

inicial do teste incremental, a remoção do lactato é superior à sua produção e o lactato diminui até um momento a partir do qual a produção passa a superar a remoção do mesmo, que começa a acumular-se novamente (TEGTBUR et al., 1993). Assim, a carga de trabalho correspondente à menor concentração de lactato durante o teste identifica o limiar de lactato mínimo (V_{lacmin}) (MIRANDA, 2010) **Objetivos:** O presente estudo teve como objetivo avaliar equinos de Concurso Completo de Equitação (CCE) nos testes de velocidade incremental e do lactato mínimo a campo e em esteira de alta velocidade por meio dos limiares de lactato, V_2 e V_{lacmin} . **Material e Métodos:** Foram avaliados 12 equinos de CCE em delineamento de quadrado latino 4x4, quatro tratamentos, quatro períodos e doze repetições. Sendo os tratamentos os testes incremental e do lactato mínimo, em campo e em esteira. O protocolo do teste incremental, tanto em campo como em esteira, consistiu em um aquecimento ao passo (1,7m/s) por seis minutos e ao trote (4,0m/s) por quatro minutos, com incremento da velocidade a intervalos de 1 minuto, para 5; 6; 7; 8; 9 e 10 m.s⁻¹. A partir desta etapa de esforço máximo, procedeu-se o desaquecimento, retomando a velocidade para 4,0 m.s⁻¹, por 4 minutos e 1,7 m/s⁻¹, por 6 minutos. O protocolo do teste do lactato mínimo, tanto em campo como em esteira, foi adaptado do modelo proposto por MIRANDA (2010) e consistiu em um aquecimento ao passo (1,7m/s) durante seis minutos e ao trote (4,0m/s) por quatro minutos, seguido por um incremento rápido da velocidade até 12,0m/s em dois minutos, visando promover a lactacidemia, voltando a velocidade de 4,0m/s por três minutos e com incremento de 1,0m/s a cada 3 minutos. Ao final de cada etapa dos testes foi coletada amostra de sangue em tubos contendo fluoreto de sódio para análise do lactato plasmático. O V_2 foi estimado por equação de regressão exponencial a partir das concentrações de lactato obtidas nos testes incrementais e o V_{lacmin} foi calculado por equação polinomial a partir das concentrações de lactato obtidas nos testes do lactato mínimo. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. **Resultados e Discussão:** Não houve diferença ($p>0,05$) entre os valores médios de V_2 nos testes incremental em campo (6,54±0,56m/s) e incremental em esteira (5,84±1,16m/s) indicando que para esta variável o teste incremental é reproduzível em campo ou em esteira. Não houve diferença ($p>0,05$) entre os valores médios de V_{lacmin} nos testes do lactato mínimo em campo (6,04±0,30m/s) e incremental em esteira (5,84±0,75m/s) indicando que, o teste do lactato mínimo é reproduzível em campo ou em esteira. Não houve diferença significativa entre os valores médios do V_2 e do V_{lacmin} sugerindo que as duas variáveis representam o mesmo momento biológico. **Conclusão:** A capacidade aeróbia de equinos de CCE pode ser avaliada por meio das variáveis V_2 e V_{lacmin} , tanto em testes em campo como em esteira de alta velocidade.

1 Programa de Pós-Graduação em Zootecnia - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

2 Instituto de Veterinária - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

3 Escola de Equitação do Exército - Rio de Janeiro

Limiar anaeróbio (V_4) e limiar de lactato mínimo (V_{lacmin}) em equinos de concurso completo de equitação em testes a campo e em esteira de alta velocidade

Azevedo, J.F.¹; Oliveira, C.A.¹; Miranda, A.C.T.¹; Ramos, M.T.²; Almeida, F.Q.²; Viana, M.³

Introdução: Em exercícios de baixa intensidade há predomínio do metabolismo aeróbio e as concentrações de lactato se mantêm quase inalteradas. Com o aumento da intensidade a demanda de energia passa a ser provida pelo metabolismo anaeróbio com aumento marcante do lactato caracterizado

por uma inflexão repentina da curva para cima. O V_4 ou Limiar Anaeróbio é a intensidade de exercício durante um teste de velocidade incremental no qual a concentração de lactato é igual a 4mmol/l. TEGTBUR et al. (1993) propuseram um protocolo para identificação do ponto correspondente à intensidade de exercício onde existe equilíbrio entre a produção e remoção de lactato, sendo esse ponto chamado de Limiar de Lactato Mínimo ou V_{lacmin} , que constitui em exercício de esforço máximo para indução da hiperlactacidemia, seguido por um teste progressivo. Assim, a carga de trabalho correspondente à menor concentração de lactato durante o teste identifica o limiar de lactato mínimo (MIRANDA, 2010). **Objetivos:** O presente estudo teve como objetivo avaliar equinos de CCE nos testes de velocidade incremental e do lactato mínimo em campo e em esteira de alta velocidade por meio dos limiares de lactato, V_4 e V_{lacmin} . **Material e Métodos:** Foram avaliados 12 equinos de Concurso Completo de Equitação (CCE) em delineamento de quadrado latino 4x4, quatro tratamentos, quatro períodos e doze repetições. Sendo os tratamentos os testes incremental e do lactato mínimo, a campo e em esteira. O protocolo do teste incremental, tanto a campo como em esteira consistiu em um aquecimento ao passo (1,7m/s) por seis minutos e ao trote (4,0m/s) por quatro minutos, com incremento da velocidade a intervalos de 1 minuto, para 5; 6; 7; 8; 9 e 10 m.s⁻¹. A partir desta etapa de esforço máximo, procedeu-se o desaquecimento, retomando a velocidade para 4,0 m.s⁻¹, por 4 minutos e 1,7 m/s⁻¹, por 6 minutos. O protocolo do teste do lactato mínimo, tanto a campo como em esteira, foi adaptado do modelo proposto por MIRANDA (2010) e consistiu em um aquecimento ao passo (1,7m/s) durante seis minutos e ao trote (4,0m/s) por quatro minutos, seguido por um incremento rápido da velocidade até 12,0m/s em dois minutos visando promover a lactacidemia, voltando a velocidade de 4,0m/s por três minutos e com incremento de 1,0m/s a cada 3 minutos. Ao final de cada etapa dos testes foi coletada uma amostra de sangue em tubos contendo fluoreto de sódio para análise do lactato plasmático. O V_4 foi estimado por equação de regressão exponencial a partir das concentrações de lactato obtidas nos testes incrementais e o V_{lacmin} foi estimado por equação quadrática a partir das concentrações de lactato obtidas nos testes do lactato mínimo. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. **Resultados e Discussão:** Não houve diferença ($p>0,05$) entre os valores médios de V_4 nos testes incremental em campo (8,0±0,8m/s) e incremental em esteira (7,8±1,1m/s), indicando que, para esta variável, o teste incremental é reproduzível em campo ou em esteira. Entretanto, esses valores foram significativamente maiores que os valores médios de V_{lacmin} tanto em campo (6,0±0,3m/s) como em esteira (5,8±0,7m/s), sugerindo que as variáveis V_4 e V_{lacmin} representam momentos biológicos distintos. **Conclusão:** As variáveis V_4 e o V_{lacmin} podem ser usados como índices funcionais para avaliação do desempenho tanto em condições em campo quanto em esteira, no entanto, ressalta-se que as variáveis não são equivalentes.

1 Programa de Pós-Graduação em Zootecnia - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

2 Instituto de Veterinária - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

3 Escola de Equitação do Exército - Rio de Janeiro

Padronização da técnica de indução experimental de tromboflebite jugular em equinos

Dias, D.P.M.¹; Canola, P.A.¹; Teixeira, L.G.¹; Bernardi, N.S.¹; Gravena, K.¹; Sampaio, R.C.L.¹; Albarnaz, R.M.¹; Canola, J.C.¹; Lacerda Neto, J.C.¹

Introdução: a trombose se desenvolve como resultado de três fatores, descritos por VIRCHOW (1856), incluindo lesão na parede venosa, baixo

fluxo sanguíneo e alterações no processo de coagulação. A tríade de Virchow é a base para o desenvolvimento de modelos de trombose experimental. Diferentes agentes esclerosantes têm sido utilizados na medicina para o tratamento de lesões vasculares, pois produzem trombose, seguida de fibrose, reduzindo ou eliminando as lesões. Até o presente momento, há apenas um trabalho escrito por HUSSNI et al. 2009, demonstrando um modelo para indução de tromboflebite jugular em equinos, entretanto os autores preconizam o acesso cirúrgico para oclusão do vaso e lesão endotelial. O presente estudo propõe o estabelecimento de um modelo padronizado de indução experimental de tromboflebite jugular em equinos, associando dois fatores da tríade de Virchow: lesão endotelial e oclusão do fluxo sanguíneo, sem acesso cirúrgico. **Material e Métodos²:** Foram utilizados dezoito equinos adultos avaliados previamente quanto à higidez das veias jugulares antes do procedimento de indução. Os animais foram tranquilizados com acepromazina na dose de 0,1 mg/kg e implantou-se um cateter de polietileno 14 GA no terço médio da veia jugular esquerda. Passados 20 minutos da tranquilização, a indução da tromboflebite jugular foi realizada por meio de injeção de solução de 12 ml de oleato de etanolamina 5% misturados a 20 ml de glicose 50%. No momento da injeção, realizou-se pressão digital sobre a veia, cranial e caudalmente ao ponto de punção do cateter, 15 cm equidistantes, limitando o segmento de indução. A manobra de oclusão do fluxo sanguíneo foi mantida ininterruptamente por 15 minutos. Avaliações ultrassonográficas foram realizadas utilizando-se transdutor linear de 7,5 MHz nos momentos imediatamente anterior à indução e às 2, 4, 6, 12, 24 e 48 horas após a indução. Visando quantificar as lesões obtidas, criou-se escala (0 a 7) de lesão vascular classificando os trombos em escores de acordo com a porcentagem de obstrução observada. Os valores atribuídos aos graus de lesão foram submetidos à análise de variância e, constatada a significância, aplicou-se o teste *Tukey* ($p < 0,05$) para comparação das médias, utilizando-se o *software* SAS 9.0. **Resultados e Discussão:** todos os animais desenvolveram tromboflebite jugular em diferentes graus, mostrando que o modelo de indução proposto foi efetivo. Quando comparados estatisticamente, os valores médios dos escores de lesão vascular demonstraram que o período de maior evolução do trombo encontra-se nas primeiras 4 horas subsequentes ao estímulo de indução, mostrando que a lesão se desenvolve rapidamente, considerando-se este o principal período para intervenção terapêutica. HUSSNI et al. (2009) utilizaram a solução de glicose 50% como agente de lesão endotelial para o modelo de indução de tromboflebite jugular proposto para equinos e oclusão do fluxo por ligadura mantida durante 72 h. O presente modelo associou a solução de glicose 50% ao oleato de etanolamina 5% visando amplificar a lesão endotelial, para que o tempo de oclusão do fluxo sanguíneo pudesse ser menor e realizado por pressão digital sobre o sulco jugular, visando promover a enfermidade livre das alterações inflamatórias locais promovidas pelo procedimento cirúrgico. **Conclusão:** o modelo se mostrou efetivo em provocar tromboflebite em diferentes graus, provocando lesão semelhante à ocorrida na rotina hospitalar, contribuindo para que novas estratégias de tratamento possam ser testadas³.

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

2 Aprovado pela Comissão de Ética e Bem Estar Animal (CEBEA) – Protocolo no 004302-06

3 Agradecimentos: FAPESP (Processos no 2006/00875-3 e no 2007/06684-5)

Produção e matéria seca fecal em equinos suplementados com dose pulso de eletrólitos

Martins, J.A.¹; Almeida, F.Q.²; Pimentel, V.S.¹; Trigo, P.²; Oliveira, C.A.¹; Galvão, P.M.¹

Introdução: A dieta, em longo prazo, tem um papel fundamental no volume de água excretado nas fezes, no entanto a reabsorção intestinal poderá ser influenciada pelo consumo elevado de líquido após a suplementação pontual com eletrólitos. **Objetivo:** Avaliar a influência da suplementação eletrolítica na produção e na matéria seca (MS) fecal de equinos. **Material e Métodos:** O experimento foi realizado em delineamento inteiramente casualizado em esquema Quadrado Latino 3x3 repetido no tempo. Foram utilizados três tratamentos, dose pulso de eletrólitos caracterizando os grupos experimentais. Tratamento 1: Controle (sem suplementação); Tratamento 2: Suplementação com dosagem média de eletrólitos (suplementados com: 0.25g de NaCl + 0.125g de KCl + 0.05g de CaCl + 0.025g de MgCl por kg de PV); Tratamento 3: Suplementação com dosagem elevada de eletrólitos (suplementados com: 0.625g de NaCl + 0.3125g de KCl + 0.125g de CaCl + 0.0625g de MgCl por kg de PV). Foram utilizados 3 equinos mestiços, adultos e saudáveis, mantidos em baias durante todo tempo. A dieta é composta por feno de capim *coastcross* e concentrado comercial na proporção 70:30 com consumo equivalente a 2% do PV na base da matéria seca. Foram avaliados, consumo de água produção de fezes e a MS das fezes em estufa a 105°C. As avaliações foram realizadas em tempos determinados após a suplementação, sendo: no momento da suplementação; 2; 4; 6; 9; 12; e 24 horas após. Foi realizado análise de variância seguida de Teste de Tukey 5%. **Resultados e Discussão:** As médias observadas para consumo de água aumentou ($P < 0,05$) em função da dosagem eletrolítica, apresentando: 10.6±7.9; 32.5±6.5 e 67.2±14.7 ml/kg de PV para os tratamentos controle, com dosagem média e elevada respectivamente. A suplementação não interferiu ($P > 0,05$) na produção fecal no período de 24 horas, com 20.7±6.2; 26.2±2.9 e 26.7±8.4 mg/kg de PV de fezes produzidas para os tratamentos controle, médio e dosagem elevada de eletrólitos respectivamente. A MS fecal sofreu interferência ($P < 0,05$) da suplementação, apresentando 29.3±1.8; 27.5±1,2 e 26.7±2.6% para os tratamentos controle, com dosagem média e elevada respectivamente. **Conclusão:** A suplementação eletrolítica pode aumentar a osmolaridade da digesta alterando o *turnover* e, conseqüentemente, diminuindo a MS fecal, sem interferir na produção fecal no período de 24 horas avaliado.

1 Instituto de Zootecnia, UFRRJ, jeanalexmartins@yahoo.com.br

2 Instituto de Medicina Veterinária, UFRRJ.

Proliferação linfocitária de potros nascidos de éguas suplementadas com óleo de linhaça e óleo de soja

Centini, T.N.¹; Gonzaga, I.V.F.¹; Taran, F.M.P.¹; Françoso, R.¹; Massoco, C.O.²; Hoge, A.Y.A.³; Porto, A.C.R.C.³; Ferreira, J.R.M.⁴; Gobesso, A.A.O.⁵

Introdução: Pesquisas recentes indicam que a suplementação do ácido graxo (AG) Ômega-3 pode exercer efeitos imunomoduladores, principalmente por meio da alteração na produção de mediadores inflamatórios. Este ácido graxo n-3 α -linolênico (ALA, 18:3 n-3) está contido no óleo de linhaça, enquanto que o ácido linoleico n-6 (LA 18:2 n-6), contido no óleo de soja, originam substâncias denominadas eicosanoides, os quais participam de reações inflamatórias. Além de possuírem alto valor energético, os AG essenciais têm grande importância pelo seu papel farmacológico, participando de reações inflamatórias, estando diretamente relacionados à resistência imunológica, distúrbios metabólicos, processos trombóticos e doenças neoplásicas (WAITZBERG et al., 2002). **Objetivo:** Avaliar a inclusão dos óleos de soja e linhaça no terço final de gestação das éguas, sobre a proliferação linfocitária de potros recém-nascidos. **Material e Métodos:** O experimento foi conduzido no Laboratório de Pesquisas em Alimentação e Fisiologia do Exercício de Equinos (FMVZ-USP). Foram utilizadas