos pelo peso, este sendo o critério de bloqueamento. Os pesos médios iniciais foram: 39,17±1,6 kg (pequenos), 48,12±6,7 kg (médios) e 61,6±2,0 kg (grandes). Foram utilizados três animais teste por unidade experimental. A altura do pasto foi medida usando-se um bastão graduado (sward stick). A massa de forragem (MF) foi estimada no início e no final de cada período, sendo tomadas quatro amostras aleatórias por unidade experimental, e cortadas ao nível do solo. Posteriormente as amostras eram levadas a estufa de 60°C por 72 horas, e pesadas para a determinação da massa de forragem em kg/ha de MS. Para avaliação qualitativa da pastagem foi utilizada a técnica de simulação de pastejo, sendo os seguintes valores de composição bromatológica, nos períodos 2 e 3, respectivamente: Matéria seca: 19,27 e 19,66%; Proteína bruta (PB): 17,14 e 15,83%; Fibra em detergente neutro (FDN): 33,77 e 36,33%; Lignina: 4,58 e 5,71%. A medição da taxa de acúmulo e forragem diária (TAD) foi realizada a cada ciclo de pastoreio utilizando-se três gaiolas de exclusão de pastejo por unidade experimental. A oferta de forragem real (OFR) foi calculada usando a seguinte fórmula:  $OFR = (MF/n + TAD) * 100/CA$ , onde CA= carga animal média do período (kg de PV/ha). Os animais foram pesados no início do experimento e posteriormente foram realizadas três pesagens ao longo do período experimental. Antes

das pesagens foi realizado jejum de sólidos e líquidos de aproximadamente 12 horas. O ganho médio diário (GMD) foi obtido pela diferença entre os pesos final e inicial dos animais-teste, dividida pelo número de dias do período experimental. O delineamento experimental utilizado foi blocos ao acaso, com três repetições. Os dados coletados foram submetidos à análise de variância e regressão. Consideraram-se os efeitos de período, tratamento e interação período x tratamento, sendo a análise realizada como medidas repetidas no tempo. As médias foram comparadas pelo teste de Tukey com 5% de probabilidade de erro. Foi realizada a regressão segmentada pelo método *Broken line* dos dados de GMD.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As ofertas reais foram maiores ( $P < 0,05$ ) no maior nível de oferta nos três períodos avaliados (Tabela 1), sendo que não diferiram estatisticamente entre o 1,25 e o 2,5 nos estádios vegetativo e pré-florescimento. As taxas de acúmulo só variaram no florescimento, apresentando maior valor na oferta baixa ( $P < 0,05$ ) comparada com as demais. As massas de forragem não diferiram no estágio vegetativo, mas foram distintas ( $P < 0,05$ ) nos demais. O primeiro período avaliado (vegetativo) se refere à fase inicial dos animais nos tratamentos, dessa maneira, algumas variáveis podem estar influenciadas pelos primeiros dias do ensaio, onde a estrutura da pastagem ainda não foi moldada. Isso é verificado na semelhança estatística entre os dados de massa de forragem. No período de florescimento, a taxa de acúmulo foi superior ( $P < 0,05$ ) na oferta baixa em relação às demais (101,9 g MS/dia), provavelmente pelo menor alongamento do colmo nesse tratamento, contribuindo para o maior acúmulo de folhas ao final do ciclo, ou simplesmente pelo menor número de plantas que possam ter atingido o florescimento.

Com base na regressão entre a oferta e o ganho médio diário durante todo o período experimental (Figura 1) pode-se verificar que a oferta onde se consegue o desempenho animal máximo é em torno de 5 vezes o potencial de consumo, considerando o modelo quadrático. No entanto, pelo método de regressão segmentada (*broken line*) verifica-se que o ganho de peso não difere ( $P < 0,05$ ) a partir da oferta de 3,10 vezes. O ganho de peso dos animais em todo o período experimental mostra claramente a relação quadrática entre a oferta e o desempenho de animais em pastejo em concordância com o observado por outros autores, onde com oferta baixa o desempenho é limitado pela deficiência quantitativa de alimento, ao passo que em ofertas muito altas, a limitação da ingestão fica por conta da barreira física imposta por constituintes menos

digestíveis (colmo e material morto). Conduzindo um ensaio com azevém anual, Silveira (2001) verificou que a manutenção das pastagens em altura baixa (5 cm) constituiu um sério entrave no desempenho dos cordeiros manejados nestas pastagens pela restrição alimentar.

Tabela 1. Oferta real e parâmetros da pastagem com ovinos em azevém anual submetidos a níveis de oferta (vezes o potencial de consumo).

Variáveis	1,25	2,5	5	Média	CV %
<b>Estádio vegetativo</b>					
Oferta real (vezes potencial consumo)	1,44b	2,84b	6,07a	3,45	60,58
Taxa de acúmulo (kg MS/ha/dia)	40,56	35,46	46,03	40,68	24,66
Altura (cm)	21,20b	26,35ab	30,35a	25,97	17,76
Massa de forragem (kg de MS/ha)	2117	2942	3135	2731	24,05
<b>Estádio pré-florescimento</b>					
Oferta real (vezes potencial consumo)	1,25b	2,21b	5,29a	2,91	68,44
Taxa de acúmulo (kg MS/ha/dia)	35,27	44,30	34,40	38,00	22,51
Altura (cm)	9,66b	15,66b	23,00a	16,11	38,56
Massa de forragem (kg de MS/ha)	1224b	2424ab	3321a	2323	42,54
<b>Estádio florescimento</b>					
Oferta real (vezes potencial consumo)	1,63c	3,65b	7,00a	4,09	58,15
Taxa de acúmulo (kg MS/ha/dia)	101,9a	66,86b	61,40b	76,72	29,34
Altura (cm)	8,77b	16,21a	19,08a	14,69	31,75
Massa de forragem (kg de MS/ha)	624b	2409a	3714a	2249	61,43

CV = coeficiente de variação. Médias na mesma linha seguidas por letras, diferem pelo teste de Tukey à 5%.

No entanto, com alturas extremas (20 cm) o desempenho foi reduzido pela dificuldade de apreensão de material de boa qualidade (folhas), e pelo incremento da relação colmo:folha. De acordo com Hodgson (1990), o desempenho animal é maximizado quando a oferta de forragem gira em torno de 3 a 4 vezes o potencial de consumo do animal. Pelo método da regressão segmentada (*broken line*), verificou-se que o ponto a partir de quando não há mais efeito da oferta no ganho de peso, foi com a oferta 3,1 vezes o potencial de

consumo, estando de acordo com a literatura citada.

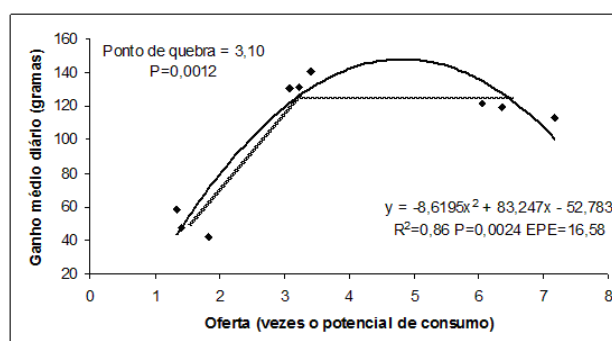


Figura 1. Relação entre a oferta e o ganho médio diário de ovinos em pastagem de azevém anual

## CONCLUSÕES

A estrutura da pastagem de azevém anual é afetada de maneiras distintas por diferentes ofertas de forragem com ovinos, sendo variável em função do ciclo fenológico da pastagem. Tais modificações interferem no ganho de peso, onde ofertas em torno de 3,1 vezes o potencial de consumo são recomendadas.

## REFERÊNCIAS

- Hodgson, J. **Grazing Management: Science into Practice**. New York: John Wiley & Sons, 203p, 1990.
- Medeiros, R.B.; Nabinger, C. Rendimento de sementes e forragem de azevém-anual em resposta a doses de nitrogênio e regimes de corte. **Revista Brasileira de Sementes**, v.23, n.2, p.245-254, 2001.
- Nabinger, C. Princípios da exploração intensiva de Pastagens. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 13., Piracicaba, 1996. **Anais...** Piracicaba, p.15-95, 1997.
- Silveira, E.O. **Comportamento ingestivo e produção de cordeiros em pastagem de azevém anual manejada em diferentes alturas**. 2001. 151 f. Dissertação (Mestrado em Plantas Forrageiras) - Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.