

## **PRODUTIVIDADE DE OVELHAS COM PARTO SIMPLES OU DUPLO EM PASTAGEM DE AZEVÉM E TREVO BRANCO**

**Felipe Jochims<sup>1</sup>, Diego Bitencourt de David<sup>1</sup>, Eduardo Bohrer de Azevedo<sup>1</sup>, Cleber Cassol Pires<sup>2</sup>, Anderson Michel Bolzan<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Departamento de Zootecnia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. E-mails: felipejochims@yahoo.com.br; dbdedavid@hotmail.com; ebazevedo@yahoo.com.br; <sup>2</sup>Departamento de Zootecnia, Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: pirescleber@hotmail.com; andersonpetico@hotmail.com

**Resumo** - Muitos trabalhos tem o foco no desempenho de cordeiros em pastagens, mas poucos tratam da produtividade do sistema, principalmente em comparar partos simples com gemelares. Assim, o objetivo deste estudo foi comparar a produtividade de ovelhas com um ou dois cordeiros, levando em conta o ganho de peso acumulado por área em pastagem de azevém e trevo branco. Foram utilizados quatro ovelhas e seus cordeiros por repetição, mantidos com uma oferta de forragem de 12 kg de MS para cada 100 kg de peso vivo em manejo contínuo com carga variável, totalizando 112 dias de experimento. A massa de forragem foi medida a cada 14 dias e foi calculado o ganho por área de ovelhas, cordeiros e a produtividade total da área. O delineamento foi totalmente casualizado, com dois tratamentos e duas repetições de área. Durante o experimento a massa de forragem e a oferta de forragem mantiveram-se constante, não apresentando diferença ( $P>0,05$ ) entre os tipos de parto, sendo possível então a comparação. As quantidades de azevém e trevo não diferiram entre os tratamentos, mas variaram durante os períodos ( $P<0,05$ ), devido a um decréscimo na participação do trevo no dossel da pastagem. O ganho de peso por área das ovelhas foi semelhante; o ganho de peso por área dos cordeiros oriundos de parto duplo foi 31% superior aos de parto simples. O ganho de peso total da área foi 121,5 kg superior onde encontravam-se ovelhas e cordeiros gêmeos, o que demonstra a maior produtividade desse tipo de parto.

**Palavras-Chave:** cordeiros, desempenho, ganho por área, tipo de parto

## **EWES REARING SINGLE OR TWIN LAMBS PRODUCTIVITY IN ITALIAN RYEGRASS AND WHITE CLOVER MIXED PASTURE**

**Abstract** - Many papers have focused on lambs individual performance on pastures, but few focused in system productivity, especially in comparison with single and twin lambs. The objective of this study was to compare sheep rearing single or twin lambs productivity, grazing annual ryegrass and white clover mixed sward, into account the cumulative weight gain per area. It was used four ewe and their lambs per replicate, kept on a herbage allowance of 12 kg dry matter to 100 kg of live weight, in a continuous variable stocking management for 112 days. The herbage mass was measured every 14 days and the area weight gain was calculated to ewes, lambs and total productivity of the area. The experimental design was completely randomized, with two treatments and two area replicates. During the experiment, the herbage mass and herbage allowance remained constant, showing no difference between the birth types ( $P>0,05$ ), only varied significantly over the periods, decreasing the clover participation in the sward. The weight gain per area unit of ewes was similar; twin rearing lambs weight gain per area unit was 31% higher than the singles. The total weight gain per area unit was 121.5 kg higher in areas where are kept ewes and their twin lambs, which shows the highest productivity of this birth type.

**KeyWord:** area weight gain, birth type, lambs, performance

## INTRODUÇÃO

A ovinocultura tem um importante papel no sul do Brasil, com 3,8 milhões de ovinos, representando 30% do rebanho nacional (IBGE, 2005). A criação local é caracterizada pelo manejo extensivo em campo natural, o qual apresenta uma diminuição na sua qualidade e taxa de crescimento no inverno. Com isso, é comum a utilização de pastagens cultivadas de inverno, como o azevém e trevo branco. É comum encontrar na literatura as diferenças causadas pelos tipos de parto nas ovelhas, mas são poucos os trabalhos determinando a produtividade dos tipos de parto. Para avaliar a eficiência de produção entre partos gemelares e simples, usualmente utiliza-se o ganho médio diário dos animais e o tempo para o abate, o que claramente não demonstra a real produtividade dos tipos de parto e sim do indivíduo. Assim, o objetivo deste estudo foi comparar a produtividade do sistema quando manejado com ovelhas com um ou dois cordeiros, levando em conta o ganho de peso acumulado por área quando os animais são mantidos em pastagem de boa qualidade.

## MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido no Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Santa Maria, em uma área de dois ha com pastagem de azevém (*Lolium multiflorum* Lam.) e trevo branco (*Trifolium repens* L. cv. Zapican), dividida em quatro unidades experimentais, com 0,5 ha cada. A implantação foi em 27 de maio, com 35 kg/ha de sementes de azevém e 5kg/ha de sementes de trevo, quando 250 kg/ha de fertilizante 5-20-20 (N-P-K) foi aplicado. O experimento foi conduzido em quatro períodos consecutivos de 28 dias cada, totalizando 112 dias de pastejo, de 16 de julho à 5 de novembro. Os quatro poteiros foram utilizados para prover duas repetições de área para os dois grupos testados: Simples (ovelha com um cordeiro) e Duplo (ovelhas com cordeiros gêmeos). Cada grupo continha quatro animais-teste. As ovelhas eram cruzas Texel × Ile de France com cinco anos de idade e  $48.4 \pm 3.56$  kg de peso ao início do experimento. Os cordeiros simples e duplos apresentavam peso médio de  $10.5 \pm 3.42$  e  $7.8 \pm 3.76$  kg e  $37.8 \pm 5.9$  e  $38.4 \pm 4.9$  dias de idade, respectivamente. Os carneiros utilizados foram da raça Texel.

A pastagem foi manejada com carga contínua variável, usando os animais reguladores a fim de manter a oferta de forragem em 12 kg MS/100 kg peso vivo (PV). Os ajustes constituíam em adicionar ou remover os reguladores, de acordo com a massa de forragem (MF) presente no momento. A MF, em kg MS/ha, foi avaliada utilizando a metodologia de dupla amostragem (Wilm et al., 1944), a cada 14

dias, com 7 cortes rentes a solo, em quadros de 50 × 50cm e 30 avaliações visuais por potreiro. Ovelhas e cordeiros foram pesados a cada 28 dias, seguidos de um jejum total de 12 horas. O ganho médio diário foi obtido subtraindo o peso ao final ao peso no início do período, dividido pelo número de dias do período. A oferta de forragem (OF) foi obtida dividindo a MF de cada período pelo número de dias do período, acrescido da taxa de acúmulo da pastagem, dividido pela carga animal e multiplicado por 100.

O ganho por área de ovelhas, cordeiros e ganho total (ovelhas + cordeiros) foi obtida da seguinte maneira: assumindo que a totalidade da carga animal fosse de animais testes, foi determinada a participação de cada categoria, em kg de PV de cordeiro ou ovelha, em cada período. A carga da categoria foi então dividida pelo peso médio de cordeiros ou ovelhas no período para obter-se o número de animais por área em cada período, que por sua vez, foi multiplicado pelo ganho médio diário da categoria e pelo número de dias do período. Com a soma dos ganhos de cada período, obteve-se o ganho por área total de todo o período experimental.

O experimento foi conduzido em um delineamento completamente casualizado, com medidas repetidas no tempo, com dois tratamentos e duas repetições de área. Foi realizada análise de variância, incluindo efeitos do tratamento, período e interação tratamento × período, com nível de significância de 5%. Quando diferenças foram detectadas, foram comparadas com teste Tukey, com 5% de significância. Todos os testes foram realizados com o procedimento PROC MIXED do pacote estatístico SAS.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Massa de forragem, massa de forragem de azevém, massa de forragem de trevo branco e oferta de forragem não apresentaram interação tratamento × período, tampouco diferença significativa entre os tipos de parto (Tabela 1).

Não houve diferença ( $P>0,05$ ) na massa de forragem (MF) entre os tipos de parto e entre períodos, o que demonstra que o protocolo obteve êxito em manter a alimentação semelhante para os tipos de parto a fim de compará-los. A MF de azevém e a MF de trevo branco também foram semelhantes entre os tratamentos, porém, no decorrer do período experimental, houve uma diminuição significativa na participação do trevo na MF total. Essa diminuição na quantidade de trevo pode ser causada principalmente por dois fatores. Um é o provável sombreamento do trevo, devido à altura do azevém (15 cm de média) neste protocolo

e a outra, é que a relativa baixa pressão de pastejo permitiu que as ovelhas e cordeiros exercessem a sua seletividade, procurando e consumindo as plantas de trevo (Rutter, 2006). A oferta de forragem foi constante para os dois tipos de parto e também durante todo o período experimental, não diferindo ( $P>0,05$ ) entre si. Para se obter dados sem viés dos parâmetros produtivos dos diferentes tipos de parto, a oferta de forragem torna-se umas das principais variáveis, a qual foi mantida com sucesso no experimento.

Tabela 1- Massa de forragem total, massa de forragem (MF) de azevém, MF de trevo branco e oferta de forragem da pastagem de azevém e trevo branco com diferentes tipos de parto (T) e em diferentes períodos de utilização (Per)

		Massa de Forragem <sup>1</sup>	MF Azevém <sup>1</sup>	MF trevo <sup>1</sup>	Oferta de Forragem <sup>2</sup>
Tipo de Parto (T)	Simple	1.538	1.371	167,2	13
	Duplo	1.627	1.455	171,1	12,3
Período (Per)	1	1.547	1.192b	354,2a	13,1
	2	1.490	1.303ab	186,4b	12,1
	3	1.571	1.471ab	100,2c	13,4
	4	1.721	1.685a	35,7c	12,1
Significância do efeito (P=)	T	0,423	0,412	0,831	0,148
	Per	0,487	0,033	<0,001	0,100
Desvio padrão	residual	195,28	256,98	130,59	0,97

Valores seguidos de diferentes letras na linha diferem entre si pelo teste de Tukey ( $P<0,05$ ). 1Kg MS/ha; 2Kg MS/100 kg PV

Tabela 2- Ganho por área de ovelhas em lactação com um ou dois cordeiros, ganho total de peso de cordeiros oriundos de parto simples ou duplo e ganho total de peso de ovelhas e seus cordeiros, mantidos em pastagem de azevém e trevo branco por 112 dias

	Ganho total de peso ovelhas (kg/ha)	Ganho total de peso cordeiros (kg/ ha)	Ganho Total (kg/ha)
Tipo de parto			
Simple	53,4	216,7 <sup>b</sup>	270 <sup>b</sup>
Duplo	76,6	314,9 <sup>a</sup>	391,5 <sup>a</sup>
Significância do efeito (P=)	0,119	0,017	0,024
Desvio residual padrão	8,81	13,04	19,44

Valores seguidos de diferentes letras na coluna diferem entre si pelo teste de Tukey ( $P<0,05$ )

Ao final do experimento, as ovelhas com dois cordeiros apresentaram ganhos de peso por área semelhante a ovelhas somente com um cordeiro (Tabela 2). No entanto, o ganho total de peso por área dos cordeiros oriundos de parto duplo foi 98,2 kg maior ( $P<0,05$ ) quando comparado ao ganho por área dos cordeiros de parto simples, o que representa uma produtividade 31% maior. Os

ganhos totais de peso de ovelhas, cordeiros e total não apresentaram interação tratamento × período.

O ganho total de peso, quando expresso em unidade de área, demonstrou que ovelhas com dois cordeiros atingiram 31% a mais de produção de kg por ha quando comparado com ovelhas com cordeiros únicos ( $P<0,05$ ). Essa maior produção pode ser atribuída em grande parte a maior produção de peso por área dos cordeiros, pois o desempenho das ovelhas não apresentou diferença significativa. Comparando a produtividade do conjunto ovelha + cordeiro no período de 112 dias, o tratamento com cordeiros de parto gemelar apresentaram uma produção 121,5 kg superior, representando 1,08 kg a mais produzidos por dia em uma mesma área.

Usualmente, as variáveis utilizadas nos trabalhos para medir a produtividade dos tipos de parto são o ganho médio diário (GMD) dos cordeiros e o tempo do nascimento ao abate (Griebler et al., 2009), o que pode gerar confusões na interpretação se o propósito é comparar a produtividade dos tipos de parto. Cordeiros únicos usualmente apresentam maior GMD, porém devido ao maior acesso ao leite por ser somente um animal lactente e, conseqüentemente, o tempo para o abate será menor. Devido a isso, a comparação de resultados torna-se muito complexa se ser feita. Um aspecto importante a ser considerado em protocolos para comparar a produtividade dos tipos de parto, é ofertar aos animais alimentações iguais, e a principal variável de resposta a ser utilizada não é o GMD dos animais e sim, o sistema como um todo, ou seja, a produtividade por área, kg de produto produzido por área ou kg de cordeiros desmamados por área.

## CONCLUSÃO

Nas mesmas condições de pastagem e com uma oferta de forragem adequada, ovelhas com dois cordeiros são mais produtivas do que ovelhas somente com um cordeiro, em uma área de igual tamanho.

## REFERENCIAS

- Griebler, L., Pires, C.C. Jacques, O.J. et al. Desempenho de cordeiros oriundos de parto simples e duplo ao pé da mãe em pastagem de azevém. In: XX Congresso Brasileiro de Zootecnia ZOOTEC. Anais... Aguas do Lindóia, São Paulo, 2009.
- IBGE - Pesquisa Pecuária Municipal, 2005. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br>
- Rutter, S.M. Diet preference for grass and legumes in free-ranging domestic sheep and cattle: current theory and future application. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 97, 17 – 35, 2006.
- Wilm, H.G.; Costello, O.F.; Klippe, G.E. Estimating forage yield by the double sampling method. *J. Amer. Soc. Agron.* 36, 194-203, 1944.