

nervosa, e a alteração no metabolismo de aminoácidos no sistema nervoso central. Embora o mecanismo de ação desse fármaco permaneça incerto, atribui-se a ela o potencial de proporcionar atividade ansiolítica, analgésica, sedativa e/ou tranquilizante, relaxamento muscular e também anticonvulsivante em equinos. **Relato de Caso:** Um equino macho da raça Puro Sangue Inglês, com dois anos de idade, foi encaminhado ao Hospital Veterinário do Jockey Club de São Paulo com múltiplas escoriações e uma ferida perfurante na região glútea com laceração na porção tendínea dos músculos semitendinoso e semimembrano após acidente durante o embarque do animal, apresentando claudicação intensa, chegando a impotência funcional no segundo dia após o acidente. Foi realizada sutura da porção tendínea, sendo inicialmente tratada com Ceto-profeno 2,2mg/Kg SID IV por dez dias, antibioticoterapia, Cetamina 0,1mg/kg IV BID por sete dias como analgésico (não apresentando melhora significativa da dor). Foi iniciada a terapia com gabapentina 3,5mg/kg VO TID, foi reduzida a dose pela metade após o terceiro dia de administração e reduzida gradualmente até o 8º dia, sendo este o último dia, pelo fato de esse fármaco apresentar um grande potencial de dependência química. Notou-se melhora de aproximadamente 40% da dor após dois dias de tratamento com a gabapentina, e 90% de melhora foi observada no último dia de tratamento. Durante o tratamento, a cicatrização foi manejada por segunda intenção, fazendo-se uso de solução fisiológica e permanganato de potássio para limpeza da ferida sob pressão até o fechamento da mesma. **Conclusão:** A gabapentina na dose de 3,5 mg/Kg mostrou-se eficiente no combate da dor em equinos, sendo uma opção à utilização de analgésicos em casos não responsivos à terapia convencional, até mesmo como primeira opção para analgesia em casos de dor neuropática.

\*paolovet@uol.com.br

Divisão de Assistência Veterinária Jockey Club de São Paulo  
Rua Bento Frias nº248  
05601-000 – São Paulo, SP

## Repetibilidade de características de desempenho de potros no salto de obstáculo

Godoi, F.N.<sup>1</sup>, Schlup E.<sup>2,4</sup>, Santos, D.C.C.<sup>1</sup>, Oliveira, J.E.G.<sup>3</sup>, Andrade, A.M.<sup>4</sup>, Oliveira, F.V.<sup>1</sup>, Almeida, F.Q.<sup>4</sup>, Bergmann, J.A.G.<sup>1</sup>

A repetibilidade é um dos parâmetros necessários para orientar programas de melhoramento genético visando o desempenho nos Concursos Hípicos. Foi estimada repetibilidade de características associadas ao desempenho de potros no salto de obstáculo, utilizando a técnica da cinemática. A amostra foi composta de 96 potros da Coudelaria de Rincão, Exército Brasileiro, com idade entre 20 e 23 meses, sem treinamento, nos quais foram afixados 19 marcadores reflexivos, utilizados como pontos de referência para a avaliação das características de desempenho durante o salto. Foram avaliadas cinco repetições de salto, em liberdade, em um obstáculo Vertical, com 0,60m de altura. As filmagens foram realizadas com câmera de 100 Hz e as imagens, processadas no *Simi Reality Motion Systems*<sup>®</sup>. As variáveis analisadas foram amplitude e velocidade dos lances anterior, sobre e posterior ao obstáculo; distâncias da batida, da recepção, boleto - articulação úmero-radial, escápula-boleto e boleto-soldra; alturas dos membros anteriores e posteriores sobre o obstáculo; ângulos escápulo-umeral, úmero-radial, rádio-carpo-metacarpiano, do pescoço, cernelha-garupa-boleto, coxo-femural, fêmur-tibial e tíbio-tarso-metatarsiano; e altura vertical máxima e deslocamento horizontal da cernelha em relação ao obstáculo durante a trajetória do salto. Estimativas de repetibilidade foram obtidas por meio do método REML, com o procedimento VARCOMP (*Statistical Analysis System*) e adotando o modelo Variável=animal. Houve efeito do animal sobre todas as variáveis

avaliadas ( $P < 0,01$ ) e esse foi importante, correspondendo de 40 a 88% da variação fenotípica total, sugerindo a existência de variabilidade genética individual no desempenho. Das 30 variáveis avaliadas nos potros no salto, apenas oito apresentaram estimativas de repetibilidade abaixo de 0,70, com menor valor observado no ângulo úmero-radial (0,42). Estimativas mais elevadas de repetibilidade foram observadas nas seguintes características de desempenho: altura dos membros anteriores sobre obstáculo (0,99), ângulo escápulo-umeral (0,99), ângulo fêmur-tibial (0,93), ângulo coxo-femural (0,92), velocidade do lance sobre o obstáculo (0,86), ângulo do pescoço (0,85), distância da recepção (0,84), amplitude do lance posterior ao salto (0,82), distância escápula-boleto (0,80), altura máxima e deslocamento horizontal da cernelha durante a trajetória do salto (0,80 e 0,79, respectivamente). As variações no desempenho entre os potros são possivelmente devidas à variabilidade genética. As características de desempenho apresentaram valores de repetibilidade de moderados a elevados, indicando pouco ganho em múltiplas observações para o descarte ou a seleção dos potros para Concursos Hípicos.

Apoio: Coudelaria de Rincão, CAPES, FAPEMIG, CNPq, ESEQEX, UFMG, UFRJ

\*fernandagodoi@gmail.com

- 1 Núcleo de Genética Equídea/Escola de Veterinária/Universidade Federal de Minas Gerais
- 2 Escola de Equitação do Exército, RJ
- 3 Coudelaria de Rincão, São Borja, RS
- 4 Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

## Resposta dos neutrófilos do sangue e dos macrófagos alveolares de equino a diferentes concentrações do fator de ativação plaquetária (PAF)

Pedro V. Michelotto Júnior<sup>a,b\*</sup>, Luis A. Muehlmann<sup>a</sup>, Éverson Nunes<sup>a</sup>, Lucas F. de Andrade<sup>a</sup>, Luis C. Fernandes<sup>a</sup>, Anita Nishiyama<sup>a</sup>

O estudo da bioatividade de PAF utiliza neutrófilos do sangue de murinos ou de pessoas, onde a presença de PAF na amostra estudada causa ativação do seu receptor na superfície do neutrófilo, resultando em influxo de cálcio, que se liga ao fluoróforo FURA-2 AM, evento registrado por espectrofotômetro. **Objetivo:** o presente estudo visou avaliar a resposta dos neutrófilos do sangue e dos macrófagos alveolares de equinos a diferentes concentrações PAF, na presença e na ausência do inibidor de PAF (BN52021). **Hipótese:** Que os neutrófilos de equinos respondem ao PAF, possibilitando serem utilizados como ferramenta na avaliação de bioatividade de PAF em amostras obtidas de equinos, e que o PAF influencia a função de macrófago alveolar de equino. **Material e Métodos:** obteve-se amostra de sangue de equino por punção jugular em bolsa de coleta (CPDA-1, JP Indústria Farmacêutica SA, São Paulo, Brasil). Neutrófilos do sangue foram obtidos por gradiente utilizando Ficoll. Também foi obtido lavado broncoalveolar, o qual foi processado. A contagem do número total de células foi realizada em câmara de Neubauer. Os macrófagos foram obtidos em placas de acrílico, onde as células do LBA foram adicionadas e deixadas aderir, incubando-se por uma hora a 37°C (MICHELOTTO JÚNIOR et al., 2010) **Resultados:** a fagocitose de neutrófilos foi estimulada pelo PMA e por PAF, na concentração de 100nM ( $P = 0,028$ ), enquanto o BN52021 inibiu o estímulo da fagocitose por PAF ( $P < 0,001$ ). PMA e PAF nas concentrações de 1, 10 e 100nM estimularam a produção de ânion superóxido e peróxido de hidrogênio por neutrófilos ( $P < 0,001$ ), e o antagonista inibiu a bioatividade de PAF nas mesmas concentrações ( $P < 0,001$ ). PMA e todas as concentrações de PAF estimularam a fagocitose e a produção de ânion superóxido e de peróxido de hidrogênio pelos macrófagos alveolares, e BN52021 inibiu a atividade de PAF ( $P < 0,001$ ). **Discussão e Conclusões:** A bioatividade de PAF foi estudada

anteriormente, utilizando-se como ferramenta o neutrófilo de murinos ou de pessoas (GRYNKIEWICZ et al., 1985; MARATHE et al., 2001). Devido a questões éticas, a utilização do neutrófilo de equino passa a ser uma alternativa mais adequada pela fácil obtenção do sangue, já utilizado previamente na avaliação de amostras de pulmão de ratos (MUEHLMANN et al., 2009). A resposta dos neutrófilos do sangue de equino obtida no presente estudo, bem como a inibição dela pelo antagonista de PAF, comprova que os neutrófilos de equino podem ser utilizados como ferramenta para estudo da atividade de PAF. Adicionalmente, PAF modificou a resposta dos macrófagos alveolares e seu papel na inflamação pulmonar dos equinos deve ser investigado.

\*michelottojunior@yahoo.com.br

a Laboratório de Metabolismo Celular, Departamento de Fisiologia, UFPR, Curitiba, Brasil

b Curso de Medicina Veterinária, Centro de Ciências Agrárias e Ambientais, PUCPR, São José dos Pinhais, Paraná, Brasil

### Respostas ventilatórias de equinos da raça árabe durante teste padrão de exercício progressivo em esteira

Marcos Jun Watanabe<sup>1\*</sup>, Veridiana F. da Silveira<sup>2</sup>, Luciana P. Machado<sup>3</sup>, Letícia A. Yonezawa<sup>1</sup>, Carlos A. Hussni<sup>1</sup>, Ana Liz G. Alves<sup>1</sup>, Cristina de F. Mantovani<sup>1</sup>, Juliana de M. Alonso<sup>1</sup>, Aguemí Kohayagawa<sup>1</sup>, Armen Thomassian<sup>1</sup>

Os parâmetros ventilatórios comumente avaliados durante os testes espirométricos são: o volume corrente (VC), que se refere ao volume de ar inspirado e expirado durante um ciclo respiratório normal, a frequência respiratória (FR) e a ventilação minuto (VM), que corresponde ao produto do VC × FR. **Objetivo:** Avaliaram-se as respostas ventilatórias de cavalos da raça Árabe por meio de espirometria realizada durante teste padrão de exercício progressivo (TPEP) em esteira ergométrica. **Material e Métodos:** Seis equinos adultos da raça Árabe clinicamente hígidos foram submetidos ao TPEP com a esteira inclinada a 6%. O teste foi constituído pelas seguintes velocidades: 1,8 m/s (passo) por cinco minutos, 4,0 m/s (trote) por três minutos, 6,0 m/s (galope lento) por dois minutos e fases a 8,0 m/s, 9,0 m/s, 10,0 m/s e 11,0 m/s (galope rápido). A manta da esteira foi parada quando os cavalos não conseguiram manter a velocidade, mesmo sendo estimulados. Os parâmetros ventilatórios foram monitorados por meio de sensor ultrassônico de fluxo acoplado à máscara espirométrica para equinos. Os momentos analisados foram obtidos nos dez segundos finais de cada mudança de velocidade e a um, dois e três minutos após o término do exercício. **Resultados e Conclusão:** A VM elevou-se linearmente conforme a intensidade de exercício, sendo decorrente da elevação do VC durante o trote e da FR durante o galope curto. Já no galope rápido, a elevação da VM foi resultado principalmente do aumento do VC, uma vez que a frequência respiratória sofreu pequenas variações, provavelmente pelo sincronismo entre a respiração e a locomoção. Assim, os cavalos conseguiram acompanhar a velocidade da esteira não pelo aumento da frequência de galões, mas pelo aumento do comprimento das passadas. Essa informação explica a elevação do VC verificada em altas velocidades, pois o VC seria proporcional ao comprimento da passada. A ventilação minuto declinou gradativamente no período pós-exercício, decorrente da diminuição gradativa do volume corrente e da frequência respiratória.

Apoio: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP no 04/01715-4).

\*watanabe@fmvz.unesp.br

1 Centro de Medicina Esportiva Equina “Prof. Dr. Armen Thomassian” FMVZ-UNESP – Botucatu  
Distrito de Rubião Junior s/nº, Caixa postal 560  
18618-000 – Botucatu, SP

2 Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – UFRB – Cruz das Almas, BA

3 Universidade Federal do Piauí – UFPI – Bom Jesus, Piauí

### Sensibilidade aos antifúngicos convencionais de *Candida sp.* Isolada a partir de secreção vaginal de éguas de vaquejada

Israel Barbosa Guedes<sup>1</sup>, Iuri Moura Passos de Melo<sup>1\*</sup>, Francisco Denis Souza Santos<sup>1</sup>, Lorena Stéphanie Freitas Souto<sup>1</sup>, Alice da Silva Lima<sup>2</sup>, Hilma Lúcia Tavares Dias<sup>3</sup>

Elementos fúngicos que causam doenças reprodutivas são geralmente oportunistas, como as leveduras do gênero *Candida sp.*, que podem ocorrer como comensais nas regiões do trato digestivo e genital de animais, e que necessitam da imunossupressão ou fatores que alteram a microbiota para causar patologias, como em casos de vaginite e metrite em éguas. **Objetivo:** O trabalho teve por objetivo avaliar a sensibilidade a alguns antifúngicos de amostras de *Candida sp.* obtidas a partir do isolamento de secreção vaginal de éguas sadias de vaquejada. **Material e Métodos:** Para a realização da pesquisa, foram utilizados 26 equinos que apresentavam idade entre sete meses e 13 anos, de diferentes raças e mestiços (alguns eram destinados a reprodução), todos pertencentes à microrregião de Castanhal-Pará. Após um breve exame clínico, os animais tiveram amostras de secreção vaginal coletadas com auxílio de “swabs” estéreis, os quais foram acondicionados e enviados ao Laboratório de Investigação e Diagnóstico de Enfermidades Animais – UFPA para cultura e identificação de *Candida sp.* As amostras positivas foram submetidas ao teste de sensibilidade por difusão com discos, utilizando-se sete diferentes antifúngicos, anfotericina B, econazol, flucitosina, fluconazol, ketoconazol, itraconazol e miconazol. **Resultados e Conclusão:** Das 26 éguas analisadas, quatro foram positivas (15,3%) e 22 negativas (84,7%); em relação aos animais positivos, dois (50%) eram utilizados para reprodução, além de apresentarem idade entre três a cinco anos. No teste de sensibilidade aos antifúngicos, as leveduras foram 100% sensíveis para econazol, ketoconazol e miconazol, apresentaram 75% de sensibilidade e 25% de resistência para anfotericina B. Entretanto para flucitosina, fluconazol e itraconazol, mostraram-se sensíveis em apenas 25% das amostras e 75% foram resistentes. *Candida sp.* está presente na secreção vaginal de éguas sadias, por isso recomenda-se o emprego de técnicas de manipulação do trato reprodutor que visem uma menor contaminação por esse agente, reduzindo os riscos de infecção que comprometam o desempenho esportivo destes animais.

\*israel32\_guedes@hotmail.com

1 Faculdade de Medicina Veterinária – UFPA

2 Médica Veterinária Autônoma

3 Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural – UFPA

### Técnicas de avaliação da digestibilidade dos nutrientes no trato digestório de equinos

Pereira, M.B.<sup>1</sup>, Rodrigues, L.M.<sup>1</sup>, Guimarães, A.<sup>1</sup>, Silva, V.P.<sup>1</sup>, Andrade, A.M.<sup>1</sup>, Miranda, A.C.T.<sup>1</sup>, Almeida, F.Q.<sup>1</sup>

A técnica de sacos de náilon móveis viabiliza a avaliação de vários alimentos simultaneamente, caracterizando melhor a dieta de equinos. O objetivo deste trabalho foi comparar as técnicas de digestibilidade total através da coleta total de fezes e dos sacos de náilon móveis. **Material e Métodos:** Foram realizados dois ensaios experimentais utilizando quatro equinos adultos com dieta exclusiva de feno de *coastcross*. Os ensaios de digestão total