

Apenas a altura na garupa, o comprimento do antebraço e o comprimento da quartela torácica devem ser utilizados em trabalhos vindouros.

*Parte da tese de doutorado do segundo autor: e-mail: fernandagodoi@gmail.com

1 Universidade Federal Rural do Rio do Janeiro.

2 Núcleo de Genética Equídea/EV/Universidade Federal de Minas Gerais.

3 Coudelaria de Rincão, São Borja, RS.

Análise dos componentes principais de medidas morfométricas de potros em estação forçada aos 29-32 meses de idade: i. Medidas lineares

Siqueira, A.C.B.M.¹; Godoi, F.N.¹; Miranda, A.L.S.¹; Andrade, A.M.²; Oliveira, J.E.G.³; Almeida, F.Q.²; Toral, F.L.B.¹; Bergmann, J.A.G.¹

Introdução: A morfologia ou conformação de um cavalo refere-se à constituição física baseada nas formas de cada região do corpo, sendo que esta é fundamental na execução e qualidade dos movimentos, inter-relacionando-se com a aptidão dos equinos, e possuindo herdabilidade de moderada a alta.

Objetivos: Reduzir o tamanho do conjunto amostral original das medidas morfométricas lineares de potros em estação forçada aos 29-32 meses de idade. **Material e Métodos:** Foram utilizados 86 potros provenientes da Coudelaria de Rincão, São Borja (RS), Exército Brasileiro, com idade entre 29 e 32 meses, nos quais foram afixados 19 marcadores reflexivos utilizados como pontos de referência para a avaliação das características morfométricas lineares durante estação forçada. Essas mensurações foram realizadas utilizando a técnica da cinemática que consiste em filmar os potros com câmera de alta velocidade (100 Hz) e posteriormente analisar as imagens em aplicativo específico (*Simi Reality Motion Systems*). A análise dos componentes principais foi realizada utilizando o Programa SAS. **Resultados e Discussão:** No conjunto de dados originais, foram avaliadas 12 características lineares dos potros aos dois anos e meio de idade em estação forçada. As características lineares que explicam até 80% da variabilidade total foram: altura na garupa, comprimento do corpo, comprimento da perna e comprimento da canela pélvica. As variáveis altura da garupa, comprimento da perna e comprimento da canela pélvica representam o crescimento do equino em sua forma vertical. Isto implica que a altura atingida pelo animal é característica considerada importante para os animais de salto, fato comprovado pelos critérios utilizados para a seleção das características, uma vez que a maioria delas apontou para a variável altura do potro. O comprimento do corpo do equino reflete o seu crescimento horizontal, fato importante para determinar a proporcionalidade do animal. A associação Brasileira de Criadores do Cavalo Brasileiro de Hipismo cita que o cavalo deve ser proporcional, caso contrário, sofre penalizações em seu registro. Vale ressaltar também, que um animal desproporcional quanto à sua morfologia não terá um bom desempenho em concursos hípicas, pois sua funcionalidade provavelmente estará comprometida. Ressalta-se ainda que as características que foram mantidas são de extrema importância durante a fase em que os animais foram analisados, uma vez que os animais se encontravam em período de crescimento. **Conclusão:** As análises de componentes principais reduziram em 67% as características lineares dos potros em estação forçada. Devido ao grande número de variáveis descartadas, espera-se que em experimentos futuros haja melhor empreendimento de tempo e recursos.

*Parte da tese de doutorado do segundo autor: e-mail: fernandagodoi@gmail.com

1 Núcleo de Genética Equídea/EV/Universidade Federal de Minas Gerais.

2 Universidade Federal Rural do Rio do Janeiro.

3 Coudelaria de Rincão, São Borja, RS.

Análise dos componentes principais de medidas morfométricas de potros em estação forçada aos 22-25 meses de idade: ii. Medidas angulares*

Andrade, A.M.¹; Godoi, F.N.²; Miranda, A.L.S.²; Pereira, M.B.¹; Siqueira, A.C.B.M.²; Oliveira, J.E.G.³; Almeida, F.Q.¹; Toral, F.L.B.²; Bergmann, J.A.G.²

Introdução: A morfometria é o estudo das mensurações das regiões do corpo dos animais, também conhecida como biometria e, fundamental na execução e qualidade dos movimentos, inter-relacionando-se com aptidão dos equinos. **Objetivos:** Reduzir o tamanho do conjunto amostral original das medidas morfométricas angulares de potros em estação forçada aos 22-25 meses de idade. **Material e Métodos:** Foram utilizados 108 potros da Coudelaria de Rincão, São Borja (RS), Exército Brasileiro, com idade entre 22-25 meses, nos quais foram afixados 19 marcadores reflexivos utilizados como pontos de referência para a avaliação das características morfométricas angulares em estação forçada. Essas mensurações foram realizadas utilizando a técnica da cinemática que consiste em filmar os potros com câmera (100 Hz) e posteriormente analisar as imagens em aplicativo específico (*Simi Reality Motion Systems*). As análises de componentes principais utilizando o Programa SAS. **Resultados e Discussão:** As características angulares dos potros em estação forçada que foram selecionadas para permanecer em experimentos futuros foram: ângulo pescoço; ângulo úmero-radial; ângulo rádio-carpo-metacarpiano; ângulo femoro-tibial; ângulo tíbio-tarso-metatarsiano; e ângulo coxo-solo. Essas características explicaram até 80% da variação total. A locomoção deriva, principalmente, da ação da região pélvica (força de propulsão) e essa força é transformada em rendimento pela ação dos músculos que compõem as espáduas, o braço e antebraço e, principalmente, pela musculatura do pescoço. Sendo assim, é possível verificar que equinos velozes possuem pescoços com músculos de maior capacidade para alçar a região torácica no movimento para frente. Os músculos do pescoço, principalmente o músculo braquiocefálico, auxiliam o equino a lançar as espáduas e toda a região torácica para frente, gerando força e, conseqüentemente, o movimento. Os ângulos úmero-radial e o tíbio-metatarsiano apresentam abertura anterior e os dois lados móveis, sendo o superior oblíquo e o inferior praticamente vertical, exercendo maior ação nos movimentos do equino. O ângulo tíbio-tarso-metatarsiano é formado pelo encontro da tíbia com o metatarso. Em equinos da modalidade adestramento, é recomendado evitar selecionar animais que apresentem pequeno ângulo tíbio-tarso-metatarsiano. Os ângulos da região distal irão influenciar sob vários aspectos a locomoção dos equinos, como a colocação do casco no solo, o tempo de suspensão e a linha descrita pelos membros durante os movimentos. Equinos de marcha com maior ângulo coxo-solo tendem a apresentar deslocamentos mais lateralizados. Sendo assim, para que o animal apresente andamentos regulares é necessário harmonia entre as características angulares. **Conclusão:** De acordo com os critérios utilizados para a eliminação das características angulares de potros aos dois anos de idade, 46% foram redundantes e, portanto, podem ser descartadas em experimentos futuros.

*Parte da tese de doutorado do segundo autor: e-mail: fernandagodoi@gmail.com

1 Universidade Federal Rural do Rio do Janeiro.

2 Núcleo de Genética Equídea/EV/Universidade Federal de Minas Gerais.

3 Coudelaria de Rincão, São Borja, RS.