

# **AVALIAÇÃO DO PERFIL ENZIMÁTICO EM EQUINOS SUBMETIDOS A EXERCÍCIOS FÍSICOS**

PEREIRA, Milena<sup>1</sup>; SILVA, Jayne Tasso<sup>2</sup>; BONOTTO, Ramiro Martins<sup>3</sup>;  
MENDES, Tatiane Camacho<sup>4</sup>.

PALAVRAS CHAVE: ENZIMOLOGIA, EQUINOCULTURA, RABDOMIÓLISE,  
CAVALO ATLETA, DOENÇA METABÓLICA.

## **INTRODUÇÃO**

A rabdomiólise também conhecida como mioglobinúria, azotúria, miosite paralítica e doença da segunda feira, é uma enfermidade que acomete principalmente equinos que são alimentados com dietas ricas em concentrados e que são submetidos a esforço muscular intenso sem preparo físico (SMITH, 1994, KNOTTENBELT, et al., 1998, RIET-CORREA, et al., 2001). Suas manifestações clínicas podem ser de forma aguda ou crônica, e requerem algum exercício prévio, que ultrapassa o limite de condicionamento do animal, podendo ser de alta ou baixa intensidade, em variáveis durações.

Nestes casos, o animal pode apresentar sinais clínicos, como intolerância a locomoção, sudorese, dor muscular à palpação, hipertermia, entre outros. O diagnóstico da doença é realizado pelas manifestações clínicas, associados à histórico de esforço físico intenso realizado pelo animal e exames bioquímicos sanguíneos (EL-DEEB e EL-BAHR, 2014). Em equinos a mensuração das atividades enzimáticas de AST (Aspartato- Aminotransferase), CK (Creatinina Quinase) e LDH (Lactato desidrogenase) é de suma importância para o diagnóstico, pois os níveis elevados destas enzimas indicam lesão renal, pelo potencial nefrotóxico da mioglobina liberada após a destruição celular causada pelo ácido láctico produzido durante a formação de glicose anaeróbica nas células musculares (BEECH, 1997). A perda de água através do suor pode causar um quadro de desidratação, elevando os níveis de albumina e proteínas do soro. Também pode-se avaliar a atividade sérica do fígado, através da mensuração dos níveis de Gama GT, pois o fígado faz a metabolização do ácido láctico.

<sup>1</sup>Milena Pereira – Acadêmica de Medicina Veterinária; email: [mi\\_3647@hotmail.com](mailto:mi_3647@hotmail.com)

<sup>2</sup>Jayne Tasso da Silva – Acadêmica de Medicina Veterinária

<sup>3</sup>Ramiro Martins Bonotto - Professor e Orientador do trabalho

<sup>4</sup>Tatiane Camacho Mendes - Professor e Orientador do trabalho

A rabdomiólise pode acometer animais de qualquer raça, sexo e idade não apresentando caráter sazonal.

## **METODOLOGIA**

Para a realização da pesquisa foram feitas coletas de sangue em equinos participantes do rodeio de Itapiranga, localizada no extremo oeste de Santa Catarina, no ano de 2017. O presente trabalho tem como objetivo mencionar os principais indicadores da função muscular mais utilizados no estudo do perfil bioquímico após a lesão por exercício intenso.

Foram coletadas 3 amostras de sangue de 18 equinos, com intervalos de 12 horas, submetidos a prova de laço comprido, com um percurso de 90 metros de explosão. Dos animais avaliados a maioria apresentou os níveis de CK, AST e LDH, elevados indicando lesão renal, 33% destes animais apresentaram um indicativo de colestase hepática pela Gama GT elevada, e 66% apresentaram pequenos quadros de desidratação pelos níveis de Albumina e Proteína do Soro elevados, leva-se em conta os fatores climáticos, pois nos dias das coletas havia precipitações de chuva e temperaturas amenas.

## **ANALISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS**

Os melhores indicadores musculares são: LDH, AST, e CK (BAPTISTELLA, 2009). A determinação da atividade sérica destas enzimas musculares leva em consideração seu pico no sangue, a CK tem seu pico de 4 a 6 horas declinando até as 12 horas, já a AST terá seu pico após 24 horas podendo permanecer elevada durante dias, por isso a realização da coleta de 12 em 12 horas (RIVERO e PIERSY, 2014).

Ao final do estudo, pode-se observar que apenas 4% dos animais coletados estão em boa forma física e sem lesão muscular, já os outros 96% não apresentam padrão e peso para atletas, por não terem treinamento prévio diário e possuírem um quadro nutricional incompleto, levando então a elevação dos níveis enzimáticos citados no trabalho caracterizando lesão muscular.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conclui-se então que é importante o acompanhamento dos animais durante as provas de laço comprido, podendo assim atuar nos mecanismos de prevenção e controle de injúrias musculares. Os resultados podem ser utilizados ainda de forma comparativa, pois são dados quantitativos e de fácil interpretação.

## **REFERENCIAS**

BABTISTELLA, M. F. Atividade sérica das enzimas aspartato aminotransferase, creatinoquinase e lactato desidrogenase em eqüinos submetidos a diferentes intensidades de exercícios. Anuário da Produção de Iniciação Científica Discente. Vol. XII, n.13, p.33-42, 2009.

BEECH, J. Chronic Exertional Rhabdomyolysis. Veterinary Clinics of North America: Equine Practice, v.13, n. 1, p.145-168, 1997.

EL-DEEB, W. M.; e EL-BAHR, S.M. Selected Biochemical Indicators of Equine Rhabdomyolysis in Arabian Horses: Acute Phase Proteins and Trace Elements. Journal of Equine Veterinary Science, v.34, n.4, p.484-488, 2014.

GONZÁLEZ, F. H. D.; SILVA, S. C. Perfil Bioquímico no Exercício. In: Introdução à Bioquímica Clínica Veterinária. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2006.

RIVERO, J.L.L. e PIERCY, R.J. (2014). Muscle physiology: responses to exercise and training. In HINCHCLIFF, K.W.; KANEPS, A.J.; GEOR, R.J. Equine sports medicine and surgery: basic and clinical sciences of the equine athlete. 2.ed. St. Louis, Missouri: Saunders Elsevier, 2013. Cap6. ,p.77-100.

SMITH, B. P. Tratado de Medicina Interna de Grandes Animais. v. 2, p. 1337-1339, 1994.