

TEMPO-RESPOSTA DA FOTOBIMODULAÇÃO POR LEDS (LIGHT-EMITTING DIODES) SOBRE O TORQUE E RESISTÊNCIA À FADIGA MUSCULAR: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO, DUPLO-CEGO E PLACEBOCONTROLADO

Leonardo Bonicontró Fonsati¹; Giovanny Viegas dos Santos¹; Jocelinda de Sá de Sousa Abreu Silva¹; Nise Ribeiro Marques²; Cleber Ferraresi³.

¹Centro de Ciências da Saúde – Universidade do Sagrado Coração – leofonsati@hotmail.com;
giovannyvsantos@hotmail.com; jocelindal@hotmail.com

²Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação – Universidade do Sagrado Coração – nisermarques@yahoo.com.br

³Programa de pós-graduação em Engenharia Biomédica – Universidade Brasil, São Paulo, SP
cleber.ferraresi@gmail.com

Tipo de Pesquisa: Iniciação Científica com bolsa – PIBIC

Agência de fomento: CNPq

Área do conhecimento: Saúde – Fisioterapia

Foi avaliado o tempo-resposta da fotobimodulação (FBM) por LEDs (arranjo flexível de 60 LEDs 635nm, 1,2mW; 72 LEDs 880nm, 15mW) sobre o torque e a resistência à fadiga muscular em indivíduos do sexo masculino. Após aprovação pelo Comitê de Ética (2.501.468) a coleta foi realizada na Universidade do Sagrado Coração (USC) durante 4 semanas. A FBM foi aplicada sobre o músculo bíceps braquial previamente (pré-condicionamento muscular) a testes de força e fadiga em contração isométrica voluntária máxima (CIVM) a 90° de flexão do cotovelo nos tempos de 5min, 1h, 3h, e 6h. 30 voluntários participaram do estudo e foram divididos em 2 grupos: placebo - 0 Joule e LED efetivo 60 Joules. As variáveis avaliadas na pesquisa foram: torque em CIVM; pico de torque em CIVM; taxa de desenvolvimento de torque (TDT) em CIVM; tempo de contração muscular em teste de fadiga induzida por CIVM; percepção subjetiva ao esforço pelas escalas de Borg e OMNI durante teste de fadiga induzida por CIVM (primeiros 60 segundos); recuperação muscular inferida por meio do pico de torque e TDT em CIVM após 5 minutos do teste de fadiga induzida por CIVM. As variáveis não apresentaram diferenças significativas, exceto a comparação intergrupo para a TDT final, onde o grupo LED foi melhor que o grupo placebo ($p=0,001$), e a escala de OMNI, onde o grupo efetivo teve resultado maior que o grupo placebo ($p=0,05$).

Palavras-chave: fototerapia. laser de baixa intensidade. LED. torque. fadiga