

## NÍVEIS SÉRICOS DE ZINCO NA HIDROGINÁSTICA

Ives Eliana Avelar Ribeiro<sup>1\*</sup> Camila Silvério Caixeta<sup>2</sup> Lisis Karine Vilar<sup>3</sup>

1- Professora Especialista em Fisiologia do Esforço pela Universidade Veiga de Almeida e professora adjunta do curso de Educação Física do Centro Universitário de Patos de Minas

2- Graduando do curso de Educação Física do Centro Universitário de Patos de Minas

3- Mestre em Gastroenterologia pela Universidade de São Paulo e Professora adjunta do curso de Nutrição da Universidade Presidente Antônio Carlos

\*orientadora: Ives.ribeiro@bol.com.br

### Introdução

O zinco é essencial para a função de mais de 300 enzimas sendo constituinte estrutural de enzimas e proteínas não enzimáticas, além de participar do metabolismo dos macronutrientes e ácidos nucleicos. Ao participar das enzimas lactato desidrogenase e a anidrase carbônica, desempenha papéis críticos no metabolismo durante o exercício por participar dos mecanismos de regulação da glicólise e da remoção de CO<sub>2</sub>. Quando há deficiência do zinco as conseqüências podem ser severas. A perda do zinco através da sudorese parece acontecer nos exercícios intensos, em altas temperaturas e exercícios aquáticos dependendo do tempo de permanência na água. O propósito deste estudo foi para avaliar os níveis séricos de zinco antes e após a uma única sessão de hidroginástica, pois a redução nos níveis plasmáticos de zinco podem contribuir para alteração dos mecanismos de regulação da homeostase corpórea.

### Material e Métodos

Desenvolvido na Universidade de Patos de Minas UNIPAM com 32 indivíduos (homens e mulheres), com idade média de 49,8± 10,5 meses, participantes de um projeto de extensão da FACISA. Onde as aulas de hidroginástica aconteciam duas (2) vezes por semana, com duração de sessenta (60) minutos com intensidade preconizada moderada. Foi realizada a análise bioquímica dos níveis plasmáticos de zinco pelo Espectrofotômetro, das amostras sanguíneas coletadas antes e depois da prática da atividade. Assim como analisados o peso e pressão arterial (PA) pré e pós sessão de Hidroginástica. A intensidade do esforço realizado foi também avaliada.

### Resultados e Discussão

Com o objetivo de verificar a existência ou não de diferenças estatisticamente significantes entre os resultados obtidos por 32 sujeitos, com relação a 0 mg/L de zinco, antes e depois da aula de hidroginástica, foi aplicado o teste de Wilcoxon (SIEGEL, 1975), aos dados em questão. O nível de significância foi estabelecido em 0,05, em uma prova bilateral. O valor da probabilidade encontrada foi  $p = 0,717$ , indicando que não houve diferenças estatisticamente significantes entre as duas séries de valores. Quanto ao peso, os valores mais elevados foram os obtidos antes da aula de hidroginástica, fator que pode ser indicativo de desidratação durante a prática da atividade em questão. Quanto às medidas de pressão arterial, tanto sistólica, quanto diastólica, os valores mais elevados foram os obtidos depois da aula de hidroginástica. A depleção de zinco ao realizar exercícios intensos, foi relatada por Koury e Gleeson, mas em contrapartida não há relatos conhecidos dessa redução em exercícios leves e moderados. A intensidade da aula antes classificada como moderada após reavaliação segundo a escala de Borg verificou-se ser leve, demonstrando assim ser uma atividade incapaz de alterar a homeostase corpórea e levar a alteração dos níveis séricos de zinco. Apesar da redução significativa do peso corpóreo antes e após atividade ( $p=0,027$ ) demonstrando a presença de desidratação significativa, esta não foi tão significativa a ponto de promover alterações nos níveis plasmáticos dos minerais avaliados.

### Conclusões

Pode ser que nos exercícios de intensidade moderada realizados na água, os níveis plasmáticos de zinco venham a ser deprimidos. Porém há uma dificuldade em controlar individualmente o exercício de hidroginástica para que a aula venha a atingir seus objetivos de intensidade. A hidroginástica é uma atividade que retarda algumas limitações decorrentes do envelhecimento, melhora a amplitude de movimento, coordenação, retorno venoso, diminuição de sintomatologia dolorosa. Porém sua intensidade leve não provoca alterações significativas na para haver depleção do zinco plasmático. Outros estudos serão necessários para identificar se em uma aula de hidroginástica moderada pode levar a alterações na concentração do zinco sérico, e se o controle da intensidade do esforço na hidroginástica em turmas heterogêneas e numerosas (20 a 30 pessoas) é viável.

### Apoio Financeiro

FACISA; Faculdade de Educação Física; FAFIPA; Faculdade de Química

### Palavras Chave

*Palavras-chave.* Hidroginástica; zinco; exercício físico