

PRODUÇÃO DE CARNE E LÃ DE CORDEIROS DA RAÇA CORRIEDALE
EM PASTAGENS NATIVA E CULTIVADA*

Production of Corriedale Lambs for Slaughter in Native
and Cultivated Pastures

Luiz Heitor Vasconcelos da Silva**, Paulo Roberto Pires Figueiró***
e Arturo Bernardo Selaive Villarroel****

RESUMO

Foi avaliado o desempenho de cordeiros da raça Corriedale em pastagem cultivada de *Setaria anceps*, cv. kazungula, comparativamente do campo nativo da região de Bagé - RS.

Acompanhou-se o desenvolvimento dos cordeiros de ambos os sexos, desde o desmame aos 3 meses de idade até o abate dos machos aos 8 meses. O peso ao abate foi semelhante para os dois grupos, sendo que o rendimento de carcaça favoreceu aos animais em pastagem cultivada, não apresentando, entretanto, diferenças estatisticamente significativas ($P > 0,05$).

Os parâmetros da carcaça, como: conformação, comprimento, área de lombo e marmoreio, bem como a produção de lã e suas características, não diferiram significativamente à análise estatística ($P > 0,05$), observou-se no entanto, uma maior produção de carne e lã por hectare em pastagem cultivada, por efeito da maior lotação utilizada.

UNITERMOS: cordeiros, lã, carne ovina.

SUMMARY

The performance of Corriedale lambs, after weaning, kept on cultivated pasture of *Setaria anceps*, cv. kazungula, was evaluated and compared with that of lambs from the same breed kept on native pasture in

* Parte do trabalho de tese do primeiro autor, no Curso de Pós-Graduação em Zootecnia da UFSM, Santa Maria - RS - Brasil.

** Professor Titular do Centro Agroveterinário de Lages da Universidade para o Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina, Lages-SC, Brasil.

*** Professor Adjunto do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Santa Maria - RS, Brasil.

**** Pesquisador da EMBRAPA - UEPAE, Bagé - RS, Brasil.

the Bagé-RS region.

The lambs, males and females, were weaned, at 3 months of age. The slaughter weight was similar for the two groups, with the dressing percentage being in favor of the group kept on cultivated pasture, however the difference was not statistically significant.

The carcass traits, conformation, length, ribeye area and marbling, as well, as wool yield and its characteristics, did not differ ($P > 0.05$).

A higher yield of meat and wool per hectare, however was observed on cultivated pasture, as a result of a higher stocking rate.

KEY WORDS: lambs, wool, lamb meat.

INTRODUÇÃO

A ovinocultura, nos últimos anos, tem se destacado como uma alternativa na produção da proteína animal.

No Brasil, especialmente no RS, onde a criação de ovinos é mais expressiva, ainda não foram atingidos níveis satisfatórios de produção. No período compreendido entre 1968 e 1976, do total de ovinos abatidos, 71% correspondeu a animais de idade avançada, enquanto apenas 29% correspondeu a animais jovens, basicamente na forma de cordeiros com menos de seis meses de idade (SECRETARIA DA AGRICULTURA, 14).

Em nosso estado, existem condições de produzir mais lã e cordeiros para o abate com as raças de duplo propósito já adaptados ao meio, bastaria proporcionar-lhe condições de alimentação e sanidade (CARDELLINO, 2; FIGUEIRÔ, 4).

De acordo com MINOLA & GOYENECHEA (8), o ritmo de crescimento da lã segue relativamente as trocas em quantidades e qualidade das pastagens, observando-se a maior produtividade dos animais, num plano de nutrição mais elevado. Nas condições de campo nativo do RS, segundo BARCELLOS et alii, (1), a criação de ovinos é sensivelmente prejudicada pela deficiência alimentar, derivada da baixa produtividade de forragens nos meses de inverno, o que se reflete na qualidade da lã produzida, na taxa de mortalidade e no desenvolvimento corporal dos cordeiros.

Os ovinos comem todos os tipos de vegetação, excetuando-se as gramíneas grosseiras e de grande porte, entretanto para CLARKE (3), somente uma pastagem com muita folha pode produzir um bom produto.

O uso de pastagem cultivada, segundo FIGUEIRÔ (4) influi significativamente na produção de carne e rendimento das carcaças em relação

ao campo nativo, mesmo em lotações bem superiores. Observa-se entretanto, que pelo rápido crescimento na estação, as pastagens de verão não se mantêm com ótima qualidade por um longo período.

Para estabelecer um programa para produção de cordeiros na entressafra, PEDROSO (13), sugere o nascimento de primavera, acabamento em pastagem cultivada e abate de maio a junho do ano seguinte. Para uma efetiva produção e comercialização de carne ovina no Brasil, é conveniente um sistema de classificação de carcaças, levando-se em consideração principalmente o peso, conformação e rendimento das carcaças, bem como o peso e rendimento da perna. (MULLER et alii, 10).

Tendo em vista a situação atual do RS, desenvolveu-se o presente experimento, objetivando um produto de melhor qualidade, buscando-se, na melhoria das condições já existentes, estabelecer o tipo de pastagem mais adequada, bem como, o manejo, que propiciem uma maior produção de lã e carne de cordeiros ao abate.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente experimento foi conduzido na Unidade de Experimentação de Ambito Estadual da EMBRAPA, no Município de Bagé, RS, de 22/12/79 a 26/05/80.

Foram utilizados 82 cordeiros (42 machos e 40 fêmeas) da raça Corriedale, nascidos em setembro de 1979 e identificados individualmente com brincos numerados.

Após o desmame aos 3 meses de idade, os animais foram pesados e distribuídos em dois grupos, homogêneos, equilibrados por idade, sexo e peso, distribuídos em dois potreiros: um de campo nativo (T1), com 5,5ha de área e outro cultivado com *Setaria anceps*, cv. kazungula (T2) com área de 2,0ha, estabelecendo-se lotações de 1,06UA/ha em T1 e T2, respectivamente.

Os animais eram pesados individualmente com intervalos de 30 dias, efetuando-se a tosquia em 02/04/80, tomando-se o peso da lã e uma amostra do flanco direito de cada animal para análise laboratorial.

A cada 15 dias coletavam-se amostras das pastagens dos dois potreiros, determinando-se a matéria seca (MS), proteína bruta (PB) e fibra bruta (FB), seguindo-se as técnicas descritas por HARRIS (7), digestibilidade em bovino com fístula ruminal - "Nylon bag", sendo empregada a técnica utilizada por GARCIA (6).

Da lã determinou-se o rendimento ao lavado, peso de velo limpo, comprimento de mecha e diâmetro médio das fibras.

Após o abate dos animais, tomou-se o peso da carcaça quente. Estas foram colocadas em câmara fria ($\pm 5^{\circ}\text{C}$) por 24 horas quando procedeu-se a avaliação das mesmas, tomando-se o peso de carcaça fria, conformação, comprimento do corpo, comprimento de perna, peso da perna com osso e desossada, área de lombo e marmoreio.

Após efetuaram-se os cálculos para estabelecer os rendimentos de carcaça fria e quente, índice de quebra, porcentagem de osso na perna e porcentagem de perna na carcaça.

Determinou-se a produção total de carne e lã por tratamento e também por unidade de área.

Os dados foram analisados pelo método da Análise de Variância, aplicando-se posteriormente o F-teste. Foram também realizados estudos de correlação e regressão.

As análises estatísticas foram efetuadas por um computador IBM-360 do Núcleo de Processamentos de Dados da UFSM e o programa utilizado foi S.A.S./72.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1, pode-se observar os pesos médios dos cordeiros por tratamento, nas diferentes datas de pesagem. A evolução de peso apresentada mostra uma equivalência nos diferentes períodos notando-se tão somente uma estabilização na fase inicial no peso dos cordeiros mantidos em campo nativo. Isto é atribuído a seca que ocorreu neste período, a qual afetou o campo nativo de forma mais severa do que a setária.

Posteriormente com a ocorrência de chuvas, recuperou-se o campo nativo e os pesos médios tenderam a equivalência.

Os ganhos médios diários individuais para cada tratamento, com o respectivo erro padrão, estão na Tabela 2.

As diferenças entre os ganhos de peso foram significativas no período inicial e nos dois períodos finais, sendo que, no primeiro e no penúltimo favoreceram a setária e no último ao campo nativo. Observa-se, entretanto, que houve uma compensação entre os ganhos, não havendo diferença significativa no ganho total entre os dois tratamentos.

Os ganhos diários foram baixos quando comparados aos encontrados por GAGGERO & PAULLER (5) com cordeiros Corriedale em pastagem de trevo branco (*Trifolium repens*), mesmo com lotações superiores.

As produções totais e por unidade de área mostrados na Tabela 3, foram baixos, quando comparados às encontradas por SILVA NETO et alii (15), com cordeiros Corriedale sobre pastagem de Pangola (*Digitaria decumbens*, Stend).

TABELA 1. Peso médio dos Cordeiros Corriedale machos e fêmeas, em campo nativo e em pastagens cultivadas de *Setaria anceps*, cv. kanzugula, nas diferentes datas de pesagem.

Datas de Pesagem	Tratamentos	
	Campo Nativo	<i>Setaria anceps</i> cv. kazungula
Peso médio (kg)		
22/12/79	18,688	18,620
22/01/80	18,010	20,110
22/02/80	22,650	23,550
24/03/80	24,397	24,130
22/04/80	24,490	23,500
26/05/80	23,600	23,000

TABELA 2. Ganhos médios diários (kg) dos Cordeiros Corriedale, machos e fêmeas, em campo nativo e em pastagem cultivada de *Setaria anceps* cv. kazungula.

Período	Campo Nativo			<i>Setaria anceps</i> cv. kazungula		
	Média	Erro	Padrão	Média	Erro	padrão
1	-0,024 a	±	0,009	0,038 b	±	0,008
2	0,110	±	0,009	0,107	±	0,009
3	0,072	±	0,018	0,031	±	0,019
4	-0,065 a	±	0,012	-0,020 b	±	0,012
5	0,032 a	±	0,008	-0,016 b	±	0,009
Total	0,025	±	0,002	0,028	±	0,002

a, b, ... Médias seguidas por letras distintas, na linha, são significativamente diferentes.

TABELA 3. Produção total de Cordeiros Corriedale machos e fêmeas em campo nativo e pastagem cultivada de *Setaria anceps* cv. kazungula e por unidade de área, nas diferentes datas de pesagem.

Período	Produção total (kg)		Produção/ha (kg/ha)	
	Campo Nativo	setária cv. kazungula	Campo Nativo	setária cv. kazungula
22/12/79	771,2	763,6	140,22	381,80
22/01/80	720,2	779,2	130,98	389,60
22/02/80	833,2	871,4	151,49	435,70
24/03/80	902,7	868,7	164,12	434,35
22/04/80	832,1	799,2	151,29	399,60
26/05/80	873,3	715,3	158,78	357,65

Observa-se que a produção por área foi expressivamente superior na setária, atingindo 266% a mais, esta diferença está dada fundamentalmente pela maior lotação possível na pastagem cultivada. Os baixos ganhos de peso, possivelmente sejam devidos ao nível de proteína bruta (PB), tanto da pastagem cultivada como do campo nativo, que foi inferior aos 12% requeridos para engorda de cordeiros. Os níveis de cálcio (Ca) e fósforo (P) aportados também foram inferiores aos desejáveis, segundo o NRC (12), o que pode ser constatado na Tabela 4.

TABELA 4. Proteína Bruta, Cálcio e Fósforo na matéria seca de campo nativo e pastagem cultivada de *Setaria anceps* cv. kazungula.

	Componentes (Média)		
	PB (%)	Ca (%)	P (%)
Campo nativo	8,12	0,225	0,106
<i>Setaria anceps</i> cv. kazungula	5,58	0,198	0,180

PB = Proteína Bruta; Ca = Cálcio; P = Fósforo.

Mesmo apresentando um peso de abate semelhante, houve uma nítida tendência dos cordeiros mantidos na setária, apresentarem uma carcaça de melhor qualidade, sendo que em alguns componentes as diferenças foram estatisticamente significativas, tais como, área de lombo, marmoreio ($P < 0,05$) e rendimento de carcaça ($P < 0,01$) o que pode ser observado na Tabela 5.

TABELA 5. Peso médio pré-abate dos machos, peso de carcaça quente e da carcaça fria, rendimento, comprimento e conformação da carcaça, área de lombo, marmoreio, peso de pele e quebra de carcaça em campo nativo e pastagem cultivada de *Setaria anceps* cv. kazungula.

	Tratamentos	
	Campo Nativo	<i>Setaria anceps</i> cv. kazungula
Peso médio pré-abate (kg)	21,75	21,75
Peso da carcaça quente	8,63	9,78
Peso da carcaça fria	8,37	9,54
Rendimento da carcaça (%)	39,12	43,73
Comprimento da carcaça (cm)	50,87	52,03
Conformação da carcaça (pontos)	R(5,05)	R + (5,68)
Área de lombo (cm ²)	11,55	13,12
Marmoreio (pontos)	Leve - (4)	Leve + (6)
Peso da pele (kg)	1,63	1,90
Quebra da carcaça (%)	3,10	2,45

Em relação a área de lombo estes resultados se assemelham aos encontrados por MÜLLER et alii (11) em cordeiros de diferentes raças e abatidos aos 4 meses de idade.

Para o rendimento de carcaça observa-se mesma tendência para os resultados encontrados por FIGUEIRÔ (4) com cordeiros de outras raças em pastagem cultivada de azevém e trevo branco e testemunhas a campo nativo.

Para avaliação da conformação da carcaça, área de lombo e marmoreio, utilizou-se escalas de pontos adaptados por MÜLLER (9).

A pastagem de setária proporcionou maior peso de perna com osso ($P < 0,05$) e, conseqüentemente, maior peso de pernas desossada ($P < 0,05$), uma vez que não se verificou diferença de peso de osso de perna entre os dois tratamentos ($P > 0,05$) - Tabela 6.

TABELA 6. Análise de variância do peso e características da perna e relação perna/carcça, em cordeiros Corriedale em campo nativo e pastagem cultivada de *Setaria anceps* cv. kazungula.

	Campo Nativo		Setaria anceps cv. kazungula			F
	Média	Erro Padrão	Média	Erro Padrão	Média Geral	
Peso de perna (kg)	1,38 a	$\pm 0,26$	1,59 b	$\pm 0,31$	1,47	4,82*
Peso de perna desossada (kg)	1,01 a	$\pm 0,22$	1,19 b	$\pm 0,27$	1,09	6,37*
Peso de osso da perna (kg)	0,36	$\pm 0,14$	0,39 b	$\pm 0,15$	0,38	0,51
Comprimento da perna (cm)	32,97	$\pm 1,28$	33,62	$\pm 1,45$	33,26	1,49
Perna na carcça	33,19	$\pm 0,22$	33,33	$\pm 0,25$	32,95	2,99

a, b, ... Médias seguidas por letras distintas, na mesma linha, são significativamente diferentes pelo teste F ($P < 0,05$).

Os resultados obtidos se assemelham aos encontrados por MÜLLER et alii (11) que observaram diferenças significativas ($P < 0,05$) para o peso de perna com osso e desossada em favor de um grupo de carcaças de cordeiros classificado como "regular", sobre outro classificado como "inferior" na escala de pontos.

Em relação a produção e características de lã, os resultados mostrados na Tabela 7 apresentam igual tendência que a produção de carne, onde o grupo manejado em pastagem cultivada de setária, produziu maior quantidade com melhor rendimento. As características das fibras que influem sobre o peso do velo, como diâmetro e comprimento de mecha, não apresentaram o mesmo comportamento, sendo que aparentemente o diâmetro foi mais afetado pelo campo nativo, enquanto que o comprimento de mecha o foi pela pastagem cultivada. No entanto a produção de lã suja e

límpa por cabeça (tabela 8), foi superior nos cordeiros manejados na setária. Como decorrência da maior lotação possível a produção por unidade de área favoreceu a setária na ordem de 260% para lã suja e 273% para lã límpa, a diferença favorável a lã límpa é decorrente basicamente do rendimento ao lavado, que foi de 77,12% para o grupo manejado em setária, contra 74,33% para o manejo em campo nativo.

TABELA 7. Média da produção e características da lã de cordeiros Corriedale, machos e fêmeas, em campo nativo e pastagem cultivada de *Setaria anceps* cv. kazungula.

	Campo Nativo	<i>Setaria anceps</i> cv. kazungula
Produção de lã (kg)	1,73	1,78
Comprimento de mecha (cm)	7,48	7,97
Rendimento ao lavado (%)	74,33	77,72
Diâmetro das fibras (μ m)	20,81	19,80
Lã suja por hectare (kg)	11,65	30,35
Lã límpa por hectare (kg)	8,63	23,58
Produção total de lã límpa (kg)	47,46	47,16

TABELA 8. Análise de variância da produção e características da lã de cordeiros Corriedale, machos e fêmeas, em campo nativo e pastagem cultivada de *Setaria anceps* cv. kazungula.

	Campo Nativo		<i>Setaria anceps</i> cv. kazungula		Média Geral	F
	Média	Erro Padrão	Média	Erro Padrão		
Produção de lã por cabeça (kg)	1,73	$\pm 0,21$	1,78	$\pm 0,23$	1,75	0,42
Lã límpa por cabeça (kg)	1,28	$\pm 0,18$	1,38	$\pm 0,20$	1,33	2,19
Rendimento ao Lavado (%)	74,33	$\pm 1,25$	77,72	$\pm 1,30$	75,95	3,52
Comprimento da mecha (cm)	7,48	$\pm 0,45$	7,97	$\pm 0,48$	7,71	3,41
Diâmetro da fibra (μ m)	20,81	$\pm 0,75$	19,80	$\pm 0,76$	20,33	2,43

CONCLUSÕES

Pelos resultados obtidos, nas condições em que foi realizado o experimento, pode-se concluir que:

1. Cordeiros para abate, na lotação e manejo utilizados, não apresentam um desempenho satisfatório em pastagem de *Setaria anceps* cv. kazungula;
2. A produção de carne e lã por unidade de área é diretamente proporcional à lotação na pastagem de *Setaria anceps* cv. kazungula;
3. Das características da carcaça, o peso da perna é o principal responsável pelo maior peso e rendimento da carcaça do cordeiro;
4. O uso de pastagem cultivada de *Setaria anceps* cv. kazungula não afeta significativamente a produção e características da lã em cordeiros da raça Corriedale.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

01. BARCELLOS, J.M.; TORRES, A.P.; PINHEIRO, A.C.; SEVERO, H.C.; CAGIANO F9, P. & CHAGAS, E.C. *Produtividade do Rebanho Ovino em Pastagem Cultivada*. Pelotas, Instituto de Pesquisas Agropecuárias do Sul, 1973, 5p. (IPEAS Indicação de Pesquisas, 107).
02. CARDELINO, S.R.A. Melhoramento Genético dos Bovinos do Rio Grande do Sul. *AGROS*, Pelotas, 12(2-3):39-47, 1977.
03. CLARKE, E.A. Manejo de Pasturas. In: *Manejo de Lanares*. Montevideo, Libr.Edit. Juan Peri, 1963. T. III, p. A-1 a A-20.
04. FIGUEIRÔ, P.R.P. Rendimento de Carcaça de Ovinos no Rio Grande do Sul. In: *JORNADA TÉCNICA DE PRODUÇÃO OVINA NO RIO GRANDE DO SUL*, 1, Bagé, 1979. *Anais...* Bagé, 1979, p.65-78.
05. GAGGERO, C. & PAULLER, R. Efecto da disponibilidade de forragey de la dotación on el crecimiento de corderos destetados sobre pasturas de trebol blanco. *Boletín Técnico*, Secretariado Uruguayo de la Lana, (5):33-43, 1980.
06. GARCIA, M.S.H. *Efeito do Tratamento Químico com Diversos Alcalis sobre a Composição Química e Digestibilidade da Casca do Arroz*. Santa Maria, Universidade Federal de Santa Maria, 1981. 156p. (Tese de Mestrado).
07. HARRIS, L.E. *Os Métodos Químicos e Biológicos Empregados na Análise dos Alimentos*. Gainesville, Centro de Agricultura Tropical, University of Florida, 1970. 76p.
08. MINOLA, J. & GOYNECHEA, J. *Praderas y Lanares*. Montevideo, Edit. Hemisfério Sur, 1975. I (95-110), IV (281-313).
09. MÜLLER, L. *Normas para Avaliação de Carcaças e Concurso de Carcaças de novilhos*. 1, 1980, Santa Maria, Imprensa Universitária, 1980. 31p. (Publ.Avulsa Deptº Zootecnia, nº 1).
10. MÜLLER, L.; FIGUEIRÔ, P.R.P. & HALL, G.A.B. Relação entre o peso de carcaça e o rendimento de perna em cordeiros. In: *REUNIÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA*, 13, Salvador, 1976 (a). *Anais...*, Salvador, p.84-5.

11. MULLER, L.; FIGUEIRÔ, P.R.P. & HALL, G.A.B. Conformação da carcaça de cordeiros e sua relação com rendimento de perna. In: REUNIÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 13, Salvador, 1976 (b). *Anais...*, Salvador, p.86-7.
12. NRC. *Normas de Nutrição e Alimentação Animal*. Revisão 78. Curitiba, Nutrição Edit. e Publi. 1978. p.99-104.
13. PEDROSO, P.A.T. Programa de Produção de Cordeiros para entressafra. In: JORNADA TÉCNICA DE PRODUÇÃO OVINA NO RIO GRANDE DO SUL, 1, Bagé, 1979. *Anais...*, Bagé, 1979. p.45-7.
14. SECRETARIA DA AGRICULTURA/RS. *Aspectos da Ovinocultura Gaúcha*. Porto Alegre, Sec.Agric., 1977. 48p.
15. SILVA NETO, B.C.; PRUCOLLI, J.O.; FERRARI, O. & FELICIO, P.E. Produção de forragem e ganho de peso por área e por animal em pastagem de pangola sob sistema contínuo com borregos. *Boletim Indústria Animal, Nova Série*, São Paulo, 30(2):253-91, 1973.