

em plaquetas (PRP) é uma concentração autóloga de plaquetas em um pequeno volume de plasma e seus fatores de crescimento (FC) liberados, além de proteínas osteocondutoras, que servem de matriz para migração epitelial, formação óssea e de tecido conectivo. Estas propriedades das plaquetas tornam o PRP um produto com grande potencial para a melhoria da integração de enxertos, sejam eles ósseos, cutâneos, cartilaginosos ou de gordura, bem como para estimular a cicatrização de feridas. O uso do gel de plasma rico em plaquetas associado à técnica de enxertos cutâneos visa uma melhor e mais rápida cicatrização, melhorando a integração do enxerto e levando a um resultado mais estético e funcional. **Objetivo:** Avaliar os efeitos do uso do gel de plasma rico em plaquetas na cicatrização de enxertos cutâneos simples na região lateral do pescoço de equinos quando comparados à cicatrização do mesmo tipo de enxerto sem o uso do gel, avaliados em diferentes períodos, clinicamente e histologicamente. **Hipótese:** Avaliar se o gel de plasma rico em plaquetas melhora a incorporação do enxerto cutâneo de equinos. **Material e métodos:** O protocolo experimental foi aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA) da PUCPR, nº 514/2010. O gel de Plasma Rico em Plaquetas (PRP) foi obtido por meio do protocolo de dupla centrifugação em tubos, após a coleta de 80 ml de sangue total por punção venosa jugular de cada equino, antes do procedimento cirúrgico. Foram utilizados 8 equinos adultos, realizando-se enxertos livres de 2,5x2,5 cm em cada lado do pescoço, sendo um lado o tratamento, com o uso do gel de PRP autólogo, utilizado entre o leito receptor e o tecido enxertado, durante o procedimento cirúrgico, e o outro lado controle, sem o uso do gel. Os animais foram avaliados após a cirurgia, por meio da avaliação clínica, histológica, morfométrica e cultura dos enxertos, nos momentos 0, 7, 14, 21 e 28 e os dados obtidos foram comparados estatisticamente. **Resultados:** As avaliações clínicas, morfométricas e bacteriológicas dos tecidos enxertados realizadas nos diferentes momentos não revelaram diferenças significativas entre o grupo controle e o grupo tratamento com PRP. A avaliação histológica revelou um aumento da inflamação aguda no momento 7 e aumento na concentração de colágeno no momento 14 no grupo tratamento, decorrente da liberação de fatores de crescimento pelas plaquetas presentes no gel, que foi normalizado nos demais momentos, não resultando em diferenças significativas no processo de cicatrização do enxerto. **Conclusão:** De acordo com as condições experimentais utilizadas neste estudo, pode-se concluir que não houve diferenças significativas entre o lado tratado com gel de plasma rico em plaquetas e o lado controle, sob o ponto de vista clínico e histológico, nos enxertos cutâneos livres localizados na região lateral do pescoço de equinos.

1 Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

2 Universidade Federal do Paraná. ninebonfa@gmail.com

Equilíbrio ácido-base em equinos da raça Quarto-de-milha antes e após a prova dos três tambores

Silva, M.A.G.¹; Gomide, L.M.W.²; Bernardi, N.S.²; Dias, D.P.M.²; Martins, C.B.³; Brandi, R.A.⁴; Albernaz, R.M.⁵; Orozco, C.A.G.⁶; Christovão, F.G.⁷; D'Angelis, F.H.F.⁵; Freitas, E.V.V.⁷; Queiroz Neto, A.⁵; Lacerda Neto, J.C.²

Introdução: A produção e a utilização apropriadas de energia são essenciais para o equino atleta e possuem uma função crítica para o desempenho. Exercícios de máxima intensidade e curtíssima duração, como o realizado na Prova dos Três Tambores, exigem que grande quantidade de energia seja produzida rapidamente, o que só é possível pelo metabolismo anaeróbico. O metabolismo muscular anaeróbico gera lactato e H⁺, que são difundidos pela corrente sanguínea determinando queda nos valores de pH, indicando acidose metabólica.

Objetivos: Avaliar o equilíbrio ácido-base de equinos antes e após a Prova dos

Três Tambores. **Material e Métodos:** Foram utilizados oito equinos adultos da raça Quarto-de-milha, já condicionados ao esforço exigido pela Prova. O trajeto foi montado na pista de treinamento equestre pertencente à FCAV/UNESP, com dimensões iguais às de uma pista oficial, sob a supervisão de um juiz oficial da Associação Brasileira dos Criadores de Quarto-de-milha. Os animais realizaram um percurso. Amostras de sangue venoso foram colhidas da jugular, em repouso (basal) e imediatamente após o término do exercício. Determinou-se a concentração de lactato, a pressão parcial de dióxido de carbono no sangue venoso (P_vCO₂), o pH e a concentração de íons bicarbonato (HCO₃⁻). As variáveis estudadas foram analisadas pelo teste t-Student (P<0,05), utilizando-se o *software Sigma Stat*. **Resultados:** Os valores basais médios±erro padrão da média, encontram-se descritos a seguir: concentração de lactato de 0,39±0,062 mmol/l; pH de 7,384±0,00; P_vCO₂ de 50,43±2,24 mmHg; HCO₃⁻ 29,18±1,11. Imediatamente após o término do percurso, observou-se aumento significativo nas concentrações sanguíneas de lactato (11,32±0,804) e redução nos valores de pH (7,172±0,01) e na concentração de HCO₃⁻ (18,02±0,98). Não houve diferença estatística com relação à P_vCO₂. **Discussão:** O decréscimo nos valores de pH e HCO₃⁻ indicou o desenvolvimento de acidose metabólica. Durante o exercício máximo, o bicarbonato e as concentrações de lactato são inversamente proporcionais, devido ao consumo do bicarbonato no processo de tamponamento do ácido láctico acumulado pelo metabolismo anaeróbico. Explica-se desta forma a diminuição do HCO₃⁻ e aumento do lactato. Não ocorreu alteração nos valores de P_vCO₂ devido ao curtíssimo tempo de atividade física, lembrando que a prova é realizada em média em 18 segundos. Assim, não houve tempo hábil para a ativação do mecanismo ventilatório de regulação do equilíbrio ácido-base, que promove aumento da frequência respiratória para maior eliminação do CO₂, evitando que este se converta em ácido carbônico acentuando a acidose. **Conclusões:** Os componentes ligados ao equilíbrio ácido-base avaliados no presente estudo demonstraram que animais que realizaram a Prova dos Três Tambores desenvolveram acidose metabólica pós-exercional. Considera-se a importância do acompanhamento clínico minucioso após a prova, avaliando-se a necessidade de intervenção terapêutica para correção do desequilíbrio gerado.

1 Fundação Universidade Federal do Tocantins, Araguaína – TO

2 Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária, FCAV/Unesp, Jaboticabal – SP

3 Universidade Federal do Espírito Santo, Alegre – ES

4 Departamento de Zootecnia, FZEA/USP, Pirassununga – SP

5 Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, FCAV/Unesp, Jaboticabal – SP

6 Instituto de Veterinária, UFRRJ, Seropédica – RJ

7 Faculdades Associadas de Uberaba, FAZU, Uberaba – MG

Escore de hemossiderina em citologia de lavados traqueais para avaliação da hemorragia pulmonar induzida por esforço em cavalos de Polo após o exercício

Silva, K.M.¹; Otaka, J.N.P.¹; Jorge, M.L.L.¹; Gonçalves, C.A.P.²; Alencar, N.X.³; Lessa, D.A.B.³

Resumo: O polo é um dos mais antigos esportes equestres, tendo sido introduzido no Brasil na década de 20 e sua atividade vem crescendo desde então. O aparelho respiratório é fundamental para a saúde e bom desempenho atlético dos equinos, sendo os processos mórbidos neste sistema responsáveis por prejuízos orgânicos e econômicos consideráveis. Dentre as enfermidades de maior importância do trato respiratório equino, destaca-se a Hemorragia Pulmonar Induzida pelo Exercício (HPIE). A citologia de lavado traqueal é considerada mais específica do que somente o exame endoscópico no diagnóstico dessa enfermidade. Considerando que os equinos de polo ainda são pouco explorados no que

se refere aos estudos clínicos, este trabalho teve por objetivo aplicar o escore total de hemossiderina (ETH) na citologia traqueal de animais de polo. Foram utilizados 37 equinos participantes de atividades de polo. O exame endoscópico do aparelho respiratório para avaliar a presença de sangue na traqueia foi realizado 30 a 90 minutos após a participação do animal na partida. De acordo com estes resultados, os animais foram divididos em 2 grupos, sendo o Grupo 1 formado por animais onde não foi observado sangue na traqueia e Grupo 2, animais com sangue na traqueia em graus variáveis. Considerando o valor de ETH proposto por DOUCET e VIEL (2002), no Grupo 1, a ocorrência de HPIE foi observada em 11,5% dos animais e no Grupo 2 em 27,2%. Apesar de estarem aparentemente assintomáticos, os animais apresentaram quadros citológicos compatíveis com HPIE em proporções relevantes, fato que deve levar essas enfermidades a serem consideradas como uma das primeiras opções de diagnóstico na investigação de queda de desempenho atlético de equinos nessa atividade esportiva. Em virtude de o ETH ter sido desenvolvido para o LBA, novos estudos devem ser realizados para que seja estabelecido o ponto de corte ideal para o ETH em lavado traqueal.

1 Mestre em Clínica e Reprodução Animal pela Universidade Federal Fluminense, UFF, Brasil

2 Mestre em Patologia e Ciências Clínicas - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, UFRRJ, Brasil.

3 Professor associado do departamento de patologia e clínica veterinária da faculdade de veterinária da Universidade Federal Fluminense. lessadab@vm.uff.br

Estudo da composição do leite de éguas suplementadas com diferentes fontes de gordura

Gonzaga, I.V.F.¹; Taran, F.M.P.²; França, R.²; Centini, T.N.²; Moreira, C.G.³; Ferreira, J.R.M.⁴; Rodrigues, F.P.⁴; Baldi, F.⁵; Gobesso, A.A.O.⁶

Introdução: Os ácidos graxos essenciais compõem uma classe de moléculas que não podem ser geradas pelo organismo, embora sejam necessárias ao seu funcionamento. Neste grupo encontram-se o ácido linolênico e linoleico, conhecidos também como ômega-3 e ômega-6, respectivamente. Além de possuírem alto valor energético, estas substâncias têm grande importância pelo seu papel farmacológico, participando de reações inflamatórias, estando diretamente relacionados à resistência imunológica e distúrbios metabólicos. **Objetivo:** Avaliar o efeito da inclusão dietética de fontes ricas em ácido linoleico (óleo de soja) ou linolênico (óleo de linhaça) sobre a composição do leite. **Material e Métodos:** O experimento foi conduzido no Laboratório de Pesquisa em Alimentação e Fisiologia do Exercício de Equinos (FMVZ/USP) e a dieta fornecida seguiu as recomendações do NRC (2007) para esta categoria animal. Foram utilizadas 15 éguas em lactação, divididas em três grupos: controle, soja e linhaça; recebendo óleo de soja ou linhaça na proporção de 0,5 % do peso corpóreo por dia, durante o terço final da gestação até dois meses pós-parto. As amostras de leite foram colhidas semanalmente até a oitava semana de lactação, sendo analisadas as concentrações de gordura, proteína, lactose e sólidos totais, por meio do processo infravermelho. O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado com três tratamentos, cinco repetições por tratamento, e medidas repetidas no tempo. A análise de variância e os dados obtidos foram processados pelo programa SAS, utilizando a metodologia dos modelos mistos. **Resultados:** As médias dos tratamentos controle, soja e linhaça foram, respectivamente, 1,93; 1,66 e 1,48% para gordura; 2,65; 2,48 e 2,39% para proteína; 5,93; 6,14 e 6,26% para lactose; e 9,62; 10,04 e 10,14% para sólidos totais. Foi observado efeito de tempo para as variáveis gordura ($p < 0,0001$), proteína ($p < 0,0001$), lactose ($p < 0,0001$) e sólidos totais ($p = 0,001$), além de interação entre tempo e tratamento para a variável gordura ($p < 0,0001$). **Discussão e Conclusão:** De acordo com ZANINE e SANTOS (2006), há redução na concentração de todos os constituintes do leite ao longo da lactação, com exceção da

lactose. DAVISON et al. (1991) concluíram que, quando se aumenta a gordura dietética, os níveis de gordura do leite aumentam ($P < 0,01$), por outro lado, SANTOS et al. (2005) não encontraram diferenças na concentração de gordura ou proteína. Nas condições em que este experimento foi realizado, concluímos que a suplementação dietética de éguas com óleo de soja ou linhaça não afeta as concentrações de gordura, proteína, lactose e sólidos totais.

1 Doutoranda do Departamento de Nutrição e Produção Animal – FMVZ/USP iafferreira@usp.br

2 Mestrandos do Departamento de Nutrição e Produção Animal – FMVZ/USP

3 Graduanda em Zootecnia – FZEA/USP

4 Graduanda em Medicina Veterinária – FMVZ/USP

5 Professor Doutor do Departamento de Nutrição e Produção Animal – FMVZ/USP

6 Professor Associado do Departamento de Nutrição e Produção Animal – FMVZ/USP

Estudo da sensibilidade e especificidade de equipamento inercial de detecção de claudicação em equinos

Basile, R.C.^{1*}; Albernaz, R.M.¹; Silva, M.H.M.¹; Araújo, R.A.¹; Abreu, A.C.C.¹; Davanzo, E.F.A.¹; Buzollo, P.A.¹; Ferraz, G.C.¹; Queiroz-Neto, A.¹

Introdução: As ferramentas de avaliação objetiva de claudicação estão se tornando muito presentes no cotidiano da clínica e em pesquisas com equinos. A proposta desses equipamentos é fornecer maior segurança e confiabilidade na detecção de claudicações que nem sempre são claramente perceptíveis ao observador. O equipamento ETB Pegasus Gait Analysis possui os algoritmos Limb Phasing, Cannon Angle e Hock Angle, os quais têm a missão de auxiliar médicos veterinários, treinadores e cavaleiros no acompanhamento da evolução dos planos de treinamento, auxiliar no monitoramento de processos de reabilitação e na prevenção de lesões ou ainda, somente investigar andamentos irregulares. **Objetivo:** O presente estudo avaliou os parâmetros de sensibilidade e especificidade do ETB Pegasus Limb Phasing System na detecção de claudicação induzida em cavalos. **Hipótese:** O equipamento testado é capaz de identificar os estados de claudicação induzida com sensibilidade relevante ($> 0,80$). **Material e Métodos:** Sete equinos da raça Puro Sangue Árabe saudáveis, não claudicantes por teste de observação, com idade média de $8,0 \pm 2,2$ anos e peso de 387 ± 14 kg foram submetidos à uma avaliação inicial pelo Pegasus Limb Phasing System para confirmação de que não possuíam nenhum tipo de assimetria de andamento que pudesse ser confundida com claudicação. Este equipamento é composto por sensores inerciais instalados em cada um dos metacarpos e metatarsos por meio de caneleiras e um GPS, o qual foi fixado sobre a cernelha dos animais. Os dados basais e dos animais claudicantes foram coletados com os cavalos puxados ao trote com velocidade de $3,4 \pm 0,2$ m/s em piso plano de asfalto. A claudicação foi induzida por meio da fixação com fita adesiva de uma esfera de aço de 20 mm de diâmetro no sulco lateral da rãnilha do membro torácico esquerdo (MTE), somente durante o momento do trote. O algoritmo Limb Phasing fornece ao usuário dados sobre a porcentagem de assimetria de andamento entre membros tendo o membro pélvico esquerdo como referência. Fornece ainda a porcentagem de assimetria diagonal, porcentagem de assimetria dos membros pélvicos, duração e comprimento da passada, e velocidade do animal. Utilizou-se os dados de assimetria de andamento entre os membros para identificação dos estados de claudicação e cálculo dos parâmetros de sensibilidade e especificidade do equipamento. Três observadores asseguraram que todos os animais com claudicação induzida pela esfera eram visivelmente claudicantes do respectivo membro. **Resultados e Discussão:** Obteve-se valor de sensibilidade de 0,63, ou seja, o equipamento foi capaz de detectar como claudicantes do MTE apenas 63% dos animais com claudicação induzida (verdadeiros positivos). Relativo à especificidade, obteve-se como resultado 0,54, o que