

## CORRELAÇÃO ENTRE PESO E MEDIDAS DE GORDURA EM ÉGUAS GESTANTES – DADOS PRELIMINARES

HORTENCIA CAMPOS MAZZO<sup>1</sup>; MIKAELE SAYURE TAKADA<sup>2</sup>; RUTH PATTEN<sup>3</sup>  
CARLOS EDUARDO WAYNE NOGUEIRA<sup>4</sup>; BRUNA DA ROSA CURCIO<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – hcmvet@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – mikasayure@hotmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – ruthpatten@hotmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – cewn@terra.com.br

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – curciobruna@hotmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

O uso da fita para cálculo de pesagem (fita de pesagem) é difundido no meio equestre principalmente pelo seu baixo custo e fácil manuseio. Contudo, vem sendo discutido quanto a porcentagem de diferença do peso real em algumas categorias específicas de equinos. Isso ocorre principalmente em éguas gestantes onde a partir do quinto mês, por exemplo, a medida utilizada para verificação do peso que é da circunferência torácica já não correspondente ao seu ganho de peso (SERRA, S.F.; AURNHEIMER, R.C.M.; LISBOA, 2009; VIEIRA *et al.*, 2017).

A distribuição da gordura corporal e o peso são frequentemente usados como indicadores de reservas nutricionais e energéticas adequadas durante o final da gestação (HU *et al.*, 1990). Variações bruscas na composição de gordura corporal estão relacionadas a presença ou ausência de reservas de energia do corpo (HU *et al.*, 1990). Essas reservas são importantes principalmente no terço final da gestação por fornecerem para a mãe aporte nutricional para o parto e futuramente para a produção de colostro e leite de qualidade.

A fim de demonstrar a correlação entre as medidas de gordura, o peso na fita e o peso na balança, esse trabalho foi desenvolvido.

### 2. METODOLOGIA

Utilizou-se trinta e três éguas prenhes, mestiças crioulas, com idade entre 7 e 12 anos e escore de condição corporal entre 5-7 (HENNEKE *et al.*, 1983), para o desenvolvimento deste estudo. Todas as éguas foram alojadas em condições sanitárias uniformes e manejo nutricional seguindo as recomendações do NRC (2007), no Centro de Ensino e Experimentação em Equinocultura da Palma (CEEPE), da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), em Capão do Leão, Brasil.

Durante o estudo, seis avaliações foram realizadas: peso na balança, peso na fita, peso metabólico, medidas de gordura (retroperitoneal, corporal, da base da cauda).

Para medida de peso foram utilizados dois métodos, o peso real (peso na balança) que foi medido em uma balança mecânica de criação de animais (Cauduro Ltda., Cachoeira do Sul, RS, Brasil) e o peso estimado (peso na fita) que foi mensurado a partir de uma fita padronizada para estimativa de pesos de equinos (Suprivet®, Divinópolis, MG, Brasil) que corresponde a 41 a 540kg.

As medidas de gordura foram mensuradas empregando técnica já descrita por Westervelt et. al (1976), onde foi utilizado aparelho ultrassonográfico (Pie Medical® Linear Array Scanner 450). O peso metabólico foi calculado a partir da equação descrita pelos mesmos autores.

A monitorização biométrica foram realizadas em cinco momentos, sendo eles: D-90 ( $\pm 90$  dias antes do parto)  $n= 33$ ; D-60 ( $\pm 60$  dias antes do parto)  $n= 33$ ; D-30 ( $\pm 30$  dias antes do parto)  $n=31$ ; D-15 ( $\pm 15$  dias antes do parto)  $n=29$  e Parto ( $\pm$  no dia do parto)  $n=15$ .

As análises estatísticas foram realizadas no software SPSS 20.0. A normalidade foi avaliada pelo teste de Shapiro-Wilk. Considerando que todas as variáveis apresentam distribuição normal, os dados contínuos foram avaliados por meio da análise de variância (ANOVA), por meio de um modelo linear geral para medidas repetidas. O teste de correlação de Pearson foi realizado para verificar a relação entre as variáveis quantitativas. A significância estatística foi estabelecida em  $P < 0,05$ .

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Resultados podem ser observados na tabela 1, onde foi possível verificar que não houve diferença entre os períodos de coleta para nenhuma das variáveis mensuradas.

**Tabela 1.** Média e desvio padrão das medidas de peso, peso na balança, peso da fita, peso metabólico e espessuras de gordura por período ( $p > 0.05$ ).

Variável	Períodos*					SEM	P-value
	D-90	D-60	D-30	D-15	Parto		
Peso na balança	392,50	384,08	416,33	425,25	424,42	4,5173	0,052
Peso na fita	385,00	396,42	388,08	393,42	397,25	4,5644	0,716
Peso metabólico	366,955	371,199	372,323	374,025	386,192	4,0255	0,465
Gordura corporal	13,019	13,469	13,769	13,786	13,306	0,1258	0,348
G. Retroperitoneal	0,786	0,846	0,786	0,836	0,889	0,0261	0,494
G. base da cauda	0,932	1,028	1,091	1,095	0,993	0,0268	0,348

Legenda: G. retroperitoneal corresponde a medida de gordura retroperitoneal; G base da cauda corresponde a medida de gordura na base da cauda. \*D-90 ( $\pm 90$  dias pré-parto); D-60 ( $\pm 60$  dias pré-parto); D-30 ( $\pm 30$  dias pré-parto); D-15 ( $\pm 15$  dias pré-parto); Parto (dia do parto).

Foi observada uma forte correlação positiva entre o peso metabólico e o peso na balança ( $r = 0,9289$ ,  $p < 0,001$ ), entre o peso metabólico e na fita ( $r = 0,9175$ ,  $p < 0,001$ ) e também entre o peso na balança e na fita ( $r = 0,8872$ ,  $p < 0,001$ ).

Gordura da base da cauda e gordura corporal tiveram correlações fracas com peso na balança ( $r = 0,344$ ,  $p = 0,000$ ), peso na fita ( $r = 0,294$ ,  $p = 0,000$ ) e peso metabólico ( $r = 0,216$ ,  $p = 0,011$ ). O mesmo ocorreu com a gordura retroperitoneal, que apresentou correlação fraca com os pesos na balança ( $r = 0,218$ ,  $p = 0,011$ ) e na fita ( $r = 0,254$ ,  $p = 0,003$ ). Porém, não apresentou correlação com peso metabólico ( $p=0,139$ ) e teve forte correlação com a gordura da cauda e gordura corporal ( $r = 0,728$ ,  $p = 0,000$ ).

A ausência de diferença entre os períodos em relação às medidas de peso está relacionada ao período em que foram coletadas visto o peso da égua se estabiliza devido ao alcance do peso relativo máximo do feto por volta dos dez meses (PLATT, 1984). Essa estabilidade também foi responsável pelas correlações entre as diferentes medidas de peso e a espessura da gordura nesse período. O fato de as éguas estarem em estado nutricional adequado e sem restrição alimentar também foram responsáveis pela manutenção das variáveis mensuradas.

#### 4. CONCLUSÕES

Conclui-se que existe forte correlação entre o peso metabólico e os pesos na balança e na fita em éguas em manutenção no terço final da gestação permitindo seu uso como indicadores de reservas nutricionais e energéticas adequadas.

#### 5. AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro.

#### 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

HENNEKE, D. R. *et al.* Relationship between condition score, physical measurements and body fat percentage in mares. **Equine Veterinary Journal**, [S. l.], v. 15, n. 4, p. 371–372, 1983. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.2042-3306.1983.tb01826.x>

HU, Gao *et al.* Blood metabolite levels in late pregnant ewes as indicators of their nutritional status. **New Zealand Journal of Agricultural Research**, [S. l.], v. 33, n. 1, p. 63–68, 1990. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00288233.1990.10430661>

NRC, NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Nutrient Requirements of Horses: Sixth Revised Edition**. [S. l.]: National Academies Press, 2007. (Animal nutrition series). *E-book*. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=VclxAgAAQBAJ>

PLATT, H. Growth of the equine foetus. **Equine Veterinary Journal**, [S. l.], v. 16, n. 4, p. 247–252, 1984. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.2042-3306.1984.tb01920.x>

SERRA, S.F.; AURNHEIMER, R.C.M.; LISBOA, P. A. V. Correlação entre fita de pesagem corporal e determinação do peso de equinos para dosificação de fármacos. **Revista Brasileira de Medicina Equina**, [S. l.], p. 3, 2009.

VIEIRA, Patricia Soares *et al.* Development of a weight-estimation model to use in pregnant criollo-type mares. **Ciência Rural**, [S. l.], v. 48, n. 1, p. 1–6, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20160590>

WESTERVELT, R. G. *et al.* Estimating Fatness in Horses and Ponies. **Journal of Animal Science**, [S. l.], v. 43, n. 4, p. 781–785, 1976. Disponível em: <https://doi.org/10.2527/jas1976.434781x>