

PREDIÇÃO DO PESO VIVO A PARTIR DE MENSURAÇÕES CORPORAIS EM CORDEIROS SANTA INÊS

Natália Albieri Koritiaki¹, Edson Luis de Azambuja Ribeiro², Francisco Fernandes Junior³, Cícero Leandro de Souza³, Camila Constantino¹

¹ Doutoranda em Ciência Animal – Universidade Estadual de Londrina: nataliaalbieri@hotmail.com, caconstantino@hotmail.com; ² Docente do Departamento de Zootecnia – Universidade Estadual de Londrina: elar@uel.br; ³ Mestrando em Ciência Animal – Universidade Estadual de Londrina: leouel@hotmail.com, ffjunior@hotmail.com

Resumo - O controle do desenvolvimento dos cordeiros é de grande importância para a ovinocultura, sendo normalmente realizado através do peso corporal. O peso e as medidas corporais geralmente são correlacionados positivamente. Foram avaliados pesos e medidas corporais (altura de cernelha, comprimento corporal e perímetro torácico) de 45 cordeiros da raça Santa Inês, com o objetivo de testar correlações entre o peso e as medidas, e também regressões lineares e múltiplas para prever o peso por meio das medidas. As correlações entre a maioria das características avaliadas foram positivas e significativas ($P < 0,01$). Com relação às regressões lineares simples as medidas corporais ao nascimento explicaram em parte o peso ao nascimento e não foram eficientes para prever o peso ao desmame, as medidas ao desmame explicaram muito bem o peso ao desmame. As regressões lineares múltiplas apresentaram melhores coeficientes de determinação que as regressões lineares simples. Deste modo foi possível concluir que é aceitável utilizar as medidas corporais para estimar o desenvolvimento dos cordeiros do nascimento ao desmame.

Palavras-Chave: morfometria, ovinos, regressão linear

PREDICTION OF LIVE WEIGHT FROM BODY MEASUREMENTS IN SANTA INES LAMBS

Abstract - Lambs performance control is of great importance for the production of sheep and is usually accomplished through body weight. Body weight and measurements are generally positively correlated. Were evaluated weight and body measurements (height, body length, girth heart girth) of 45 Santa Ines lambs, in order to test correlations between the weight and measurements, and also linear regressions simple and multiples to predict the weight by means of measure. The correlations between most of the characteristics evaluated were positive and significant ($P < 0.01$). With respect to the linear regression body measurements at birth explained in part the weight at birth and were not efficient in predicting the weaning weight, weaning measures explained very well the weaning weight. The multiple linear regressions showed higher coefficients of determination that linear regression. Thus it was concluded that is acceptable to use the body measurements to estimate the development of lambs from birth to weaning.

KeyWord: linear regression, morphometry, sheep

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos a ovinocultura de corte tem evoluído no Brasil e vem apresentando incrementos com relação à produção e consumo, sendo considerada como uma alternativa interessante para os produtores. O controle zootécnico é fundamental para o sucesso da ovinocultura, sendo os dados sobre o desempenho ponderal uma importante ferramenta para realizá-lo. Existe uma relação positiva entre as mensurações corporais e o peso dos animais, indicando a possibilidade de respostas correlacionadas se utilizadas em programas de seleção (Costa Júnior et al., 2006).

Nem sempre o produtor tem uma balança disponível para fazer esse controle através do peso, por causa do alto custo e da falta de mobilidade do equipamento, nesse contexto as medidas corporais constituem uma alternativa viável, pois através delas é possível prever o peso corporal devida essa alta correlação existente entre essas características (Gusmão Filho et al., 2009).

O objetivo deste trabalho foi testar correlações entre o peso e as medidas e regressões lineares simples e múltiplas para prever peso por meio das medidas corporais.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram analisados 150 cordeiros da raça Santa Inês provenientes do setor de ovinocultura da Fazenda Escola da Universidade Estadual de Londrina (UEL), nos anos de 2008, 2009 e 2010. Todos os animais passaram por condições similares de manejo. As ovelhas e os cordeiros foram mantidos em pastagem de Coastcross (*Cynodon dactylon* (L.) Pers), tendo sal mineralizado à disposição em cochos apropriados, e receberam como suplementação silagem de sorgo ou de milho e concentrado durante os períodos de inverno. O manejo sanitário foi o usual da propriedade, com controle de verminose feito conforme resultados de exame de fezes.

Os cordeiros foram pesados e medidos ao nascimento e ao desmame (70 dias de idade). As mensurações de morfometria corporal foram realizadas com o auxílio de fita métrica, com o animal mantido em posição correta de aprumos. A altura da cernelha foi medida entre o ponto mais alto da região interescapular e o solo. O comprimento corporal foi medido da cernelha até a parte caudal da tuberosidade isquiática. O perímetro torácico foi medido na circunferência externa da cavidade torácica, junto às axilas.

Foram testadas correlações entre o peso e as medidas corporais, e também análises de regressões lineares simples e múltiplas para

predição do peso vivo dos cordeiros ao nascimento e ao desmame em função das mensurações de morfometria utilizando-se o procedimento REG, stepwise do SAS (1994).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As correlações entre as características avaliadas foram positivas e significativas ($P < 0,01$), exceto a correlação entre o comprimento ao nascimento e a altura ao desmame ($P > 0,01$) (Tabela 1). A mensuração que apresentou maior correlação com o peso foi o perímetro torácico tanto ao nascer como ao desmame, os coeficientes de correlação foram 0,75 e 0,86, respectivamente, estes resultados concordaram com os obtidos por Costa Júnior et al. (2006). O ganho médio diário de peso apresentou maiores correlações com as mensurações ao desmame do que ao nascimento, principalmente com o peso (0,98) e com o perímetro torácico (0,83).

Tabela 1: Correlação entre peso e medidas corporais de cordeiros ao nascimento e ao desmame.

	PD ^a	CN ^c	CD ^d	PTN ^e	PTD ^f	AN ^g	AD ^h	GMP ⁱ
PN ^a	0,59**	0,65**	0,56**	0,75**	0,61**	0,72**	0,45**	0,45**
PD ^b	-	0,39**	0,71**	0,44**	0,86**	0,38**	0,56**	0,98**
CN ^c	-	-	0,54**	0,48**	0,44**	0,52**	0,09ns	0,30**
CD ^d	-	-	-	0,36**	0,76**	0,29**	0,22**	0,68**
PTN ^e	-	-	-	-	0,49**	0,62**	0,32**	0,34**
PTD ^f	-	-	-	-	-	0,40**	0,49**	0,83**
AN ^g	-	-	-	-	-	-	0,46**	0,28**
AD ^h	-	-	-	-	-	-	-	0,53**

^apeso ao nascer; ^bpeso ao desmame; ^cperímetro torácico ao nascer; ^dperímetro torácico ao desmame; ^ecomprimento ao nascer; ^fcomprimento ao desmame; ^galtura ao nascer; ^haltura ao desmame; ⁱganho médio diário de peso; ** $P < 0,01$; * $P < 0,05$.

Tabela 2: Parâmetros de regressões lineares para estimação do peso vivo de cordeiros ao nascimento e ao desmame a partir de mensurações corporais.

Mensurações	Intercepto	Coefficiente de Regreção	Coefficiente de Determinação (R ²)	Desvio padrão
Parâmetros de regressão linear simples para estimação do peso vivo ao nascimento				
PTN ^a	-4,05491	0,21087	0,56	0,74
CN ^b	-1,47648	0,19375	0,42	0,71
AN ^c	-5,96349	0,25130	0,52	0,73
Parâmetros de regressão linear simples para estimação do peso vivo ao desmame				
PTN ^a	-11,06474	0,67475	0,20	0,77
PTD ^d	-22,40290	0,63249	0,74	0,78
CN ^b	-3,17040	0,63272	0,15	3,55
CD ^e	-5,74845	0,42054	0,51	3,56
AN ^c	-14,03796	0,72454	0,15	4,24
AD ^f	-16,15498	0,56157	0,32	4,27

^aperímetro torácico ao nascer; ^bcomprimento ao nascer; ^caltura ao nascer; ^dperímetro torácico ao desmame; ^ecomprimento ao desmame; ^faltura ao desmame.

Tabela 3: Equações de regressões lineares múltiplas para estimar o peso vivo de cordeiros ao nascimento e ao desmame a partir de mensurações corporais.

Equações preditivas	Coefficiente de determinação (R ²)	Desvio padrão
$PN^a = -5,2668 + 0,1606PTN^b + 0,1116CN^c$	0,68	0,77
$PN^a = -7,1709 + 0,1182PTN^b + 0,0846CN^c + 0,1082AN^d$	0,73	0,78
$PD^e = -15,1226 + 0,5064PTN^b + 0,3737CN^c$	0,24	3,55
$PD^e = -18,5082 + 0,4310PTN^b + 0,3256CN^c + 0,1924AN^d$	0,25	3,56
$PD^e = -28,7044 + 0,5633PTD^f + 0,1894AD^h$	0,77	4,24
$PD^e = -29,1843 + 0,4198PTD^f + 0,1319CD^g + 0,2351AD^h$	0,79	4,27

^apeso ao nascer; ^bperímetro torácico ao nascer; ^ccomprimento ao nascer; ^daltura ao nascer; ^epeso ao desmame; ^fperímetro torácico ao desmame; ^gcomprimento ao desmame; ^haltura ao desmame.

Os parâmetros das regressões lineares simples para estimação do peso vivo de cordeiros ao nascimento e ao desmame estão apresentadas na Tabela 2. As medidas ao nascimento explicaram em parte o peso vivo ao nascimento, e não foram eficientes para prever o peso vivo ao desmame.

As mensurações ao desmame explicaram muito bem o peso vivo ao desmame (Tabela 2). A medida corporal utilizada para prever o peso vivo que apresentou os melhores coeficientes de determinação foi o perímetro torácico, concordando com os resultados de correlação.

As regressões lineares múltiplas apresentaram melhores coeficientes de determinação que as regressões simples (Tabela 3). Isto quer dizer que equações utilizando mais de uma mensuração corporal são mais eficientes para estimar o peso

vivo que equações utilizando somente uma mensuração, concordando com resultados encontrados por Reis et al. (2008) e Sowand & Sobola (2008). As medidas corporais podem ser consideradas boas alternativas para prever o peso dos animais, sendo assim podem facilitar o manejo e o controle zootécnico dos ovinos nas propriedades que não possuem balança.

CONCLUSÕES

Todas as medidas corporais foram correlacionadas positivamente com o peso, e as regressões para estimar o peso por meio das medidas foram eficientes, principalmente as regressões lineares múltiplas que utiliza mais de uma medida corporal.

REFERÊNCIAS

- COSTA JÚNIOR, G.S.; CAMPELO, J.E.G.; AZEVEDO, D.M.M.R. et al. Caracterização morfométrica de ovinos da raça Santa Inês criados nas microrregiões de Teresina e Campo Maior, Piauí. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v.35, n.6, p.2260-2267, 2006.
- GUSMÃO FILHO, J.D.; TEODORO, S.M; CHAVES, M.A. et al. Análise fatorial de medidas morfométricas em ovinos tipo Santa Inês. *Archivos de Zootecnia*, v.58, n.222, p.289-292, 2009.
- REIS, L.R.; ALBUQUERQUE, F.H.M.A.R.; VALENTE, B.D. et al. Predição do peso vivo a partir de medidas corporais em animais mestiços Holandês/Gir. *Ciência Rural*, v.38, n.3, p.778-783, 2008.
- SAS INSTITUTE. *SAS/STAT User's Guide*. Cary: SAS Institute Inc., 1994. v.2.
- SOWAND, O.S.; SOBOLA, O.S. Body measurements of West African Dwarf sheep as parameters for estimation of live weight. *Tropical Animal Health and Production*, v.40, p.433-439, 2008.