

MEDIDAS CORPORAIS DE OVINOS DESLANADOS SANTA INÊS COMO INDICADORAS DO PESO VIVO

(Body measurements of Santa Inês hair sheep as live weight indicator)

Adriana Mello de ARAUJO¹, Iara Maria Aragão VASCONCELOS² & Francisco Luiz Ribeiro da SILVA¹

¹ Pesquisador II, Embrapa-Caprinos. Estrada Sobral-Groaíras, km04. Caixa Postal D-10 Sobral-CE 62011-970,

² Bolsista de Iniciação Científica. CNPq/ PIBIC/UVA

RESUMO

A altura da cernelha (CER), altura da garupa (GAR), comprimento corporal (COM), perímetro torácico (PER) e peso vivo foram tomados em 70 borregos Santa Inês da Embrapa-Caprinos, do desmame (84 dias) aos 11 meses de idade. Os dados foram agrupados em idades de 3-5 meses, 6-8 meses e 9-11 meses. As correlações entre CER, GAR, COM, PER e o peso vivo foram elevadas, sendo de 0,88; 0,88; 0,92 e 0,90, respectivamente. Um bom estimador do peso vivo foi fornecido pela equação com as medidas COM e PER ($R^2 = 0,9016$ e $0,8963$, respectivamente para fêmeas e machos). Com base nestes resultados, conclui-se que o peso vivo de ovinos Santa Inês pode ser estimado no campo usando as medidas de comprimento corporal e perímetro torácico.

PALAVRAS-CHAVE: altura, perímetro torácico, comprimento, correlação, crescimento.

ABSTRACT

The withers height (CER), croup height (GAR), body length (COM), thoracic circumference (PER) and live weight were taken in Santa Inês lambs at Embrapa-Caprinos, from the weaning (84 days) to 11 months of age. The data were grouped in 3-5 months, 6-8 months and 9-11 months. The correlations between CER, GAR, COM, PER and live weight were, respectively, 0,88; 0,88; 0,92 e 0,90. The best estimator for live weight was given in the equation with COM e PER ($R^2 = 0,9016$ e $0,8963$, respectively for females and males). It was concluded that the live weight of Santa Inês hair sheep can be estimated by body length and toraxic circumference.

KEYWORDS: correlation, growth, height, body length, toraxic circumference.

INTRODUÇÃO

Os ovinos deslanados são utilizados para a produção de carne e pele no semi-árido. Dentre as raças deslanadas, destaca-se a Santa Inês pelo seu maior potencial para a produção de carne, razão pela qual é difundida em todas as regiões do Brasil. Criados sob regime semi-intensivo no Nordeste, os ovinos Santa Inês apresentam peso médio de 19,7 kg aos 112 dias (desmame) e 22,9 kg aos 196 dias de idade (6 meses), de acordo com SOUSA (1987); e 27,2 kg com um ano de idade (RAJAB, 1987), demonstrando o bom desempenho desta raça nas condições do semi-árido.

Embora já existam frigoríficos especializados para o abate de ovinos, a comercialização desta espécie no Nordeste é efetuada muitas vezes entre o criador e o intermediário, na propriedade ou em pequenas feiras da zona urbana (OLIVEIRA & LIMA, 1994). O peso vivo é a medida mais comum do rendimento de carne do animal e frequentemente é usado na comercialização de animais. Entretanto, uma correlação positiva entre medidas corporais e peso vivo pode ajudar na estimativa do peso dos animais em condições de campo, substituindo a balança quando da impossibilidade de seu uso (CARDELLINO & GAGGERO, 1977). Vários trabalhos têm destacado também a importância do conhecimento da correlação entre medidas corporais e peso vivo no estabelecimento de critérios de seleção adequados à melhoria da carcaça e da qualidade de carne (MOHAMMED & AMIN, 1996; BATHAEI, 1995; MISHRA et al., 1987; KALRA et al., 1986).

Este trabalho objetivou caracterizar biometricamente borregos da raça Santa Inês e fornecer indicação da aplicabilidade das medidas corporais como indicadores do peso vivo.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram registradas 495 observações de peso vivo, altura da cernelha (CER), altura da garupa (GAR), comprimento corporal (COM) e perímetro torácico (PER) de borregos Santa Inês nascidos no ano de 1996, pertencentes ao rebanho experimental da Embrapa-Caprinos, localizado em Sobral, Zona Norte do Ceará.

Os borregos (n=70) foram medidos a cada quatro semanas, do desmame (84 dias) aos 11 meses de idade. Para executar as medidas foram utilizadas uma régua de madeira graduada e fita métrica. As medidas corporais estudadas estão ilustradas na Fig. 1.

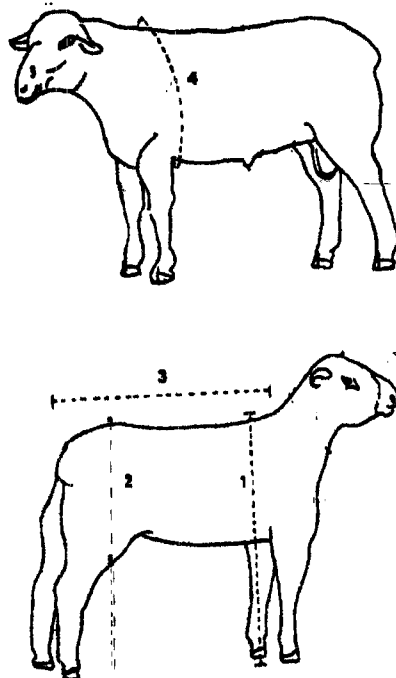


Figura 1- Medidas corporais efetuadas:(1) altura da cernelha - CER; (2) altura da garupa - GAR; (3) comprimento corporal - COM; (4) perímetro torácico - PER.

A estação de nascimento ocorreu em março, época das chuvas. Durante a fase de aleitamento, os cordeiros permaneceram em regime semi-intensivo em área de pastagem nativa (caatinga raleada), recebendo suplementação de capim elefante (*Penisetum purpureum*) picado no cocho. Após os 84 dias, os borregos foram desmamados e então separados por sexo. As fêmeas jovens permaneceram em regime de pasto na caatinga, recebendo capim picado e uma suplementação concentrada de 300 g/cabeça/dia, devido a entrada do período seco. Os machos foram alocados em outro centro de manejo, onde permaneceram semi-confinados, recebendo capim elefante picado, silagem de sorgo e concentrado (300 g/ cabeça/ dia).

Para as análises, as medidas foram agrupadas em intervalos de três meses, visando reduzir a variação das mesmas (3 a 5 meses, 6 a 8 meses e 9 a 11 meses). As análises descritivas, correlações e regressões múltiplas das medidas corporais em relação ao peso dos animais foram realizadas através do programa SAS (1990). O modelo de regressão múltipla que proporcionou o maior coeficiente de determinação (R^2) para estimativa do peso vivo foi obtido por sexo do borrego.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As médias do peso vivo, altura da cernelha (CER), altura da garupa (GAR), comprimento corporal (COM) e perímetro torácico (PER), nas diversas idades estudadas e por sexo, podem ser observadas no Tab. 1. Nota-se que o peso deste rebanho foi inferior ao relatado por SOUSA (1987), principalmente ao desmame. Esta diferença pode ser resultante das variações anuais, regionais e do sistema de criação, considerando que o desenvolvimento do animal depende da qualidade e disponibilidade da forragem, além de particularidades de manejo, suplementação e cuidados sanitários oferecidos. Não foram encontrados na literatura outros trabalhos relatando as medidas corporais da raça Santa Inês.

Os coeficientes de correlação entre peso vivo, CER, GAR, COM e PER foram positivos e elevados, sendo, respectivamente, 0,88; 0,88; 0,92; e 0,90. MOHAMMED & AMIN (1996) e KALRA et al. (1986) também obtiveram correlações elevadas entre peso e medidas corporais, respectivamente em caprinos e ovinos. Estes resultados indicam que o peso vivo pode ser estimado satisfatoriamente utilizando-se as medidas corporais estudadas.

Tabela 1. Médias \pm erros-padrões de peso (kg) e medidas corporais (CER= altura da cernelha; GAR= altura da garupa; COM= comprimento corporal; PER= perímetro torácico, em cm) nos diferentes intervalos de idade de ovinos Santa Inês.

	FEMEAS			MACHOS		
	3-5 meses	6-8 meses	9-11 meses	3-5 meses	6-8 meses	9-11 meses
PESO	16,30 \pm 0,50	19,61 \pm 0,48	21,26 \pm 0,45	17,80 \pm 0,95	22,86 \pm 0,80	35,07 \pm 0,94
CER	52,15 \pm 0,48	55,56 \pm 0,46	57,55 \pm 0,43	54,62 \pm 0,66	58,25 \pm 0,55	63,82 \pm 0,64
GAR	52,97 \pm 0,46	55,71 \pm 0,45	58,96 \pm 0,42	55,23 \pm 0,70	58,43 \pm 0,59	64,73 \pm 0,69
COM	50,38 \pm 0,53	53,55 \pm 0,50	55,10 \pm 0,48	53,27 \pm 0,81	56,11 \pm 0,68	64,92 \pm 0,79
PER	60,70 \pm 0,63	66,34 \pm 0,61	67,44 \pm 0,57	61,13 \pm 0,89	69,28 \pm 0,57	77,74 \pm 0,87

O coeficiente de determinação (R^2) do modelo de regressão múltipla foi 0,9068 para as fêmeas e 0,8953 para os machos. Demonstrando a importância relativa de cada característica na variação do peso vivo, o comprimento corporal respondeu isoladamente por 83,89 e 88,30 % da variação no peso vivo, respectivamente para fêmeas e machos; o perímetro torácico respondeu por 83,87 e 83,68 % desta variação a as alturas (cernelha e garupa) responderam, cada uma, por aproximadamente 81 e 82 % da variação total do peso, respectivamente para fêmeas e machos.

Com base nestes resultados, pode-se concluir que o comprimento corporal e o perímetro torácico constituíram o melhor indicador do peso vivo. As equações para estimar o peso que apresentou melhor ajustamento ($R^2 = 0,9016$ e $0,8963$, respectivamente para fêmeas e machos) são indicadas abaixo, por sexo do borrego:

$$\text{PESO (kg)} = 0,40 \text{ COM (cm)} + 0,34 \text{ PER (cm)} - 23,79, \text{ para fêmeas};$$

$$\text{PESO (kg)} = 0,74 \text{ COM (cm)} + 0,31 \text{ PER (cm)} - 38,06, \text{ para machos}.$$

Diferentemente do obtido, o estudo realizado por BATHAEI (1995) identificou isoladamente o perímetro torácico como o melhor indicador do peso vivo de ovinos. No entanto, ressalta-se que o estudo deste autor prolongou-se até os 48 meses. Na Fig. 2 pode ser observado que a correlação entre altura da cernelha e da garupa foi inferior às demais em todas as idades. BATHAEI (1995) descreveu o comportamento da correlação entre peso e medidas corporais no crescimento de ovinos, observando que a magnitude da correlação do comprimento corporal reduziu com a maturidade, ao passo que com o perímetro torácico ocorreu o inverso, ou seja, sua correlação com o peso vivo foi maior na proximidade da maturidade. Na Fig. 2 pode-se observar que todas as medidas corporais apresentaram correlações com tendência crescente, não corroborando com este estudo. Entretanto, não há estudo sobre a maturidade de crescimento da raça Santa Inês.

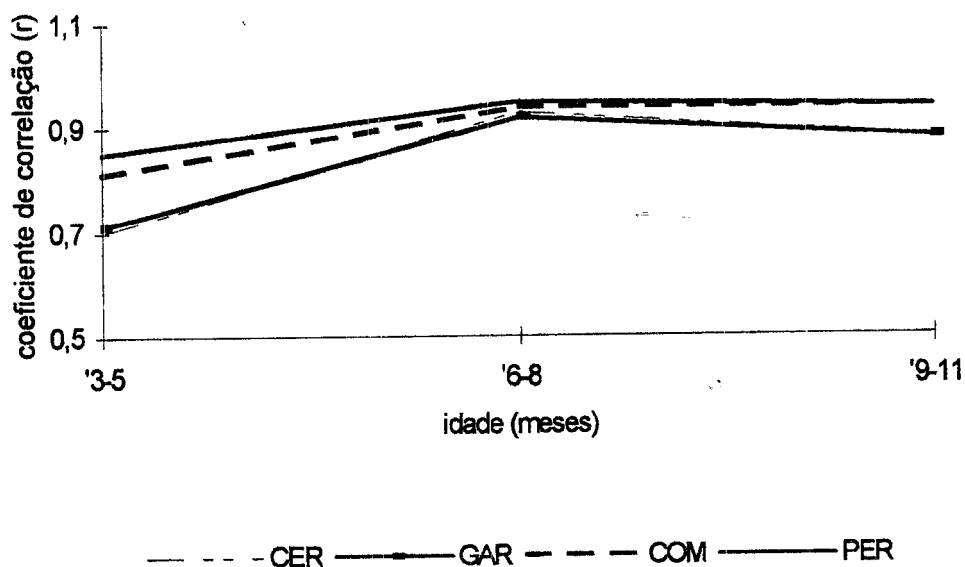


Figura 2 Correlações entre as medidas corporais (CER= altura da cernelha; GAR= altura da garupa; COM= comprimento corporal; PER= perímetro torácico) e o peso, nas idades de 3 a 11 meses, em ovinos Santa Inês.

CONCLUSÕES

- 1) Dentre as medidas corporais estudadas, o comprimento corporal e o perímetro torácico apresentaram maior correlação com o peso vivo;
- 2) A equação de regressão composta pelo comprimento corporal e perímetro torácico forneceu um bom indicador do peso vivo de ovinos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BATHAEI, S. S. 1995. La croissance et le développement corporel de la naissance à la maturité dans la race ovine iranienne Mehraban à queue grasse. *Rev. d'élevage Méd. Vét. des Pays Tropicaux*, 48:181-194.
- CARDELLINO, R. & GAGGERO, C. 1977. Correlaciones entre medidas corporales y producción de carne. *Bol. Téc. Secret. Uruguayo de la Lana*, 1:41-45.
- KALRA, S., SINGH, B. & ARORA, D.N. 1986. Body conformation of Nali sheep: A note. *Ind. J. Anim. Prod. Manag.*, 2:163-164
- OLIVEIRA, A. A. P. & LIMA, V. P. M. 1994. Aspectos econômicos da caprino-ovinocultura tropical brasileira. In: *I Semana da caprinocultura e ovinocultura tropical do Brasil*. Sobral, 1994. p.7-46.
- MOHAMMED, I. D. & AMIN, J. D. 1996. Estimating body weight from morphometric measurements of Sahel (Borno White) goats. *Small Ruminant Res.*, 24: 1-5.
- MISHRA, R. C., MOHANTY, S. C. & MISHRA, M. 1987. Estimation of live and dressed weights of sheep from body measurements: A note. *Ind. J. Anim. Prod. Manag.*, 3:37-39.
- RAJAB, M.H. *Simulation of genetic and environmental interaction of three tropical hair sheep breeds for meat production*. Texas, A&M University College Station, 1987. 156 p. (Tese de Doutorado).
- SAS INSTITUTE. 1990. *User's Guide: statistics - version 5 ed.* Cary, NC, 584p.
- SINGH, N. R., MOHANTY, S. C. & MISHRA, M. 1987. Prediction of body weight from body measurements in Black Bengal goats: A note. *Ind. J. Anim. Prod. Manag.*, 3:46-49.
- SOUSA, W. H. 1987. *Genetic and environmental factors affecting growth and reproductive performance of Santa Ines sheep in the semi-arid region of Brazil*. Texas A&M University. Davis., 69p.