

# ESTIMATIVA DA COMPOSIÇÃO REGIONAL ATRAVÉS DO PESO DE CARÇAÇA EM CORDEIROS DA RAÇA IDEAL

MARTINS, Roberta R. C.<sup>1</sup>; OLIVEIRA, Nelson M.<sup>2</sup>; OSÓRIO, José Carlos da S.<sup>1</sup>; OSÓRIO, Maria Teresa M.<sup>1</sup>; PIRES, Cleber C.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Zootecnia FAEM/UFPeL, Caixa Postal 354, CEP 96010-900, Pelotas, RS. E-mail: rrmartins@obinonline.com.br  
Autor para correspondência.

<sup>2</sup> Centro de Pesquisa de Pecuária dos Campos Sulbrasilieiros - CPPSUL, Bagé, RS. E-mail: manzoni@cppsul.embrapa.br

<sup>3</sup> Departamento de Zootecnia, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS. E-mail: cpires@ccr.ufsm.br  
(Recebido para publicação em 20/03/2001)

## RESUMO

Com objetivo de examinar o grau das associações do peso de carcaça fria com a composição regional utilizaram-se 60 cordeiros da raça Ideal, pertencentes à Embrapa Pecuária Sul (CPPSUL), da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Bagé, RS, nascidos no final do mês de agosto e durante o mês de setembro de 1997, criados em três sistemas de alimentação (campo nativo, pastagem cultivada e confinamento) e abatidos nos meses de dezembro/97 e janeiro/98. Este trabalho foi realizado em conjunto com a FAEM/UFPeL, Departamento de Zootecnia, Pelotas, RS. No modelo de regressão empregado, os resultados foram ajustados para os possíveis efeitos de sistema de alimentação, uma vez que se procurou avaliar somente as associações da carcaça com seus componentes regionais. Segundo os resultados, o peso de carcaça fria (PCF) teve grande influência sobre o peso de pescoço, paleta, costilhar e perna. Os coeficientes de regressão, de correlação e de determinação entre o PCF e o peso dos cortes foram significativos ( $P < 0,01$ ), mostrando que o peso de carcaça fria pode ser utilizado como um bom estimador da composição regional.

Palavras-chave: ovinos, cordeiros, peso de carcaça, composição regional.

## ABSTRACT

ESTIMATION OF REGIONAL COMPOSITION THROUGH CARCASS WEIGHT IN POLWARTH MALE LAMBS In order to examine and quantify the association between carcass weight and regional composition data from sixty Polwarth male lambs born at the end of August and September of 1997 were used, raised in three different nutritional systems and slaughtered in December/97 and January/98, at Embrapa Pecuária Sul (CPPSUL), a field station of the Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Bagé, RS, Brazil. This work was carried out with the contribution of FAEM/UFPeL, Departamento de Zootecnia, Pelotas, RS, Brazil. As the aim of this work was to examine the degree of association between cold carcass weight and its regional components, the employed regression model adjusted the results for the possible effects of nutritional systems. The results showed that cold carcass weight (PCF) influenced the weight of neck, shoulder, ribs and hindquarter. Regression, correlation and determination coefficients between PCF and regional composition were significant ( $P < 0,01$ ), showing that cold carcass weight can be used as a good predictor of regional composition.

Key words: sheep, lambs, carcass weight, regional composition.

## INTRODUÇÃO

A composição regional consiste na separação da carcaça, dando origem a peças de menor tamanho, a fim de proporcionar um melhor aproveitamento da carcaça para utilização culinária e facilitar sua comercialização (COSTA, 1998; OLIVEIRA *et al.*, 1998). Os cortes variam entre países e dentro do mesmo país, de uma região para outra, exceto a

paleta e a perna que são, via de regra, separados quase que do mesmo modo em todos os lugares (OSÓRIO, 1996).

A qualidade de uma carcaça pode ser avaliada pela proporção da peças existentes nela, bem como pela qualidade de sua carne (ROQUE, 1998). Esta proporção é determinada pelo desenvolvimento de cada parte no animal, já que as peças de desenvolvimento precoce (paleta, perna e pescoço nas fêmeas) diminuem em percentagem com o aumento do peso vivo e/ou peso de carcaça e com as de desenvolvimento tardio (costilhar e pescoço nos machos) ocorre o oposto. Porém este fato não é desejável, pois vai ocasionar uma diminuição da percentagem de paleta e de perna que são peças de primeira categoria (OSÓRIO, 1996) e um aumento de peso do costilhar que tem valor comercial inferior (ROQUE, 1998). O crescimento e desenvolvimento dos cortes comerciais são influenciados pelo genótipo (OLIVEIRA *et al.*, 1998) e por isto é importante que sejam estudadas as associações entre a composição regional e o peso vivo e/ou de carcaça nas diversas raças, determinando o momento mais propício para abater estes animais.

Para prever a composição regional, o peso de carcaça é melhor estimador da composição regional do que o peso vivo (OSÓRIO, 1996). O uso da meia carcaça é feito para facilitar a medição e não afeta os resultados, pois não existem diferenças significativas entre ambas as partes (HUIDOBRO, 1992). Este trabalho teve como objetivo de avaliar as relações existentes entre os componentes regionais e o peso da carcaça fria, em cordeiros da raça Ideal.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi realizado no Centro de Pesquisa de Pecuária dos Campos Sulbrasilieiros - CPPSUL, da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, Bagé, RS, em conjunto com a Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel (FAEM), da Universidade Federal de Pelotas (UFPeL), Departamento de Zootecnia, Pelotas, RS, nos anos de 1997 e 1998. Utilizaram-se 60 cordeiros da raça Ideal, nascidos durante o final do mês de agosto e no mês de setembro e criados em três diferentes sistemas de alimentação, sendo 26 em campo nativo com predominância de *Paspalum notatum* Flüggé e *Axonopus affinis* Chase (GONÇALVES & DEIRO, 1983); 24 em pastagem cultivada de trevo branco (*Trifolium repens* L.), azevém (*Lolium multiflorum* Lam.) e cornichão (*Lotus corniculatus* L.) e 10 em confinamento com ração formulada a partir de milho, farelo de soja, fosfato bicálcico e calcário (17% de proteína bruta e 75% de energia). Os cordeiros criados em campo nativo e pastagem cultivada estiveram nos respectivos sistemas desde o nascimento. Porém, os cordeiros criados em confinamento, juntamente com suas mães, estavam em campo nativo e foram transferidos para as baias 10 dias antes do desmame, sendo

após retiradas as mães. O desmame ocorreu com idade média de 60 dias e o abate foi realizado no dia 22 de dezembro de 1997 e nos dias 07, 19 e 26 de janeiro de 1998.

Depois de serem submetidos a 14 horas de jejum, foi obtido o peso vivo ao abate. Após abatidos, as carçaças permaneceram em câmara fria com temperatura de 1° C por 14 horas e em seguida, obteve-se o peso de carçaça fria. As carçaças foram separadas ao meio, sendo que as metades direitas foram divididas regionalmente, ou seja, peso da perna, da paleta, do costilhar e do pesçoço. O peso da meia carçaça é a soma dos cortes (perna, pesçoço, costilhar e paleta).

As análises estatísticas foram realizadas através da equação de regressão linear simples  $Y = a + bx$ , onde  $X$  = peso de carçaça fria;  $Y$  = peso de paleta, peso de perna, peso de costilhar e peso de pesçoço;  $a$  = ponto de interseção e  $b$  = coeficiente regressão. Todavia, como a diferença entre os sistemas alimentares influenciou praticamente todas as variáveis, foi realizado um ajuste através da regressão linear múltipla  $Y = a + b_1x_1 + b_2x_2$  (onde:  $a$  = ponto de interseção antes do ajuste;  $b_1$  = coeficiente regressão parcial, relativo ao peso vivo ao abate;  $b_2$  = coeficiente regressão parcial, relativo ao sistema;  $x_1$  = valor da variável independente;  $x_2$  = valor da variável sistema) e do cálculo de um novo ponto de interseção pela equação  $a' = Y - b_1x_1 - b_2x_2$  (onde:  $a'$  = ponto de interseção ajustado;  $b_1$  = coeficiente regressão parcial, relativo à variável independente;  $b_2$  = coeficiente regressão parcial, relativo ao sistema;  $Y$  = média da variável dependente;  $x_1$  = média da variável independente;  $x_2$  = média da variável sistema), originando, desta forma, uma equação de regressão ajustada ( $Y = a' + bx$ ) para os efeitos nutricionais (STEEL & TORRIE, 1981).

As análises do modelo matemático estatísticas foram realizadas por regressão linear simples, com auxílio do programa Statistical Analysis System (SAS, 1989).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste trabalho foi verificada uma elevada associação ( $P < 0,01$ ) entre a composição regional, em todos os seus cortes, e o peso da carçaça fria (Tabela 1).

O peso de carçaça fria, neste trabalho, esteve compreendido dentro de uma amplitude de 5,600 kg até 17,100 kg. O peso do costilhar sofreu um incremento de 391g  $\pm$  19g a cada aumento de 1 kg no peso de carçaça fria, justificado pela significativa ( $P < 0,01$ ) correlação existente entre eles ( $r = 0,99$ ). A variação no peso de paleta foi determinada em 96% pelo peso de carçaça fria, demonstrando ser muito dependente desta característica. Um incremento de 1kg no PCF originou um aumento de 183g  $\pm$  11g na paleta. A correlação entre o peso da perna e o PCF se mostrou bastante alta (0,98), havendo um aumento de 339g  $\pm$  17g de perna com o acréscimo de 1Kg no peso de carçaça fria. O peso do pesçoço foi a característica que apresentou menor correlação ( $r = 0,92$ ) com o PCF, sendo que 84% de sua variação foi explicada por este. Os coeficientes de determinação dos componentes regionais em relação ao PCF concordam com HUIDOBRO (1992) que obteve 97%, 95%, 98% e 94% da variação do costilhar, paleta, perna e pesçoço, respectivamente, sendo determinada pelo peso de carçaça fria.

Na literatura pesquisada, não foram encontrados dados suficientes que expressassem a quantidade e a qualidade que os cortes da carçaça teriam em um determinado peso de carçaça. Devido a isso, procurou-se fornecer resultados sobre a composição regional em relação ao peso vivo ao abate em cordeiros Ideal, para que possam subsidiar a escolha do momento ideal de abate, a partir de um determinado peso vivo.

Utilizando-se, como exemplo, o peso de carçaça fria de 9,836 kg (Tabela 2), referente a 25 kg de peso vivo ao abate (PVA) e calculado a partir da equação PCF = - 3,314 + 0,526 x (PVA), foram obtidos, através dos componentes (interseção +  $\beta$  x PCF) das equações contidas na Tabela 1, 833 g de pesçoço, 3,579 kg de costilhar, 1,914 kg de paleta e 3,505 kg de perna. Finalizando a ilustração, de acordo com os resultados obtidos neste trabalho, ao abater cordeiros da raça Ideal com 25 kg, produz-se uma carçaça de 9,839 kg dos quais a perna contribui com 35,6%, a paleta com 19,5%, o costilhar com 36,4% e o pesçoço com 8,5%.

Resultados destes componentes para outros intervalos reais de peso vivo ao abate, observados nesta população, estão na Tabela 2 e foram determinados através das equações de regressão contidas na Tabela 1.

TABELA 1 - Coeficientes de regressão ( $\beta$ ), de correlação ( $r$ ), de determinação ( $R^2$ ) e erro padrão ( $\pm EP$ ) da composição regional sobre o peso da carçaça fria.

Variáveis	Coeficientes				$\pm EP$
	Interseção	$\beta$	$r$	$R^2$	
Costilhar	- 0,267	0,391 **	0,9859	0,9720	0,0095
Paleta	0,114	0,183 **	0,9787	0,9579	0,0054
Perna	0,171	0,339 **	0,9848	0,9699	0,0083
Pesçoço	- 0,012	0,086 **	0,9188	0,8442	0,0053

\*\* ( $P < 0,01$ )

TABELA 2 - Variação do peso de carçaça fria (PCF) e composição regional da carçaça, segundo distintos pesos de abate (PVA).

PVA (kg)	PCF (kg)	Costilhar (kg)	Paleta (kg)	Perna (kg)	Pesçoço (kg)
20	7,206	2,551	1,433	2,614	0,607
25	9,836	3,579	1,914	3,505	0,833
30	12,466	4,607	2,395	4,397	1,060
35	15,096	5,636	2,877	5,289	1,286

## CONCLUSÕES

Os pesos dos cortes das carças de cordeiros Ideal (costilhar, paleta, perna e pescoço) aumentam significativamente com o incremento do peso de carça fria.

Devido aos altos coeficientes de correlação e de determinação do peso de carça fria com seus principais cortes, as equações desenvolvidas neste trabalho podem prever, com segurança, a composição regional em diferentes pesos de carça de cordeiros Ideal.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- COSTA, J.C.C. **Produção de carne em ovinos de quatro genótipos em campo nativo**. Pelotas, 1998. 95f. Dissertação (mestrado em Zootecnia) - Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, 1998.
- GONÇALVES, J.O.N.; DEIRO, A.M.G. Estudo de métodos para avaliação das características estruturais do campo natural do RS. **Relatório técnico anual 1981/1982**. Bagé: EMBRAPA - UEPAE, 1983, p.45-48.
- HUIDOBRO, F.R. **Estudios sobre crecimiento y desarrollo em corderos de raza Manchega**. Madrid, España, 1992. 191f. Tese (Doutorado em Veterinária) - Facultad de Veterinaria, Universidad Complutense, 1992.
- OLIVEIRA, N.M.; OSÓRIO, J.C.S.; MONTEIRA, E.M. Produção de carne em ovinos de cinco genótipos: 4. Composição regional e tecidual. **Ciência Rural**, v.28, n.1, p.125-129, 1998.
- OSÓRIO, M.T.M. **Estudio comparativo de la calidad de la canal y de la carne en las razas Rasa Aragonesa, Ojinegra de Teruel y Roya Bilbilitana**. Zaragoza, España, 1996. 299f. Tese (Doutorado em Veterinária) - Universidad de zaragoza, 1996.
- ROQUE, A.P. **Desenvolvimento relativo dos componentes do peso vivo, da composição regional e tecidual em cordeiros de cinco raças**. Pelotas, 1998. 70f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, 1998.
- SAS Institute Inc., **SAS/STAT User's Guide**, version 6, forth edition, v.2, Cary, NC: SAS Institute Inc., 1989. 943p.
- STEEL. R.G.D.; TORRIE, J.H. **Principles and Procedures of Statistics. A Biometrical Approach**. 2.ed., New York: McGraw Hill Inc., 1981. 633p.