



ESTUDO ENTRE A COMPOSIÇÃO TECIDUAL E QUÍMICA DA PALETA COM A DA PERNA EM CORDEIRAS TERMINADAS EM TRÊS SISTEMAS

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

¹ Acadêmica do curso de Agronomia – FAEM/ UFPEL

² Pós-graduando em Zootecnia – FAEM/ UFPEL

³ Professor do Departamento de Zootecnia – FAEM/ UFPEL

⁴ Bolsista do CNPq

⁵ Bolsista da CAPES

Campus Universitário – Caixa Postal 354 – CEP 96010-900. carolis_br@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

A utilização de cruzamento de raças produtoras de carne com raças de dupla aptidão (lã e carne), como a Corriedale e a Ideal, pode ser uma alternativa para incrementar e regularizar a oferta de carne de cordeiro (Oliveira et al., 2000; Osório et al., 2000).

Segundo Osório et al. (1999), todos os genótipos podem produzir carcaças com carne de boa qualidade desde que abatidos no seu peso ótimo econômico, ou seja, quando a proporção de músculo é máxima, a de osso capaz de suportar os órgãos e tecidos vitais para a sobrevivência do animal permitindo a sua funcionalidade e a de gordura é suficiente para conferir a carcaça e a carne propriedades de conservação e organolépticas que satisfaçam ao consumidor.

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. 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 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

suplementadas com casca do grão de soja (1% do peso corporal) e PNM - pastagem nativa mantidas 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 abatidos, após dieta hídrica de 18 horas. As carcaças foram transportadas ao Laboratório de Carcaças e Carnes – UFPEI, 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 o músculo *supra-espinal* retirado das paletas e do músculo *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-espinal* (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 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 cordeiras do tratamento PNS foi semelhante.

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

| | Paleta | Perna | P < 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 |

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 | P < 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 em cordeiras terminadas em diferentes sistemas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

OLIVEIRA, N.M.; OSÓRIO, J.C.S.; OSÓRIO, M.T.M.; POUHEY, J.L.O.; ESTEVES, R. Morfologia, características comerciais e componentes do peso vivo em cordeiros cruza de Border Leicester com ovelhas Corriedale e Ideal. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 37., 2000, Viçosa, MG. **Anais...**, Viçosa: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2000.

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.; SIERRA, I.; OLIVEIRA, N.M.; OSÓRIO, M.T.M. Desarrollo de corderos de raza Corriedale en tres sistemas de crianza.. In: CONGRESO LATINOAMERICANO DE ESPECIALISTAS EN PEQUEÑOS RUMINANTES Y CAMÉLIDOS SUDAMERICANOS, 1., 1999, Montevideo-Uruguay. **Anais ...**, Montevideo, 1999.

OSÓRIO, J.C.S.; OLIVEIRA, N.M.; OSÓRIO, M.T.M.; ÁVILA, C.J.; ALVES, G. Qualidade da carcaça e carne em cordeiros cruza Border Leicester com ovelhas Corriedale e Ideal. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 37., 2000, Viçosa, MG. **Anais...**, Viçosa: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2000.

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.

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