

Metabolismo lipídico e atividade de Paraoxonase 1 em potros da raça Crioula submetidos a diferentes tipos de criação

Ilusca Sampaio Finger¹, Lorena Alvariza Amaral, Bruna dos Santos Suñe Moraes, João Alveiro Alvarado Rincón, Alice Correa Santos, Augusto Schneider, Marcio Nunes Corrêa, Carlos Eduardo Wayne Nogueira

Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), Pelotas, RS, Brasil

*Autor correspondente
e-mail: ilusca-finger@hotmail.com

Resumo

A pressão da indústria do cavalo sobre a criação tem feito com que animais cada vez mais jovens sejam preparados para competições morfológicas, doma e treinamento. As dietas ricas em carboidratos ofertadas a esses animais resultam em sobrepeso e acúmulo de gordura. O excesso de peso associado ao exercício apresenta uma estreita ligação com alterações musculoesqueléticas, principalmente em animais jovens, já que a maturação óssea está incompleta e existe uma menor resistência às forças de compressão. A enzima antioxidante Paraoxonase 1 (PON 1) tem sido caracterizada como uma proteína de fase aguda em humanos e bovinos, desta forma faz-se necessário estudar e avaliar o envolvimento desta enzima nos processos de inflamação e estresse oxidativo em equinos, já que não há descrição nesta espécie. O objetivo deste estudo foi avaliar indicadores do metabolismo lipídico e a atividade sérica de PON 1 comparando potros da raça Crioula criados em sistema de criação intensivo e extensivo. O estudo foi desenvolvido em criatórios de equinos da raça Crioula localizados nas cidades de Pelotas e Bagé, no estado do Rio Grande do Sul. Foram avaliados 19 potros sem alterações clínicas, os quais foram divididos em dois grupos: grupo de criação extensiva (G1), composto por 10 animais, com 18 meses de idade, mantidos soltos em campo nativo, sem suplementação alimentar e com condição corporal de 5 – 6 (escala de 1 – 9); e grupo de criação intensiva (G2), composto por nove animais com 18 meses de idade, mantidos em condição de confinamento com dietas ricas em concentrado, submetidos a exercícios repetitivos para desenvolvimento muscular e com condição corporal entre 7 – 9 (escala de 1 – 9). Foram realizadas coletas de sangue para avaliação bioquímica e atividade da PON 1. As análises de colesterol Total, LDL e HDL foram realizadas por espectrometria. Para determinação da atividade da PON 1 sérica foi utilizado protocolo de avaliação por espectrofotômetro. Para identificação de possíveis alterações radiográficas indicativas de osteoartrite, procedeu-se o estudo radiológico da articulação társica. Para comparação entre as médias foi utilizado o teste de Tukey, sendo considerado



significante $P < 0,05$. Os dados estão apresentados como média + erro padrão da média. Os potros do sistema intensivo apresentaram valores superiores ($P < 0,05$) de colesterol total (G1: 108,40 + 3,48; G2: 142,25 + 5,22) e colesterol LDL (G1: 46,20 + 2,75; G2: 74,30 + 7,20), demonstrando que o metabolismo lipídico destes indivíduos indica fatores de risco associados à obesidade. Não houve diferença nas concentrações de colesterol HDL entre grupos. Na avaliação da atividade da PON1, os animais do grupo intensivo apresentaram valores superiores ($P < 0,05$; G1: 40,77 + 3,92; G2: 55,46 + 4,17). Na avaliação radiológica foram observadas alterações compatíveis com osteoartrite em 100% ($n = 9$) dos potros em sistema intensivo. Essa elevada incidência de lesões osteoarticulares observada nos potros criados intensivamente é consequência das dietas ricas em carboidratos e do exercício físico associado ao sobrepeso. A PON 1 é definida como uma enzima esterase cálcio – dependente, sintetizada no fígado e liberada na corrente sanguínea, onde se encontra ligada exclusivamente ao HDL. Em humanos, ela hidrolisa diversos compostos oxidantes, prevenindo a oxidação de lipídeos nas lipoproteínas de baixa (LDL) e alta (HDL) densidades. Conclui-se com os dados obtidos que os animais jovens com sobrepeso criados em sistema intensivo demonstraram alterações no metabolismo lipídico e maior atividade da PON 1, indicando que essa enzima pode ser utilizada como marcador de alterações metabólicas em equinos em virtude de sua atividade antioxidante.

Palavras-chave: Equinos jovens. Raça Crioula. Sobrepeso.