

Efeito do Exercício Físico sobre Parâmetros Bioquímicos do Zinco e Marcadores do Estresse Oxidativo em jogadores de Futebol Profissional

AUTOR: Moisés Mendes da Silva

RESUMO

SILVA, M. M. **Efeito do Exercício Físico sobre Parâmetros Bioquímicos do Zinco e Marcadores do Estresse Oxidativo em jogadores de Futebol Profissional** 2011. Dissertação (mestrado) – Programa de Mestrado em Ciências e Saúde, Universidade Federal do Piauí, Teresina-PI, 2011.

INTRODUÇÃO: O exercício intenso induz à formação excessiva de espécies reativas de oxigênio, aumento do metabolismo energético e alterações no metabolismo de nutrientes antioxidantes. O zinco em particular, que participa como cofator de enzimas envolvidas no sistema de defesa antioxidante, parece possuir alterações no seu metabolismo em atletas submetidos ao exercício físico. **OBJETIVOS:** Esse estudo avaliou o efeito do exercício físico sobre parâmetros bioquímicos do zinco e marcadores do estresse oxidativo em jogadores de futebol. **MÉTODOS:** Estudo de natureza transversal, analítico e experimental desenvolvido com 20 jogadores do time base do Cruzeiro Esporte Clube de Minas Gerais, com faixa etária entre 17 e 19 anos do gênero masculino. A ingestão e zinco foi avaliada utilizando o registro alimentar de três dias e a análise pelo software Nutwin versão 1.5. As concentrações plasmáticas e eritrocitárias de zinco foram analisadas por espectrofotometria de absorção atômica de chama ($\lambda = 213,9 \text{ nm}$). A determinação do malondialdeído foi realizada no plasma, pela medida da produção de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBA) – SRAT. A atividade da enzima superóxido dismutase eritrocitária foi determinada pelo método “in vitro”, conforme metodologia recomendada pelo Ransod Kit (Randox Laboratories Ltd., UK) **RESULTADOS:** Os jogadores apresentaram ingestão de zinco superior à recomendada. As médias de zinco encontradas no plasma foram de $77,56 \pm 9,87 \text{ } \mu\text{g/dL}$ pós-exercício ($p > 0,05$). Os valores médios e desvios padrão do zinco eritrocitário foram de $44,61 \pm 10,00 \text{ } \mu\text{g Zn/gHb}$ e de $45,12 \pm 8,90 \text{ } \mu\text{g Zn/gHb}$ pré e pós-exercício, respectivamente. As médias das concentrações plasmáticas de malondialdeído para os jogadores foram de $1,10 \pm 0,30 \text{ MDA/mL}$, $5,50 \pm 1,40 \text{ MDA/mL}$ no pré e pós-exercício ($p > 0,05$). A atividade da enzima dismutase teve valores médios de $4335,05 \pm 1074,32 \text{ U/gHb}$ no pré-exercício e de $4035,35 \pm 983,39 \text{ U/gHb}$ e no pós-exercício. **CONCLUSÕES:** As concentrações de zinco plasmático apresentam-se reduzidas após o exercício já as concentrações eritrocitárias, o exercício não promoveu alterações. As concentrações plasmáticas de malondialdeído demonstram diferença estatística significativa no pré e pós-exercício físico. A atividade da enzima superóxido dismutase eritrocitária não apresenta diferença estatística com relação aos

momentos antes e pós-partida de futebol. A partir dos resultados deste estudo, percebe-se a necessidade de investigações com novos biomarcadores do estresse oxidativo ou da inflamação que poderão contribuir para um melhor entendimento acerca das alterações verificadas no comporta metabólico de nutrientes antioxidantes em atletas submetidos a exercício.

Palavras-chave: estresse oxidativo, zinco, jogadores de futebol.