

Medicina Veterinária - BIC JÚNIOR

## **Efeitos de um protocolo de Exercício físico na atividade da enzima Alanina Aminotransferase em Zebrafish (*Danio rerio*) alimentados com uma dieta rica em gordura**

Isabella Maria Dos Santos - Escola Estadual Tiradentes, bolsista BICJr/FAPEMIG

Luana Jhéssica Caputo - Escola Estadual Tiradentes, bolsista BICJr/FAPEMIG

Randerson Vitor Antônio Gaudencio da Conceição - Escola Estadual Azarias Ribeiro, bolsista BICJr/FAPEMIG

Moises Silvestre de Azevedo Martins - Coordenador, Programa de pós-graduação em Ciências Veterinárias, UFLA

William Franco Carneiro - Coordenador, Programa de pós-graduação em Ciências Veterinárias, UFLA

Luis David Solis Murgas - Orientador, Faculdade de Zootecnia e Medicina Veterinária, Professor do Departamento de Medicina Veterinária, UFLA. [ismurgas@ufla.br](mailto:ismurgas@ufla.br) - Orientador(a)

### **Resumo**

A prática regular de exercício físico pode induzir adaptações metabólicas significativas, como o aumento da oxidação de lipídios e a modulação do perfil bioquímico, incluindo a redução dos níveis da enzima alanina aminotransferase (ALT) no sangue. A ALT está presente no fígado e em outros tecidos do corpo, cuja função principal é auxiliar no metabolismo da alanina. Além disso, a ALT é amplamente utilizada como um marcador clínico de lesão hepática, sendo um indicador importante na avaliação da esteatose hepática. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a atividade da enzima alanina aminotransferase em zebrafish alimentados com uma dieta rica em gordura e submetidos a um protocolo de exercício físico. Zebrafish, machos foram divididos aleatoriamente em quatro grupos: dieta rica em gordura + exercício (HFD-EX), dieta rica em gordura (HFD), dieta controle + exercício (C-EX) e dieta controle (C). Os animais foram submetidos a um ensaio alimentar por doze semanas, em que os grupos HFD receberam uma ração contendo 20% de gordura bruta, e os grupos C, uma ração com 8% de gordura bruta, oferecida quatro vezes ao dia, em uma quantidade correspondente a 4% do peso corporal dos peixes. Nas últimas quatro semanas, os grupos HFD-EX e C-EX foram submetidos a exercício físico, onde 15 peixes foram colocados em um béquer de cinco litros, preenchido com quatro litros de água, com uma barra de agitação de 60x10 mm ao fundo e colocado em um agitador magnético, por 30 minutos ao dia durante 30 dias, com um fluxo de ~0,08 m/s. Os peixes dos grupos HFD e C receberam tratamento idêntico ao dos grupos de exercício, com exceção de que o agitador permaneceu desligado. Ao final do experimento, os animais foram anestesiados e eutanasiados com benzocaína e foram preparados homogenatos com um pool de três animais por repetição, na proporção de cinco volumes de tampão fosfato 0,1 M (pH 7,2) para cada amostra, para posteriores análises da atividade da enzima ALT. Além disso, foram realizadas análises histológicas do tecido hepático. Os resultados mostraram que o grupo HFD apresentou um aumento no acúmulo de lipídios, assim como uma maior atividade da enzima ALT em comparação aos grupos HFD-EX, C e C-EX. Conclui-se que o protocolo de exercício físico foi eficaz na redução da atividade da enzima ALT em zebrafish alimentados com dieta rica em gordura, indicando um possível efeito protetor do exercício contra os impactos metabólicos negativos associados à dieta hiperlipídica.

Palavras-Chave: ALT, Metabolismo, Obesidade.

Instituição de Fomento: UFLA, CNPq, FAPEMIG

Link do pitch: <https://youtu.be/UpTUyY1bG9I>

Sessão: 2

Número pôster: 151

Identificador deste resumo: 3632-18-3819

novembro de 2024