

# MEDIDAS MORFOMÉTRICAS DO ÚBERE DE OVELHAS DA RAÇA SANTA INÊS ESTADO DE RIO DE JANEIRO, BRASIL

## UDDER MORPHOMETRY IN SANTA INÊS BREED OF RIO DE JANEIRO STATE, BRAZIL

Quirino, C.R.<sup>1\*</sup>, Costa-Afonso, V.A.<sup>2</sup>, Costa, R. L.D.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Laboratório Reprodução e Melhoramento Genético Animal, Centro de Ciências e Tecnologias Agropecuárias, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. Av. Alberto Lamego, 2000, Parque Califórnia, Campos dos Goytacazes-RJ, Brasil. CEP: 28013-602. \*crq@uenf.br

<sup>2</sup>Médico Veterinário, M. Sci. Atividade privada.

<sup>3</sup>Pesquisador do Instituto de Zootecnia- APTA, Nova Odessa, SP, Brasil.

### Abstract

The objective of this work was to aim the correlations between the characteristics of udder in females of Santa Ines breed. Had been used 45 sheep, multiparous, with ages between 2 and 8 years old, raised in the North of the state of Rio de Janeiro-Brazil. The female was retained in a trunk and then made the following measurements: measure skull-volume of uber (MCC), perimeter of uber (PU) and distance enters the insertion of the ceiling and the way left and right udder, sides (DtME/DtMD) with the metric ribbon use; e width of tetas left and right (LTE/LTD), height of tetas left and right (ATE/ATD), width of the base of the ceilings left and right (LBtE/LBtD), width of the tip of the ceilings left and right (LPtE/LPtD), length of the ceilings left and right (CtE/CtD) and distance enters the insertions (medial portion) of the ceilings (DIt); positioning of the ceilings, sides left and right (PtE/PtD) in relation teta (high, average or low) and consistency of uber - tetas left and right (MTE/MTD) with props up of 1 the 5. Also the sheep's were weighted (POV) in the day of the lambing. The day of lactation was calculated (DLAC), deducting the date from the comment for the date of the lamb. The characteristics of udder presented high correlations and can be used in selection programs.

### Palavras-chave:

Ovinos  
Medidas  
correlações

### Keywords:

Sheep  
Measurements  
Correlations

### Resumo

O objetivo deste trabalho foi obter as correlações entre as características de úbere, em ovelhas da raça Santa Inês. Foram utilizadas 45 ovelhas, múltiplas, com idades entre 2 e 8 anos, oriundas de uma propriedade, situada na região Norte Fluminense - RJ. A fêmea era presa em um tronco e então feitas as seguintes medições: medida crânio-caudal do úbere (MCC), perímetro do úbere (PU) e distância entre a inserção do teto e o meio do úbere, lados esquerdo e direito (DtME/DtMD) com o uso de fita métrica milimetrada; e largura das tetas esquerda e direita (LTE/LTD), altura das tetas esquerda e direita (ATE/ATD), largura da base dos tetos esquerdo e direito (LBtE/LBtD), largura da ponta dos tetos esquerdo e direito (LPtE/LPtD), comprimento dos tetos esquerdo e direito (CtE/CtD) e distância entre as inserções (porção medial) dos tetos (DIt) com o uso de paquímetro; posicionamento dos tetos, lados esquerdo e direito (PtE/PtD) em relação a teta (alto, médio ou baixo) e maciez do úbere – tetas esquerda e direita (MTE/MTD) com escore de 1 a 5. Também foram feitas as pesagens das ovelhas (POV) no dia do parto. Foi calculado o dia de lactação (DLAC), subtraindo o data da observação pela data da parição. As características de úbere apresentaram altas correlações e podem ser usadas em programas de seleção de matrizes. Entretanto, ainda são necessários mais trabalhos para se conhecer a produção de leite de ovelhas Santa Inês criadas de forma extensiva.

### Introdução

A maior parte sobre a importância dos caracteres morfológicos mamários de ovinos leiteiros baseia-se em trabalhos realizados com bovinos (Siqueira e Maestá, 2002). Siqueira e Maestá (2002) relataram que o uso de medidas objetivas para a caracterização do úbere do ovino leiteiro e a avaliação da relação com a produção de leite tem sido estudado por diferentes autores desde o desenvolvimento da ordenha mecânica, adotando-se escore linear para determinação do tipo de úbere. No entanto, as características de tipo de úbere são úteis para identificar às fêmeas com aptidão leiteira uma vez que, fêmeas com aptidão mista ou para carne, que tenham sido selecionadas a partir de características de úbere com correlação média a alta com produção de leite, terão

uma produção superior de leite, e conseqüente, desmame de cordeiros mais pesados. Desta forma, Sakul e Boylan (1992), salientam a importância de se conhecer a produção de leite das raças de ovinos e tentar selecioná-las para elevar a sua produção de leite. Para incluir características de tipo em programas de melhoramento é necessário que se conheça suas herdabilidades e as correlações genéticas e fenotípicas entre as características associadas à produção de leite (Harris et al., 1992).

Este trabalho tem por objetivo obter as correlações fenotípicas relacionadas entre as características de tipo de úbere, em ovelhas da raça Santa Inês.

### Material e métodos

O experimento foi realizado em uma propriedade, situada na região Norte Fluminense - RJ. Foram utilizadas 45 ovelhas da raça Santa Inês, múltiparas, com idades entre 2 e 8 anos criadas em sistema extensivo de pasto nativo durante o dia e recolhidas em piquetes, durante a noite. Água e sal mineral para ovinos era fornecido "ad libitum". As ovelhas eram apartadas dos seus cordeiros no final da tarde ( $\pm 18$  horas) e as mensurações eram feitas no início da manhã ( $\pm 8$  horas) seguinte. As mensurações foram feitas semanalmente, do parto até os 60 dias de lactação.

A fêmea era contida em um tronco tipo guilhotina onde se realizava as medições de medida crânio-caudal do úbere (MCC); perímetro do úbere (PU); distância entre a inserção do teto e o meio do úbere, lados esquerdo e direito (DtME/DtMD); largura das tetas esquerda e direita (LTE/LTD); altura das tetas esquerda e direita (ATE/ATD); largura da base dos tetos esquerdo e direito (LBtE/LBtD); largura da ponta dos tetos esquerdo e direito (LPtE/LPtD); comprimento dos tetos esquerdo e direito (CtE/CtD); distância entre as inserções (porção medial) dos tetos (DIt); posicionamento dos tetos, lados esquerdo e direito (PtE/PtD) em relação a teta e maciez do úbere – tetas esquerda e direita (MTE/MTD). Para as mensurações de MCC, PU, DtME e DtMD, foi utilizada uma fita métrica milimetrada, enquanto que as mensurações de LTE, LTD, ATE, ATD, LBtE, LBtD, LPtE, LPtD, CtE, CtD e DIt foram feitas com um paquímetro. Para PtE e PtD, a borda externa da teta era, visualmente, dividida em três porções e então feitas as observações, sendo alto (A), médio (M) e baixo (B). Em relação a MU foi atribuído um escore (1 a 5) de maciez de úbere, sendo escore de 1 -muito macio até 5 -muito duro. As pesagens das ovelhas (POV) e dos cordeiros (PCORD) foram realizadas no dia do parto, utilizando uma balança mecânica (0 a 500kg). Foi calculado o número e dias em lactação (DLAC), subtraindo a data da observação pela data da parição.

As correlações de Pearson entre as características do úbere foram obtidas utilizando procedimento CORR (SAS, 2009).

### Resultados e discussão

Os resultados dos coeficientes de correlação entre as características MCC, PU, DtME, DtMD, LTE, ATE, LBtE, LBtD, LPtE, LPtD, CtE, DIt, PtE, MU, POV, PCORD e DLAC são apresentados na Tabela I. Os coeficientes de correlação das características envolvendo mensurações de úbere (MCC e MUE) e mensurações da teta (DtME, DtMD, LTE, ATE, DIT) com PU, foram altas.

Snowder e Glimp (1991) demonstraram que a largura do úbere está altamente correlacionada com a produção de leite nas fêmeas ovinas. Já Izadifard e Zamiri (1997) relataram que as medidas de circunferência do úbere (0,72), comprimento do úbere (0,64), profundidade do úbere (0,71), largura do úbere (0,57) e profundidade do úbere direito (0,75) tem coeficientes de correlação médios e altos.

Os coeficientes de correlação foram altos entre LTE e LTD (0,87), ATE e ATD (0,95), CtE e CtD (0,83), PtE e PtD (0,94) e, MUE e MUD (0,94).

As características relacionadas aos tetos (LBtE, LBtD, LPtE, LPtD, CtE e PtE), geralmente, apresentaram um coeficiente de correlação baixo com as características de úbere e tetas. No entanto, para a região em estudo, estas baixas correlações entre as características de teto e úbere e/ou tetas, não seriam tão importantes como critério de seleção, dado o fato que na região, não existe criações com o propósito de produção de leite, onde, as características de teto seriam mais importantes.

O peso do cordeiro teve, em geral, uma correlação de baixa a média, com as características relacionadas ao úbere e às tetas. Fato este, não muito esperado que poderia ser justificado pela nutrição inadequada imposta às ovelhas, fazendo com que, provavelmente a produção de leite seja baixa. O peso da ovelha apresentou coeficientes de correlação de médios a altos com as características de úbere e tetas.

De acordo com FERNÁNDEZ et al. (1995) o estágio de lactação produz um significativo efeito em todas as características do úbere. Neste trabalho, os coeficientes de correlação para DLAC, variaram desde 0,07 (PtE) até

-0,56 (LTE) se mantendo negativas para quase todas as características. Este coeficiente negativo poderia ser explicado pela diminuição na produção de leite que ocorre em ovelhas após a terceira e quarta semana.

**Tabela I.** Coeficientes de correlação simples entre as características de úbere (*Correlations coefficients between udder traits*)

	MCC	LTE	ATE	PU	LBtE	LBtD	LPtE	LPtD	CTE	DIT	DtME	DtMD	PTE	MUE
MCC	-													
LTE	0,82	-												
ATE	0,84	0,69	-											
PU	0,85	0,84	0,82	-										
LBtE	0,17	0,24	0,08	0,21	-									
LBtD	0,64	0,48	0,34	0,48	0,27	-								
LPtE	0,38	0,37	0,24	0,39	0,16	0,42	-							
LPtD	0,31	0,1	0,16	0,14	0,12	0,62	0,43	-						
CTE	0,37	0,32	0,25	0,39	0,27	0,46	0,59	0,51	-					
DIT	0,75	0,79	0,69	0,83	0,26	0,39	0,33	0,11	0,43	-				
DtME	0,59	0,74	0,6	0,67	0,17	0,32	0,46	0,19	0,28	0,7	-			
DtMD	0,39	0,53	0,53	0,64	0,1	-0,04	0,36	-0,08	0,15	0,73	0,7	-		
PTE	-0,21	-0,1	-0,3	-0,19	-0,02	-0,3	0,04	-0,27	-0,03	-0,05	0,04	-0,03	-	
MUE	0,65	0,51	0,39	0,64	-0,01	0,51	0,35	0,36	0,36	0,35	0,36	0,17	-0,19	-

MCC: medida crânio-caudal do úbere; LTE: largura da teta esquerda e direita; ATE: altura da teta esquerda e direita; PU: perímetro do úbere; LBtE/LBtD: largura da base dos tetos esquerdo e direito; LPtE/LPtD: largura da ponta dos tetos esquerdo e direito; CTE: comprimento dos tetos esquerdo e direito; DIT: distância entre as inserções dos tetos; DtME/DtMD: distância entre a inserção do teto e o meio do úbere, lados esquerdo e direito; PTE: posicionamento dos tetos, lado esquerdo em relação a teta; MTE: maciez do úbere.

## Conclusões

As características estudadas referentes às tetas poderiam ser usadas em programas de seleção de uma linha materna de ovelhas Santa Inês para serem usadas em sistemas de criação extensivo.

## Agradecimentos

Ao CNPq- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico pela bolsa de Produtividade em Pesquisa e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro-FAPERJ, pela Bolsa Cientista de Nosso Estado.

## Bibliografia

- Fernández, G.; Alvarez, P.; San Primitivo, F.; De La Fuente, L.F. 1995. Factors affecting variation of udder traits of dairy ewes. *Journal Dairy Science* 78, 842-849.
- Freitas, A.F.; Teixeira, N.M.; Durães, M.C.; Freitas, M.S.; Barra, R.B. 2002. Parâmetros genéticos para características lineares de úbere, escore final de tipo, produção de leite e produção de gordura na raça Holandesa. *Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária e Zootecnia* 54, 547-553.
- Harris, B.L.; Freeman, A.E.; Metzger, E. 1992. Genetic and phenotypic parameters for type and production in Guernsey dairy cows. *J. Dairy Sci.* 75, 1147-1153.
- Izadifard, J.; Zamiri, M.J. 1997. Lactation performance of two Iranian fat-tailed sheep breeds. *Small Ruminant Research* 24, 69-76.
- Sakul, H.; Boylan, W.J. 1992. Lactation curves for several US sheep breeds. *Animal Production* 54, 229-233.
- SAS. 2009. SAS Institute Corporation; Cary.
- Siqueira, E.R.; Maestá, S.A. 2002. Bases para a produção e perspectivas de mercado do leite ovino; *II Simpósio Mineiro de Ovinocultura "Agronegócio-Ovinocultura"*; Lavras-MG, p. 59-78.
- Snowder, G.D.; Glimp, H.A. 1991. Influence of breed, number of suckling lambs, and stage of lactation on ewe milk production and lamb growth under range conditions. *Journal Animal Science* 69, 923-930.