

## DESEMPENHO DE OVELHAS E CORDEIROS MANEJADOS COM DIFERENTES MÉTODOS DE PASTOREIO E OFERTAS DE FORRAGEM EM CAMPO NATURAL

### EWES AND LAMB PERFORMANCE MANAGED WITH DIFFERENT GRAZING METHODS AND HERBAGE ALLOWANCE IN NATURAL GRASSLAND

Jochims F.<sup>1\*</sup>, C.H.E.C. Poli<sup>1</sup>, G.A. Amaral<sup>2</sup>, D.B. David<sup>2</sup>,  
E.B. Azevedo<sup>1</sup> & N.C. Fajardo<sup>1</sup>

#### RESUMO

O objetivo foi determinar a influência dos métodos de pastoreio com uma relativa baixa e alta oferta de forragem nos primeiros 84 dias de gestação no desempenho de ovelhas e seus cordeiros após o nascimento. O trabalho foi conduzido em 8,4 ha de campo natural, quando os animais foram submetidos a diferentes métodos de pastoreio (lotação contínua (LC) e rotativa (LR)) e ofertas de forragem (OF, 12 e 18% do peso vivo (PV)), gerando quatro tratamentos: LC12, LC18, LR12 e LR18. Foi medido o ganho médio diário (GMD) das ovelhas e cordeiros e a condição corporal das ovelhas assim como a produção de cordeiros por área. No inverno o GMD somente foi modificado pelas OF. Na primavera, somente o GMD dos cordeiros apresentou efeito e somente para métodos de pastoreio, sendo o melhor desempenho encontrado nos cordeiros nascidos de ovelhas manejadas no inverno sob LC. Uma interação métodos × OF indicou que a maior produção por área de cordeiros foi no obtida em LC12. Os resultados indicam que os métodos de pastoreio e as OF tem pouca influência no desempenho animal no inverno e pode-se fazer uma melhor utilização da forragem neste período.

**PALAVRAS CHAVE:** Bioma Pampa, Lotação contínua, Lotação rotativa, Ovinos.

#### ABSTRACT

The objective of was to determine the influence of grazing methods with a relatively low or high herbage allowance in the first 84 gestation days on ewes/lambs daily weight gain (DWG) and area production. The study was conducted at an 8.4 ha natural grassland in South Brazil. During the winter, early pregnancy ewes were submitted to two grazing methods (continuous (CS) and rotative (RS) stocking) and two herbage allowances (HA; 12 and 18% live weight), resulting in four treatments: CS18, CS12, RS18 and RS12. It was measured the DWG and body condition score (BCS) from ewes and from ewes and lambs after born, as well lambs area production. During the winter only the HA change the DWG from the ewes. During the spring differences were found only in the lambs DWG from grazing method, been higher in CS. A grazing method × HA interaction indicate that the higher lambs area production was achieved in the CS12 treatment. The results indicate that the grazing methods and HA had a little influence in the animal performance over winter and the herbage could be better used in this period.

**KEY WORDS:** Continuous stocking, Pampa Biome, Rotational stocking, Sheep.

#### INTRODUÇÃO

No sul do Brasil a produção animal é conduzida principalmente em áreas de campo natural e tem uma conhecida importância para a economia local. No entanto, durante o inverno, o campo

apresenta uma redução em suas características produtivas e qualitativas (Moojen & Maraschin, 2002), criando um desafio para a produtividade animal. Assim, a sincronização do início da gestação, período de baixa exigência nutricional

<sup>1</sup> Departamento de Zootecnia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS  
\*felipejochims@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Pesquisador, Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária, FEPAGRO

(NRC, 2007), com o período em que o campo natural está fora de seu período produtivo se torna uma importante ferramenta de manejo.

O objetivo do presente trabalho foi determinar a influência dos métodos de pastoreio (contínuo e rotativo) com oferta de forragem relativamente baixa e alta (12 e 18 kg MS/100 kg PV) nos 84 dias iniciais da gestação das ovelhas no seu desempenho e na produção dos cordeiros por área

## MATERIAL E MÉTODOS

Uma área de 8,4 ha de campo natural da Estação Experimental Agronomia da UFRGS foi subdividida em 12 unidades experimentais, com 0,7 ha cada e o ensaio foi conduzido por sete períodos de 28 dias. Noventa dias prévios ao início a área foi roçada. A composição florística e sua biomassa era composta por 32.5% *Andropogon lateralis*, 14.4% *Paspalum notatum*, 9.3% *Eragrostis plana*, 6% *Aristida spp.*, 5.3% *Paspalum plicatulum*, 5.2% *Eryngium horridum*, 3.4% *Colerhachis seloana*, 2.9% *Paspalum dilatatum*, 2.5% *Piptochaestium montevidensis*, 1.6% *Axonopus affinis*, 1.3% *Sporobolus indicus*, 14.9% outras espécies (Botanal Method; Kohmann *et al.*, 1985).

A relativa baixa oferta (12%) foi escolhida devido à metodologia de ajuste de carga utilizada, pois se utilizou toda a massa de forragem presente acima do solo. Devido à alta participação de material morto, colmos, espécies não preferidas pelos animais (ex: touceiras) e ainda a diminuição das espécies preferidas, seja pelo consumo ou senescência, esta oferta pode tornar-se limitante, principalmente do meio ao final do inverno. A massa de forragem (MF, kg de matéria seca (MS)/ha) foi estimada a cada 28 dias, utilizando a metodologia de dupla amostragem (Wilm *et al.*, 1944), com oito cortes rentes ao solo e 40 estimativas visuais. O ajuste de carga foi realizado a cada 28 dias. No ajuste de carga foi utilizada toda a massa de forragem acima do solo.

Durante os primeiros 84 dias (períodos 1 a 3; inverno), ovelhas no início da gestação foram submetidas a dois métodos de pastoreio (lotação contínua e rotativa; LC e LR) e duas ofertas de forragem (OF; 12 e 18 kg MS/100 kg PV (12 e 18% PV)), resultando em quatro tratamentos: LC12, LC18, LR12 e LR18. Em LR, os poteiros foram subdivididos em seis faixas e as ovelhas permaneceram sete dias em cada. Após o

período “4”, todos poteiros foram manejados em LC18 para evitar restrição alimentar no final da gestação/lactação. Em cada unidade experimental foram utilizadas seis ovelhas Suffolk, com três anos,  $46.72 \pm 4.15$  kg peso médio e condição corporal (ECC)  $2.5 \pm 0.4$  e um número variável de animais reguladores. No início do ensaio os animais estavam com 7 a 14 dias de gestação. Os animais foram pesados a cada 28 dias, após um jejum total de 12 horas, quando também seu ECC foi medido utilizando metodologia de Russel *et al.* (1969). Na ocasião do nascimento dos cordeiros, o peso do cordeiro e da placenta foi subtraído do peso da ovelha para minimizar erros.

O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com medidas repetidas no tempo, com quatro tratamentos e três repetições. A análise foi conduzida separadamente em inverno (períodos 1 a 3) e primavera (períodos 4 a 7). Uma análise de variância foi conduzida incluindo no modelo os efeitos do bloco, métodos, ofertas, períodos e suas interações, com um nível de significância de 5%. Quando diferenças foram detectadas, as médias foram comparadas com teste Tukey, com nível de significância de 5%, utilizando PROC MIXED do SAS 9.2

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o inverno não houve diferença na MF nos tratamentos, apenas um decréscimo ao longo dos períodos. As diferenças não foram encontradas devido à alta MF no início do ensaio, causado pelo diferimento de 90 dias. No entanto, os efeitos residuais dos tratamentos podem ser observados na primavera. O método LR apresentou maior MF do que os LC e os poteiros manejados em 18% OF apresentaram MF superior aos mantidos com 12% OF no inverno. A MF média no inverno foi de 1940 kg MS/ha e na primavera de 1239 kg MS/ha.

O ganho médio diário das ovelhas e cordeiros (OGMD; CGMD (após o nascimento)) e ECC das ovelhas não apresentaram interação significativa. No inverno, o desempenho das ovelhas foi semelhante nos métodos de pastoreio e diferente nas OF ( $P < 0,05$ ). Os métodos mostraram ter menos influência do que as OF considerando o desempenho animal. O melhor desempenho no inverno foi observado na OF de 18% PV, sendo superior aos demais tratamentos (Tabela 1). Resultado esse que influenciou a condição corporal das ovelhas nesse período. Esse desempenho dos

animais sob 18% OF no inverno provavelmente se deve a oferta ser maior que quatro vezes o potencial de consumo dos animais, quando o índice de seletividade é elevado. Em campo natural, essa oferta gira em torno de 13,6 a 17% de acordo com cálculos de David (2008).

Durante a primavera, os métodos de pastoreio e as OF utilizadas no inverno não afetaram o desempenho das ovelhas ( $P>0,05$ ) e diferenças significativas somente foram encontradas nos períodos. As altas perdas de peso no período 5 são devido a perda de líquidos placentários, apesar da subtração do peso do cordeiro e placenta. Do período 6 em diante a perda de peso e condição corporal representa a fase de lactação, quando a demanda nutricional é alta (NRC, 2007). Cordeiros nascidos de ovelhas manejadas no inverno com diferentes OF apresentaram GMD semelhante, porém os cordeiros nascidos de ovelhas manejadas no inverno sob diferentes métodos apresentaram diferença, sendo que os nascidos de ovelhas sob LC tiveram GMD 14,5% maior do que os cordeiros das ovelhas sob LR. Este resultado pode ser um reflexo de uma melhora na estrutura da pastagem causada pelo método CS no inverno. Os resultados são semelhantes a valores encontrados por David (2008) e não houve diferença no peso ao nascer dos cordeiros ( $P>0,05$ ).

Os poteiros manejados no inverno sob LC12 apresentaram a maior produção de kg de cordeiros por área (métodos  $\times$  OF;  $P<0,05$ ). O tratamento LC12 produziu 78 kg de peso vivo de cordeiro por hectare em um período de 84 dias, o que resulta em uma produção diária de 0,9 kg. Quando os resultados são comparados com outros ensaios em campo natural, inclusive com bovinos e borregas na fase de recria, os dados mostram que a produção por área pode ser considerada alta (David, 2008; Soares, 2002).

## CONCLUSÕES

Os métodos de pastoreio e as ofertas de forragem tem pouca influência no desempenho de ovelhas no início de gestação, porém a utilização

destas ferramentas de manejo modifica a produção na primavera subsequente ao manejo. Os cordeiros nascidos em áreas que foram manejadas no inverno com lotação contínua em 12% de oferta de forragem se mostraram mais produtivos, apesar de todos os tratamentos serem semelhantes quanto ao peso ao nascer dos cordeiros

## BIBLIOGRAFIA

- David D.B. 2008. Recria de cordeiras suplementadas em campo nativo: níveis de atendimento das exigências nutricionais e suas relações com a resposta animal. Porto Alegre: UFRGS. Dissertação de Mestrado - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. pp.135.
- Moojen E.L & G.E. 2002. Potencial produtivo de uma pastagem nativa do Rio Grande do Sul submetida a níveis de oferta de forragem. *Ciênc. Rural* 32(1): 127-132.
- Russel J.F., M. Doney & R.G. Gunn. 1969. Subjective assessment of body fat in live sheep. *J. Agric. Sci.* 72: 451-454.
- Soares A.B. 2002. da alteração da oferta de matéria seca de uma pastagem natural sobre a produção animal e a dinâmica da vegetação. Tese (Doutorado). Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. pp. 187.
- Wilm H.G., O.F. Costello & G.E. Klippe. 1944. Estimating forage yield by the double sampling method. *J. Am. Soc. Agron. Geneva* 36: 194-203.
- NRC (National Research Council). 2007. Nutrient requirements of small ruminants: sheep, goats, cervids and new world camelids. Washington: National Academy Press. pp.362

**Tabela 1** - Ganho médio diário de ovelhas e cordeiros (OGMD; CGMD, após o nascimento) e escore de condição corporal (ECC) em diferentes métodos de pastoreio e ofertas de forragem em campo natural**Table 1** – Daily weight gain of ewes and lambs (OGMD; CGMD; after birth) and body condition score (ECC) between the grazing methods and herbage allowances in natural grassland.

<i>Métodos</i>	OGMD		ECC		CGMD
	Inverno	Primavera	Inverno	Primavera	Primavera
Contínuo	0,002	0,042	2,2	2,0	0,165 <sup>a</sup>
Rotativo	-0,010	0,025	2,2	2,0	0,141 <sup>b</sup>
<i>Oferta forragem (%)</i>					
12	-0,012 <sup>b</sup>	0,029	2,1 <sup>b</sup>	2,0	0,157
18	0,004 <sup>a</sup>	0,037	2,3 <sup>a</sup>	2,0	0,149
EP <sup>2</sup>	0,004	0,008	0,004	0,008	0,004
<i>Periodos<sup>1</sup></i>					
1	-0,020 <sup>B</sup>	-	2,42 <sup>A</sup>	-	-
2	-0,032 <sup>B</sup>	-	2,22 <sup>AB</sup>	-	-
3	0,041 <sup>A</sup>	-	2,10 <sup>B</sup>	-	-
4	-	0,281 <sup>A</sup>	-	2,56 <sup>A</sup>	-
5	-	-0,089 <sup>C</sup>	-	2,24 <sup>A</sup>	0,259 <sup>A</sup>
6	-	-0,063 <sup>C</sup>	-	1,78 <sup>B</sup>	0,105 <sup>B</sup>
7	-	-0,036 <sup>B</sup>	-	1,56 <sup>B</sup>	0,095 <sup>C</sup>
EP <sup>2</sup>	0,005	0,011	0,005	0,06	0,005
<i>Significância do efeito (P=)</i>					
Métodos	0,083	0,151	0,820	0,389	0,001
Ofertas	0,027	0,467	0,051	0,999	0,178
Periodos	<,001	<,001	0,003	<,001	0,001

<sup>1</sup>Periodos 1 a 3 referente ao inverno; períodos 4 a 7 referente a primavera; <sup>2</sup>Erro padrão  
 Valores com diferentes letras na coluna diferem (P<0.05) pelo teste Tukey