

O PAPEL DA SUPLEMENTAÇÃO DE BETA-ALANINA E BICARBONATO DE SÓDIO NA ATIVIDADE TAMPÃO E DESEMPENHO

PAINELLI V.S.¹, LANCHA JUNIOR A.H.¹

¹ Laboratório de Nutrição e Metabolismo da Atividade Motora, Departamento de Biodinâmica do Movimento do Corpo Humano, Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, PIBIC-CNPq.

1. OBJETIVO

Durante atividades físicas intensas, tem sido demonstrado que uma das maiores causas da fadiga é o aumento dos níveis de íons hidrogênio (H^+) no sarcoplasma da célula muscular, diminuindo o pH sanguíneo e muscular [1], inibindo enzimas da via glicolítica [1], interferindo com a liberação de íons cálcio do retículo endoplasmático e com o processo contrátil [2], conseqüentemente diminuindo a performance. Trabalhos recentes investigaram o potencial ergogênico da suplementação de Bicarbonato de Sódio e verificaram melhora na performance em nadadores de 100-m e 200-m [3]. Além disso, trabalhos recentes demonstraram que a suplementação de Beta-Alanina aumentou significativamente os níveis musculares de Carnosina, levando a uma melhora na performance de exercícios de alta-intensidade [4]. Entretanto, o efeito ergogênico da suplementação com Beta-Alanina jamais foi verificado em nadadores ou em conjunto com outra suplementação tamponante, como o Bicarbonato de Sódio. Portanto, o objetivo do trabalho é investigar o efeito ergogênico da suplementação de Beta-Alanina em nadadores de 100-m e 200-m, e, se o desempenho destes atletas pode ser otimizado com a suplementação em conjunto com Bicarbonato de Sódio.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Ao todo, serão selecionados 40 nadadores com índices estaduais de

competição em 100-m e 200-m, que serão divididos em 4 grupos (PLA+PLA / PLA+BIC / B-ALA+PLA / B-ALA+BIC). Realizaremos avaliação da composição corporal. A avaliação do desempenho dos atletas será realizado por meio do tempo de teste. Pré e após 4 semanas de intervenção os atletas realizarão um diário alimentar de 3 dias. Ainda, serão realizadas medidas de lactato, pH e gases sanguíneos imediatamente pré-, imediatamente pós- e 5 minutos pós-performance em cada uma das provas de 100-m e 200-m.

3. RESULTADOS

Diante do fato de ter ocorrido uma troca do projeto de pesquisa que seria realizado e do Comitê de Ética em Pesquisa ter aprovado o projeto em questão somente em março deste ano, da dificuldade de se conseguir o suplemento Beta-Alanina (não-existente dentro do país), e de se conseguir a adesão de atletas de alto nível para o estudo, ainda não temos resultados sobre a pesquisa;

4. CONCLUSÃO

Ainda não há uma conclusão para o estudo.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sutton JR, Jones NL, Toews CJ. Effect of PH on muscle glycolysis during exercise. *Clin Sci (Lond)*. 1981 Sep; 61(3): 331-8.

2. Fabiato A, Fabiato F. Effects of pH on the myofilaments and the sarcoplasmic reticulum of skinned cells from cardiac and skeletal muscles. *J Physiol.* 1978 Mar; 276: 233-55.
3. Lindh AM, Peyrebrune MC, Ingham SA, et al. Sodium bicarbonate improves swimming performance. *Int J Sports Med.* 2008 Jun; 29(6): 519-23. Epub 2007 Nov 14.
4. Hill CA, Harris RC, Kim HJ, et al. Influence of beta-alanine supplementation on skeletal muscle carnosine concentrations and high intensity cycling capacity. *Amino Acids.* 2007 Feb; 32(2): 225-33.