

RELAÇÃO ENTRE A CONCENTRAÇÃO DE LACTATO E FREQUÊNCIA RESPIRATÓRIA EM EQUINOS DE ENDURO: RESULTADOS PRELIMINARES

Frederico Cassanta ¹

Felipe Eduardo Luedke ²

Luan Felipi do Nascimento Nunes ³

Damiani Antonetti ⁴

Brenda Luciana Alves de Oliveira ⁵

Adriana Pires Neves ⁶

Resumo:

Em todo o mundo, atualmente há a disputa de diversas modalidades atléticas utilizando o cavalo, podendo ser olímpicas como salto, adestramento, pentatlo moderno, Concurso Completo de Equitação (CCE) e também não olímpicas como enduro, corridas, concurso de andamento e polo. A habilidade atlética de um indivíduo é determinada por quatro fatores principais, que independem da atividade esportiva ou da espécie, são elas: genética, ambiente, saúde e treinamento. Dentre eles o treinamento é considerado a segunda variável mais importante para determinar o sucesso do animal, depois da genética. Seguindo-se neste contexto, o e acordo com o exposto, o estudo teve como objetivo dar início ao processo de avaliação científica dos protocolos de treinamento de provas de resistência, começando pelo acompanhamento e diagnóstico dos parâmetros fisiológicos de equinos em treinamento no município de Aceguá, no Estado do Rio Grande do Sul. Foram utilizadas seis fêmeas equinas da raça Crioula, entre 6 e 9 anos, em bom escore de condição corporal (ECC) 2,5 - 3, foram aferidos e monitorados frequência respiratória e coleta de sangue para mensuração de Lactato plasmático. A frequência respiratória foi aferida em 5 momentos durante o percurso, visualmente pelo movimento de contração e expansão da caixa torácica. Das avaliações do treinamento, a mais significativa pode ser observada na frequência respiratória basal das iniciantes, menos condicionadas antes da atividade possuíam frequência mais alta que os animais em treinamento a mais tempo. Alguns animais do exercício apresentaram após trinta minutos em repouso concentração mais baixa que a basal para Lactato, alterando a média e demonstrando uma significativa adaptação dos animais à acidose. Quanto maior a concentração de lactato observada, maior foi a frequência respiratória indicando uma correlação positiva nos momentos correspondentes. Não houve surpresa perante o resultado visto que os animais menos adaptados tendem a aumentar a média de frequência respiratória como resposta fisiológica ao débito bioenergético muscular e demanda por suprimento de oxigênio dos tecidos, bem como liberação de gás carbônico pela ventilação.

Palavras-chave: Crioula; Equinos; Lactato; Treinamento.

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

RELAÇÃO ENTRE A CONCENTRAÇÃO DE LACTATO E FREQUÊNCIA RESPIRATÓRIA EM EQUINOS DE ENDURO: RESULTADOS PRELIMINARES

¹ Aluno de graduação. fredericocassanta@gmail.com. Autor principal

² aluno graduação. felipeeduardoluedke@gmail.com. Co-autor

³ aluno graduação. lfnunes95@gmail.com. Co-autor

⁴ aluno graduação. damianeantonetti@gmail.com. Co-autor

⁵ aluno graduação. brendaalves@gmail.com. Co-autor

⁶ Docente. adripneves@yahoo.com.br. Orientador

RELAÇÃO ENTRE A CONCENTRAÇÃO DE LACTATO E FREQUÊNCIA RESPIRATÓRIA EM EQUINOS DE ENDURO: RESULTADOS PRELIMINARES

O Brasil possui cerca de 5,8 milhões de cavalos, sendo classificado como o maior rebanho da América Latina e o terceiro maior rebanho do mundo, perde em quantidades somente para China e México (SOUZA LIMA, 2006).

Em todo o mundo, atualmente há a disputa de diversas modalidades atléticas utilizando o cavalo, podendo ser olímpicas como salto, adestramento, pentatlo moderno, Concurso Completo de Equitação (CCE) e também não olímpicas como enduro, corridas, concurso de andamento e polo. A habilidade atlética de um indivíduo é determinada por quatro fatores principais, que independem da atividade esportiva ou da espécie, são elas: genética, ambiente, saúde e treinamento. Dentre eles o treinamento é considerado a segunda variável mais importante para determinar o sucesso do animal, depois da genética.

O treinamento pode ser definido como exercício físico repetido, com objetivo de obter um rendimento maior de desempenho, suprimindo as necessidades fisiológicas necessárias para determinada prova e esporte ao qual o animal será submetido (TRIGO et.al. 2013).

O objetivo de todo protocolo de treinamento é adiar as manifestações de fadiga, a qual é caracterizada pelo esgotamento das reservas energéticas da musculatura do animal. As alterações fisiológicas alcançadas durante a preparação do indivíduo para a aptidão desportiva possibilitam adiar ou evitar sua manifestação. A resposta aos exercícios pode ser dividida entre: resposta aguda, que se caracteriza pela resposta transitória ao estresse, e a adaptação crônica que é capaz de tornar o organismo a tolerante ao estresse. Uma sessão de exercício pode causar alterações da resposta imune temporária, conhecidas como resposta aguda (TRIGO et.al. 2013).

De acordo com o exposto, o presente estudo teve como objetivo dar início ao processo de avaliação científica dos protocolos de treinamento de provas de resistência, começando pelo acompanhamento e diagnóstico dos parâmetros fisiológicos de 6 equinos em treinamento no município de Aceguá, no Estado do Rio Grande do Sul.

2 METODOLOGIA

Seis equinos fêmeas da raça Crioula, entre 6 e 9 anos, em bom escore de condição corporal (ECC) 2,5 – 3, foram utilizados. Alimentados com feno de alfafa 2 vezes ao dia, aveia em grãos 1 vez ao dia e ração comercial 2 vezes ao dia, mantendo a mesma rotina de manejo. Durante os testes foram aferidos e monitorados frequência respiratória e coleta de sangue para mensuração de Lactato plasmático. A frequência respiratória foi aferida em 5 momentos durante o percurso, visualmente pelo movimento de contração e expansão da caixa torácica.

Durante os momentos de pausa para avaliação de frequência respiratória também foram utilizados para coleta de sangue por tubos a vácuo com anticoagulante. Foram centrifugados e armazenados em caixa térmica refrigerada para posterior transporte até o laboratório e avaliação da concentração de Lactato no plasma sanguíneo dos animais aferidos.

Em cada etapa dos testes realizados, coletas complementares com aferição dos parâmetros basais foram realizadas, 10' e 30' minutos pós-teste. A temperatura ambiente e a umidade relativa do ar também foram anotadas, a fim de avaliar a possível influência destes fatores no treinamento e desempenho no decorrer das próximas coletas, sabendo que o experimento é feito a campo. Os animais serão submetidos a um método de treinamento intervalado semanal durante seis semanas consecutivas, posterior à primeira coleta.

Os animais 1, 2 e 3 por estarem em treinamento a mais tempo foram submetidos a um percurso de 25 km, já os animais 4, 5 e 6, por sua vez, percorreram 15 km. Ainda assim, os momentos de avaliação foram fracionados igualmente ao percurso total, fazendo com que as parcelas experimentais seguissem um delineamento experimental com os parâmetros seguros e passíveis de comparação.

3 RESULTADOS e DISCUSSÃO

O processamento dos dados coletados resultou que os animais em treinamento avançado tiveram variação mais homogênea de frequência respiratória ao longo do exercício se comparado aos animais em início de treinamento, essa proporcionalidade na variação indica eficácia no treinamento que vem sendo aplicado.

No pós-exercício não se notou diferença significativa para o tempo de recuperação da frequência basal dentre os animais, pode-se concluir que esse fator possa estar relacionado à genética dos animais e sua aptidão de rápida recuperação em provas de resistência. Das avaliações do treinamento, a mais significativa pode ser observada na frequência respiratória basal das iniciantes, menos condicionadas antes da atividade possuíam frequência mais alta que os animais em treinamento a mais tempo. Causado do estresse pré-exercício esse menor condicionamento é de caráter comportamental, visto que o treinamento ainda está em andamento.

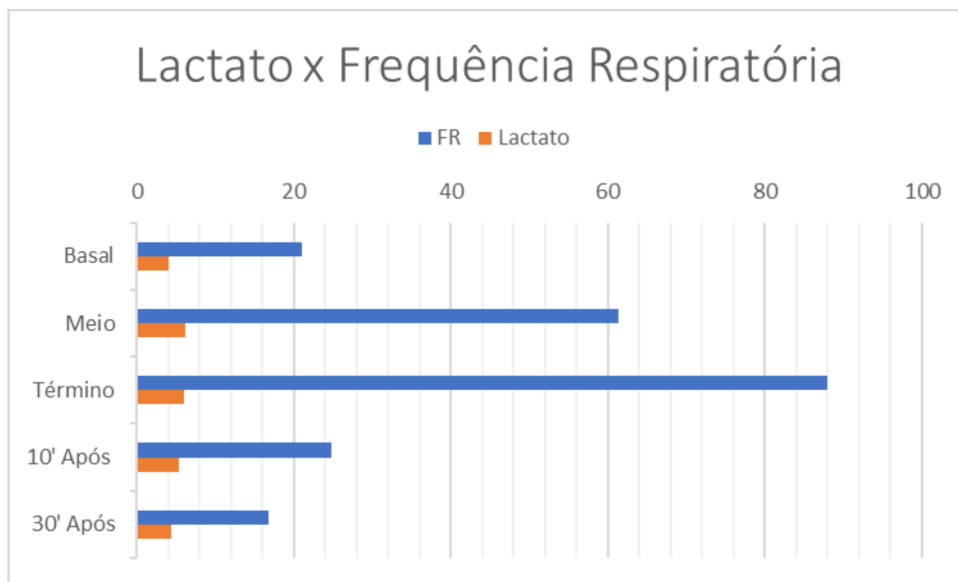
O aporte energético durante o exercício deriva da integração do metabolismo aeróbio e anaeróbio, alático ou láctico (BOFFI, 2007). Sendo estes fisiologicamente concomitantes, possuem ativação e utilização conforme prioridade em ordem sequencial primeiramente o metabolismo aeróbio, e a seguir o anaeróbio, quando os estoques de glicogênio se findam ou então os exercícios são de alta intensidade e curta duração.

A glicose é importante fonte de energia para a atividade muscular. Com o aumento na intensidade do exercício, por consequência da rapidez da rota metabólica anaeróbia em fornecer ATP, grande parte da energia é gerada através da glicólise, com consequente produção de ácido láctico. Quanto maior a intensidade do exercício, maior a quantidade de lactato e íons hidrogênio (H⁺) produzidos. Durante o exercício físico ocorre aumento das funções de bioenergia muscular elevando reações fisiológicas responsáveis pelas trocas gasosas como as taxas respiratória e cardíaca afim possibilitando maior fornecimento de oxigênio aos tecidos e aumentando a retirada de gás carbônico (HODGSON e ROSE, 1994).

Alguns animais do exercício apresentaram após trinta minutos em repouso concentração mais baixa que a basal para Lactato, alterando a média e demonstrando uma significativa adaptação dos animais à acidose.

A Tabela 1 expõe a média os dados de frequência respiratória e concentração de lactato submetidos a análise de correlação

Tabela 1 – Correlação frequência respiratória x lactato



Fonte: autor

Quanto maior a concentração de lactato observada, maior foi a frequência respiratória indicando uma correlação positiva nos momentos correspondentes. Não houve surpresa perante o resultado visto que os animais menos adaptados tendem a aumentar a média de frequência respiratória como resposta fisiológica ao débito bioenergético muscular e demanda por suprimento de oxigênio dos tecidos, bem como liberação de gás carbônico pela ventilação.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nota-se que o treinamento é vital ao condicionamento e boa recuperação pós-exercício para cavalos atletas. Estes animais ainda serão submetidos a avaliação sequenciais até o final do projeto, juntamente com outros da mesma propriedade a ser agregados ao estudo.

REFERÊNCIAS

BOFFI F. M. Principios De Entrenamiento. In: Boffi F. M. **Fisiologia Del Ejercicio Em Equinos**. 1a ed., Inter-Médica. Buenos Aires, Argentina. Cap.16, P.223 - 241, 2007.

HODGSON, D. R. e Rose, R. J. **The Equine Athlete: Principles and Practice of Equine Sports Medicine**. Philadelphia: W. B. Saunders, 1994. p. 3-25.

SOUZA LIMA, R. A.; SHIROTA, R.; CAMARGO BARROS, G. S. **Estudo do complexo do agronegócio cavalo**. Centro de estudos avançados em economia aplicada, Piracicaba, 2006.

TRIGO, P.; CASTEJÓN, F.; RIBER, C.; MUÑOZ, A. **Planificação, Treinamento e Exercícios Físicos para o Cavalo Atleta I (Treinamento, Princípios e Conceitos)**. Anais VI Simpósio Internacional do Cavalo Atleta - SIMCAV, 2013. p. 34 - 35.