DISFUNÇÃO HEPÁTICA E RENAL INDUZIDAS POR DISBIOSE EM EQUINOS SUPLEMENTADOS OU NÃO POR *LITHOTHAMNIUM MUELLERI*

Hepatic and renal dysfunction induced by dysbiosis in horses supplemented or not with *Lithothamnium muelleri*

Letícia O. Cota[1]*, Odael S. Júnior[1], Alvaro P. L. Oliveira[1], Cahuê F. R. Paz[1], Thairê P. Maróstica[1], Steffany O. Barbosa[1], Rafael F. Rezende[1], Patrícia C. Duarte[1], Isabelle M. C. Fonseca[1], Fafael R. Faleiros[12]

[1] Grupo de pesquisa EQUINOVA, Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil

[2] Pesquisador CNPq e Fapemig

* leticia.cota@hotmail.com

RESUMO

A disbiose em equinos é causa comum de cólica, capaz de desencadear sepse que, se não controlada, pode evoluir para a disfunção de órgãos e até óbito. O *Lithothamnium* spp. é uma alga marinha calcárea, que demonstrou propriedades anti-inflamatórias e antioxidantes. Com a hipótese de que a ingestão prévia dessa alga minimiza tais consequências, o objetivo foi avaliar os efeitos da suplementação com *Lithothamnium muelleri* nos biomarcadores hepáticos e renais em equinos submetidos a modelo de sobrecarga de carboidratos. Foram utilizados 12 equinos hígidos, divididos em grupo controle e tratado. O grupo tratado recebeu 50g de L. muelleri (BID, PO), durante seis dias antes da indução de disbiose por sobrecarga de oligofrutose (10g/kg PO). Os animais foram avaliados clínica e laboratorialmente antes e nos tempos 0, 6, 12, 18 e 24 horas subsequentes à indução. Os dados foram submetidos a ANOVA em blocos ao acaso e ao teste T de Student. Apenas no grupo controle foi evidenciado aumento significativo (P<0,0239) na bilirrubina total, aspartato aminotransferase e creatinina a partir de 18 horas após a indução. A ingestão prévia de *L. muelleri* foi capaz de retardar o início da disfunção hepática e renal em equinos submetidos à disbiose por sobrecarga oligofrutose. Os achados demonstram o potencial da suplementação oral com *Lithothamnium muelleri*, de forma preventiva, em equinos sujeitos à ocorrência de disbiose.
PALAVRAS-CHAVE: disfunção de múltiplos órgãos, oligofrutose, algas marinhas

ABSTRACT

Dysbiosis in horses is a common cause of colic, capable of triggering sepsis that, if not controlled, it can progress to organ dysfunction and even death. *Lithothamnium* spp. it's a seaweed limestone, which demonstrated anti-inflammatory and antioxidant properties. With the hypothesis that the previous ingestion of this alga minimizes such consequences, the objective was to evaluate the effects of supplementation with *Lithothamnium muelleri* in liver and kidney biomarkers in horses subjected to

Comissão de Ética no Uso de Animais/ Universidade Federal de Minas Gerais nº 281 / 2013
Instituições financiadoras de pesquisa: CNPq, CAPES e Fapemig

carbohydrate overload model. 12 healthy horses were used, divided in a control and treated group. The treated group received 50g of L. muelleri (BID, PO), for six days before the induction of dysbiosis due to oligofructose overload (10g / kg PO). The animals were evaluated clinically and laboratorially before and at times 0, 6, 12, 18 and 24 hours after induction. The data were subjected to ANOVA in randomized blocks and Student's t test. Only in group control, a significant increase (P <0.0239) in total bilirubin, aspartate aminotransferase and creatinine from 18 hours after induction. The previous intake of L. muelleri was able to delay the onset of hepatic and renal dysfunction in horses submitted to dysbiosis by oligofructose overload. The findings demonstrate the potential of oral supplementation with *Lithothamnium muelleri*, preventively, in horses subject to dysbiosis.
KEYWORDS: multiple organ dysfunction, oligofructose, seaweed

Comissão de Ética no Uso de Animais/ Universidade Federal de Minas Gerais nº 281 / 2013
Instituições financiadoras de pesquisa: CNPq, CAPES e Fapemig