

(0,83), seguida da entre a amplitude e a velocidade do lance posterior ao obstáculo (0,70). Também houve correlação entre as angulações fêmur-tibial e tíbio-tarso-metatarsiana (0,65), e entre a distância escápula-boleto e a angulação úmero-radial (0,61). A distância boleto-articulação úmero-radial correlacionou-se com a angulação úmero-radial (0,60). A velocidade do lance sobre o obstáculo correlacionou-se com as variáveis distância da recepção (0,60) e amplitudes dos lances sobre (0,73) e posterior ao obstáculo (0,70). Foram observadas correlações negativas entre a distância boleto-soldra e a altura do membro posterior ao obstáculo (-0,56), e entre a altura do membro anterior e duas distâncias: escápula-boleto (-0,60) e boleto-articulação úmero-radial (-0,55). É desejável que potros com aptidão para concursos hípicas apresentem correlações altas entre características relacionadas com melhor impulsão e menor chance de faltas, como alturas do membro anterior e posterior sobre o obstáculo, amplitude e velocidade do lance sobre o obstáculo e angulações fêmur-tibial e tíbio-tarso-metatarsiana.

Apoio: Coudelaria de Rincão, CAPES, FAPEMIG, CNPq, ESEQEX, UFMG, UFRJ

*fernandagodoi@gmail.com

- 1 Núcleo de Genética Equídea/EV/Universidade Federal de Minas Gerais
- 2 Coudelaria de Rincão – São Borja, RS
- 3 Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Cinemática do salto de equinos de concurso completo de equitação em obstáculos de cross-country

Costa Junior, J.C.¹, Godoi, F.N.², Schlup E.¹, Andrade, A.M.³, Bergmann, J.A.G.², Almeida, F.Q.^{3*}

Na literatura, são raros os artigos sobre equinos durante o salto de obstáculos rústicos e fixos, característicos da prova de cross-country no Concurso Completo de Equitação (CCE). **Objetivo:** Objetivou-se descrever as características da cinemática dos equinos de CCE no salto de obstáculos de cross-country. **Material e Métodos:** Foram utilizados cinco equinos da Escola de Equitação do Exército, com nível de treinamento similar, sendo cavalos aptos a competir em séries de nível uma estrela, nos quais foram afixados 19 marcadores reflexivos, utilizados como pontos de referência para a avaliação das características do salto. Foram avaliadas cinco repetições de salto em dois obstáculos diferentes: trackener e quebra-peito, ambos com um metro de altura e com largura do buraco de 1,00 m. Os animais realizaram os saltos montados, sempre com o mesmo cavaleiro. As filmagens foram feitas com câmera de 100 Hz e as imagens processadas no Simi Reality Motion Systems®. As variáveis analisadas foram: amplitude e velocidade do lance sobre o obstáculo, distâncias da batida, da recepção, boleto-articulação úmero-radial, escápula-boleto e boleto-soldra, alturas dos membros anteriores e posteriores sobre o obstáculo, ângulos escápulo-umeral, úmero-radial, rádio-carpo-metacarpiano, do pescoço, da cabeça, cernelha-garupa-boleto, coxo-femural, fêmur-tibial e tíbio-tarso-metatarsiano, e altura vertical máxima e deslocamento horizontal da cernelha em relação ao obstáculo durante a trajetória do salto. Os resultados foram submetidos a consistência de dados e estatística descritiva. **Resultados:** Os equinos apresentaram amplitude e velocidade sobre os obstáculos semelhantes de $3,87 \pm 0,59$ m e $5,39 \pm 0,65$ m/s no trackener e de $3,94 \pm 0,44$ m e $5,43 \pm 0,48$ m/s no quebra-peito. As distâncias da batida e recepção mais longas foram observadas no obstáculo trackener, de $1,22 \pm 0,39$ e $1,38 \pm 0,30$ m respectivamente. Os equinos flexionaram mais os membros anteriores e posteriores sobre obstáculo quebra-peito, com valores de $0,27 \pm 0,08$ e $0,24 \pm 0,06$ m respectivamente, o que pode ser observado nos menores valores dos ângulos úmero-radial ($69,16 \pm 9,05^\circ$) e tíbio-tarso-metatarsiano ($74,76 \pm 11,08^\circ$), indicando o

flexionamento dos membros anteriores e posteriores respectivamente. **Conclusão:** Observamos, com os resultados, a influência que o posicionamento do buraco exerce na trajetória de salto. Destaca-se uma diferença significativa nos valores de batida e recepção entre os tipos de obstáculos, evidenciando dessa forma um salto mais afastado no obstáculo trackener, enquanto no obstáculo quebra-peito observamos um salto mais próximo do buraco, exigindo maior flexionamento dos membros anteriores do animal.

Apoio: ESEQEX, CNPq, CAPES, FAPERJ, UFMG, UFRJ

* e-mail: falmeida@ufrj

- 1 Escola de Equitação do Exército, RJ
- 2 Núcleo de Genética Equídea/Escola de Veterinária/Universidade Federal de Minas Gerais
- 3 Laboratório de Avaliação do Desempenho de Equinos/Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Concentrações séricas de creatina quinase de éguas mangarlagas marchador durante treinamento

Mayara Gonçalves Fonseca^{1*}, Tiago de Resende Garcia¹, Rosângela Antunes Terra¹, Ana Claudia Tavares Miranda², Agnaldo Machado de Andrade², Adalgiza Souza Carneiro de Rezende¹

A creatina quinase (CK) é uma enzima que catalisa a transferência de fosfato da molécula de trifosfato de adenosina para produzir a creatina fosfato. Está presente na musculatura esquelética e sua concentração pode aumentar na corrente circulatória após lesão muscular. Este estudo objetivou investigar a adequação do protocolo utilizado no treinamento de éguas Mangalarga Marchador (MM) sobre a integridade muscular desses animais, através da avaliação das concentrações séricas de CK. Foram utilizadas sete éguas, treinadas durante 42 dias, de segunda a sábado, em esteira ergométrica (EE) e exercitador automático (EA), em dias alternados. Na EE, realizaram aquecimento prévio e 30 minutos de marcha em velocidade individual que variou de 3,6 a 4,4 m/s, correspondente a 80% da velocidade em que atingiram VO_{2max} . No EA, caminharam a passo em velocidade de 1m/s por 60 min. As amostras de sangue foram coletadas pela manhã, antes do exercício na esteira, e as concentrações séricas de CK foram determinadas por espectrofotometria. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, no qual cada equino representou um bloco, e os tratamentos foram constituídos pelos tempos de avaliação: antes, 15, 30 e 42 dias de treinamento. Os dados sofreram transformação radicial para alcançarem distribuição normal e foram submetidos à análise de regressão ($P < 0,05$). A concentração sérica média de CK antes do treinamento ($556,3$ U/L) foi superior aos valores encontrados para equinos de enduro (100 a 300 U/L). Esse aumento pode estar relacionado ao estresse gerado pela adaptação das éguas, anteriormente mantidas a pasto, à nova rotina de confinamento em baias. Nesse período, os animais reagem frequentemente ao cabresto, e os movimentos bruscos podem ter causado pequenas lesões musculares. Durante o treinamento, as médias aos 15 ($297,7$ U/L), 30 ($292,6$ U/L) e 42 dias ($366,0$ U/L) não foram diferentes ($P > 0,05$), e estavam dentro da faixa de normalidade, sendo inferiores à média obtida antes do treinamento. Os níveis séricos de CK obtidos durante o treinamento e a inexistência de sintomatologia clínica nos animais sugerem que o protocolo de treinamento utilizado foi adequado para preservar a constituição física dos equinos MM.

*mayaragoncalvesf@hotmail.com

- 1 Universidade Federal de Minas Gerais
- 2 Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro