

Whey protein concentrado adicionado de curcumina modula estresse oxidativo cerebral em ratos Wistar submetidos a exercício agudo de natação

Stefany da Silva Paes, Ceres Mattos Della Lucia, Thaís Cupertino Fialho, Lívia Carvalho Sette Abrantes, Kelly Aparecida Dias, Camilo José Ramírez-López

ODS 3 - Saúde e Bem-estar
Pesquisa

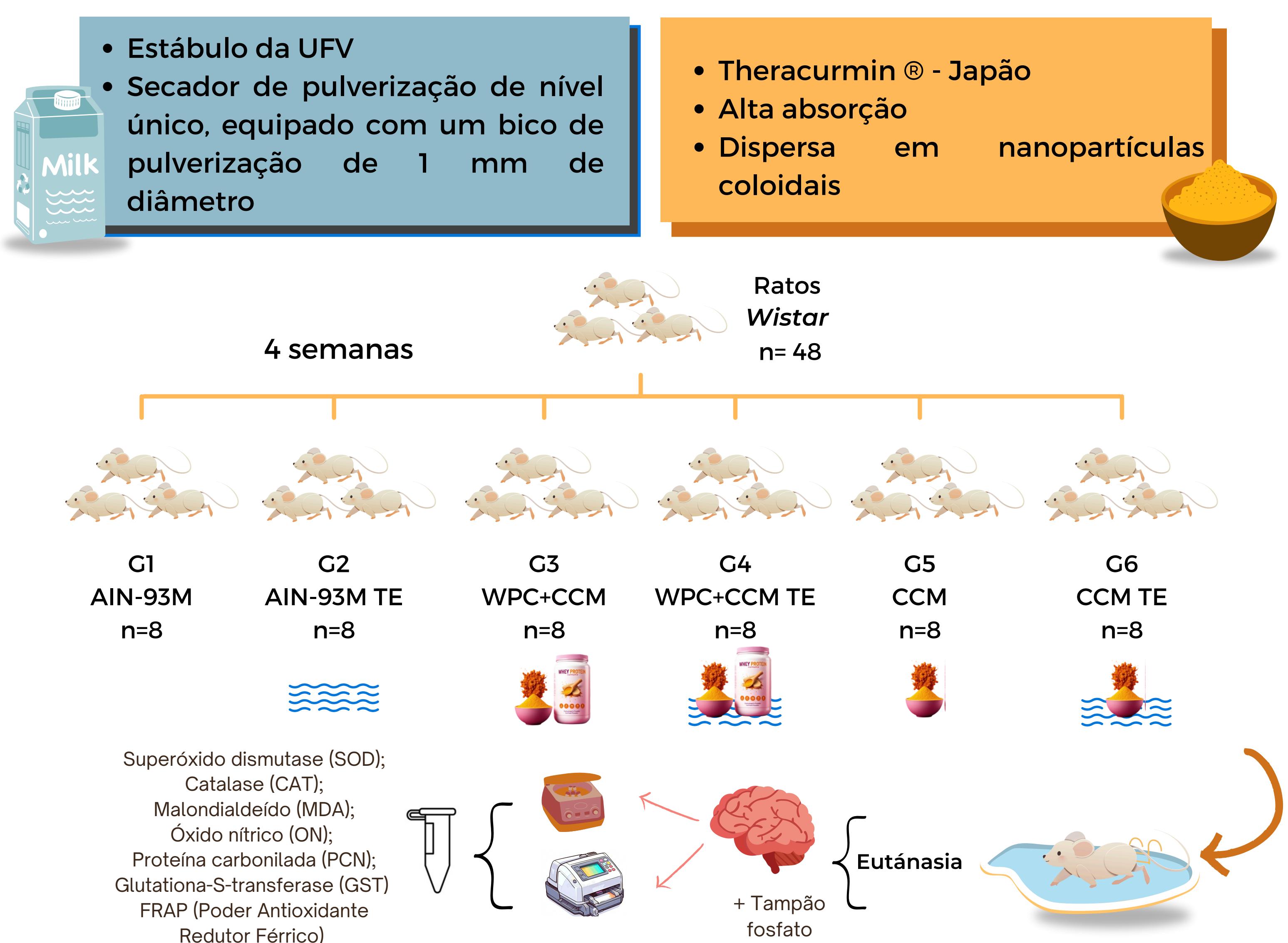
Introdução

O estresse oxidativo, decorrente do desequilíbrio entre espécies reativas de oxigênio (ERO) e antioxidantes endógenos, promove danos estruturais em lipídios, proteínas e DNA, constituindo um fator central em doenças neurodegenerativas. Exercícios físicos extenuantes podem exacerbar esse estado pró-oxidante. Compostos bioativos, como a curcumina e o Whey Protein concentrado (WPC), apresentam propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias, sendo investigados como estratégias nutricionais para modular o estresse oxidativo. Apesar de bem descrito o uso isolado desses compostos, há lacuna sobre seu uso combinado em estresse fisiológico agudo, especialmente no sistema nervoso central.

Objetivo

Objetivou-se avaliar o efeito neuroprotector do Whey Protein concentrado adicionado de curcumina de ratos Wistar submetidos a um protocolo de exercício agudo em natação.

Material e Métodos

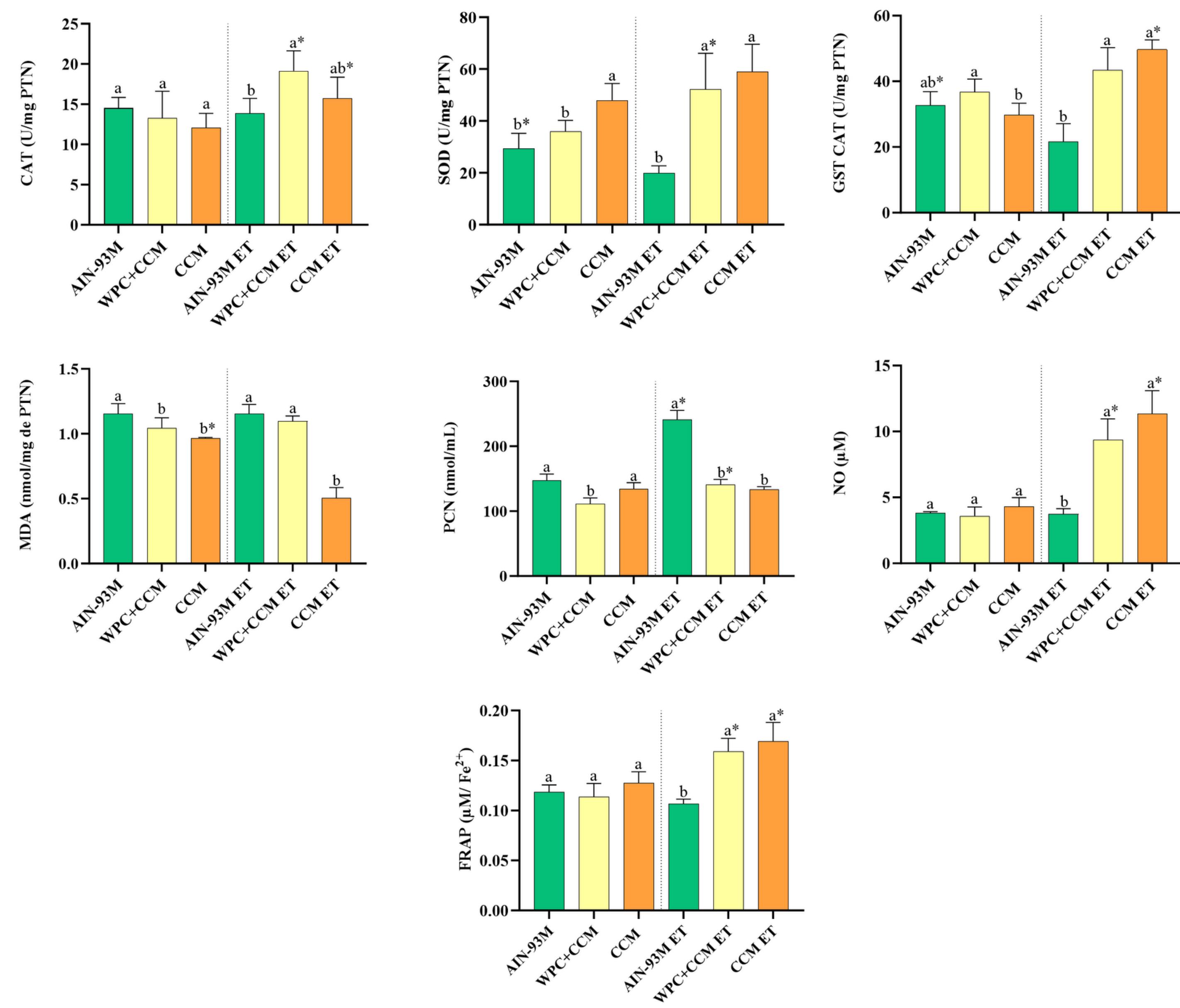


Apoio Financeiro



Resultados

Figura 1. Análise de estresse oxidativo no cérebro.



- Entre os animais submetidos ao teste exaustivo, as atividades das enzimas antioxidantes CAT, SOD e GST aumentaram nos grupos CCM e WPC+CCM, quando comparadas ao grupo que recebeu a dieta AIN;
- Entre os animais submetidos ao TE, os animais do grupo CCM TE apresentaram níveis inferiores de MDA em relação ao grupo controle exercitado;
- Em relação a PC nos animais treinados, o grupo AIN-93M TE apresentou níveis maiores de PC em relação aos grupos suplementados (CCM TE e WPC+CCM TE);
- Em relação ao ON e FRAP, os grupos suplementados e submetidos ao exercício apresentaram valores maiores do que o grupo AIN TE.

Conclusões

Conclui-se que a suplementação com curcumina, isolada ou associada ao WPC, exerce efeito neuroprotector ao fortalecer os sistemas antioxidantes cerebrais, reduzir danos oxidativos causados pelo exercício exaustivo, representando uma estratégia nutricional promissora para proteção cerebral.

Bibliografia

- ZHOU, Xian et al. Pharmacological considerations for treating neuroinflammation with curcumin in Alzheimer's disease. *Journal of Neural Transmission*, v. 129, n. 5, p. 755-771, 2022.
- JURCĂU, Maria Carolina et al. The link between oxidative stress, mitochondrial dysfunction and neuroinflammation in the pathophysiology of Alzheimer's disease: therapeutic implications and future perspectives. *Antioxidants*