

Treinamento de *endurance* em natação aumenta o estresse oxidativo no músculo de camundongos.

Gonçalves, A.C.; Portari, G.V.

Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba-MG, Brasil.

O treinamento físico aumenta a demanda energética, conseqüentemente aumentando a produção espécies reativas de oxigênio (ERO), visto que o metabolismo energético é o principal produtor de ERO. Elevadas concentrações de ERO aliadas à ineficiente capacidade antioxidante promove um desequilíbrio no estado redox capaz desencadear danos oxidativos a macromoléculas, o que poderia causar prejuízos aos processos adaptativos ao treinamento e conseqüentemente, prejudicar o desempenho físico. Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi investigar os efeitos do treinamento de *endurance* sobre estresse oxidativo no músculo de camundongos treinados em atividade predominantemente aeróbia. Doze camundongos Balb/c machos, com seis semanas de idade, foram igualmente divididos nos grupos sedentário (Sed) ou treinado (Tr). Os animais do grupo Tr foram submetidos a treinamento de *endurance* em natação durante 6 semanas, com frequência de 5 sessões semanais com duração de 60 minutos. Os animais foram eutanasiados 24 horas após a última sessão de exercício. O músculo gastrocnêmio foi coletado e homogeneizado em solução tampão para dosagem dos marcadores de estresse oxidativo e capacidade antioxidante. Foram analisadas as concentrações de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS) livres como marcador de peroxidação lipídica, bem como a concentração de tióis não-proteicos e atividades das enzimas catalase e superóxido dismutase como indicadores de capacidade antioxidante. Os resultados foram analisados por teste t de *Student* para amostras independentes adotando um nível de significância de 95%. A concentração de TBARS livre foi maior no grupo Tr ( $p < 0,05$ ) mostrando aumento da peroxidação lipídica nos animais submetidos ao treinamento. A concentração de tióis não-proteicos não foi diferente entre os grupos, mostrando nenhuma adaptação ao treinamento das concentrações do antioxidante glutatona. A atividade das enzimas catalase e superóxido dismutase também não apresentou diferença entre os grupos, mostrando que o treinamento proposto não foi capaz de gerar adaptações positivas nestas enzimas antioxidantes. Os resultados mostraram que a treinamento de *endurance* em natação não é eficiente em aperfeiçoar as defesas antioxidantes e aumenta o dano oxidativo no músculo gastrocnêmio de camundongos, ressaltando a importância da adoção de estratégias antioxidantes.

e-mail: gyportari@nutricao.ufm.edu.br