



COMPARAÇÃO DA COMPOSIÇÃO TECIDUAL E QUÍMICA DA PALETA COM A DA PERNA EM CORDEIROS TERMINADOS EM TRÊS SISTEMAS

HASHIMOTO, Juliano Hideo^{1,4}; OSÓRIO, José Carlos da Silveira^{2,4}; OSÓRIO, Maria Teresa Moreira^{2,4}; BONACINA, Marlice Salete^{1,5}; LEHMEN, Rosilene Inês^{3,4}; SILVA, Caroline Leal^{3,4}; MARTINS, Luciane⁶

¹ Pós-graduando em Zootecnia – FAEM/UFPEL

² Professor do Departamento de Zootecnia – FAEM/UFPEL

³ Acadêmica do curso de Agronomia – FAEM/UFPEL

⁴ Bolsista do CNPq

⁵ Bolsista da CAPES

⁶ Estagiária do Grupo Ovino DZ/FAEM/UFPEL

Campus Universitário – Caixa Postal 354 – CEP 96010-900. juliano@teracom.com.br

1. INTRODUÇÃO

A base da alimentação de ovinos no Rio Grande do Sul é a pastagem nativa, sendo os animais criados de forma extensiva, tornando difícil a obtenção de bons índices produtivos (Carvalho, 1998). Sendo assim, torna-se necessário buscar sistemas alternativos de terminação, a fim de melhorar os índices produtivos e oferecer cordeiros de qualidade ao longo do ano.

A proporção dos tecidos na carcaça no momento do abate é o aspecto da composição do animal que maior importância tem para o consumidor e, portanto, determina em grande parte o valor econômico da carcaça (Delfa e Teixeira, 1998). Entre os tecidos que constituem a carcaça, os principais são o muscular, o adiposo e o ósseo, pois são responsáveis, quase que exclusivamente, pelas características qualitativas e quantitativas das carcaças, sendo que o conhecimento de suas proporções é de grande interesse na comparação entre grupos genéticos, assim como entre sistemas de alimentação.

Dentre os componentes teciduais, a quantidade de gordura é o que mais estreitamente está relacionado com a evolução dos aspectos qualitativos dos cortes e da carcaça. De acordo com Bueno et al. (2000), as carcaças devem apresentar elevada porcentagem de músculos, cobertura de gordura subcutânea uniforme e teor de gordura adequado ao mercado consumidor. Os altos teores de gordura depreciam o valor comercial das carcaças, porém, faz-se necessário um certo nível de tecido adiposo nas mesmas, como determinante das boas características sensoriais da carne e também para prevenir maiores perdas de água durante sua conservação, além de possíveis queimaduras originadas pelo processo de congelamento (Osório, 1992). Sendo assim, há necessidade de verificar se os sistemas de terminação alternativos influem na qualidade dos principais cortes da carcaça.

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

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no município de Arroio Grande – Rio Grande do Sul. Foram utilizados 45 cordeiros Texel x Corriedale, machos não castrados, terminados em três sistemas. Os tratamentos foram constituídos por: PN - cordeiros desmamados mantidos em pastagem nativa, PNS - cordeiros desmamados mantidos em pastagem nativa e suplementados com casca do grão de soja (1% do peso corporal) e PNM - pastagem nativa mantidas com a mãe. Os cordeiros foram desmamados 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. 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 vazão, 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-espinhal* 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-espinhal* (paleta) e *vasto lateral* (perna) foram desprovidos da gordura externa, cortados manualmente em pequenos pedaços, com auxílio de bisturi, e pré-secos 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, lipídios e matéria mineral, conforme metodologias descritas por Silva e Queiroz (2002).

Foi utilizado delineamento inteiramente casualizado, sendo realizada análise de variância dos dados. Quando significativa ($P < 0,05$), as médias foram contrastadas pelo teste DMS Fisher 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.

O tecido ósseo apresentou diferença entre os cortes apenas no tratamento PNS, provavelmente devido a maior percentagem de gordura observada para a perna dos animais deste tratamento, uma vez que o aumento da percentagem de gordura promove diminuição da percentagem de osso e/ou músculo. Esta maior

quantidade de gordura, principalmente a subcutânea, indica que o fornecimento de casca do grão de soja pode colaborar no acabamento das carcaças.

A proporção de músculo foi maior e a de gordura subcutânea foi 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.

Tabela 1 – Comparação da composição tecidual (%) da paleta com a da perna de cordeiros terminados em três sistemas

	Paleta	Perna	P < F
Pastagem Nativa (PN)	n=13	n=14	
Osso	19,06 ± 0,53	18,33 ± 0,34	0,2511
Músculo	53,31 ± 1,13b	61,20 ± 0,63a	<0,0001
Gordura intermuscular	4,13 ± 0,29	3,83 ± 0,21	0,3973
Gordura subcutânea	11,99 ± 1,13a	5,68 ± 0,66b	<0,0001
Outros	11,52 ± 0,53	10,97 ± 0,39	0,4087
PN Suplementados (PNS)	n=15	n=15	
Osso	19,85 ± 0,71a	17,96 ± 0,49b	0,0354
Músculo	50,65 ± 0,90b	59,38 ± 0,67a	<0,0001
Gordura intermuscular	4,14 ± 0,27	4,66 ± 0,21	0,1463
Gordura subcutânea	13,80 ± 1,00a	7,71 ± 0,60b	<0,0001
Outros	11,57 ± 0,55	10,30 ± 0,42	0,0778
PN com a Mãe (PNM)	n=15	n=15	
Osso	19,09 ± 0,47	18,30 ± 0,27	0,1544
Músculo	51,25 ± 1,05b	60,80 ± 0,51a	<0,0001
Gordura intermuscular	4,30 ± 0,42	4,17 ± 0,24	0,7859
Gordura subcutânea	13,65 ± 1,24a	6,52 ± 0,76b	<0,0001
Outros	11,71 ± 0,41a	10,21 ± 0,45b	0,0209

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.

Tabela 2 – Comparação da composição química (%) da paleta com a da perna de cordeiros terminados em três sistemas

	Paleta	Perna	P < F
Pastagem Nativa (PN)	n=15	n=15	
Umidade	79,03 ± 0,25	78,86 ± 0,29	0,6675
Lipídios	3,11 ± 0,30a	2,16 ± 0,15b	0,0083
Proteína	16,69 ± 0,11	17,43 ± 0,38	0,0720
Matéria mineral	1,07 ± 0,04	1,04 ± 0,02	0,4360
PN Suplementados (PNS)	n=15	n=15	
Umidade	78,41 ± 0,20	78,02 ± 0,22	0,2113
Lipídios	3,51 ± 0,22	3,02 ± 0,20	0,1066
Proteína	16,91 ± 0,17b	18,11 ± 0,22a	0,0002
Matéria mineral	1,09 ± 0,03	1,03 ± 0,02	0,1834
PN com a Mãe (PNM)	n=15	n=15	
Umidade	78,23 ± 0,23	78,01 ± 0,32	0,5815

Lipídios	3,54 ± 0,26a	2,85 ± 0,18b	0,0360
Proteína	16,91 ± 0,24b	18,32 ± 0,31a	0,0013
Matéria mineral	1,07 ± 0,04	1,03 ± 0,02	0,3654

4. CONCLUSÕES

Há diferenças na composição tecidual e química da paleta em relação a perna, provavelmente em função da precocidade da paleta.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, S. **Desempenho, composição corporal e exigências nutricionais de cordeiros machos inteiros, machos castrados e fêmeas alimentadas em confinamento**. Santa Maria, 1998. 100p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia), Universidade Federal de Santa Maria, 1998.

DELFA, R; TEIXEIRA, A. Calidad de la canal ovina. In: BUXADÉ, C. Ovino de carne: aspectos clave. Madri: Ediciones Mundi-Prensa, 1998, p. 373 – 400.

OSÓRIO, J.C.; OSORIO, 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).

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.