

# COMPONENTES DO PESO VIVO EM CORDEIROS DA RAÇA CORRIEDALE

## STUDY OF THE LIVE WEIGHT COMPONENTS IN CORRIEDALE LAMBS

José Carlos Osório<sup>1</sup> Pedro Osório Jardim<sup>2</sup> Marcelo Pimentel<sup>2</sup> Juvêncio Pouey<sup>3</sup>  
Werner E. Lüder<sup>2</sup> Clóvis José Ávila<sup>4</sup>

### RESUMO

Objetivando subsídio para uma comercialização baseada no animal como um todo, o presente estudo compara os componentes do peso vivo de cordeiros machos castrados e fêmeas, da raça Corriedale, abatidos em três épocas/idade. Foram abatidos 60 cordeiros, criados em condições extensivas de campo nativo na região de Aceguá, município de Bagé-RS-Brasil. Os cordeiros nasceram no mês de agosto de 1994 e foram abatidos em 03/04/95 (10 machos e 10 fêmeas), 08/05/95 (10 machos e 10 fêmeas) e em 05/06/95 (10 machos e 10 fêmeas); tendo como critério de escolha para abate os cordeiros mais pesados. Em valores absolutos, kg, a época/idade de abate influenciou sobre o peso vivo, carcaça, vísceras verdes, cabeça, patas, pulmões com traquéia, coração e rins; sendo que em percentagem em relação ao peso vivo, a época/idade afetou o pelego, cabeça, pulmões com traquéia, coração e rins. Os cordeiros abatidos em abril apresentaram um peso vivo e de carcaça superiores aos abatidos em maio e estes superiores aos abatidos em junho. Os cordeiros mais pesados, com exceção do coração, apresentaram maiores pesos de seus componentes. Foi verificado um efeito de sexo sobre o peso vivo, vísceras verdes, cabeça, patas, fígado e rins, em valores absolutos. Em valores percentuais, o efeito foi detectado para vísceras verdes, patas e fígado. Tanto em valores absolutos como percentuais, os machos foram superiores as fêmeas. Conclui-se que existe um efeito individual altamente significativo sobre o peso vivo e seus componentes; assim como, o sexo também é um fator que deve ser considerado para obtenção de carcaças uniformes, aspecto importante para a comercialização e colocação do produto no mercado.

**Palavras-chave:** ovinos, componentes do peso vivo, efeito sexo.

### SUMMARY

In order to obtain subsidies to a retail system based on the whole animal, this study compares the weight of live components of lambs, male (castrated) and female, of the Corriedale breed, at three different slaughter ages. Animals were raised under range conditions on native pasture, at Aceguá region, Bagé county in southern Brazil. Sixteen lambs (60) born in August 1994 and slaughtered twenty at a time (10 males + 10 females), choosing always the heaviest ones, at the following ages: 03/04/95, 08/05/95 and 05/06/95. There was a slaughtering time effect upon live weight and its components. In absolute values (kg) slaughtering time influenced live weight, carcass weight, green viscera, head, legs, lungs with trachea, hearth and kidneys. It came out that animals slaughtered in the first group (April) showed a heavier live and carcass weight than those slaughtered in the second group (May) and these were heavier than the ones slaughtered in the third group (June). The heaviest lambs, with exception of the hearth, showed higher weights of their body components. There was a sex effect too, upon live weight, green viscera, head, legs, liver and kidneys. In either, absolute or percentile values, males were heavier than females. It is concluded that slaughter time and sex of the individuals are elements to be considered to obtain uniform carcasses, an important aspect to retail and acceptance by the consumer.

**Key words:** sheep, live weight components, effect sex.

### INTRODUÇÃO

Atualmente, a carne ovina apresenta-se como uma alternativa produtiva viável econômica-

<sup>1</sup> Médico Veterinário, MsC., Doutor, Professor Titular, Bolsista do CNPq, Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel (FAEM), Zootecnia, 96010-900 - Pelotas, RS. Autor para correspondência.

<sup>2</sup> Médico Veterinário, MsC, Professor Adjunto, UFPel, FAEM, Zootecnia.

<sup>3</sup> Médico Veterinário, MsC, Doutor, Professor Adjunto, Bolsista do CNPq, UFPel, Zootecnia.

<sup>4</sup> Bolsista de Iniciação Científica da FAPERGS. Aluno da FAEM.



mente para o setor, com mercado promissor para um produto de qualidade.

A busca da qualidade da carne deve começar pelo conhecimento da capacidade produtiva de uma raça, portanto, há necessidade de valorizar o animal como um todo e, para isso, estudar os componentes do peso vivo. A valorização do quinto quarto (pele, cabeça, patas, vísceras verdes e vermelhas), além da carcaça, motivará maiores cuidados e melhoria nas condições para que o animal manifeste seu potencial genético (OSÓRIO *et al.*, 1995).

A importância do quinto quarto e seu aproveitamento como alimento e medicamento, remonta da época primitiva; entretanto, poucos são os estudos publicados em ovinos (PEYRON, 1963; RODRIGUEZ, 1977; HERNANDEZ & TOVAR, 1986; FRAYSSE & DARRE, 1990; OSÓRIO *et al.*, 1991; DELFA, 1992; OSÓRIO *et al.*, 1994 e OSÓRIO *et al.*, 1995), que versem sobre o quinto quarto especificamente. FRAYSSE & DARRE (1990), observam que o quinto quarto freqüentemente representa uma parte ponderal mais importante que a carne.

O peso e o valor do quinto quarto variam com a espécie, estado sanitário, idade e raça do animal (PEYRON, 1963, OSÓRIO *et al.*, 1995); sendo que o sexo também pode ser um fator de variação (COLOMER & ESPEJO DIAZ, 1971). No mercado francês, o valor comercial do quinto quarto influi de maneira importante na comercialização do animal e, se estuda uma série de medidas objetivando despertar o interesse do criador pela qualidade sanitária do mesmo. O criador recebe uma bonificação por fígados sadio e, é penalizado pelos condenados (PRADAL, 1989).

Objetivando buscar subsídios para uma comercialização em base no animal como um todo, o presente estudo compara os componentes do peso vivo de cordeiros machos e fêmeas, da raça Corriedale, abatidos em três épocas/idade, tendo como critério o peso vivo para escolha dos animais a serem abatidos.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Foram utilizados 60 cordeiros da raça Corriedale, criados em condição extensiva de campo nativo na região de Aceguá, município de Bagé-RS-Brasil, nascidos em agosto de 1994 e abatidos no próprio estabelecimento rural, com jejum total de 18 horas, em 03/04/95 (10 machos castrados e 10 fêmeas), 08/05/95 (10 machos castrados e 10 fêmeas) e em 05/06/95 (10 machos castrados e 10 fêmeas). A castração dos machos foi em 20/09/94.

Para eleger os cordeiros a serem abatidos, o critério foi o peso vivo, ou seja, os 10 machos e as 10 fêmeas mais pesados em 03/04, em 08/05 e os restantes em 05/06/95. No abate foi tomado o peso vivo e os pesos de: carcaça quente, vísceras verdes, pelego, cabeça, patas, pulmões com traquéia, fígado, coração, baço e diafragma. O peso dos rins foi após 24 horas em câmara fria a 1°C. Foram calculadas as percentagens dos componentes (carcaça quente, vísceras, ..., rins), em relação ao peso vivo no momento do abate.

Através da análise de variância foi verificado o efeito do período/época de abate e sexo sobre o peso vivo ao abate e seus componentes, seguindo o modelo matemático:

$$Y_{ijk} = \text{MÉDIA} + \text{ÉPOCA ABATE}_i + \text{SEXO}_j + \text{INTERAÇÃO}_{ij} + \text{ERRO}_{ijk}$$

onde,  $i = 03/04, 08/05$  e  $05/06$ ,  $j =$  macho e fêmea e  $k =$  erro experimental da época  $i$  no sexo  $j$ .

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Efeito da época de abate/idade e/ou variação individual por peso vivo.

Os resultados mostram, Tabela 1 e 2, um efeito da época/idade de abate sobre o peso vivo e carcaça quente. Sendo que, os animais mais pesados do lote (escolhidos para o primeiro abate, abril) apresentaram peso vivo superior aos abatidos um mês após (maio) e estes superiores aos abatidos em junho; isto deve-se a variabilidade genética entre os animais e, possivelmente, ao fato de que a disponibilidade do campo nativo em termos de matéria seca diminui de maio para junho. Estes dois fatores foram superiores ao efeito da idade sobre o peso vivo; uma vez que os animais com 270 dias de idade, apresentaram pesos inferiores aos com 240 dias e estes inferiores aos com 210 dias de idade. Sendo que o esperado era maiores pesos para os cordeiros de mais idade.

Quanto aos valores absolutos (kg), dos demais componentes do peso vivo, verifica-se um efeito entre os cordeiros abatidos de acordo com a época/idade, sobre as características vísceras verdes, cabeça, patas, pulmões com traquéia, fígado, coração e rins. Os cordeiros mais pesados apresentaram maiores pesos de seus componentes, com exceção para coração. Igualmente, os resultados obtidos por LARGE (1964) e COLOMER & ESPEJO DIAZ (1971) mostram que os valores absolutos desses componentes aumentam conforme se incrementa o peso vivo.



Tabela 1. Efeito da época/idade de abate sobre os componentes do peso vivo. médias e desvios padrão em quilogramas.

| Caracteres       | EA1           | EA2            | EA3            | Pr>F   |
|------------------|---------------|----------------|----------------|--------|
| Peso vivo abate  | 30,630±1,853a | 28,650±1,258 b | 26,520±2,985 c | 0.0001 |
| Carcaça quente   | 12,409±1,331a | 11,772±0,798 b | 10,990±0,605 c | 0.0001 |
| Vísceras verdes  | 8,736±0,916a  | 8,463±1,087a   | 7,794±1,170 b  | 0.0052 |
| Pelego           | 3,663±0,361   | 3,706±0,385    | 3,673±0,266    | 0.9115 |
| Cabeça           | 1,234±0,113a  | 1,155±0,065 b  | 1,172±0,090 b  | 0.0054 |
| Patas            | 0,602±0,056a  | 0,556±0,047 b  | 0,536±0,054 b  | 0.0001 |
| Pulmões+traquéia | 0,521±0,154a  | 0,417±0,052 b  | 0,397±0,061 b  | 0.0003 |
| Fígado           | 0,427±0,143a  | 0,367±0,031 b  | 0,374±0,050ab  | 0.0577 |
| Coração          | 0,133±0,022a  | 0,154±0,029 b  | 0,140±0,023ab  | 0.0370 |
| Rins             | 0,076±0,006a  | 0,069±0,006 b  | 0,070±0,007 b  | 0.0017 |
| Baço             | 0,040±0,011   | 0,036±0,010    | 0,036±0,016    | 0.4298 |
| Diafragma        | 0,167±0,160   | 0,122±0,024    | 0,117±0,015    | 0.1938 |

EA1 = abate em 03/04/1995. EA2 = abate em 08/05/1995. EA3 = abate em 05/06/1995.

Tabela 2. Efeito da época/idade de abate sobre os componentes do peso vivo, médias e desvios padrão em percentagens.

| Caracteres       | EA1         | EA2          | EA3          | Pr>F   |
|------------------|-------------|--------------|--------------|--------|
| Carcaça quente   | 40,61±4,47  | 41,11±2,59   | 41,76±3,59   | 0.6101 |
| Vísceras verdes  | 28,56±2,88  | 29,49±3,08   | 29,40±3,17   | 0.5399 |
| Pelego           | 11,96±0,92a | 12,94±1,21 b | 13,97±1,49 c | 0.0001 |
| Cabeça           | 4,03±0,25a  | 4,04±0,20a   | 4,45±0,38 b  | 0.0001 |
| Patas            | 1,97±0,13   | 1,94±0,13    | 2,03±0,19    | 0.1630 |
| Pulmões+traquéia | 1,69±0,42a  | 1,45±0,17 b  | 1,50±0,20 b  | 0.0250 |
| Fígado           | 1,38±0,39   | 1,28±0,08    | 1,42±0,18    | 0.1837 |
| Coração          | 0,44±0,08a  | 0,54±0,10 b  | 0,53±0,09 b  | 0.0008 |
| Rins             | 0,25±0,02a  | 0,24±0,02a   | 0,27±0,03 b  | 0.0086 |
| Baço             | 0,13±0,03   | 0,12±0,03    | 0,14±0,07    | 0.6629 |
| Diafragma        | 0,53±0,46   | 0,43±0,09    | 0,45±0,07    | 0.4413 |

EA1 = abate em 03/04/1995. EA2 = abate em 08/05/1995. EA3 = abate em 05/06/1995.

Entretanto, verifica-se algumas variações na diferença comparativa entre as épocas/idade, ou seja, com exceção do coração, os maiores pesos foram obtidos para os cordeiros mais pesados; mas, nem sempre as diferenças pelo contraste das médias e sua magnitude foram mantidas na mesma seqüência.

Em valores percentuais, em relação ao peso vivo, os componentes deste não apresentaram as

mesmas diferenças encontradas para valores absolutos e, em alguns casos, bem distintos. A percentagem de carcaça quente em relação ao peso vivo, também denominado de rendimento de carcaça verdadeiro, não difere de acordo com a época/idade; assim como, a % de vísceras verdes. Entretanto, o peso de pelego que não diferiu com a época/idade, difere em valores percentuais. Neste caso, o crescimento da lã foi o responsável pelo peso semelhante das peles de cordeiros com menor peso vivo, como já foi salientado por OSÓRIO *et al.* (1995).

A cabeça que apresentou um peso superior para os cordeiros mais pesados; em percentagem, tem um valor absoluto superior para os cordeiros menos pesados. Certamente, a inversão das diferenças em termos percentuais, deve-se a que os órgãos apresentam desenvolvimento mais precoce e nessa idade e intervalo de peso, não crescem e desenvolvem-se na mesma velocidade do peso vivo.

DELFA (1992), apresenta resultados mostrando que a proporção dos componentes do peso vivo diminui com o aumento da idade e, os cordeiros abatidos por último, apresentam idade mais elevada.

Pode-se dizer que há variação entre cordeiros sobre o peso e proporção dos componentes do animal vivo. Assim como, os cordeiros podem diferir em peso vivo e de carcaça, mas apresentar igual rendimento. Também, e isso é importante salientar, para obter-se uma carcaça e uma carne de qualidade, devem ser abatidos os animais que estejam terminados. Para isso, o peso vivo pode ser usado como indicador, dentro de um sistema de criação.

#### Efeito de sexo

Foi verificado um efeito de sexo sobre o peso vivo, vísceras verdes, cabeça, patas, fígado e rins,



em valores absolutos (Tabela 3) e em valores percentuais (Tabela 4) sobre as vísceras verdes, patas e fígado. Sendo que, tanto em valores absolutos como percentuais, os machos foram superiores as fêmeas. Estes resultados estão de acordo com os obtidos por COLOMER & ESPEJO DIAZ (1971), OLLETA (1988) e OSÓRIO *et al.* (1995).

Tabela 3. Efeito do sexo sobre os componentes do peso vivo, médias e desvios padrão em quilogramas.

| Caracteres       | Machos       | Fêmeas       | Pr>F   |
|------------------|--------------|--------------|--------|
| Peso vivo abate  | 29,577±2,600 | 27,623±2,493 | 0,0003 |
| Carcaça quente   | 11,917±1,154 | 11,530±1,052 | 0,1255 |
| Vísceras verdes  | 8,865±1,076  | 7,797±0,823  | 0,0001 |
| Pelego           | 3,775±0,355  | 3,586±0,292  | 0,0329 |
| Cabeça           | 1,236±0,086  | 1,137±0,079  | 0,0001 |
| Patas            | 0,597±0,049  | 0,532±0,049  | 0,0001 |
| Pulmões+traquéia | 0,475±0,137  | 0,415±0,072  | 0,0195 |
| Fígado           | 0,421±0,118  | 0,357±0,033  | 0,0047 |
| Coração          | 0,144±0,025  | 0,141±0,027  | 0,5820 |
| Rins             | 0,074±0,006  | 0,070±0,007  | 0,0243 |
| Baço             | 0,040±0,011  | 0,035±0,014  | 0,1606 |
| Diafragma        | 0,144±0,132  | 0,126±0,025  | 0,4451 |

Tabela 4. Efeito do sexo sobre os componentes do peso vivo, médias e desvios padrão em percentagens.

| Caracteres       | Machos     | Fêmeas     | Pr>F   |
|------------------|------------|------------|--------|
| Carcaça quente   | 40,47±4,03 | 41,85±3,03 | 0,1490 |
| Vísceras verdes  | 30,07±3,48 | 28,24±2,17 | 0,0175 |
| Pelego           | 12,83±1,38 | 13,08±1,56 | 0,4398 |
| Cabeça           | 4,20±0,36  | 4,14±0,33  | 0,3923 |
| Patas            | 2,03±0,16  | 1,93±0,14  | 0,0177 |
| Pulmões+traquéia | 1,60±0,37  | 1,50±0,21  | 0,1843 |
| Fígado           | 1,42±0,33  | 1,30±0,11  | 0,0490 |
| Coração          | 0,49±0,09  | 0,51±0,11  | 0,3178 |
| Rins             | 0,25±0,03  | 0,25±0,03  | 0,6057 |
| Baço             | 0,13±0,04  | 0,13±0,06  | 0,6239 |
| Diafragma        | 0,48±0,38  | 0,46±0,08  | 0,7210 |

A maior percentagem de patas nos machos em relação às fêmeas, pode ser explicada pelo maior desenvolvimento ósseo dos machos (HAMMOND, 1932). O maior percentual de cabeça nos machos, em relação às fêmeas, deve-se ao fato de que os machos

têm maior desenvolvimento cefálico (RHODES, 1969; BENEVENT, 1971; FORCADA, 1985; LOPEZ *et al.*, 1991).

Assim que, o sexo deve ser considerado em uma comercialização justa, que considere a qualidade do animal como um todo e remunere de acordo com o valor de cada um dos componentes do peso vivo.

## CONCLUSÕES

O peso e a proporção dos componentes do animal vivo apresentam uma variação individual significativa em cordeiros da raça Corriedale. O peso vivo pode ser utilizado como critério de seleção para incrementar a produção de carne de cordeiros.

Os cordeiros podem diferir em peso vivo e de carcaça, mas apresentar igual rendimento.

O peso vivo e seus componentes (quinto quarto) apresentam diferenças entre cordeiros machos castrados e fêmeas.

Uma comercialização justa, do animal como um todo, qualidade total, deve considerar o peso vivo de abate e o sexo na remuneração de cordeiros da raça Corriedale.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BENEVENT, M. Croissance relative ponderale postnatale, dans deux sexes, des principaux tissus et organes de l'agneale Mérino d'Arlés. *Ann Biol Anim Bioch Biophys*, v. 11, p. 5, 1971.
- COLOMER, F., ESPEJO DIAZ, M. Determinación del peso óptimo de sacrificio de los corderos procedentes del cruzamiento Manchego x Rasa Aragonesa en función del sexo. *Anales INIA, Serie Producción Animal*, n. 1, p. 103-132, 1971.
- DELFA, R., GONZALES, C., TEIXEIRA, A. El quinto cuarto. *Ovis*, v. 17, p. 27-46, 1991.
- DELFA, R. Clasificación de canales ovinas en la C.E.E. El quinto cuarto. Zaragoza, Espanha; Diputación General de Aragón Departamento de Agricultura, Ganaderia y Montes. Dirección General de Promoción Agraria, 1992. 117 p.
- FORCADA, F. Estudio etnológico y productivo de la agrupación ovina Roya Bilbilitana. Zaragoza, Espanha. 728 p. Tese (Doutorado em Veterinária) - Curso de Doutorado em Produção Animal. Universidad de Zaragoza (Espanha), 1985.
- FRAYSSE, J.L., DARRE, A. Sur quelles bases économiques et biologiques? *Produire des vandes*. Paris: Tec. et doc. -



- HAMMOND, J. **Growth and development of mutton quality in sheep**. London and Edimburg: Oliver and Boyd, 1932. 214 p.
- HERNANDEZ, J.L., TOVAR, M.A. Los despojos de ovino en Espana y en la CEE. In: JORNADAS CIENT. DE LA SEOC. 1986. *Anais...* Cordoba, Espanha, Sociedad Española de Ovinotecnia y Caprinotecnia, 1986. p. 377-381.
- LARGE, R.V. The development of the lamb with particular reference to alimentary tract. *Animal Production*, n. 6. p. 196-178. 1964.
- LOPEZ, M., COLOMER, F., RODRIGUEZ, M.C., *et al.* Producción de carne en la raza Lacha. I. Rendimiento de la canal y componentes del quinto cuarto de lechales, ternascos y corderos. In: JORNADAS CIENTÍFICAS DE LA SOCIEDAD ESPANOLA DE OVINOTECNIA Y CAPRINOTECNIA, 1991. Pamplona, Espana. *Anales...* Pamplona, SEOC, Pamplona. p. 433-441. 1991.
- OLLETA, J.L.C. **Estudio etnológico y fisiozootécnico de la raza ovina Churra Tensina del Pirineo aragonés**. Zaragoza, Espanha. 374 p. Tese (Doutorado em Veterinária) - Curso de Doutorado em Produção Animal, Universidad de Zaragoza, Espanha. 1988.
- OSÓRIO, J.C.S., SIERRA, I., SAÑUDO, C., GUERREIRO, J.L., JARDIM, P.O. Componentes do peso vivo em cordeiros e borregos Polwarth e cruzas Texel x Polwarth. IN: CONGRESO INTERNACIONAL DE ZOOTECNIA, 1991. Évora, Portugal. p. 49-50. 1991.
- OSÓRIO, J.C., SIEWERDT, F., GUERREIRO, J.L., CARDELLINO, R., OSORIO, M.T. Desenvolvimento relativo dos componentes do peso vivo em ovinos. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 1994. Maringá, PR. *Anais...* Paraná, Ideal, 1994. p. 239.
- OSÓRIO, J.C., SIERRA, I., SAÑUDO, C., GUERREIRO, J., JARDIM, P. Componentes do peso vivo em cordeiros e borregos Polwarth e cruzas Texel x Polwarth. *Ciência Rural*, v. 25, n. 1, p. 139-143, 1995.
- PEYRON, C. La qualité de l'agneu de boucherie. *Patre*, v. 1, p. 101. 1963.
- PRADAL, M. Produire de la viande bovine aujourd'hui. *Tec et doc -Lavoisier*. Paris. 1989.
- RHODES, D.N. **The quality of meat from male and nonmale animals**. In: ED. RHODES D.N., *Meat production from entire male animals*, London: Churchill, 1969. 189-198.
- RODRIGUEZ, J.L. Comercialización del ganado ovino. In: JORNADAS INTER. DE LA SEO., 1977. *Anais...* Jaén, España, Sociedad Española de Ovinotecnia y Caprinotecnia, 1977. p. 11-24.

**Ciência Rural, v. 26, n. 3, 1996.**