

Componentes do peso vivo em cordeiros inteiros ou submetidos a diferentes métodos de castração

Live weight components of intact or submitted to different methods of castration lambs

Edson Luis de Azambuja Ribeiro,* Leandro das Dores Ferreira da Silva,** Ivone Yurika Mizubuti,** Marco Antônio da Rocha**

Resumo

O objetivo deste trabalho foi avaliar os componentes do peso vivo em cordeiros inteiros ou submetidos à castração por torquês burdizzo, anel de borracha ou faca, e abatidos aos 30kg de peso vivo. A castração foi realizada com a idade média de 58 dias e o desmame aos 84 dias, quando os cordeiros foram confinados em baias coletivas. Os animais utilizados pertenciam a três grupos genéticos, mestiços Hampshire Down x Corriedale, Ile de France x Corriedale e Suffolk x Corriedale. Não houve interação ($P>0,05$) entre tratamento e grupo genético. Não houve diferença no peso e na percentagem de carcaça quente entre cordeiros inteiros ou castrados pelos diferentes métodos de castração, e entre os diferentes grupos genéticos. Para os demais componentes do peso vivo houve diferença entre tratamentos apenas para o peso e percentagem do fígado, onde os animais inteiros apresentaram os maiores valores. Em relação ao grupo genético, observou-se que os cordeiros mestiços Suffolk apresentaram os maiores pesos e percentagens de rins, fígado, baço e trato digestivo, e os Ile de France as menores percentagens de pulmão e traquéia, podendo-se concluir que, quando os animais são abatidos com peso de 30kg, não há diferenças quantitativas importantes nos componentes do peso vivo entre cordeiros inteiros ou castrados por diferentes métodos; porém, podem ocorrer diferenças nos componentes do peso vivo entre os diferentes grupos genéticos.

Palavras-chave: carcaça, carneiros, castrados, peso, ovinos.

Abstract

The main objective of this work was to evaluate the live weight components in ram lambs or in lambs castrated by burdizzo pincers, rubber bands or knife, and slaughter at 30 kg of live weight. Castration was done at the average age of 58 days. Lambs were weaned at the average age of 84 days and immediately confined in collective pens. The animals belonged to three genetic groups, Hampshire Down x Corriedale, Ile de France x Corriedale and Suffolk x Corriedale. There was no interaction ($P>.05$) between treatment and genetic group. There was no difference in hot carcass yield and weight among ram and castrated by different methods lambs, and among the different genetic groups. Weight and percentage of liver were the only differences observed among treatments, where ram lambs presented greater means. It was also observed that Suffolk lambs presented greater weights and percentages of kidney, liver, spleen and digestive tract, and the Ile de France lambs presented lower percentages of lungs and trachea. It can be concluded that when the animals are slaughter with 30 kg of weight, there are no important quantitative differences in live components between ram and castrated lambs, however differences in live weight components can occur among different genetic groups.

Keywords: carcass, ram, sheep, weight, wether.

Introdução

O sucesso da exploração ovina para corte está intimamente ligado a produção de carcaças e carnes de qualidade aceitáveis pelos consumidores e a utilização de práticas de manejo que torne a atividade economicamente viável. Carcaças com boa qualidade são normalmente obtidas de animais provenientes de raças de corte ou de seus cruzamentos.

A precocidade das raças de corte e de seus cruzamentos é fato amplamente conhecido, porém podem existir diferenças

entre as diversas raças puras e entre animais mestiços de diferentes raças (Azzarini, 1979). Osório et al. (1996b), estudando o desempenho ponderal de cinco genótipos, concluíram que aos 225 dias a raça Texel possuía pesos e rendimentos de carcaça superiores aos de animais das raças de duplo propósito (Romney Marsh e Corriedale) ou para lã (Merino e Ideal). Pilar et al. (1994) observaram ganhos de peso similares entre borregos Hampshire Down e mestiços Suffolk-Corriedale e Ile de France-Corriedale, sendo estes ganhos maiores do que os observados por borregos Texel e Corriedale.

* Bolsista do CNPq. Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Agrárias, Departamento de Zootecnia, Caixa Postal 6001, 86051-990, Londrina, PR, Brasil. E-mail: elar@uel.br.

** Universidade Estadual de Londrina, CCA/Depto. de Zootecnia.

Uma prática de manejo muitas vezes recomendada, principalmente quando se abatem animais com idade avançada, é a castração. As vantagens desta prática são traduzidas pela facilidade de manejo e, principalmente, a obtenção de uma carne mais macia e saborosa (Vieira, 1967). Entretanto, quando os animais são abatidos precocemente, a castração não é recomendada, pois o estresse produzido por esta intervenção cirúrgica pode afetar o desempenho dos animais (Figueiró e Benavides, 1990; Silva Sobrinho, 2001). Além disso, animais castrados podem apresentar um menor ganho de peso, quando comparados com animais inteiros, e uma maior deposição de gordura na carcaça (Kemp et al., 1970; Lloyd et al., 1981) que pode diminuir o grau de aceitação da mesma (Figueiró e Benavides, 1990; Pérez, 1995). São raros os estudos comparando os diferentes métodos de castração de ovinos, nas condições brasileiras.

De acordo com Osório et al. (1996a,b) na exploração ovina há a necessidade de se valorizar o animal como um todo, o que significa que, além da carcaça, os outros componentes do peso vivo também devem ser avaliados e levados em consideração na comparação entre diferentes animais. Segundo Osório et al. (1996b), a valorização dos componentes do peso vivo pode ser um incentivo aos criadores, pois a melhoria da qualidade da carne pode refletir numa comercialização mais justa.

Este trabalho teve como objetivos comparar a produção de carcaça e dos componentes do peso vivo em cordeiros, mestiços Hampshire Down, Ile de France e Suffolk, castrados por diferentes métodos e inteiros, abatidos quando atingiram 30kg de peso vivo.

Material e métodos

Este experimento foi conduzido na Fazenda Escola e no Departamento de Zootecnia da Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR. Foram utilizados 31 cordeiros mestiços de raças de corte com Corriedale, sendo 16 mestiços Hampshire Down, sete mestiços Ile de France e oito mestiços Suffolk. Aproximadamente metade dos cordeiros eram meio-sangue e o restante $\frac{3}{4}$ ou $\frac{1}{4}$ das raças de corte. Os cordeiros foram distribuídos de acordo com o grupamento genético em um dos seguintes tratamentos: T1 – cordeiros inteiros; T2 – cordeiros castrados com torquês burdizzo; T3 – cordeiros castrados com anel de borracha; e T4 – cordeiros castrados com faca. Os tratamentos receberam, respectivamente, de 9, 7, 8 e 7 cordeiros. A castração foi realizada com a idade média de 58 dias.

Até o desmame, que ocorreu aos 84 dias, os cordeiros foram mantidos junto com as mães em pastagem de grama *Coast-Cross* (*Cynodon dactylon* (L.) Pers). No desmame receberam vermífugo de amplo espectro, e foram confinados em baias coletivas em um aprisco elevado do chão e com piso ripado. A alimentação durante o confinamento consistia de silagem de sorgo (*Sorghum bicolor*) à vontade e ração concentrada (75% de milho e 25% de farelo de soja) na quantidade de 1,5% do peso vivo por animal/dia. Os animais receberam sal mineralizado e água a vontade.

Os cordeiros foram pesados semanalmente após jejum sólido de 12 horas e abatidos quando atingiram peso vivo de 30kg. Imediatamente após o abate, as carcaças e os demais componentes do peso vivo foram pesados, sendo estes, a cabeça, as patas, a pele, o trato digestivo vazio, a gordura cavitária, o pulmão e traquéia, o fígado, os rins, o baço e o coração, e mais o saco escrotal com testículos nos cordeiros inteiros.

Os dados foram submetidos à análise de variância tendo como variáveis independentes o grupo genético e o tratamento, bem como a interação entre estas duas variáveis. A comparação de médias foi feita pelo teste t, opção PDIF no SAS (SAS, 1994). Outros dados de desempenho dos animais foram publicados por Ribeiro et al. (2003), cabendo salientar que não houve diferença estatística na idade ao abate entre os tratamentos e grupos genéticos.

Resultados e discussão

Através da análise dos dados constatou-se não haver interação significativa ($P > 0,05$) entre os efeitos de tratamento e grupo genético. Médias em quilogramas para os componentes do peso vivo para os tratamentos são apresentadas na Tabela 1. Pode ser observado que a única diferença ($P < 0,05$) encontrada foi o maior peso de fígado para os cor-

Tabela 1: Médias (kg) e erros-padrão para componentes do peso vivo em cordeiros inteiros ou castrados por diferentes métodos

Característica	Tratamentos				PROB.>F
	Inteiro	Castrado – Burdizzo	Castrado – Anel de borracha	Castrado - Faca	
Carcaça quente	13,62 ± 0,24	14,04 ± 0,28	14,41 ± 0,24	14,07 ± 0,25	0,174
Pele	3,02 ± 0,24	2,83 ± 0,28	2,90 ± 0,24	3,20 ± 0,25	0,751
Cabeça	1,74 ± 0,05	1,65 ± 0,05	1,66 ± 0,05	1,73 ± 0,05	0,423
Patas	0,76 ± 0,03	0,73 ± 0,03	0,74 ± 0,03	0,74 ± 0,03	0,851
Pulmão e traquéia	0,49 ± 0,02	0,51 ± 0,02	0,51 ± 0,02	0,52 ± 0,02	0,705
Coração	0,15 ± 0,01	0,13 ± 0,01	0,12 ± 0,01	0,13 ± 0,01	0,147
Rins	0,12 ± 0,01	0,11 ± 0,01	0,10 ± 0,01	0,10 ± 0,01	0,310
Fígado	0,62 ± 0,02 ^b	0,54 ± 0,03 ^a	0,52 ± 0,02 ^a	0,54 ± 0,02 ^a	0,028
Baço	0,06 ± 0,01	0,05 ± 0,01	0,05 ± 0,01	0,06 ± 0,01	0,519
Gordura abdominal	0,39 ± 0,08	0,33 ± 0,09	0,47 ± 0,08	0,37 ± 0,08	0,694
Trato digestivo	2,93 ± 0,07	2,61 ± 0,08	2,75 ± 0,07	2,75 ± 0,07	0,054
Saco escrotal e testículos	0,175 ± 0,01	-	-	-	-

a, b - Médias na mesma linha seguidas de letras diferentes diferem significativamente entre si.

deiros inteiros quando comparado com os cordeiros castrados com burdizzo, anel de borracha ou faca, sendo que não houve diferença entre os diferentes métodos de castração.

Na Tabela 2 são apresentadas as percentagens dos componentes do peso vivo, onde novamente a única diferença observada foi no fígado, onde os cordeiros inteiros apresentaram maior percentagem do que os castrados pelos diferen-

tes métodos. Uma possível explicação para este fato é a produção de hormônios sexuais pelos animais inteiros, que sendo anabolizantes, promovem um trabalho extra para o fígado, conseqüentemente maior desenvolvimento do mesmo. O fígado

Tabela 2 – Médias e erros padrões para as percentagens dos componentes do peso vivo em cordeiros inteiros ou castrados por diferentes métodos

Característica	Tratamentos				PROB.>F
	Inteiro	Castrado – Burdizzo	Castrado – Anel de borracha	Castrado – Faca	
Carcaça quente	45,00 ± 0,81	46,03 ± 0,95	47,70 ± 0,81	46,24 ± 0,83	0,166
Pele	11,88 ± 0,85	11,45 ± 1,01	11,46 ± 0,85	12,49 ± 0,88	0,829
Cabeça	6,91 ± 0,19	6,72 ± 0,22	6,60 ± 0,19	6,77 ± 0,19	0,706
Patatas	3,02 ± 0,10	2,94 ± 0,12	2,93 ± 0,10	2,89 ± 0,10	0,844
Pulmão e traquéia	1,92 ± 0,08	2,06 ± 0,09	2,02 ± 0,08	2,03 ± 0,08	0,681
Coração	0,60 ± 0,03	0,55 ± 0,04	0,49 ± 0,03	0,51 ± 0,03	0,072
Rins	0,45 ± 0,03	0,43 ± 0,03	0,39 ± 0,02	0,38 ± 0,02	0,153
Fígado	2,44 ± 0,08 ^b	2,18 ± 0,09 ^a	2,05 ± 0,08 ^a	2,12 ± 0,08 ^a	0,013
Baço	0,22 ± 0,02	0,22 ± 0,02	0,19 ± 0,02	0,22 ± 0,02	0,474
Gordura abdominal	1,56 ± 0,29	1,32 ± 0,34	1,81 ± 0,29	1,42 ± 0,30	0,700
Trato digestivo	11,60 ± 0,32	10,63 ± 0,38	10,96 ± 0,32	10,78 ± 0,33	0,216
Saco escrotal e testículos	0,69 ± 0,03	-	-	-	-

a, b - Médias na mesma linha seguidas de letras diferentes diferem significativamente entre si.

Tabela 3: Médias (kg) e erros padrões para componentes do peso vivo em cordeiros de diferentes grupos genéticos

Característica	Grupo genético			PROB. > F
	Hampshire Down	Ile de France	Suffolk	
Carcaça quente	14,36 ± 0,17	13,76 ± 0,25	13,99 ± 0,23	0,143
Pele	2,76 ± 0,17	2,76 ± 0,25	3,44 ± 0,23	0,060
Cabeça	1,73 ± 0,03	1,68 ± 0,05	1,67 ± 0,04	0,497
Patatas	0,74 ± 0,02	0,72 ± 0,03	0,77 ± 0,03	0,489
Pulmão e traquéia	0,52 ± 0,01 ^a	0,44 ± 0,02 ^b	0,56 ± 0,02 ^a	0,002
Coração	0,13 ± 0,01	0,13 ± 0,01	0,14 ± 0,01	0,462
Rins	0,10 ± 0,01 ^a	0,10 ± 0,01 ^a	0,12 ± 0,01 ^b	0,040
Fígado	0,54 ± 0,02 ^a	0,49 ± 0,02 ^a	0,63 ± 0,02 ^b	0,001
Baço	0,05 ± 0,01 ^a	0,05 ± 0,01 ^a	0,07 ± 0,01 ^b	0,023
Gordura cavitária	0,36 ± 0,05	0,38 ± 0,08	0,42 ± 0,07	0,794
Trato digestivo	2,63 ± 0,05 ^a	2,71 ± 0,07 ^a	2,95 ± 0,07 ^b	0,005
Saco escrotal e testículos	0,04 ± 0,01	0,05 ± 0,01	0,04 ± 0,01	0,780

a, b - Médias na mesma linha seguidas de letras diferentes diferem significativamente entre si.

Tabela 4: Médias e erros padrões para as percentagens dos componentes do peso vivo em cordeiros de diferentes grupos genéticos.

Característica	Grupo genético			PROB.>F
	Hampshire Down	Ile de France	Suffolk	
Carcaça quente	47,48 ± 0,56	44,96 ± 0,85	46,27 ± 0,76	0,068
Pele	10,91 ± 0,60	11,22 ± 0,91	13,33 ± 0,81	0,072
Cabeça	6,84 ± 0,13	6,93 ± 0,20	6,47 ± 0,18	0,180
Patatas	2,92 ± 0,07	2,94 ± 0,11	2,97 ± 0,10	0,891
Pulmão e traquéia	2,06 ± 0,05 ^a	1,80 ± 0,08 ^b	2,18 ± 0,07 ^a	0,011
Coração	0,53 ± 0,02	0,53 ± 0,03	0,56 ± 0,03	0,713
Rins	0,39 ± 0,02 ^a	0,39 ± 0,02 ^a	0,46 ± 0,02 ^b	0,043
Fígado	2,14 ± 0,05 ^a	2,00 ± 0,08 ^a	2,45 ± 0,07 ^b	0,001
Baço	0,19 ± 0,01 ^a	0,20 ± 0,02 ^a	0,25 ± 0,02 ^b	0,023
Gordura cavitária	1,43 ± 0,20	1,51 ± 0,31	1,64 ± 0,27	0,816
Trato digestivo	10,42 ± 0,22 ^a	11,15 ± 0,34 ^{ab}	11,41 ± 0,30 ^b	0,039
Saco escrotal e testículos	0,16 ± 0,02	0,19 ± 0,03	0,17 ± 0,03	0,714

a, b - Médias na mesma linha seguidas de letras diferentes diferem significativamente entre si.

do pode ser chamado de central metabólica do organismo, pois todos os tecidos dependem dele; sendo importante no metabolismo de glicídios, lipídios, proteínas e amino ácidos (Riegel, 1982). Segundo o autor, o fígado é, ainda, responsável por organizar as quantidades de amino ácidos necessárias à formulação das proteínas.

Os valores percentuais médios observados para pele e coração são bastante próximos dos citados por Osório et al. (1996a) para a raça Corriedale e por Osório et al. (1996b) para as raças Merino, Ideal, Corriedale, Romney Marsh e Texel, porém

nossos resultados para os demais componentes do peso vivo apresentaram valores um pouco maiores dos que foram observados pelos referidos autores.

Médias em valores absolutos ou em percentagem para os componentes do peso vivo para os três grupos genéticos estudados são apresentadas, respectivamente, nas Tabelas 3 e 4. As diferenças observadas em valores absolutos entre os diferentes grupos genéticos, também ocorreram em seus valores percentuais. Observou-se um menor peso e percentagem de pulmão e traquéia em ovinos do grupo com genes Ile de France do que naqueles cruzamentos envolvendo as raças Hampshire Down e Suffolk. Ovinos do grupo genético Suffolk apresentaram maiores valores absolutos e percentuais de rins, fígado, baço e trato digestivo vazio do que ovinos dos grupos Hampshire Down e Ile de France.

De acordo com Osório et al. (1996b) as diferenças observadas nos componentes do peso vivo entre grupos genéticos podem ser devido a diferenças na maturidade fisiológica dos distintos grupos. Pilar et al. (1994) não encontraram diferenças entre animais cruzados Suffolk x Corriedale e Ile de France x Corriedale, porém, animais puros da raça Hampshire Down apresentaram menores percentuais de cabeça, pele e patas. Em borregos Ile de France e Hampshire Down, Ribeiro et al. (2000) não encontraram diferenças na maior parte dos componen-

tes do peso vivo, sendo a única exceção o trato digestivo, onde os borregos Hampshire Down apresentaram maior percentagem.

Como sugerido por Osório et al. (1996a,b), o quinto quarto, ou os componentes do peso vivo que não fazem parte da carcaça e perfazem aproximadamente 40% do animal, devem ser considerados na comercialização do ovino destinado ao abate. Desta maneira, é importante levar em consideração as possíveis diferenças entre os distintos grupos genéticos avaliados.

Referências

- AZZARINI, M. Produção de carne ovina. JORNADA TÉCNICA DE PRODUÇÃO OVINA NO RS, 1, 1979, Bagé. *Anais...*, 1979. p. 49-63.
- FARIA, H.V.; OSÓRIO, J.C.; ROQUE, A.P.; JARDIM, P.O. Avaliação do crescimento, morfologia e componentes do peso vivo em cordeiros Corriedale. REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 34, 1997, Juiz de Fora. *Anais...*, 1997. p. 269-271.
- FIGUEIRÓ, P.R.P.; BENAVIDES, M.V. Produção de carne ovina. In: *Caprinocultura e Ovinocultura*. Piracicaba: Sociedade Brasileira de Zootecnia/FEALQ, 1990. p. 15-31.
- KEMP, J.D.; CROUSE, J.D.; DEWEESE, W.; MOODY, W.G. Effect of slaughter weight and castration on carcass characteristics of lambs. *J. Anim. Sci.*, v. 30, p. 348-354, 1970.
- LLOYD, W.R.; SLYTER, AL.; COSTELLO, W.J. Effect of breed, sex and final weight on feedlot performance, carcass characteristics and meat palatability of lambs. *J. Anim. Sci.*, v. 51, n. 2, p. 316-320, 1981.
- OSÓRIO, J.C.; JARDIM, P.O.; PIMENTEL, M.; POUHEY, J.; LUDER, W.E.; ÁVILA, C. J. Componentes do peso vivo em cordeiros da raça Corriedale. *Ciência Rural*, v. 26, n. 3, p. 483-487, 1996a.
- OSÓRIO, J.C.; OLIVEIRA, N.M. de; JARDIM, P.O.; MONTEIRO, E.M. Produção de carne em ovinos de cinco genótipos: 2. Componentes do peso vivo. *Ciência Rural*, v. 26, n. 3, p. 471-475, 1996b.

Conclusões

Não há efeito dos diferentes métodos de castração sobre os componentes do peso vivo em cordeiros abatidos aos 30kg de peso vivo, podendo ser utilizado qualquer um dos três métodos de castração testados. De maneira similar, não há diferenças importantes nos componentes do peso vivo entre cordeiros inteiros e castrados.

- PÉREZ, J.R.O. Alguns aspectos relacionados com a qualidade da carcaça e da carne ovina. SIMPÓSIO PAULISTA DE OVINOCULTURA, 4, 1995, Campinas. *Anais...*, 1995. p. 125-139.
- PILAR, R. de C.; PIRES, C.C.; RESTLE, J.; SILVEIRA, S.S.; GONÇALVES, J.M.; FERNANDES, F. Desempenho em confinamento e componentes do peso vivo de diferentes genótipos de ovinos abatidos aos doze meses de idade. *Ciência Rural*, v. 24, n. 3, p. 607-612, 1994.
- RIBEIRO, E.L.A.; ROCHA, M.A.; MIZUBUTI, I.Y.; MORI, R.M. Ganho de peso e componentes do peso vivo em borregos Ile de France inteiros ou castrados e Hampshire Down castrados abatidos aos doze meses de idade. *Ciência Rural*, v. 30, n. 2, p. 333-336, 2000.
- RIBEIRO, E.L.A.; SILVA, L.D.F.; ROCHA, M.A.; MIZUBUTI, I.Y. Desempenho de cordeiros inteiros ou submetidos a diferentes métodos de castração abatidos aos 30kg de peso vivo. *Rev. Bras. Zootec.*, v. 32, n. 3, p. 745-752, 2003.
- RIEGEL, R.E. Fisiobioquímica do fígado de ruminantes. SEMANA BRASILEIRA DO CAPRINO, 2. 1978, Sobral. *Anais...*, 1982. p. 99-110.
- SILVA SOBRINHO, A.G. *Criação de ovinos*. 2. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2001.
- STATISTICAL ANALYSES SYSTEM - SAS. *SAS/STAT User's guide*. Version 6, 4. ed., v. 2, Cary: SAS Institute, 1994.
- VIEIRA, G.V.N. *Criação de ovinos e suas enfermidades*. 3. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1967.