

## **XVIII Encontro de Jovens Pesquisadores Universidade de Caxias do Sul - 2010**

### **Efeitos da laserterapia de baixa potência sobre o estresse oxidativo induzido pelo exercício físico**

Celiana Bortoli (Voluntário), Ernesto Cesar Pinto Leal Junior, Shaiane Tomazoni, Thiago De Marchi, Mirian Salvador (Orientador(a))

Exercícios de intensidade progressiva podem gerar um aumento da produção de radicais livres, podendo levar a um desequilíbrio entre o sistema pró-oxidante e as defesas antioxidantes. A laserterapia de baixa potência (LBP) pode atrasar o início da fadiga muscular e a exaustão, possivelmente através de mecanismos locais, incluindo uma possível redução no estresse oxidativo. Em vista disso, este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito da LBP sobre o estresse oxidativo, dano muscular e fadiga pós-exercício de intensidade progressiva (teste de ergoespirometria) em indivíduos saudáveis do sexo masculino, com idade entre 20 e 25 anos. Foram realizadas duas coletas sanguíneas, uma anteriormente à aplicação da LBP ou placebo, e a segunda cinco minutos após o término do teste de ergoespirometria. Observou-se um aumento significativo no tempo total na atividade física, volume máximo de oxigênio (VO<sub>2</sub> MAX), e volume máximo de oxigênio relativo (VO<sub>2</sub> MAX Relativo) quando os voluntários receberam a aplicação de LBP. A aplicação de LBP mostrou-se capaz de prevenir o aumento da peroxidação lipídica, das proteínas carboniladas, da creatina quinase e do lactato desidrogenase quando comparada aos voluntários que não receberam a aplicação da LBP; a enzima superóxido dismutase (SOD) diminuiu significativamente quando os voluntários não receberam a aplicação de LBP e a enzima catalase não apresentou alterações significativas. Estes dados mostraram que a LBP, aplicada anteriormente a realização de exercícios de intensidade progressiva, previne o dano muscular e oxidativo, aumentando o tempo total da realização da atividade física, provavelmente pela redução do estresse oxidativo, gerado pela atividade física.

Palavras-chave: laserterapia de baixa potencia, estresse oxidativo, exercício físico.

Apoio: UCS

XVIII Encontro de Jovens Pesquisadores - Setembro de 2010  
Universidade de Caxias do Sul