

## COMPARAÇÃO DA COMPOSIÇÃO TECIDUAL E QUÍMICA DA PALETA COM A DA PERNA EM CORDEIRAS TERMINADAS EM TRÊS SISTEMAS

HASHIMOTO, J.H.<sup>1,3\*</sup>; OSÓRIO, J.C.S.<sup>2,3</sup>; OSÓRIO, M.T.M.<sup>2,3</sup>; BONACINA, M.S.<sup>1,4</sup>; LEHMEN, R.I.<sup>3,5</sup>; SILVA, C.L.<sup>3,5</sup>; DOMINGUES, V.T.B.<sup>6</sup>

**RESUMO:** O sistema tradicional de criação de ovinos no Rio Grande do Sul, baseado na utilização de pastagem nativa, não tem permitido uma terminação adequada dos animais ao longo do ano. Em função disto, é necessário buscar sistemas alternativos de terminação, a fim de melhorar os índices produtivos e oferecer cordeiros de qualidade ao longo do ano. O presente estudo objetivou comparar a composição tecidual e química da paleta com a da perna de cordeiras terminadas em três sistemas. Foram utilizadas 45 cordeiras Texel x Corriedale, terminadas em três sistemas. Os tratamentos foram constituídos por: PN - cordeiras desmamadas mantidas em pastagem nativa, PNS - cordeiras desmamadas mantidas em pastagem nativa e suplementados com casca do grão de soja (1% do peso corporal) e PNM - pastagem nativa com a mãe. As cordeiras foram desmamadas aos 70 dias de idade. Ao atingirem condição corporal 2,5 - 3,0 (índice de 1 a 5, com intervalos de 0,5, onde 1 é excessivamente magra e 5 excessivamente gorda) os animais foram sacrificados, após dieta hídrica de 18 horas. Através dos resultados obtidos pode-se concluir que há diferenças na composição tecidual e química da paleta em relação a perna, sendo que a paleta é mais precoce, apresentado maior conteúdo de lipídios, enquanto a perna apresenta maior percentagem de músculo.

### 1. INTRODUÇÃO

O sistema tradicional de criação de ovinos no Rio Grande do Sul, baseado na utilização de pastagem nativa, não tem permitido uma terminação adequada dos animais ao longo do ano (Siqueira, 1983), principalmente daqueles mais exigentes, como as raças de maior porte, produtoras de carne ou procedentes destes cruzamentos. Em função disto, é necessário buscar sistemas alternativos de terminação, a fim de melhorar os índices produtivos e oferecer cordeiros de qualidade ao longo do ano.

A composição tecidual dos cortes da carcaça é um fator determinante de sua qualidade comercial (Delfa e Teixeira, 1998). Esta composição merece particular interesse, principalmente ao consumidor, pois este adquire o produto sem o conhecimento das proporções que compõe o corte, remunerando de maneira igual o músculo, a gordura e o osso (Sañudo e Campo, 1996). Sendo assim, há necessidade de verificar se os sistemas de terminação alternativos influem na qualidade dos principais cortes da carcaça.

<sup>1</sup> Pós-graduando em Zootecnia – FAEM/ UFPel

<sup>2</sup> Professor do Departamento de Zootecnia – FAEM/ UFPel

<sup>3</sup> Bolsista do CNPq

<sup>4</sup> Bolsista da CAPES

<sup>5</sup> Acadêmica do curso de Agronomia – FAEM/ UFPel

<sup>6</sup> Zootecnista

O presente estudo objetivou comparar a composição tecidual e química da paleta com a da perna de cordeiras terminadas em três sistemas.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no município de Arroio Grande – Rio Grande do Sul. Foram utilizadas 45 cordeiras Texel x Corriedale, terminadas em três sistemas. Os tratamentos foram constituídos por: PN - cordeiras desmamadas mantidas em pastagem nativa, PNS - cordeiras desmamadas mantidas em pastagem nativa e suplementados com casca do grão de soja (1% do peso corporal) e PNM - pastagem nativa com a mãe. As cordeiras foram desmamadas aos 70 dias de idade.

Ao atingirem condição corporal 2,5 - 3,0 (índice de 1 a 5, com intervalos de 0,5, onde 1 é excessivamente magra e 5 excessivamente gorda) os animais foram sacrificados, após dieta hídrica de 18 horas. Logo após o abate, as carcaças foram transportadas ao Laboratório de Carcaças e Carnes – UFPel, onde foram acondicionadas em câmara fria a temperatura de 1°C por um período de 18 horas. Após foi realizada a pesagem da carcaça fria e a sua divisão longitudinal, sendo a metade direita utilizada para separação regional: pescoço, costelas fixas, costelas flutuantes + lombo com vazio, peito, paleta e perna.

As paletas e as pernas foram acondicionadas em embalagens de polietileno e armazenadas a -18°C para posterior análise, quando foram descongeladas sob refrigeração. Processo semelhante foi realizado para os músculos supra e infra-espinal retirados das paletas e dos músculos vasto lateral das pernas das meia carcaças esquerda.

Os procedimentos de dissecação das pernas e das paletas foram realizados conforme metodologia descrita por Osório et al. (1998), onde cada corte foi separado em: osso (base óssea livre de qualquer outro tecido), músculo (musculatura do corte mecanicamente separada de sua base óssea e demais constituintes), gordura subcutânea (gordura externa, localizada imediatamente sob a pele), gordura intermuscular (gordura localizada abaixo da fáscia profunda, associada aos músculos) e outros (demais tecidos, como gânglios, fáscias, tendões e grandes vasos). Cada tecido foi pesado e calculado sua proporção em relação ao peso do corte.

Após descongelamento, os músculos supra e infra-espinal (paleta) e vasto lateral (perna) foram desprovidos da gordura externa e a seguir, cortados manualmente em pequenos pedaços, com auxílio de bisturi, sendo pré-secas em estufa de ventilação forçada a 55°C, por um período de 72 horas. Posteriormente foram finamente moídos para determinação do teor de umidade, proteína bruta, lipídios e matéria mineral, conforme metodologias descritas por Silva e Queiroz (2002).

Através da análise de variância foi verificado se há diferença entre a composição tecidual e química da paleta com a da perna de cordeiros terminados em três sistemas. Quando significativa ( $P < 0,05$ ), as médias foram contrastadas pelo teste DMS a 5% de probabilidade.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As diferenças entre os constituintes da composição tecidual da paleta com a perna de cordeiros terminados em três sistemas podem ser observadas na Tabela 1.

**Tabela 1** – Comparação da composição tecidual (%) da paleta com a da perna de cordeiras terminadas em três sistemas

	Paleta	Perna	Prob. F
Pastagem Nativa (PN)	n=14	n=14	
Osso	19,85 ± 0,81	18,15 ± 0,45	0,0787
Músculo	51,40 ± 0,87b	60,03 ± 0,90a	<0,0001
Gordura intermuscular	4,52 ± 0,45	4,90 ± 0,33	0,5027
Gordura subcutânea	13,99 ± 0,92a	7,78 ± 0,70b	<0,0001
Outros	10,23 ± 0,38a	9,13 ± 0,32b	0,0375
PN Suplementadas (PNS)	n=13	n=13	
Osso	18,40 ± 0,52	18,42 ± 0,50	0,9784
Músculo	53,21 ± 1,08b	60,85 ± 0,90a	<0,0001
Gordura intermuscular	4,60 ± 0,42	4,32 ± 0,34	0,6043
Gordura subcutânea	13,16 ± 1,20a	7,42 ± 0,72b	0,0004
Outros	10,64 ± 0,66a	9,00 ± 0,39b	0,0425
PN com a Mãe (PNM)	n=15	n=15	
Osso	18,48 ± 0,35a	17,35 ± 0,33b	0,0239
Músculo	51,98 ± 0,80b	60,04 ± 0,66a	<0,0001
Gordura intermuscular	4,49 ± 0,29	4,41 ± 0,25	0,8221
Gordura subcutânea	15,46 ± 0,99a	8,75 ± 0,77b	<0,0001
Outros	9,59 ± 0,47	9,47 ± 0,32	0,8314

O tecido ósseo apresentou diferença entre os cortes apenas no tratamento PNM provavelmente devido a percentagem de gordura subcutânea observada para a perna entre os tratamentos, indicando que a presença da mãe pode colaborar na terminação de cordeiras. Fator este demonstrado por Poli et al. (2008), que observaram ganhos superiores para cordeiros em pastagem de Tifton 85 que permaneceram com a mãe (281 gramas/dia), do que aqueles que foram desmamados (107 gramas/dia).

A proporção de músculo foi maior e a de gordura subcutânea menor para a perna em relação a paleta em todos os tratamentos. Isto se deve ao fato da paleta ser mais precoce do que a perna (Osório et al., 2002), com isso a deposição de gordura tende a iniciar mais cedo.

Esta precocidade em relação a gordura refletiu na composição química (Tabela 2), sendo que nos tratamentos PN e PNM a paleta apresentou maior percentagem de lipídios em relação a perna. Provavelmente a suplementação promoveu incremento na gordura de marmoreio, uma vez que a percentagem de lipídios da perna e da paleta de cordeiros do tratamento PNS foi semelhante.

Os tratamentos PN e PNM apresentaram maior percentagem de proteína para a perna em relação a paleta, sendo que isto pode ser resultado da concentração lipídica observada para os respectivos cortes. De acordo com Prata (1999), a composição centesimal da carne ovina apresenta valores médios de 75% de umidade, 19% de proteína, 4% de lipídios e 1,1% de matéria mineral, sendo que estes podem oscilar devido a presença da gordura, resultando em diminuição das porcentagens de proteína e água com a elevação do teor de lipídios da carne.

**Tabela 2** – Comparação da composição química (%) da paleta com a da perna de cordeiras terminadas em três sistemas

	Paleta	Perna	Prob. F
Pastagem Nativa (PN)	n=14	n=14	
Umidade	77,95 ± 0,43	78,19 ± 0,22	0,6176
Lipídios	4,04 ± 0,48a	2,83 ± 0,24b	0,0318
Proteína	16,21 ± 0,17b	18,10 ± 0,22a	<0,0001
Matéria mineral	1,12 ± 0,04	1,08 ± 0,02	0,3826
PN Suplementadas (PNS)	n=13	n=13	
Umidade	78,60 ± 0,34	78,53 ± 0,29	0,8796
Lipídios	3,39 ± 0,42	2,73 ± 0,29	0,2106
Proteína	17,14 ± 0,20	17,67 ± 0,27	0,1344
Matéria mineral	1,05 ± 0,04	1,04 ± 0,02	0,7323
PN com a Mãe (PNM)	n=15	n=15	
Umidade	77,72 ± 0,26	78,26 ± 0,31	0,1935
Lipídios	4,17 ± 0,30a	2,39 ± 0,24b	<0,0001
Proteína	16,87 ± 0,17b	18,03 ± 0,24a	0,0004
Matéria mineral	1,10 ± 0,04	1,08 ± 0,01	0,7694

#### 4. CONCLUSÕES

Há diferenças na composição tecidual e química da paleta em relação a perna, sendo que a paleta é mais precoce, apresentado maior conteúdo de lipídios, enquanto a perna apresenta maior percentagem de músculo.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DELFA, R.; TEIXEIRA, A. Calidad de la canal ovina. In: BUXADÉ, C. Ovino de carne: aspectos clave. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 1998, p. 373 – 400.
- OSÓRIO, J.C.; OSÓRIO, M.T.; JARDIM, P.O.; PIMENTEL, M.A.; POUHEY, J.L.; LÜDER, W.E.; CARDELLINO, R.A.; OLIVEIRA, N.M.; BORBA, M.F.; MOTTA, L.; ESTEVES, R.M. **Métodos para avaliação da produção de carne ovina: in vivo, na carcaça e na carne**. Pelotas: Editora Universitária/UFPel, 1998, 107p.
- OSÓRIO, J.C.S.; OLIVEIRA, N.M.; OSÓRIO, M.T.M.; JARDIM, R.D.; PIMENTEL, M.A. produção de carne em cordeiros cruza Border Leicester com ovelhas Corriedale e Ideal. **Revista Brasileira de Zootecnia**, 2002, v.31, n.3, p.1469-1480 (suplemento).
- POLI, C.H.E.C.; MONTEIRO, A.L.G.; BARROS, C.S.; MORAES, A.; FERNANDES, M.A.M.; PIAZZETA, H.V.L. Produção de ovinos de corte em quatro sistemas de produção. **Revista Brasileira de Zootecnia**, 2008, v.37, n.4, p.666 – 673.
- PRATA, L.F. **Higiene e inspeção de carnes, pescado e derivados**. Jaboticabal: FUNEP, 1999, 217p.
- SAÑUDO, C.; CAMPO, M. Calidad de la canal, de la carne y de la grasa. In: BUXADÉ, C. Zootecnia. Bases de la producción animal. Tomo VIII: Producción ovina. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 1996, p. 127 – 143.

SILVA, D.J.; QUEIROZ, A.C. **Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos**. Viçosa: Editora UFV, 3ª Edição, 2002, 235 p.

SIQUEIRA, E.R. **Desempenho e características de carcaça de cordeiros machos e fêmeas da raça Ideal e cruzas Texel x Ideal, criados em pastagem nativa. Pelotas, 124 p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia), Universidade Federal de Pelotas, 1983.**