

## A IMPORTÂNCIA DAS ENZIMAS PARA A PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS

ANA VALQUIRIA FONTOURA CORNEL<sup>1</sup>  
JAMBER ROBERTO SANTOS MACIEL<sup>2</sup>  
CATI RECKELBERG AZAMBUJA<sup>3</sup>

As enzimas são consideradas importantes para diversas funções celulares, o que inclui a própria eficiência em solucionar lesões musculares referentes a exercícios muito agudos, de alta intensidade e os crônicos, de longa duração, os quais geram a situação conhecida como estresse oxidativo, caracterizado pelo desequilíbrio entre agentes que causam danos e os antioxidantes. Diante disso, o objetivo deste estudo foi realizar uma pesquisa bibliográfica sistemática acerca do assunto. Primeiramente, as enzimas são um grupo de substâncias da natureza e, geralmente proteicas que aceleram consideravelmente a velocidade das reações químicas quando comparadas com reações correspondentes não catalisadas. Estas substâncias podem ser encontradas em quase todas as estruturas celulares e fluidos corporais, agindo nos processos inflamatórios da musculatura durante a realização de exercícios físicos, reparando os tecidos lesados. É sabido que, tanto pelo impacto das extremidades corporais, quanto pelos movimentos mecânicos de contração e relaxamento muscular, os exercícios físicos promovem micro lesões nas fibras musculares, induzindo a ativação de células do sistema imunológico, que por sua vez, desencadeiam uma resposta inflamatória. Agravamentos ou aumentos da extensão da lesão, promovidos pela resposta inflamatória podem ser observados de 24 a 72 horas após a sessão de exercícios físicos, sendo que este efeito pode comprometer uma segunda produção de força pelo músculo e retardar o processo de recuperação. A mensuração de todas as enzimas presentes nos músculos é impraticável, porém, estudos demonstraram a existência de uma estreita relação entre a capacidade do músculo em realizar exercício aeróbico prolongado e a atividade de suas enzimas oxidativas. Além disso, músculos de atletas de resistência tem atividade enzimática oxidativa duas a quatro vezes maior do que a atividade de indivíduos não-treinados. Isto pode ser explicado pelo fato de que as fibras musculares de pessoas treinadas possuem mais mitocôndrias e maiores concentrações de enzimas oxidativas. Sendo assim, conclui-se que a avaliação capacidade oxidativa do músculo pode ser determinada pela composição dos tipos de fibras presentes no músculo.

<sup>1</sup> Autora, Acadêmica curso de Educação Física da Faculdade Metodista de Santa Maria.

<sup>2</sup> Coautor, Acadêmico do Curso de Educação Física da Faculdade Metodista de Santa Maria.

<sup>3</sup> Orientadora, Docente do Curso de Educação Física da Faculdade Metodista de Santa Maria.