

CONCENTRAÇÃO DE LACTATO DE EQUINOS DA RAÇA CRIOLA INÉDITOS E NÃO INÉDITOS COMPETIDORES DE PROVAS CREDENCIADORAS AO FREIO DE OURO – DADOS PRELIMINARES

CARLA AUGUSTA SASSI DA COSTA GARCIA¹; LUIZA LOPES DA SILVA²;
PRISCILA FONSECA RIBEIRO²; AMANDA AZAMBUJA DA SILVA²; FABIO
RAPHAEL PASCOTI BRUHN²; CHARLES FERREIRA MARTINS³

¹Universidade Federal de Pelotas – gutascgarcia@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas– lulopes_@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas–priscilafri@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas– azambujaamanda@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas– fabio_rpb@yahoo.com

³Universidade Federal de Pelotas – martinscf68@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

A competição Freio de Ouro é promovida há mais de 25 anos pela Associação Brasileira de Criadores de Cavalos Crioulos (ABCCC) e é responsável por impulsionar exponencialmente o mercado da raça no país e no exterior (AMARAL, 2012). A avaliação dos animais acontece em dois momentos, onde primeiramente são submetidos a uma avaliação morfológica por jurados credenciados pela associação com o objetivo de verificar o enquadramento do animal nos padrões da raça de acordo com sua conformação e posteriormente avaliados funcionalmente, avaliando o desempenho em etapas que simulam o serviço de campo.

A competição é disputada durante três dias com os cavalos sendo submetidos as provas funcionais de Andadura, Figura, Volta sobre Patas e Esbarrada, Mangueira I, Paleteada I, Bayard – Sarmento, Mangueira II e Paleteada II.

Os competidores podem ser classificados como Inéditos (animais que estão competindo pela primeira) ou Não Inéditos (animais que participaram mais de uma vez da competição), optando em competir em credenciadoras voltadas para cada grupo ou em credenciadoras mistas, com competidores de ambos os grupos.

A produção e a utilização apropriadas de energia são essenciais para o equino atleta e possuem uma função crítica para o ótimo desempenho (EATON, 1994; HARRIS & HARRIS, 1998). A concentração de lactato sanguíneo ou sérico vem sendo utilizada com tanta frequência quanto os parâmetros clínicos e fornece informações adicionais sobre o condicionamento atual do atleta (LINDNER, 2000).

Apesar de ser a principal competição envolvendo equinos da raça crioula e servir de ferramenta de seleção genética para criadores e investidores da raça, pouco se sabe sobre o esforço e metabolismo destes animais na competição e se há diferença em relação ao desgaste físico de equinos inéditos ou não, informação de relevância para criadores e competidores.

O presente trabalho tem por objetivo determinar se, equinos da raça crioula inéditos e não inéditos, submetidos a provas credenciadoras ao freio de ouro apresentam níveis de lactacidemia distinta.

2. METODOLOGIA

Foram avaliados no presente estudo, 23 equinos da raça crioula, sendo 11 inéditos e 12 não inéditos, competidores das credenciadoras ao Freio de Ouro das cidades de Rio Grande, Santa Maria, Piratini, Guaíba, Arambaré, Uruguaiiana, Alegrete e Esteio.

A velocidade foi aferida com o uso de um GPS (Polar Equine RS800CX®), acoplado ao ginete e ao término de cada etapa da competição foi coletada uma pequena amostra sanguínea para a obtenção dos valores plasmáticos de lactato, através de um Lactímetro portátil (Accutrend Plus – Roche®), como sugerido por Todeschini (2017) e Andriichuk(2015).

A competição foi composta por dois momentos sucessivos de provas que foram classificados em fase I (provas de andadura, figura, volta sobre patas e esbarrada, mangueira I e paleteada I) realizada no primeiro dia da competição e fase II (mangueira II, Bayard-Sarmento e paleteada II), no dia seguinte.

Na Fase I, as provas de andadura, figura, volta sobre patas e esbarrada foram analisadas simultaneamente, sendo os dados das outras fases da competição coletados, separadamente.

Em relação a análise estatística, foi realizado teste ANOVA com medidas repetidas no tempo, utilizando-se o programa SPSS 20.0, em nível de significância de 5%.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apesar da concentração média de lactato entre os animais inéditos atingir níveis superiores na maioria das etapas da competição, com exceção das etapas de Paleteada I e II, as concentrações para esta variável bioquímica, de condicionamento físico foi semelhante entre ambos os grupos competidores nas provas credenciadoras ao freio de ouro ($p>0,05$)(Figura 1). Segundo EVANS (2000), a produção de lactato nas células musculares e o acúmulo no sangue são uma resposta esperada à produção de energia em velocidades moderadas a altas ou intensidades de exercício. Portanto, infere-se que, a velocidade média atingida, muito próxima entre grupos de cavalos inéditos e não inéditos, nas diferentes etapas da prova freio de ouro (36,7 a 41,1 km/h e 31,3 a 38,2 km/h, respectivamente) possa ser uma das explicações para os índices bioquímicos monitorados entre grupos.

Ficou claro que nas provas de andadura, figura e volta sobre patas e esbarrada registrou os maiores níveis numéricos para esta variável bioquímica entre grupos, inéditos (15,3 mmol/L) e não inéditos (9,7mmol/L) (FIGURA 1), apesar disso, como foi descrito anteriormente, esses índices não diferiram estatisticamente ($p>0,05$), sendo a média de tempo (6''40') e velocidade (19,1 km/h), idênticas entre grupos, caracterizando mesmo nível de exigência funcional entre grupos. Ainda infere-se que, o baixo número de observações para esta variável, possa ter contribuído para ausência de diferenças significativas, reduzindo a sensibilidade do parâmetro bioquímico.

Sabe-se que, animais não inéditos apresentam um intervalo de atividade física entre os ciclos da competição, e esse período de ausência de treinamento pode influenciar em seu desempenho e conseqüentemente, em seu preparo físico, aumentando seus os níveis de exigência com o propósito de readquirir condicionamento para a competição, podendo ser a explicação para seus parâmetros de lactato assemelharem-se aos animais inéditos.

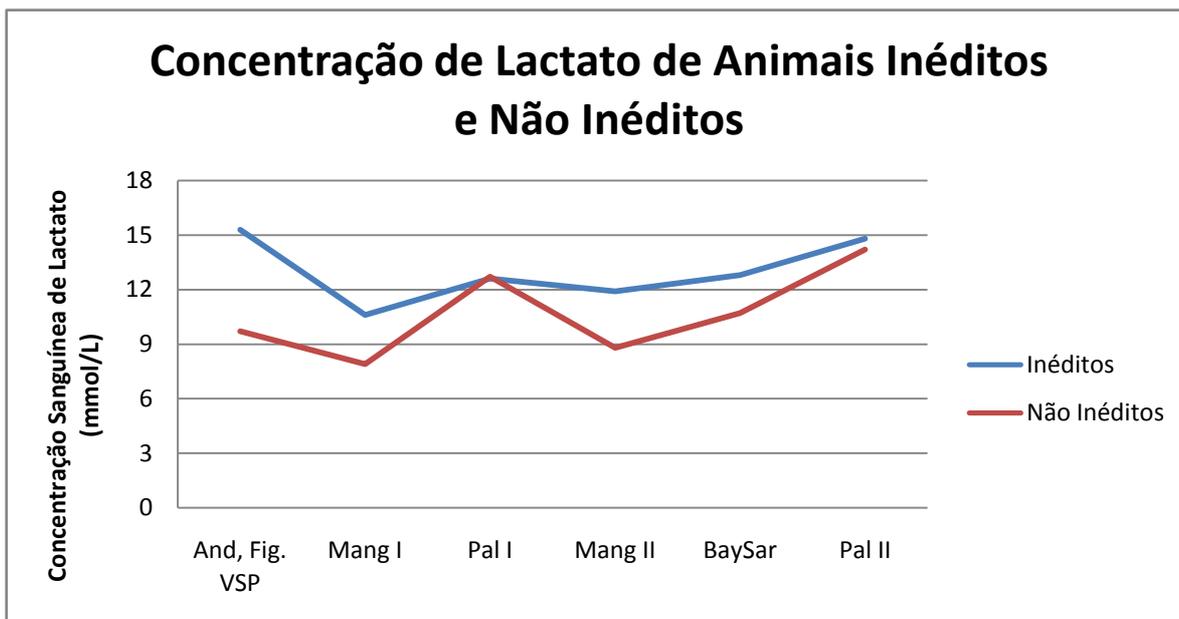


Figura 1: Concentração de Lactato sanguíneo dos animais Inéditos e Não Inéditos.

O treinamento prolongado em cavalos causa respostas adaptativas no músculo esquelético que estão envolvidos predominantemente com o metabolismo aeróbico e servem para aumentar o potencial do músculo. Segundo Guy e Snow, (1977) e Nimmo (1982), há um aumento na atividade da citrato sintase e hexoquinase, assim como a diminuição da frutose bifosfatase, consistente com o aumento da capacidade aeróbica. Acredita-se que esta última enzima desempenha um papel importante na melhoria da sensibilidade do controle do nível da fosfofrutoquinase durante a estimulação da glicólise anaeróbica. Sendo assim, espera-se que quanto maior o tempo de treinamento maior a capacidade aeróbica, exigindo demandas menores na glicólise anaeróbica. Porém, segundo Art (1993), um período de três semanas de interrupção de treinamento, promove declínio em todas as mudanças induzidas pelo treino, onde a maioria dos parâmetros modificados pelo treinamento retornam ao seu nível anterior ao treinamento, o que pode influenciar diretamente na concentração de lactato sanguíneo. Isso sugere que, embora as adaptações cardiorrespiratórias e musculares ocorram rapidamente em equinos treinados é necessário um exercício contínuo e de alto nível para a manutenção dessas mudanças.

Uma vez que animais não inéditos participaram da competição em questão, pelo menos uma vez a mais que os animais inéditos, esperava-se que estes por possuírem maior tempo de treinamento e conseqüentemente superiores respostas adaptativas em relação aos sistemas músculo-esquelético, cardíaco e respiratório devido ao treinamento, apresentassem em maior capacidade aeróbia e menor concentração de lactato nas etapas da competição, mas tal fato não se concretizou.

4. CONCLUSÕES

Aa concentração de lactato sanguíneo entre cavalos crioulos inéditos e não inéditos competidores de provas credenciadoras ao freio de ouro foi semelhante.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, L. A. **Avaliação metabólica de cavalos crioulos submetidos a provas funcionais.** 2012. Dissertação de Mestrado em Ciências Veterinárias. Curso de Programa de Pós-Graduação em Veterinária da Universidade Federal de Pelotas.

Art T. and Lekeux P. (1993) Training-induced modifications in cardiorespiratory and ventilatory measurements in thoroughbred horses. **Equine Veterinary Journal.**, 25, 532-536.

TODESCHINI, P.R.B. **Avaliação hematológica, bioquímica e do metabolismo oxidativo em equinos da raça crioula submetidos à prova simulada de laço comprido.** 2017. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal – Área de concentração: Sanidade e Patologia Animal) - Universidade do estado de Santa Catarina. Programa de PósGraduação em Ciência Animal, Lages, 2017.

Andriichuk A, Tkachenko H, Tkachova I, Oxidative Stress Biomarkers and Erythrocytes Hemolysis in Well-Trained Equine Athletes before and after Exercise. **Journal of Equine Veterinary Science** (2015), doi: 10.1016/j.jevs.2015.09.011.

Cutmore C.M.M., Snow D.H., Newsholme E.A. (1985) Activities of key enzymes of aerobic and anaerobic metabolism in middle gluteal muscle from trained and untrained horses. **Equine Veterinary Journal.**, 17, 354-356.

Hodgson, D.R., Rose, R.J., Allen, J.R., Di Mauro, J. (1986) Changes in skeletal muscle composition in response to training. **Am. Journal. Veterinary. Res.** 47, 12-15.

Marlin, D.J., Scott, C.M., Schroter, R.C., Harris, R.C., Harris, P.A., Roberts, C.A. Mills, P.C. (1999) Physiological responses of horses to a treadmill simulated speed and endurance test in high heat and humidity before and after humid heat acclimation. **Equine Veterinary Journal.** 31, 31-42.

Tyler C.M., Golland L.C., Evans D.L., Hodgson D.R., Rose R.J. (1998) Skeletal muscle adaptations to prolonged training, overtraining and detraining in horses. **Pflugers Arch** 436, 391-397.

EVANS, D.L. Training and fitness in athletic horses. Australia: **ARROW Discovery service**, RIRDC, 2000.

Nimmo, M. A., Snow, D. H. and Munro, G. D. (1982) Effects of nandrolonephenylpropionate in the horse: (3) Skeletal muscle composition in the exercising animal. **Equine Veterinary Journal.** 14, 229-233.

EATON, M.D. 4141. Effects of low- and moderate-intensity training on metabolic responses to exercise in Thoroughbreds. **Equine Veterinary Journal**, Supl.30, p.521-527, 1999.

HARRIS, P.A.; HARRIS, R.C. Nutritional ergogenic AIDS in the horse – uses and abuses. In: **CONFERENCE ON EQUINE SPORTS MEDICINE AND SCIENCE**, 1998, Cordoba, Espanha. Anais... The Netherlands: Wageningen Pers, 1998. 272p. p.203-218.



4ª SEMANA
INTEGRADA
UFPEL 2018

 **ENPOS** XX ENCONTRO DE
PÓS-GRADUAÇÃO