

A Variabilidade do Tamanho Testicular dos Carneiros Crioulos Lanados

José Carlos Ferrugem Moraes¹
Carlos José Hoff de Souza²

A capacidade reprodutiva dos mamíferos depende da produção de espermatozoides viáveis e da sua adequada deposição na genitália feminina próximo ao momento da ovulação. Embora a libido também seja importante, a produção espermática é o fator chave, podendo ser afetada por diversos fatores, tais como: o tamanho testicular, a idade, o peso corporal, a época do ano, agentes exógenos, administração de esteroides, exercício e a frequência de ejaculação (BERNDTSON, 2014).

O exame andrológico inclui indicadores da integridade genital, da produção de sêmen e da habilidade de monta dos machos. Dentre os primeiros, destaca-se o tamanho testicular, que pode ser estimado de maneira simplificada pelo perímetro escrotal medido na porção do maior diâmetro do escroto. Nos carneiros o valor mais frequente do perímetro escrotal é de 30 cm, sendo afetado pela raça, idade, peso corporal, propriedade de origem, manejo da criação, grupo contemporâneo, pai e outros fatores mais sutis. Essas informações são úteis para indicar o tamanho esperado dos testículos dos carneiros, entretanto, não servem para arbitrar valores mínimos para a seleção de reprodutores nas distintas raças (MORAES, 1997). Esse contraste tem sido verificado no Núcleo de Conservação dos Ovinos Crioulos da Embrapa Pecuária Sul, no qual animais notadamente mais leves apresentam testículos menores que os encontrados

nas principais raças comerciais criadas no Rio Grande do Sul.

O objetivo deste documento é o de descrever o relacionamento do tamanho testicular com o peso corporal em carneiros Crioulos jovens e adultos, bem como a variabilidade nas medidas do perímetro escrotal em carneiros em torno de um ano de idade.

O primeiro conjunto de dados analisados está resumido na Figura 1, na qual são apresentadas as médias de peso corporal e perímetro escrotal de 49 machos da raça Crioula Lanada nascidos no ano de 2007. O perímetro escrotal foi aferido com uma fita métrica na porção do maior diâmetro testicular. A data média dos nascimentos foi 08/10/2007, sobre a qual foi estimada a idade média dos animais nas pesagens efetuadas em 10/01/2008 (peso ao desmame - 94 dias), 15/04/2008 (190 dias) e 14/08/2008 (peso ao ano - 310 dias). A variação do peso corporal ilustrada na Figura 1_a reitera a maior velocidade de ganho de peso até o desmame da ordem de 150 g diárias (0,1460,03), contrastando com 50 g diárias (0,0490,02) até o sexto mês e, apenas 16 g diárias (0,0160,02) entre o sexto mês e o primeiro ano de vida. Essa baixa taxa de crescimento corporal é peculiar da raça e resulta da interação com o sistema de criação em pastagens nativas na região. Nessas condições, o desmame dos

¹Médico Veterinário, Doutor em Genética e Biologia Molecular, pesquisador da Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS.

²Médico Veterinário, Doutor em Biologia da Reprodução, pesquisador da Embrapa Pesca e Agricultura, Palmas, TO.

animais ocorre no final do verão/início do outono, período em que a forragem disponível é de baixa qualidade e geralmente com altas infestações de larvas de endoparasitos.

O perímetro escrotal desses animais foi similar nas avaliações efetuadas aos seis meses e a um ano de idade (Figura 1_b). As correlações estimadas entre o peso corporal e o perímetro escrotal aos 190 e 310 dias foram respectivamente de 0,634 ($P < 0,01$) e 0,576 ($P < 0,01$), reiterando a relação esperada para animais em crescimento. Embora os animais tenham alcançado pequenos ganhos médios de peso, constata-se uma redução em módulo do perímetro escrotal e do coeficiente de correlação, possivelmente associadas à variação sazonal típica do tamanho testicular nos ovinos criados no paralelo 30.

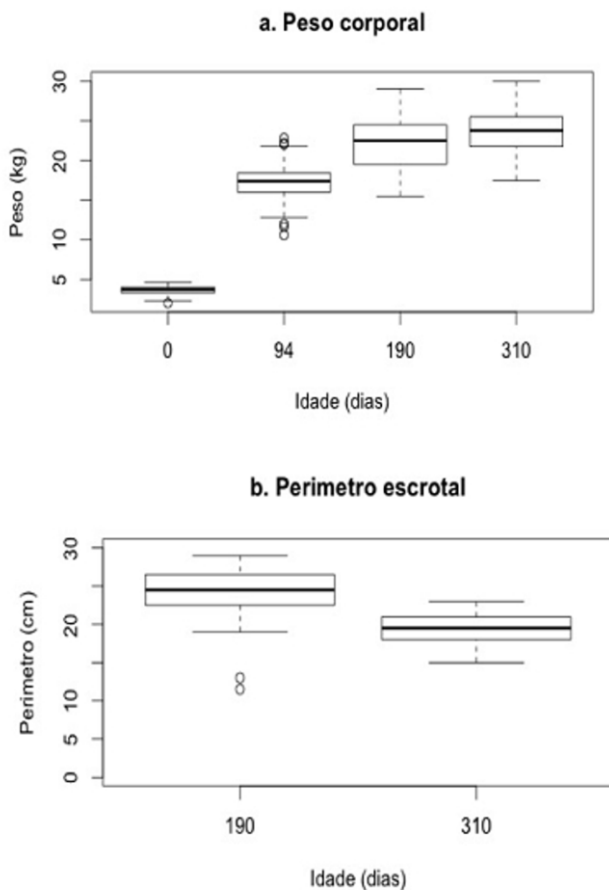


Figura 1. Apresenta em "a" os valores médios e a amplitude da variação do peso corporal dos cordeiros do nascimento até 310 dias de vida; em "b" a variabilidade do perímetro escrotal aos 190 e 310 dias de idade dos cordeiros Crioulos Lanados.

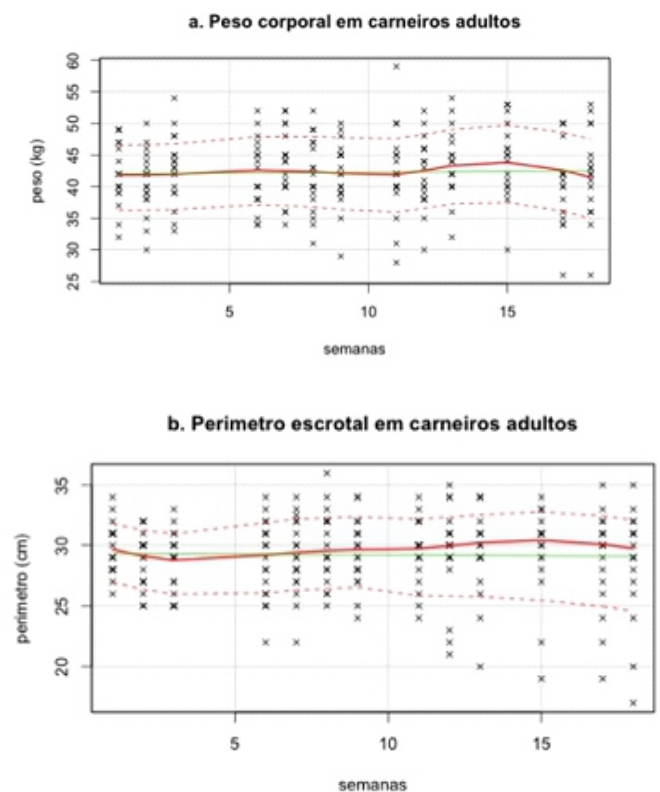
O segundo conjunto de dados utilizado para ilustrar a variabilidade e o relacionamento entre o peso corporal e o perímetro escrotal em animais adultos, incluiu informações de 18 carneiros acompanhados durante 18 semanas a partir dos dois anos de idade. Neste período foram feitas 16 medidas do perímetro escrotal e 15 do peso corporal dos carneiros.

O peso corporal médio dos carneiros foi de 42,275,74 kg, com a variabilidade apresentada na Figura 2_a. O intervalo de confiança da média de 95,4% para o peso corporal dos carneiros adultos indica valores entre 41 e 43 kg. Já o tamanho médio dos testículos estimado pelo perímetro escrotal foi de 29,213,22 cm, com um intervalo de confiança de 95,4% entre 28 e 30 cm (Figura 2_b).

Foi observada uma relação significativa ($P < 0,001$) entre o perímetro escrotal e o peso corporal, expressa pela seguinte equação:

$$Y = 13,29911 + 0,99177X \quad (R^2 = 0,3074)$$

Na Figura 2_c é apresentada graficamente essa associação indicando os valores do perímetro escrotal de carneiros Crioulos adultos nas faixas de peso analisadas quando criados sob condições extensivas.



c. Relacionamento entre o perímetro escrotal e o peso corporal

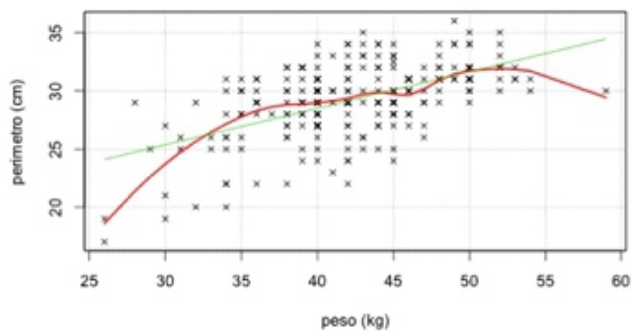


Figura 2. Apresenta em "a" a variabilidade do peso corporal em carneiros com 24 meses de idade durante um período de 18 semanas; em "b" a variabilidade do perímetro escrotal; e, em "c" associação entre o peso corporal e o tamanho testicular em carneiros adultos. A linha verde representa a regressão linear entre as medidas.

O terceiro conjunto de dados incluiu medidas do perímetro escrotal em cinco grupos contemporâneos de carneiros em torno de um ano de idade. No total foram examinados 235 animais nascidos nos anos de 2007, 2008, 2010, 2011 e 2013, com um perímetro escrotal médio de 23,813,94. Na Figura 3 é apresentada a variação nesses cinco grupos contemporâneos, na qual pode ser observado que 95,4% dos indivíduos apresentam valores entre 23 e 24 cm. Um fato importante que deve ser considerado é que essas medidas efetuadas em torno de um ano de idade coincidem com a época do ano em que a maioria dos carneiros apresentam os menores tamanhos testiculares.

Variabilidade do perímetro escrotal em carneiros Crioulos

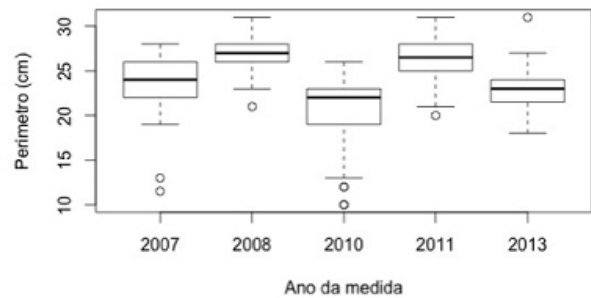


Figura 3. Apresenta as medidas e amplitude de variação para o perímetro escrotal em cinco grupos contemporâneos de carneiros Crioulos Lanados do Núcleo de Conservação da Embrapa Pecuária Sul.

De um modo geral, o tamanho dos testículos dos carneiros Crioulos com um ano de idade oscila entre 23 e 24 cm e aos dois anos entre 28 e 30 cm. Estes valores servem como referência para os rebanhos comerciais nos quais os carneiros tenham semelhante desenvolvimento corporal, entretanto, não são indicadores diretos para o exame andrológico de carneiros a serem comercializados. A presente descrição da associação entre o peso corporal e o tamanho testicular, bem como de sua variabilidade, apenas reitera a importância da verificação do tamanho dos testículos dos carneiros, uma vez que se trata de um indicador da integridade genital associado com a produção quantitativa de espermatozoides (MORAES, 2014). A divulgação dessas informações atende a um dos objetivos do Núcleo de Conservação das Ovelhas Crioulas Lanadas na Embrapa que é o de servir de modelo aos rebanhos comerciais.

Referências

- BERNDTSON, W. E. Sperm production and its harvest. In: CHENOWETH, P. J.; LORTON, S. P. (Ed.). **Animal Andrology**. Northway Way: CAB International, 2014. p. 11-33.
- MORAES, J. C. F. Avaliação andrológica do carneiro. In: SELAIVE-VILLARROEL, A. B.; OSÓRIO, J. C. da S. (Org.). **Produção de ovinos no Brasil**. São Paulo: Roca, 2014. p. 167-175.
- MORAES, J. C. F. A avaliação reprodutiva do carneiro. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 21, n. 1, p. 10-19, 1997.

Comunicado Técnico, 91

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na: **Embrapa Pecuária Sul**
Endereço: BR 153, km 633, Caixa Postal 242, 96401-970 - Bagé, RS
Fone: (53) 3240-4650
Fax: (53) 3240-4651
<https://www.embrapa.br/fale-conosco/sac>



1ª edição

Comitê de Publicações

Presidente: *Claudia Cristina Gulias Gomes*
Secretária-Executiva: *Graciela Olivella Oliveira*
Membros: *Estefania Dambríarena, Fernando Flores Cardoso, Jorge Luiz Sant'Anna dos Santos, Lisiane Bassols Brisolará, Marco Antônio Karam Lucas, Naylor Bastiani Perez, Renata Wolf Suñé*

Expediente

Supervisor editorial: *Fernando Goss*
Revisor de texto: *Fernando Goss*
Normalização bibliográfica: *Graciela Olivella Oliveira*
Editoração eletrônica: *Núcleo de Comunicação Organizacional*