

\*Trabalho realizado no Regimento Escola de Cavalaria Andrade Neves (REsC), na Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro (PMERJ) e na Escola de Veterinária da Universidade Federal Fluminense – Niterói /RJ

\*vanessaviscardi@yahoo.com.br

1 Mestranda em Medicina Veterinária – UFF

2 Docentes da Faculdade de Veterinária – UFF

3 Docente do Instituto de Matemática – UFF

4 Médico veterinário autônomo

5 Médica Veterinária do Regimento Escola de Cavalaria Andrade Neves/EB/RJ

### Determinação da intensidade de esforço e alterações eletrolíticas em equinos submetidos a uma partida treino de polo alto\*

Guilherme de Camargo Ferraz\*, Marsel Pereira Carvalho, Natalia de Sá e Benevides Foz, Milena Romano Gondin, Carolina Berkman, Otavio Augusto Brioschi Soares, Antonio de Queiroz Neto

Considerando a complexidade do esforço físico inerente aos equinos em competições de polo de alto rendimento e a ausência de relatos na literatura a respeito desse assunto, objetivou-se quantificar a intensidade do esforço e as possíveis alterações eletrolíticas decorrentes de uma partida coletiva, preparatória para um torneio de 25 gols. Determinaram-se variáveis fisiológicas relacionadas ao controle ácido-base (pH, pCO<sub>2</sub> e HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>), volume globular (VG), hemoglobina (Hb), lactato, glicose, sódio, cloreto e potássio, diferença de íons fortes (DIF), bem como a atividade enzimática da creatina cinase (CK). Utilizaram-se 23 cavalos, dez machos e 13 fêmeas, com peso corpóreo médio de 442 ± 28 kg e idade de 7,4 ± 2,2 anos, componentes de uma equipe brasileira de polo alto. A partida treino foi composta por seis tempos com sete minutos de duração, sendo que cada indivíduo participou de somente um tempo. A partida foi realizada num campo aberto, de grama, com área de 275 metros de comprimento por 180 metros de largura. Os momentos de coleta foram antes, cinco minutos, seis e doze horas após cada tempo. Empregou-se o teste de ANOVA para medidas repetidas seguidas pelo teste de Tukey. Diferenças (p<0.001) em todas as variáveis estudadas foram evidentes principalmente cinco minutos após o esforço. Houve uma redução no pH, pCO<sub>2</sub> e HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> e DIF, bem como aumento no VG e Hb, lactato, glicose, Na<sup>+</sup> and Cl<sup>-</sup>. Não houve alteração na calemia. O valor médio antes da partida de CK foi de 255±9 IU/L, sendo que seis horas após o esforço houve aumento da atividade enzimática de 35%. Este estudo indicou que os equinos que participaram da partida treino monitorada foram submetidos a um esforço que mobilizou vias aeróbias e anaeróbias para produção de ATP provocando alterações eletrolíticas agudas que retornaram ao normal seis horas após a partida. Isso posto, esse tipo de treinamento deve ser prescrito com critério, principalmente considerando o período de recuperação antes das partidas oficiais.

\*Esses resultados serão publicados na íntegra, como artigo original, nos Proceedings da 8ª International Conference on Equine Exercise Physiology (ICEEP 8) – Equine Veterinary Journal. Suporte financeiro FAPESP (2007/08671-0).

\*guilherme.de.ferraz@terra.com.br

Faculdades de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP – Univ Estadual Paulista, Jaboticabal, Laboratório de Farmacologia e Fisiologia do Exercício Equino (LAFEQ).

### Determinação da intensidade do treinamento de cavalos puro-sangue inglês de corrida do Jockey Clube de São Paulo

Carolina Berkman<sup>1\*</sup>; Guilherme De Carmargo Ferraz<sup>2</sup>; Nara Bernardi<sup>1</sup>; Luisa Gouvêa Teixeira<sup>1</sup>; José Corrêa De Lacerda-Neto<sup>1</sup>; Antonio De Queiroz Neto<sup>2</sup>

Objetivou-se investigar por meio da determinação da frequência cardíaca (FC) e da lactacidemia a intensidade do treinamento de 24 cavalos Puro-Sangue Inglês (PSI), 15 machos e nove fêmeas, com idade média de 4,5±0,98 anos, treinando rotineiramente sob supervisão do mesmo treinador. A FC (bpm), velocidades (km.h<sup>-1</sup>), distâncias (m) e tempos (min) foram mensurados com frequencímetro acoplado ao GPS (E-trakka<sup>®</sup>). O lactato (mmol/L) foi determinado pelo método eletro-enzimático (YSI 2300). Amostras de sangue foram coletadas em tubos de pressão negativa contendo fluoreto, nos momentos: antes (T<sub>0</sub>), após dez minutos de aquecimento (T<sub>1</sub>) e um minuto (T<sub>2</sub>), 5 (T<sub>3</sub>) e dez minutos (T<sub>4</sub>) após o treino. Aplicou-se teste t de student para amostras não pareadas, com p<0,05. A média de temperatura ambiente foi 23,4±0,88°C e umidade do ar, de 87,18±3,19%. O esforço foi classificado em aquecimento ou desaquecimento (8-22), cãnter (22-36) e galope (≥36). Os animais foram distribuídos em quatro grupos, de acordo com as distâncias médias percorridas, sendo G<sub>1</sub> (1655±36), G<sub>2</sub> (1941±59), G<sub>3</sub> (2104±56) e G<sub>4</sub> (2297±32) (p<0,05). Os valores médios de lactacidemia foram maiores em T<sub>2</sub>: 7,9±4,4 (G<sub>1</sub>), 7,18±5,45 (G<sub>2</sub>), 8,28±6,83 (G<sub>3</sub>) e 5,5±1,3 (G<sub>4</sub>). As FC foram elevadas em T<sub>2</sub>: 203±4 (G<sub>1</sub>), 202±7 (G<sub>2</sub>), 199±10 (G<sub>3</sub>), 193±3 (G<sub>4</sub>) e velocidades: 40±3 (G<sub>1</sub>), 41±4 (G<sub>2</sub>), 41±2 (G<sub>3</sub>), 41±1 (G<sub>4</sub>), sendo estatisticamente iguais entre os grupos. Os tempos de exercício realizados pelos grupos foram de 2,6±0,2 (G<sub>1</sub>), 3±0,5 (G<sub>2</sub>), 3,2±0,3 (G<sub>3</sub>) e 3,3±0,3 (G<sub>4</sub>), só diferindo estatisticamente quando confrontados com G<sub>1</sub>. A análise dos resultados indicou que a velocidade e o tempo foram os principais parâmetros utilizados subjetivamente pelo treinador para classificar a intensidade do treinamento, indicando a ausência de individualização do treinamento. As distâncias percorridas durante o treino superaram em média 42% (G<sub>1</sub> e G<sub>2</sub>), 48% (G<sub>3</sub>) e 65% (G<sub>4</sub>) das distâncias percorridas em corridas oficiais, mas o treino estudado foi considerado “leve” e de manutenção pelo treinador. Porém, dados como o aumento da lactacidemia e das FC's sugerem que o esforço realizado foi, segundo a literatura, de intensidade vigorosa e com participação importante do componente anaeróbico. O presente estudo indicou ainda que ferramentas como frequencímetro, GPS e análise do lactato sanguíneo, quando utilizadas durante os treinos, podem acrescentar informações importantes para o aperfeiçoamento, planejamento e individualização do treinamento.

\* carol\_berkman@yahoo.com.br

1 DCCV/FCAV/UNESP–Jaboticabal

2 Laboratório de Fisiologia do Exercício Equino “LAFEQ” – DMFA/UNESP – Jaboticabal

### Determinação quantitativa da intensidade de esforço de cavalos puro-sangue árabes em fase inicial de treinamento

Carolina Berkman<sup>1\*</sup>; Guilherme De Camargo Ferraz<sup>2</sup>; Raquel Albernaz<sup>1</sup>; Rita De Cássia De Lima Sampaio<sup>1</sup>; Luisa Gouvêa Teixeira<sup>1</sup>; Antonio De Queiroz Neto<sup>2</sup>

Objetivou-se determinar o tipo de esforço realizado na fase de adaptação ao trabalho montado de dez cavalos Puro-Sangue Árabe adultos (8±2 anos), sete machos e três fêmeas. Foram determinados a frequência cardíaca (FC-bpm), tempo (min), distância (m) e velocidade (km.h<sup>-1</sup>) com frequencímetro