

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

MORFOMETRIA DE EQUINOS UTILIZADOS EM EQUOTERAPIA

Marcelle de Castro ANDRADE¹, Fabiany Sousa Costa FEITOSA¹, Debora da Silva MOREIRA¹, Taís Siqueira TERRA¹, Luciano Henrique Cruz MASIERO², Márcio Emílio dos SANTOS², Felipe Gomes Ferreira PADILHA³, Fernanda Nascimento de GODOI*¹

*autor para correspondência: fernandagodoiufrrj@gmail.com

¹Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, Rio de Janeiro, Brasil

²Centro de Equoterapia e Reabilitação da Vila Militar – CERVIM, Rio de Janeiro, Brasil

³Universidade Federal Fluminense, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil

Abstract: This research aimed to evaluate the morphometric measures of horses used in equine therapy. A total of 21 measurements were performed. The linear, angular, the perimeter measurements and the weight the animals of the “Centro de Equoterapia e Reabilitação da Vila Militar do Rio de Janeiro” were obtained using a tape measure, a hipometer and an arthro-goniometer. The horses studied were measured on forced station, on the right side of the body, and, the results found, framed them in the medium height, in a long back-loin and with a good angulation for the execution of the gait. The horses had mean value of wither height of 145.9 ± 4.96 cm, while the back-loin length was 61.1 ± 3.71 cm, being considered ideal for equo-therapeutic practice. The scapulohumeral and coxofemoral angulations obtained were $86.8 \pm 3.58^\circ$ and $82.5 \pm 7.95^\circ$, respectively. The results obtained showed that morphometry has a fundamental role in the treatment of horse-assisted therapy, that, in a physical prism, is based on the three-dimensional movements promoted by the equine, which comes from the gaiting progress.

Palavras-chave: cavalo, conformação, mensuração, terapia

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

A Equoterapia é um modelo de técnica educativa que utiliza o movimento tridimensional proporcionado pelo passo do cavalo com a finalidade de promover a melhora no equilíbrio, postura e marcha do praticante, além de auxiliar no tratamento afetivo, motor e conectivo dos pacientes que possuem alguma deficiência/necessidade especial (ANDE-Brasil, 2012).

A morfometria é a realização de mensurações das regiões do corpo equino, de fundamental importância para a análise conformacional dos animais e para as avaliações das funções e desempenho dos mesmos. Cavalos de diferentes raças e aptidões, como o Brasileiro de Hipismo, o Campolina e o Mangalarga Marchador são alvos de diversos estudos, o que denota interesse na conformação das raças nacionais (Santiago et al., 2013; Padilha et al., 2017; Sousa et al., 2018).

A mensuração engloba medidas lineares, angulares e de perímetro. As medidas lineares abrangem altura, comprimento e largura, que são de importância para avaliação das proporções corporais; as medidas angulares são utilizadas para avaliar a capacidade locomotora; e as medidas de perímetro possuem relevância para o cálculo de índices corporais (Pinto et al., 2008; Santiago et al., 2013).

O presente estudo teve como objetivo avaliar a morfometria dos equinos utilizados frequentemente na prática equoterápica.

Material e Métodos

Foram mensurados oito equinos, de raças variadas e de ambos os sexos, com idade de $13,0 \pm 3,12$ anos, praticantes em média há cinco anos de atividades equoterápicas, no Centro de Equoterapia e Reabilitação da Vila Militar do Rio de Janeiro (CERVIM). (Projeto Aprovado CEUA/IZ/UFRRJ - nº protocolo 23083.032960/2017-18).

As mensurações morfométricas foram realizadas do lado direito dos animais, em superfície plana, com os equinos em estação forçada (com os quatro membros

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

perpendiculares ao solo), perfazendo 21 mensurações, sendo sete lineares: alturas na cernelha, na garupa e do vazio subesternal; comprimentos da espádua, dorso-lombo, garupa e corpo; seis de perímetro: perímetros torácico, do antebraço, do joelho, da canela, do boleto e da quartela; e sete angulares: articulações escápulo-umeral, úmero-radial, metacarpo-falangeana, coxo-femoral, fêmur-tibial, tíbio-metatarsiano e metatarso-falangeano. O peso dos animais foi estimado utilizando fita específica. As aferições das medidas lineares, angulares e de perímetro, foram conduzidas de acordo com os parâmetros estabelecidos por Pinto et al. (2008) e Sousa et al. (2018). Foram utilizados marcadores reflexivos nos pontos anatômicos visando maior padronização e acurácia. Foi realizada a estatística descritiva dos dados utilizando programa computacional Microsoft Excel 2010[®].

Resultados e Discussão

Os equinos avaliados apresentaram altura na cernelha de $145,9 \pm 4,96$ cm (Tabela 1), possuindo altura ideal para a prática equoterápica recomendado pela ANDE-Brasil. A altura dos equinos é importante visto que o animal de porte médio facilita o acesso dos mediadores aos praticantes, viabilizando a execução de uma terapia segura e eficaz (ANDE-Brasil, 2012). Equinos da raça Brasileiro de Hipismo utilizados para esporte, avaliados por Padilha et al. (2017), apresentaram altura na cernelha de 162 cm, maiores, portanto, que os cavalos utilizados para equoterapia deste estudo, demonstrando que equinos selecionados para a prática esportiva de alto desempenho não devem ser utilizados para a prática equoterápica.

O comprimento do dorso-lombo foi de $61,1 \pm 3,71$ cm, esse valor foi superior à média de 47,8 cm encontrada por Santiago et al. (2013) em animais da raça Mangalarga Marchador. Animais de dorso-lombo mais compridos são importantes para a realização de montaria dupla, quando o praticante não possui equilíbrio para permanecer sozinho sobre a sela (ANDE-Brasil, 2012).

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

As angulações escápulo-umeral e coxo-femoral obtidas foram $86,8 \pm 3,58^\circ$ e $82,5 \pm 7,95^\circ$, respectivamente (Tabela 2). Esses valores foram similares aos citados por Pinto et al. (2008) em equinos da raça Mangalarga Marchador. A relevância desses ângulos está correlacionada à amplitude da passada do equino, propiciando maior dissociação entre os três tipos de apoio característicos de andamento (diagonal, lateral e tripedal), o que permite maior variação no estímulo transmitido ao praticante durante a atividade equoterápica (ANDE-Brasil, 2012).

Tabela 1 – Médias e desvios-padrão ($x \pm dp$) das medidas lineares e do peso dos equinos utilizados nas sessões de equoterapia

Medidas Morfométricas	Valor Médio	Valor Mínimo	Valor Máximo
Altura na cernelha (cm)	145,9 ± 4,96	136,8	154,4
Altura na garupa (cm)	147,6 ± 4,48	141,6	155,2
Altura do vazio subesternal (cm)	79,4 ± 4,09	73,5	86,2
Comprimento da espádua (cm)	47,5 ± 1,71	45,0	50,6
Comprimento do dorso-lombo (cm)	61,1 ± 3,71	54,6	66,0
Comprimento da garupa (cm)	47,2 ± 1,01	45,7	48,6
Comprimento do corpo (cm)	152,8 ± 4,50	147,2	161,2
Perímetro do antebraço (cm)	32,5 ± 2,02	30,1	36,0
Perímetro do joelho (cm)	27,7 ± 1,01	26,0	29,4
Perímetro da canela (cm)	17,3 ± 1,62	15,7	19,5
Perímetro do boleto (cm)	23,7 ± 1,65	22,0	26,1
Perímetro da quartela (cm)	18,8 ± 3,40	15,7	26,4
Perímetro torácico (cm)	171,4 ± 4,14	163,0	177,0
Peso (kg)	392,0 ± 26,28	345,0	436,0

Segundo Santiago et al. (2013), a forma como o cavalo se movimenta está diretamente relacionada com a maioria das características físicas que apresenta. Assim, o presente estudo, avaliando a morfometria de equinos, cujas pesquisas são escassas, mostra-se essencial para análise do desempenho dos movimentos desses animais, os quais refletem diretamente no tratamento equoterápico.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Tabela 2 – Médias e desvios-padrão ($x \pm dp$) das medidas angulares dos equinos utilizados nas sessões de equoterapia

Medidas Morfométricas	Valor Médio	Valor Mínimo	Valor Máximo
Angulação escápulo-umeral ($^{\circ}$)	86,8 \pm 3,58	84,0	95,0
Angulação úmero-radial ($^{\circ}$)	135,8 \pm 7,19	124,0	145,0
Angulação metacarpo-falangeana ($^{\circ}$)	155,8 \pm 3,58	150,0	161,0
Angulação coxo-femoral ($^{\circ}$)	82,5 \pm 7,95	71,0	93,0
Angulação fêmur-tibial ($^{\circ}$)	108,6 \pm 4,03	105,0	115,0
Angulação tíbio-metatarsiano ($^{\circ}$)	147,5 \pm 3,63	140,0	150,0
Angulação metatarso-falageano ($^{\circ}$)	162,4 \pm 4,90	156,0	168,0

Conclusão

Os equinos apresentaram porte médio ideal para o acesso aos pacientes durante as sessões, e angulações escápulo-umeral e coxo-femoral que propiciam a dissociação do movimento ao passo permitindo estímulo apropriado e melhora dos praticantes.

Referências

- ANDE-Brasil. Apostila do Curso Básico de Equoterapia. 2012. Coordenação de Ensino, Pesquisa e Extensão – COEPE, Brasília.
- Padilha, F.G.F., Andrade, A.M., Fonseca, A.B.M., Godoi, F.N., Almeida, F.Q., and Ferreira, A.M.R. 2017. Morphometric measurements and animal-performance indices in a study of racial forms of Brazilian Sport Horses undergoing training for eventing. Revista Brasileira de Zootecnia 46:25-32.
- Pinto, L.F.B.; Almeida, F.Q.; Quirino, C.R.; Azevedo, P.C.N.; Cabral, G.C.; Santos, E.M. and Corassa, A. 2008. Evaluation of the sexual dimorphism in Mangalarga Marchador horses using discriminant analysis. Livestock Science 119:161-166.
- Santiago, J.M., Rezende, A.S.C., Fonseca, M.G., Abrantes, R.G.P., and Lana, Â. 2013. Comparação entre as medidas morfométricas do rebanho atual de machos Mangalarga Marchador e dos campeões da raça. Boletim de Indústria Animal 70:46-52.
- Sousa, A.S., Jesus, I.C., Oliveira, C.A.A., Costa, R.B. and Godoi, F.N. 2018. How is the Morphometry of Stallions and Mares Show-Winning and Nonwinning Campolina Brazilian Breed with Batida and Picada Gaits? Journal of Equine Veterinary Science 64:34-40.