

## DESENVOLVIMENTO ALOMÉTRICO EM COELHOS PERTENCENTES A DOIS GRUPOS GENÉTICOS

SUZANE FONSECA FREITAS<sup>1</sup>, IONE DENARDIN<sup>2</sup>, BERILO BRUM JUNIOR<sup>2</sup>,  
DAIANE MACHADO SOUZA<sup>1</sup>, JERUSA GERMANO MARTINS<sup>1</sup>, NELSON JOSÉ  
LAURINO DIONELLO<sup>3</sup>

<sup>1</sup> UFPel – [suzane.ff@hotmail.com](mailto:suzane.ff@hotmail.com)

<sup>2</sup> UFSM - [ionedenardin@gmail.com](mailto:ionedenardin@gmail.com); [berilob@yahoo.com.br](mailto:berilob@yahoo.com.br)

<sup>3</sup> UFPel – [dionello@ufpel.edu.br](mailto:dionello@ufpel.edu.br)

### 1. INTRODUÇÃO

Dentro do processo de melhoramento genético de coelhos, a carcaça se constitui no principal produto comercializável, semelhante ao que ocorre com outros animais destinados a produção de carne (FORREST et al., 1979).

O desenvolvimento do animal pode ser descrito pelo coeficiente de alometria, que permite estabelecer o tipo de carcaça ideal, que seria aquela com máxima quantidade de tecido muscular, mínima de tecido ósseo e adequada deposição de gordura exigida pelo mercado ao qual será destinada, já que este método explica parte das diferenças quantitativas que se produzem entre animais e constitui-se em um meio eficaz para o estudo das carcaças (SANTOS et al., 2001).

A equação alométrica mais utilizada foi a proposta por HUXLEY (1932), e é definida como  $y = ax^b$ . A equação alométrica proporciona uma interessante descrição quantitativa da relação parte/todo e, mesmo não registrando detalhes, se torna interessante porque reduz toda a informação em apenas um valor (BERG; BUTTERFIELD, 1978).

De acordo com ÁVILA; OSÓRIO (1996), o estudo da alometria está baseado, principalmente, no fato do desenvolvimento corporal ser uma função do peso e não do tempo necessário para alcançá-lo. Por isso, o abate de animais com determinada amplitude de variação de peso vivo, realizado sequencialmente, tem sido um dos métodos mais utilizados para descrever o crescimento relativo dos componentes da carcaça (BERG; BUTTERFIELD, 1966).

O objetivo do estudo foi analisar o desenvolvimento alométrico de coelhos de dois grupos genéticos.

## 2. METODOLOGIA

O experimento foi desenvolvido em duas etapas. A primeira etapa (até o desmame) foi realizada no Laboratório de Cunicultura do Instituto Federal Farroupilha (LECIFF) campus Júlio de Castilhos - RS.

Foram utilizados coelhos oriundos de dois grupos genéticos para a avaliação de desempenho do nascimento até o abate. Os pais de ambos os grupos eram irmãos e oriundos do cruzamento de Prateado de Champagne e Gigante de Flândres e as mães filhas de fêmeas Nova Zelândia brancas também irmãs. A variação ocorria no avô materno, em que no primeiro grupo (CH) foram utilizados animais da raça Chinchila e no segundo grupo (CF) foram utilizados animais da raça Califórnia, resultando em 25% de cada raça nos animais avaliados.

Aos 90 dias de idade os animais foram pesados para a obtenção do peso pré-jejum. Depois de 12h em jejum os animais foram pesados novamente para a obtenção do peso após o jejum e imediatamente abatidos. O abate foi realizado através de insensibilização por concussão cranial seguida de sangria, esfola e evisceração. Foi avaliado o peso da carcaça pós jejum (carcaça inteira fria), do peso da cabeça, da pele com as patas, do coração, das vísceras, do fígado e da carcaça sem as partes, para posterior avaliação do peso relativo dos mesmos em relação ao todo que foi considerado o peso da carcaça pós jejum, conforme projeto registrado no CEEA da UFPel, número 7119.

Para estudar o crescimento alométrico dos cortes, foram abatidas 231 coelhos, de dois grupos genéticos, utilizando-se a equação alométrica proposta por Huxley (1932), e definida como  $y = a X^b$ . O modelo exponencial foi transformado por meio de logaritmos neperianos em um modelo linear,  $\ln y = \ln a + b \ln X$ , possibilitando a obtenção de uma regressão.

A variável “y” representa a fração cujo desenvolvimento é investigado; “X” é o todo que serve como referência; “a” é denominado coeficiente fracional e representa o valor de y quando  $X = 1$ , não apresentando significado biológico; e “b” é denominado coeficiente de alometria, que é a velocidade relativa de crescimento de “y” em relação a “X”.

Sendo assim para os resultados obtidos foi considerado que para  $b=1$  o crescimento foi isogônico, indicando taxas de crescimento semelhantes entre X e y, ou seja, o crescimento do corte ou a deposição de tecido tem o crescimento

semelhante quando comparado ao peso de carcaça fria; e se  $b \neq 1$  o crescimento foi considerado heterogônico, sendo que para  $b > 1$  o desenvolvimento foi considerado tardio e  $b < 1$  foi precoce.

Quando o crescimento for tardio, quer dizer que o corte ou a deposição de tecido é de crescimento lento em relação ao peso da carcaça fria, já quando o crescimento for precoce, o crescimento do corte ou do tecido possui um crescimento acelerado em comparação com o crescimento da carcaça como um todo, levando em consideração o peso da carcaça fria.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos resultados apresentados na Tab. 1 pode-se verificar diferença significativa no desenvolvimento alométrico para partes correspondentes a cabeça e vísceras no grupo genético 1 e cabeça, pele com patas, coração e vísceras no grupo genético 2.

Tabela 1 Resultados alométricos para coelhos de ambos os sexos pertencentes a dois grupos genéticos e abatidos aos 90 dias de idade

PARTES	b	Crescimento	P		R <sup>2</sup>
<b>GG1</b>					
CABEÇA	0,693	Het Precoce	<0,0001	**	0,52
PELE C/PATAS	1,115	-	0,09	NS	0,67
CORAÇÃO	0,555	-	0,08	NS	0,03
VISCERAS	0,810	Het Precoce	0,005	**	0,51
FÍGADO	1,166	-	0,21	NS	0,37
CARCAÇA	1,018	-	0,42	NS	0,94
<b>GG2</b>					
CABEÇA	0,705	Het Precoce	<0,0001	**	0,69
PELE C/PATAS	1,178	Het Tardio	0,0002	**	0,88
CORAÇÃO	0,631	Het Precoce	0,05	*	0,11
VISCERAS	0,726	Het Precoce	0,05	*	0,24
FÍGADO	0,767	-	0,07	NS	0,29
CARCAÇA	0,969	-	0,56	NS	0,79

\*  $P < 0,05$  (significativo), \*\*  $P < 0,01$  (altamente significativo), NS (não significativo), Het (Heterogônico), GG (grupo genético)

Houve desenvolvimento heterogônico precoce para cabeça ( $b=0,693$ ) e vísceras ( $b=0,810$ ) para o grupo genético 1 e para cabeça ( $b=0,705$ ), coração ( $b=0,631$ ) e vísceras ( $b=0,726$ ), para o grupo genético 2, significando que o crescimento da parte possui um crescimento acelerado em comparação com o

crescimento da carcaça como um todo, levando em consideração o peso da carcaça fria.

Houve crescimento heterogônico tardio para pele e patas no grupo genético 2 significando que a parte é de crescimento lento em relação ao peso da carcaça fria.

Apenas um trabalho não referenciado foi encontrado com estudo alométrico da glândula pineal em coelhos, a qual apresentou crescimento heterogônico precoce o que pode estar também relacionado ao mesmo tipo de crescimento encontrado para a cabeça nos dois grupos genéticos estudados.

#### **4. CONCLUSÕES**

Pode-se concluir que partes como cabeça, vísceras, pele com patas e coração apresentam em coelhos, crescimento heterogônico, precoce ou tardio, dependendo do grupo genético em que forem estudados.

#### **5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ÁVILA, V.S.; OSÓRIO, J.C. Efeito do sistema de criação, época de nascimento e ano na velocidade de crescimento de cordeiros. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa-MG, v.25, n.5, p.1007-1016, 1996.

BERG, R. T.; BUTTERFIELD, R.M.. Muscle:bone ratio and fat percentage as measures of beef carcass composition. **Animal Production**, 8:1. 1966.

BERG, R.T., BUTTERFIELD, R.M. **New concepts of cattle growth**. University of Sidney. 1978. 240 p.

FORREST, J.C., ABERLE, E.D., HEDRICK, H.B.et al. **Fundamentos de la ciencia de la carne**. Zaragoza: Acribia. 364p. 1979

HUXLEY, J.S. **Problems of relative growth**. Methuen. London. 276p. 1932.

SANTOS, C.L.dos; PEREZ, J.R.O; SIQUEIRA, E.R. Crescimento alométrico dos Tecidos Ósseo, Muscular e Adiposo na Carcaça de Cordeiros Santa Inês e Bergamacia. **Revista Brasileira de Zootecnia**. v.30 n.2 p.493-498, 2001.