

Efeito da terapia de fotobiomodulação sobre a recuperação muscular após sessões de  
treinamento intervalado de *sprints*

Malta, E.S.; Lira, F.S.; Machado, F. A.; Amaral, S.L.; Zagatto, A.M.

A terapia de fotobiomodulação (TFBM) tem sido apontada como um método promissor para acelerar a recuperação muscular. No entanto, ainda existem muitas dúvidas em relação a sua efetividade sobre a lesão muscular induzida por exercício. Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi investigar o efeito da TFBM sobre as respostas inflamatórias (interleucina 10 [IL-10] e fator de necrose tumoral alfa [TNF $\alpha$ ]), marcadores de lesão muscular (creatina quinase [CK] e lactato desidrogenase [LDH]), percepção de dor muscular (PDM) e desempenho em salto vertical contramovimento (SVC) após sessão de treinamento intervalado de *sprints* (SIT). Participaram do estudo 12 voluntários sedentários (idade: 24,5 $\pm$ 5,0 anos; estatura: 177,4 $\pm$ 6,2 cm; massa corporal: 76,0 $\pm$ 10,6 kg; consumo pico de oxigênio: 40,0 $\pm$ 5,7 mL $\cdot$ kg<sup>-1</sup> $\cdot$ min<sup>-1</sup>), em um estudo classificado como duplo-cego, randomizado e controlado por placebo. Os sujeitos foram submetidos a um teste incremental máximo, seguido (5 dias depois) de duas sessões de SIT, que foram compostas por 4 testes de *Wingate* com recuperação de 4min entre os esforços, respeitando um intervalo de 24h as sessões. Imediatamente após a segunda sessão de SIT foi realizada a TFBM (comprimento de onda: 660 e 850 nm; dose: 60 J por ponto, sendo 5 pontos por perna) ou tratamento placebo (TFBM com o equipamento desligado). Amostras de sangue venoso foram coletadas em condição basal, 30 min, 1, 24, 48 e 72h após a segunda sessão de SIT para determinação das concentrações sanguíneas de IL-10, TNF $\alpha$ , CK e LDH. Nos momentos 24, 48 e 72h foram realizadas avaliações da PDM, por meio de uma escala analógica de dor, e a altura de SVC. O trabalho total gerado nas sessões de SIT (antes das intervenções TFBM e placebo) não foram diferentes ( $p > 0,05$ ). Por meio da análise da magnitude do efeito foi verificado um aumento seguido de uma diminuição da concentração sanguínea de TNF $\alpha$  nos momentos 24h (Tamanho do efeito [TE]: 0,41; Limite de confiança [LC]: 0,02 e 0,81) e 72h (TE: -0,43; LC: -1,00 e 0,14), respectivamente. Além disso, foram verificadas diminuições das concentrações sanguíneas de CK nos momentos 30min (TE: -0,21; LC: -0,62 e 0,20) e 24h (TE: -0,26; LC: -0,72 e 0,19) quando submetidos a TFBM. No entanto, quando realizada a TFBM, foi verificado um aumento da concentração sanguínea de LDH no momento 48 h (TE: 0,31; LC: 0,06 e 0,55). Para a PDM foi verificado um aumento no momento 24h (TE: -1,71; LC: -3,52 e 0,11) após a sessão de TFBM. No entanto, o desempenho em SVC não foi afetado pela TFBM (24 h TE: 0,06; LC: -0,20 e 0,32; 48h TE: 0,02, LC: -0,19 e 0,22;

72h TE: -0,07, LC: -0,25 e 0,11). Portanto, a TFBM teve um efeito ligeiramente benéfico sobre a recuperação muscular após sessões de SIT em cicloergômetro. Apoio: FAPESP.

e-mail: [elvismalta@hotmail.com](mailto:elvismalta@hotmail.com)