AVALIAÇÃO DO CONDICIONAMENTO FÍSICO DE EQUINOS JOVENS E ADULTOS NA MODALIDADE CONCURSO COMPLETO DE EQUITAÇÃO

Evaluation of Young and Adult Eventing Equine Conditioning

Isabella T. Nothaft[1]; Ananda P. Buzzetti[1]; Larissa D. Lamberti[2]; Juliana A. Gonçalves[3]; Fernando Q. Almeida[4]

[1]Discente de Mestrado em Medicina Veterinária, UFRRJ;

[2]Bolsista PIBIC/CNPq - Curso de Graduação em Medicina Veterinária, UFRRJ;

[3]Doutoranda em Medicina Veterinária, UFRGS;

[4]Professor Titular - UFRRJ, Programa de Pós Graduação em Medicina Veterinaria.

e-mail: itnothaft@gmail.com

RESUMO: Avaliou-se o condicionamento físico em equinos jovens e adultos submetidos a um teste de esforço em velocidade incremental. Foram utilizados 18 equinos separados em dois grupos, sendo o de equinos jovens com idade de 4 a 7 anos e, o de equinos adultos com idade maior que 9 anos. As principais variáveis de condicionamento avaliadas foram a V_{200} e V_{La4}, abrangendo deste modo os sistemas cardiorespiratório e muscular. Os animais foram submetidos a teste padronizado de esforço físico em esteira de alta velocidade. O protocolo consistiu em aquecimento ao passo, a 1.8m/s por 4 minutos seguido de trote, a 4m/s por 6 minutos, sendo os 3 minutos finais com inclinação de 3%. Em seguida, os equinos foram submetidos a 4 etapas de galope com 2 minutos de duração nas velocidades de 6, 7, 8, e 9m/s. Ao término do teste, houve uma etapa de recuperação ativa de 4 minutos ao trote, a 4m/s seguida de 3 minutos ao passo, a 1.8m/s. A frequência cardíaca foi aferida com frequencímetro Polar Equine®, enquanto os valores de lactato plasmático foram obtidos em amostras sanguíenas coletadas por cateter na veia jugular esquerda. Não foi observado diferença significativa ($p>0,05$) da idade dos equinos sobre as variáveis do condicionamento físico, apesar do grupo de equinos jovens apresentar valores médios superiores de V_{200} e V_{La4}. Conclui-se que a idade dos animais não causa diferenca nos condicionamento dos animais, atraves dos parametros V200 e VLa4.

PALAVRAS-CHAVE: cavalo, esteira de alta velocidade, frequencia cardiaca, lactato, treinamento

ABSTRACT: The conditioning of both young and adult eventing horses submitted to a high effort incremental speed test was evaluated. 18 horses were separated in two groups, with them being the young horses, between 4 and 7 years, and the adults, 9 years and up. The main parameters evaluated were V_{200} and $V_{La4,}$ involving both cardiorespiratory and muscular systems. The animals were submitted to a standardized test in the high velocity treadmill, on the beginning of the season. The test protocol consisted of a warmup of walking at 1,8m/s for 4 minutes, followed by trotting at 4m/s for 6 minutes, with the last 3 minutes with a 3% slope. The horses were then submitted to 4 2-minute galloping stages, at speeds of 6, 7, 8 and 9m/s. At the end of the test, there was an active recuperation stage of 4 minutes trotting and 3 minutes walking. The heart rate was collected using a Polar Equine® monitor, while blood

CEUA nº 6062121118

lactate was obtained by using a catheter on the left jugular for blood collection. No significant difference ($p>0,05$) was observed regarding both parameters when comparing both age groups, even though the younger group had higher mean values. It can therefore be concluded that age does not affect equine conditioning, regarding both V_{200} and V_{La4} parameters.
KEYWORDS: heart rate, high speed treadmill, horse, lactate, training

INTRODUÇÃO

Nos equinos de Concurso Completo de Equitação (CCE), o condicionamento físico é um dos pontos mais importantes do treinamento das provas da modalidade, podendo ser estimado através de diversos parâmetros derivados da frequência cardíaca e do lactato plasmático. Com os valores da frequência cardíaca é possivel avaliar o sistema cardiovascular do cavalo durante o exercício, pois a mesma se relaciona linearmente com a velocidade, permitindo então que algumas variáveis sejam estimadas. Uma das principais é a V_{200} [velocidade em que a frequência cardíaca atinge 200 bpm] (Lindner, 2009). O lactato sanguíneo é um dos parâmetros mais confiáveis e utilizados para avaliar o condicionamento do cavalo atleta, pois sua concentração se relaciona exponencialmente com a velocidade do exercício, permitindo que alguns parâmetros sejam estimados. O principal é a V_{LA4} [velocidade em que a concentração de lactato sanguíneo atinge 4mmol/L] (Lindner, 2009) e, é utilizada como limiar do metabolismo anaeróbio e indicativo do condicionamento físico do equino. O objetivo do presente estudo foi avaliar o condicionamento em equinos de Concurso Completo de Equitação (CCE), jovens e adultos, submetidos a um teste de esforço físico em velocidade incremental em esteira de alta velocidade.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizados 18 equinos da raça Brasileiro de Hipismo (BH), com idades entre 4 e 16 anos, em treinamento para CCE e na fase inicial da temporada hípica. Os animais divididos em 2 grupos, sendo o primeiro grupo composto por equinos jovens com idade de 4 a 7 anos e, equinos adultos, com idade igual ou superior 9 anos. Todos os animais foram submetidos a teste padronizado de esforço físico em esteira de alta velocidade. O protocolo consistiu em aquecimento ao passo, a 1.8m/s por 4 minutos seguido de trote, a 4m/s por 6 minutos, sendo os 3 minutos finais com inclinação de 3%. Em seguida, os equinos foram submetidos a 4 etapas de galope com 2 minutos de duração nas velocidades de 6, 7, 8, e 9m/s. Ao término do teste, houve uma etapa de recuperação ativa de 4 minutos ao trote, a 4m/s seguida de 3 minutos ao passo, a 1.8m/s. A frequência cardíaca ao longo do teste foi aferida através do frequencimetro Polar Equine®, e a V200 foi estimada por regressao linear. Na avaliação do lactato plasmático, as coletas sanguíneas foram realizadas através de cateter inserido na veia jugular. As amostras foram obtidas antes do teste, ao final das fases de passo e trote, e a cada mudança de velocidade a galope. As amostras foram acondicionadas em tubos contendo fluoreto de sódio para análise no Biosystems BTS-310®. Os resultados da concentração sanguínea foram submetidos a análise de regressão exponencial e estimado o parametro de VLa4. Todos os resultados foram submetidos a analise estatistica com ANOVA e Teste de Tukey, a 5% de nivel de significância.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Nos equinos jovens, a idade média foi de 5 anos, enquanto nos equinos adultos a idade média foi de 13 anos. Em relação aos parâmetros de condicionamento físico dos equinos, o valor médio de V_{200} nos equinos jovens foi de 10,02 m/s e, nos equinos adultos foi de de 9,44 m/s, sendo os valores médios de V_{La4} de 7,27 e 6,25, respectivamente, nos equinos jovens e adultos, não sendo observada diferenças ($p>0,05$) entre os grupos contendo animais jovens e o grupo com animais adultos, tanto ao analisar os parametros de V_{200} quanto de V_{La4}. Estes resultados diferem da literatura, que inidca que animais mais velhos teriam o condicionamento fisico reduzido, em decorrência de alterações fisiológicas no sistema cardiorespiratorio e muscular (Vincze, 2010), tendo os principais parâmetros de condicionamento, como V_{200} e V_{La4} reduzidos, ocorrendo em velocidades inferiores e com um esforço maior por parte dos animais (McKeever, 2003).

Tabela 1: Idade, V200 e VLa4 dos equinos participantes, separados nos grupos Jovens e Adultos.

Jovens	Idade	V200	VLa4	Adultos	Idade	V200	VLa4
Austria	4	11,64	9,29	Radar	9	8,22	5,46
Astroboy	4	8,05	8,99	Ostrogodo	11	7,41	7,59
Alquimia	4	12,26	6,69	Natalino	12	8,51	5,14
Angico	4	7,90	6,59	Nobre	12	12,69	6,53
Valeriana	5	9,63	7,63	Furacão	13	7,39	6,96
Mogno	5	9,77	9,38	Legenda	14	12,81	9,42
George	6	10,37	8,44	Jaez	15	9,21	2,79
Utah	6	12,79	3,54	Jasper	15	10,29	9,03
Nevio	7	7,79	4,87	Inca	16	9,44	3,33
Média	5±1,11	10,02±1,90	7,27±2,05	Média	13±2,24	9,44±2,07	6,25±2,30

CONCLUSÕES

Não houve diferença significativa no condicionamento fisico de equinos jovens e adultos de Concurso Completo de Equitação submetidos a teste de esforco em velocidade incremental, atraves da análise dos parametros de V_{200} e V_{La4}.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

LINDNER, A.E. Relationships between racing times of Standardbreds and V_4 and V_{200}. **Journal of Animal Science**, v. 88, p.950-954, 2009.

MCKEEVER, K. H. Aging and how it affects the physiological response to exercise in the horse. **Clinical Techniques in Equine Practice**, v.2, n.3, p.258-265, 2003.

VINCZE, A.; SZABÓ, C.; HEVESI, A.; VERES, S.; UTO, D. Effect of age and event on post exercise values of blood biochemical parameters in show jumping horses. **Acta Agraria Kaposváriensis**, v.14, n.2, p.185-191, 2010.