

EFEITO DE RAÇÕES COM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE ÓLEO DE SOJA SOBRE A CURVA GLICÊMICA DE EQUINOS DA RAÇA PURO SANGUE ÁRABE.

André Teixeira Lellis, Antonio de Queiroz Neto, Thales Leite de Lucenas, Eduardo Villela Villaça Freitas, Otávio Augusto Brioschi Soares, Erica Cristina Bueno do Prado Guirro. – Agrárias – Zootecnia – Departamento de Morfologias e Fisiologia Animal - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - Campus de Jaboticabal.

Em eqüinos, tem-se observado uma expansão do estudo sobre fisiologia do exercício, visto os excelentes resultados individuais e por equipe nos esportes eqüestres (salto, concurso completo de equitação, enduro, adestramento e pólo) e a grande utilização do cavalo nas atividades de lazer. Nesse mercado emergente, um dos fatores importantes a ser estudado é a nutrição. O que se observa é, principalmente, uma preocupação quanto à adequação dos níveis de carboidrato na dieta, já que esse nutriente pode afetar as outras exigências nutricionais, sendo a principal fonte de energia e em segundo plano as gorduras, as quais constituem fonte alternativa de energia.

Os lipídeos contribuem significativamente para o metabolismo energético durante o exercício físico por serem fontes concentradas de energia e segundo Goodman et al. (1973), podem ser utilizados eficientemente pelos cavalos. De acordo com Marchello et al. (2000) os lipídeos variam em seu valor dietético devido à estrutura química dos triglicerídeos (TG) e dos ácidos graxos de cadeia longa (AGCL). Há também desinformação quanto às interações que ocorrem quando eles fazem parte da dieta, o que dificulta tirar conclusões sobre o seu real valor nutritivo.

Suprir a exigência energética de eqüinos utilizando apenas carboidratos exigiria grandes quantidades desses nutrientes que, se oferecidos em excesso, poderiam trazer consequências indesejáveis como laminite e cólica, sendo a utilização de lipídios uma maneira eficiente para resolver esse problema. Meyer (1995) mostrou que o aporte excessivo de substratos de fácil fermentação como, amidos, açúcares e proteínas na dieta dos eqüinos pode levar a alterações da flora do intestino grosso, culminando com o aumento de produção de ácidos, principalmente láctico, ou formação de gases, podendo resultar no timpanismo, associado à digestão irregular do alimento. De fato, uma das razões mais comuns para adicionar gordura a dietas de cavalo é aumentar o influxo de energia total.

Quando se aumenta consideravelmente a proporção de grãos da dieta, ocorre uma diminuição na ingestão do alimento volumoso (capim), levando a uma pré-disposição a distúrbios do trato gastrointestinal, além disso, a menor ingestão de alimentos volumosos irá prejudicar a absorção de água e eletrólitos pelo intestino grosso. Valentine et al. (1998) e Hintz (1999) concordaram que a mudança na dieta de carboidratos para gorduras reduziu a severidade dos danos musculares, como a rabdomiólise, nos eqüinos de esporte.

Com isso objetivou-se no presente estudo verificar a curva glicêmica gerada pela ingestão de uma quantidade fixa (1 kg) de milho em grão moído após a adaptação dos animais às rações com diferentes porcentagens de óleo de soja (0%, 10% e 20%)

Foram formulados três concentrados com 0, 10 e 20% de óleo vegetal. Os concentrados foram balanceados seguindo as recomendações do NRC (1989). O óleo foi adicionado nos concentrados no momento do fornecimento, evitando-se assim uma possível rancificação na armazenagem devido ao alto teor de óleo. Além do óleo foram utilizados milho, farelo de soja, farelo de trigo, fosfato bicálcico, calcário, suplemento e sal comum..

Foram utilizados doze eqüinos das raças Puro Sangue Árabe e Anglo Árabe, éguas e machos castrados, que permaneceram em repouso em regime de pasto no Setor de Eqüinocultura do Departamento de Zootecnia da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - UNESP, Jaboticabal. O concentrado foi fornecido em cochos individuais uma vez ao dia.

Todos os animais foram alimentados com as três rações, primeiro com o tratamento com 0% de óleo, segundo com 10% de óleo e terceiro com 20% de óleo. Nos três períodos os animais foram adaptados com as rações durante sete dias e no oitavo dia, foram alimentados apenas com 1 kg de milho moído (fonte de carboidrato). Foram realizadas 12 coletas de sangue, sendo que a primeira foi realizada antes do fornecimento do milho, totalizando 7 horas de coleta. Foram feitas análises glicêmicas para comparar entre os tratamentos, a absorção do carboidrato.

Para obtenção de amostras de sangue para as dosagens glicêmicas os animais foram submetidos à tricotomia, preparação asséptica e venocateterização da jugular. Para a facilitação das colheitas de sangue foi acoplado ao cateter um tubo extensor.

O sangue foi colhido e distribuído em tubos a vácuo contendo anticoagulante EDTA e fluoreto de sódio para as dosagens. Após cada colheita o cateter e o tubo extensor foram lavados com solução de heparina a 2,5%.

Após a análise das amostras de sangue, foi verificado que não houve variações na curva glicêmica entre os três níveis de óleo. Os resultados dos testes F da análise de variância de medidas repetidas mostrou significância somente para o teste F do fator tempo ($p < 0,01$) não sendo significativo o fator tratamento (ração) e a interação entre ração e tempo ($p > 0,05$) (ver Gráfico 1).

Gráfico 1. Curva glicêmica dos três tratamentos. 0% (n=12), 10% (n=12) e 20% (n=12) de óleo).

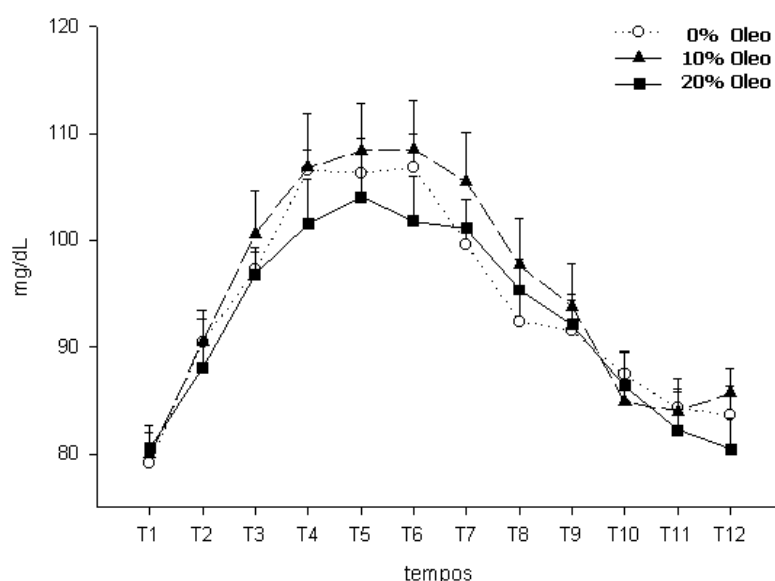


Tabela 1: Valores (média \pm erro padrão) de glicose plasmática (mg/dl) verificados nos equinos submetidos à ração sem óleo (trat.1), ração com 10% de óleo de soja (trat. 2) e com 20% de óleo de soja (trat.3) durante teste com milho. (Jaboticabal, 2006).

tempos	Milho		
	trat. 1	trat. 2	trat.3
T1	79,2 \pm 1,5 a	80,0 \pm 2,0 a	80,5 \pm 2,2 a
T2	90,5 \pm 2,1 a	90,5 \pm 2,9 a	88,1 \pm 2,0 a
T3	97,2 \pm 1,7 a	100,6 \pm 4,0 a	96,8 \pm 2,5 a
T4	106,5 \pm 1,9 a	106,8 \pm 5,0 a	101,5 \pm 4,2 a
T5	106,3 \pm 3,3 a	108,4 \pm 4,5 a	104,1 \pm 4,1 a
T6	106,8 \pm 3,1 a	108,5 \pm 4,6 a	101,8 \pm 4,2 a
T7	99,6 \pm 4,2 a	105,5 \pm 4,6 a	101,1 \pm 2,7 a
T8	92,4 \pm 2,9 a	97,7 \pm 4,4 a	95,4 \pm 2,9 a
T9	91,6 \pm 3,4 a	93,8 \pm 4,0 a	92,1 \pm 2,2 a
T10	87,5 \pm 2,2 a	84,9 \pm 1,6 a	86,4 \pm 3,0 a
T11	84,4 \pm 2,7 a	84,0 \pm 2,0 a	82,2 \pm 3,6 a
T12	83,6 \pm 2,7 a	85,7 \pm 2,4 a	80,5 \pm 2,9a

• Médias seguidas das mesmas letras minúsculas nas linhas não diferem entre si pelo teste F da análise de variância de medidas repetidas

Com as informações obtidas conclui-se que a adaptação dos animais às rações com óleo de soja não influenciou na digestibilidade do carboidrato do milho em cavalos da raça Puro Sangue Árabe.

Referências Bibliográficas

- GOODMAN, H. M. et al. Determination of energy source utilized by the light horse. Ottawa: *Journal of Animal Science*, v. 37: p. 56-60. 1973.
- HINTZ, H. F. et al. Nutrition reports from ICEEP-5. Suffolk. *Equine Practice*, v. 21, p. 6-21, 1999.
- MARCHELLO, E.V. et al. Changes in lipoprotein composition in horses fed a fat-supplemented diet. Wildomar. *Journal. Equine Veterinary Science*, v.20, p.453-458, 2000.
- MEYER, H. et al. *Alimentação de cavalos*. 2.ed. São Paulo: Varela, 1995. 303 p.
- VALENTINE, B.A. et al. Dietary control of exertional rhabdomyolysis in horses. Schaumburg. *Journal American Veterinary Medic Association*, v.212, p.1588-1593, 1998.