

velocidade do lance anterior e sobre o obstáculo, e distâncias da batida e da recepção, provavelmente influenciados pelo cavaleiro na preparação para o salto. Equinos utilizando a boleiteira mais pesada apresentaram menores ângulos do pescoço, de 43,6°, indicando o maior emprego do pescoço durante o salto, enquanto os equinos que utilizaram a boleiteira de 470g apresentaram o maior valor, de 49,2°. Foi observado no ângulo cernelha-garupa-boleto, que também indica o recolhimento dos posteriores e o movimento da coluna do animal, desvio de 6,81°, com maiores valores observados nos equinos com boleiteiras de 680 e 890g (146,5°) e menor valor, nos equinos com boleiteiras de 270g. A maior distância que os membros posteriores passaram sobre o obstáculo foi de 0,37m nos equinos utilizando as boleiteiras mais pesadas, e o menor valor, observado nos equinos utilizando as boleiteiras de 270g. A altura vertical máxima da cernelha durante a trajetória do salto foi de 2,30 metros em todos os saltos. Com a análise acima descrita, nota-se que não houve uma relevante interferência das boleiteiras de peso na cinemática de salto dos animais. No entanto, as boleiteiras mais pesadas, de 680 e 890g, influenciaram positivamente o recolhimento dos posteriores, mesmo que minimamente. Os esforços armados na pista reproduziram o esforço físico pelo conjunto cavalo-cavaleiro em uma competição.

\*falmeida@ufrj.br

1 Escola de Equitação do Exército, RJ

2 Núcleo de Genética Equídea/Escola de Veterinária/Universidade Federal de Minas Gerais

3 Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

### Uso de teste indireto para determinar o VO<sub>2</sub> máximo em equinos da PMES

Wilson P de Carvalho Filho\*, Leandro Abreu da Fonseca, Andrei de Deus Mateus, João Luiz Leite Pacheco

A dependência dos sistemas orgânicos dos animais pelo oxigênio o posiciona como principal elemento no metabolismo nas atividades de longa duração. Métodos indiretos de detecção do VO<sub>2</sub> máximo foram criados para testar humanos onde não há laboratório com esteiras e espirômetros, e buscar valores para determinar a capacidade aeróbica. Segundo EVANS (2000), as respostas ao exercício em humanos e cavalos são qualitativamente similares. Este estudo quantificou o VO<sub>2</sub> máximo de seis cavalos da Polícia Militar do Espírito Santo, utilizando teste indireto de dez minutos de galope em pista, numa adaptação ao “12 minutos” de COOPER apud MARINS & GIANNICHI (2003). **Materiais e Métodos:** Foram testados seis cavalos da Polícia Militar do Estado do Espírito Santo, na pista de areia batida do regimento da PMES, com extensão de 220 metros, sob uma temperatura de 25 °C e umidade relativa do ar de 56%. Após três minutos ao passo e três minutos de trote de aquecimento, desenvolveram galope máximo por dez minutos. Usou-se a seguinte fórmula para determinação do VO<sub>2</sub> máximo: VO<sub>2</sub> máximo = (D - 505)/45, onde D é a distância percorrida. Uma adaptação do modelo de COOPER apud MARINS & GIANNICHI (2003). **Resultados e Discussão:** Os animais percorreram uma média de 4532,7 metros, o que representa o VO<sub>2</sub> máximo médio de 89,43 ml/kg/min para o “Teste Indireto de dez minutos”. **Discussão:** QUEIROZ NETO (2010) encontrou VO<sub>2</sub> máximo de cavalos árabes de 114 ml/kg/min em esteira, o que sugere uma boa relação com os resultados obtidos. Verificou-se que os cavaleiros estavam receosos de colocar o animal no esforço máximo solicitado, fato que pode ter contribuído para um resultado inferior. OKEY (2007) relata que a análise do lactato é a ferramenta mais indicada para avaliar a condição física do cavalo com o VO<sub>2</sub> máximo, e que testes de campo são uma importante ferramenta na avaliação física do equino. **Conclusão:** O estudo sugere que o teste indireto de dez minutos apresenta potencial em servir como um determinante do VO<sub>2</sub>

máximo de equinos em locais onde não há esteiras. Estudos de correlação com os resultados de esteira são necessários para uma validação do instrumento.

### Uso do GPS e do monitor cardíaco na avaliação do treinamento de cavalos puro sangue de corrida em treinamento no Jockey Club do Rio Grande do Sul

Talita Franzen Rocio\*, Carlos Afonso de Castro Beck, Júlio Vieira, Fabiane Mattos, Maicon Bonini Faria

O treinamento é ferramenta fundamental para o sucesso de um cavalo em uma corrida. Cavalos de boa genética acabam fracassando nas raças brasileiras devido ao mau preparo físico pela falta de conhecimento sobre fisiologia do exercício. O treinamento nos Jockey Clubs está baseado na avaliação empírica de dados subjetivos, como o tempo marcado no cronômetro e a situação geral do animal após o exercício. Com a crescente participação do médico veterinário nos esportes equestres, tem-se visto a melhora na qualidade do desempenho dos cavalos e uma maior profissionalização do próprio esporte. A fisiologia do exercício é matéria que se tem estudado desde os anos 1960, quando surgiu nos EUA o primeiro trabalho usando esteira elétrica na avaliação de cavalos em exercício. Na prática, observa-se uma relutância quanto a submeter os animais a testes de esforço físico, ou a qualquer alteração na sua rotina de treinamento. Por isso, o objetivo desse trabalho foi avaliar a eficácia tanto do GPS quanto do monitor cardíaco (MC) no estabelecimento do estado atlético de cavalos de corrida, através de dados fundamentais como frequência cardíaca, velocidade e ritmo de trabalho. Através desses dados, foi possível calcular o V<sub>200</sub> e obter a curva de treinamento de cada indivíduo. No atual estudo, foram avaliados semanalmente cinco equinos entre quatro e cinco anos de idade, durante um programa de treinamento tradicional de corrida. O período de avaliação foi de quatro semanas. O GPS/monitor cardíaco iniciava a marcação desde a saída do animal da cocheira para a raia até uma média de cinco minutos após o final do trabalho de raia. Frequência cardíaca máxima (FC<sub>max</sub>), frequência cardíaca média (FC<sub>med</sub>), distância percorrida (Dp), velocidade máxima (V<sub>max</sub>), velocidade média (V<sub>med</sub>), ritmo de trabalho e V<sub>200</sub> foram os dados coletados. O uso do GPS/monitor cardíaco mostrou-se eficaz na avaliação do treinamento de cavalos de corrida, além de ter evidenciado ser uma ferramenta simples e relativamente barata para uso na rotina clínica desses animais. Pelo fato do treinamento não expor o animal a seu limite, é interessante que cada indivíduo seja acompanhado durante o treinamento e durante a corrida, que é onde se pode observar a performance máxima do animal, trazendo dados ainda mais completos sobre seu nível de treinamento e capacidade atlética.

\*talitarocio@veterinaria.med.br

### Utilização de eletrocardiograma para determinação da viabilidade fetal em três éguas atendidas no Hovet-equinos FMVZ-USP

Maurício Mirian<sup>1\*</sup>; Carolina Bonomo<sup>2</sup>; Pedro Henrique de Carvalho<sup>3</sup>, Claudia Barbosa Fernandes<sup>4</sup>, Carla B. Belli<sup>5</sup>; Raquel Y. A. Baccarin<sup>5</sup>; Wilson Roberto Fernandes<sup>6</sup>

A frequência cardíaca (FC) é um importante parâmetro para a avaliação do bem-estar fetal, sendo a hipóxia fetal a principal alteração apresentada como causa de abortamento em éguas. A oxigenação do feto depende de um aporte sanguíneo adequado para a placenta e a redução da FC fetal está relacionada