# Efeitos Imediatos da Laserterapia sobre o Desempenho Isocinético após Fadiga Muscular

Rodrigo Marcel Valentim da Silva[1], Manuele Jardim Pimentel[1], Liane Brito de Macedo[1], Wouber Hérickson de Brito Vieira[2], Jamilson Simões Brasileiro[2]

1 Mestre em Fisioterapia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN.,Brasil..
2 Doutor em Fisioterapia pela Universidade Federal de São Carlos(UFSCAR),São Carlos, SP,Brasil. Docente do Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
*E-mail: marcelvalentim@hotmail.com

**INTRODUÇÃO:** Recentemente tem sido proposto que a irradiação com Laser Terapia de Baixa Intensidade (LTBI), promoveria alterações estruturais no sistema mitocondrial, as quais seriam capazes de proporcionar altos níveis de energia a partir da respiração celular, retardando assim a instalação da fadiga. No entanto, apesar dos resultados in vivo de muitos desses efeitos da LTBI , poucos estudos abordam seus efeitos clínicos sobre o desempenho humano. **OBJETIVO:** Investigar os efeitos imediatos da laserterapia sobre o desempenho isocinético em sujeitos saudáveis submetidos a um protocolo de fadiga. **MÉTODO:** Trata-se de um ensaio controlado e randomizado. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (CEP-UFRN), conforme o Protocolo 154.011. , Foi realizado no Laboratório de Análise de Performance Neuromuscular da UFRN. Participaram deste estudo 80 sujeitos saudáveis (23,31 ±2,68 anos) considerados ativos ou muito ativos de acordo com o Questionário IPaq - curto. Inicialmente os voluntários realizaram uma avaliação por meio da dinamometria isocinética para o grupo muscular flexor do cotovelo, com 5 contrações concêntricas (60°/s). Os sujeitos foram alocados randomicamente em 4 grupos: o G1 (n=20), controle, G2 (n=20), placebo, o G3 (n=20), laser pré-fadiga e o G4 (n=20), laser pós-fadiga. O protocolo de fadiga muscular incluiu 30 contrações isocinéticas concêntricas a 120°/s. Foi utilizado um laser de 808 nm, potência de 100 mW, energia total de 20 J, aplicado no ventre do músculo bíceps braquial. Após as intervenções os voluntários realizaram uma reavaliação do desempenho iscocinético. Foi aplicado o teste de Anova two-way, com post-hoc de Tukey, com nível de significância de 5%. **RESULTADOS :** Observou-se uma redução pico de torque normalizado pelo peso corporal (p=0,001) e potência média (p=0,03), entre as avaliações inicial e final no grupo controle. Observou-se diferença significativa entre o controle e os demais grupos, em relação ao pico de torque normalizado pelo peso corporal (p=0,001) e potência média (p=0,05). Não houve redução no desempenho isocinético entre os grupos laser e placebo. Na conclusão tem que ser dito que o LTBI mostrou efeitos semelhantes ao observado no grupo placebo. **CONCLUSÃO:** Pode-se observar que a utilização da LTBI não promoveu efeitos significativos sobre o desempenho isocinético após a fadiga muscular induzida no músculo bíceps braquial.

**Descritores:** Terapia de Laser de Baixa Intensidade; Exercício; Dinamometria.