

Dinâmica da linhagem branca das células sanguíneas após provas de enduro de diferentes distâncias

Siqueira, R.F.¹; Fernandes, W.R.¹

Introdução: Treinamento intensivo e competições são reconhecidamente fatores estressantes para cavalos e podem prejudicar a resposta imune e aumentar a susceptibilidade às infecções. Definir a relação entre exercício, imunidade e susceptibilidade é uma árdua tarefa, devido ao grande número de fatores envolvidos, incluindo a complexidade do sistema imunológico, a variedade dos exercícios e técnicas de treinamento. **Objetivo:** Determinar o efeito do exercício prolongado nas células brancas do sangue no período pós-prova de cavalos submetidos às provas de enduro de diferentes distâncias.

Materiais e Métodos: Foram utilizados 21 equinos com sangue Árabe (PSA, AA e CZA), adultos e treinados, que competiram e finalizaram provas de enduro canceladas pela FEI, de diferentes distâncias (5 em 160 km, 8 em 120 km e 8 em 80 km). Foi colhido sangue da veia jugular em tubos a vácuo contendo EDTA antes da largada (M0), imediatamente após a saída da inspeção veterinária final (M1) e após 3 horas (M2), 3 dias (M3), 7 dias (M4) e 14 dias (M5) do final da prova. O hemograma foi feito por meio do contador automático BC 2800Vet (Mindray, United States) e as lâminas coradas pelo método de May-Griinwald-Giemsa modificado. **Resultados:** As médias de velocidade variaram entre 18,54 – 17,16 km/h nos 160 km, 21,53 – 17 km/h nos 120 km e 20,06 – 18,01 km/h nos 80 km. A relação entre neutrófilos e linfócitos aumentou significativamente ($P < 0,05$) em M1 e M2 em todos os cavalos e retornou aos valores basais em 3 dias (M3). Os linfócitos apresentaram morfologia atípica em M1, M2 e M3, voltando ao normal em M4. A contagem de eosinófilos aumentou significativamente ($P < 0,05$) em M3 nos cavalos de 120 e 80 km, mas não foi observada alteração significativa nos cavalos de 160 km. **Discussão e Conclusões:** A relação entre neutrófilos e linfócitos aumentada pós-exercício é muito bem descrita na literatura, ocorre devido à ação das catecolaminas e é transitória. Os eosinófilos são importantes células inflamatórias teciduais, mas muito pouco se sabe sobre sua importância durante ou após o exercício. O fator de crescimento e migração para eosinófilos é a IL-5 produzida por linfócitos T CD4. A morfologia atípica dos linfócitos pós-prova, provavelmente significa ativação dos mesmos, o que poderia levar a um aumento da produção de interleucinas. O fato dos cavalos de 120 e 80 km apresentarem aumento do número de eosinófilos em M3 e os de 160 km não pode sinalizar que a prova de longa distância é menos exigente do ponto de vista metabólico ou que um tempo maior de treinamento seja necessário para ocorrer adaptação ao exercício de enduro, já que para chegarem nessa categoria treinaram e competiram por um período mais prolongado que os demais.

¹ Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, Departamento de Clínica Médica, São Paulo, Brasil (refarinelli@yahoo.com.br)

Efeito da inclusão de ácido ricinoleico proveniente do óleo de mamona (*Ricinus communis* L.), sobre a digestibilidade aparente de cavalos

Gil, P.C.N.²; Centini, T.N.¹; Françoso, R.¹; Gandra, J.R.¹; Gobesso, A.A.O.³

Introdução: A alimentação representa, na criação de equinos, elevado custo, constituindo um dos principais fatores para o sucesso da criação. O arração dos equinos deve ser feito com base na fisiologia digestiva para obter melhor eficiência alimentar e, desse modo, evitar transtornos gastrointestinais (WOLTER, 1977). O éster de ácido ricinoleico do óleo de mamona (*Ricinus communis*) tem demonstrado ser eficiente no controle de micro e ectoparasitas.

Estudos recentes do uso de não poluentes de ésteres demonstraram que eles atuam na hidrólise de sacarídeos e na dissolução de lipídeos em diferentes sistemas biológicos (LEONARDO et al., 2001; FERREIRA et al., 2002; MANDELBAUM et al., 2003). **Objetivos:** Este trabalho teve como objetivo avaliar a digestibilidade aparente dos nutrientes com a inclusão do ácido ricinoleico na dieta para equinos. **Materiais e Métodos:** O experimento foi conduzido no centro experimental da OuroFino Agronegócios LTDA no município de Olímpia-SP, Brasil. Foram utilizados 8 equinos adultos, da raça Crioula de 362.12 ± 16,15 kg, que foram distribuídos nos 4 tratamentos: 0g de ácido ricinoleico por dia; 1g de ácido ricinoleico por dia; 2g de ácido ricinoleico por dia e 3g de ácido ricinoleico por dia, sendo alocados em 2 quadrados latinos 4X4 contemporâneos. O período experimental foi de 15 dias, sendo 10 de adaptação e 5 de coleta de dados. A coleta total de fezes foi realizada com animais mantidos em baias, com piso de concreto, sem cama. **Resultados e Discussão:** Com relação aos valores médios dos coeficientes de digestibilidade aparente, dos constituintes da dieta, não foi observado efeito para Matéria Seca, Proteína Bruta, Extrato Etéreo, Fibra solúvel em detergente Neutro (FDN), Fibra solúvel em detergente ácido (FDA) e Amido na inclusão de ricinoleico. Os valores de digestibilidade estão dentro dos aceitáveis encontrados por (WOLTER, 1975; HINTZ, 1979; FRAPE, 1992; KOHNKE, 1992). Neste trabalho não foi possível a demonstração do efeito da inclusão do ácido ricinoleico sobre a digestibilidade dos nutrientes da dieta. Diferentemente dos resultados encontrados por CHAO et al. (2000), onde observaram que os óleos essenciais tem supostamente efeito antimicrobiano nas sobre as bactérias Gram-negativas. **Conclusão:** o ácido ricinoleico não influenciou a digestibilidade aparente da dieta de equinos.

¹ Aluno de Mestrado do Departamento de Nutrição e Produção Animal FMVZ-USP.

² Aluno de Doutorado do Departamento de Nutrição e Produção Animal FMVZ-USP.

³ Professor Associado do Departamento de Nutrição e Produção Animal FMVZ-USP

Efeito da inclusão de ácido ricinoleico proveniente do óleo de mamona (*Ricinus communis* L.), sobre resposta insulinêmica e glicêmica

Gil, P.C.N.²; Centini, T.N.¹; Françoso, R.¹; Gandra, J.R.¹; Gobesso, A.A.O.³

Introdução: O óleo de mamona ou de rícino contém 90% de ácido graxo ricinoleico, o qual confere características importantes à produção animal: controle de patógenos pela atividade antimicrobiana; atividade antioxidante; melhora na digestão, pelo do estímulo da atividade enzimática. O mecanismo pelo qual o ácido ricinoleico exerce seu efeito microbiano é pela sua atividade na estrutura da parede celular bacteriana, desnaturando e coagulando as proteínas. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência de diferentes níveis de ácido ricinoleico sobre a resposta insulinêmica e glicêmica. **Material e Métodos:** O experimento foi conduzido no centro experimental da OuroFino Agronegócios LTDA no município de Olímpia-SP, Brasil. Foram utilizados 8 equinos adultos, da raça Crioula de 362.12 ± 16,15 kg, que foram distribuídos nos 4 tratamentos: 0g de ácido ricinoleico por dia; 1g de ácido ricinoleico por dia; 2g de ácido ricinoleico por dia; e 3g de ácido ricinoleico por dia, sendo alocados em 2 quadrados latinos 4X4 contemporâneos. O período experimental foi de 15 dias, sendo 10 de adaptação e 5 de coleta de dados. Para avaliação da resposta insulinêmica e glicêmica foram realizadas coletas de sangue nos tempos -30, 30, 90, 150, 210 minutos em relação à alimentação da manhã sempre no 11º dia do período experimental. **Resultados e Discussão:** Foi observado efeito quadrático ($P < 0,05$), em relação à concentração de glicose e insulina, onde a inclusão de 2g/dia de ácido ricinoleico apresentou maiores concentrações para este metabólito. Também foi observado efeito