

## EFEITO DE APLICAÇÕES SUCESSIVAS DA CRIOTERAPIA E DA LEDTERAPIA NAS ADAPTAÇÕES AO TREINAMENTO EM RATOS WISTAR

### Autores

Vanessa Batista da Costa Santos (1); Solange de Paula Ramos(1); Julio Cesar Correa Molina(1); Priscila Chierotti(1); Ivan Frederico Lupiano Dias(1); Fábio Yuzo Nakamura(1).

### Afiliação

(1)Universidade Estadual de Londrina

**Introdução:** Treinamentos intensos podem provocar danos teciduais e comprometer o desempenho esportivo, assim, várias modalidades de recuperação têm sido inseridas como parte integrante dos programas de treinamento de atletas. **Objetivo:** avaliar e comparar os efeitos da fototerapia e da crioterapia, aplicadas após o exercício, nos marcadores inflamatórios, e desempenho aeróbio em ratos Wistar, durante um período de treinamento. **Metodologia:** Foi realizado um estudo experimental, com 38 ratos Wistar machos, divididos em cinco grupos: Controle sedentário (CO), controle + teste de exaustão (CE), treinamento + recuperação passiva (RP), treinamento + crioterapia (CRIO) e treinamento + LEDterapia (LED). O experimento foi aprovado pelo Comitê de Ética em Experimentação Animal. Os animais realizaram treinamentos de natação durante 21 dias, com aumento gradual da carga e duração. Após o término de cada sessão de treinamento, o grupo RP permaneceu em repouso, enquanto os animais do grupo CRIO foram submetidos a imersão em água a 10°C ( $\pm 2^\circ\text{C}$ ) durante 5 minutos e os animais do grupo LED foram irradiados durante 4 minutos (940 nm, 4J/cm<sup>2</sup>). No 22º dia, os ratos dos grupos CE, RP, Crio e LED foram submetidos a um teste de exaustão. Após 24 horas as amostras de sangue foram coletadas e os músculos sóleo e gastrocnêmio foram retirados para análise histológica. **RESULTADOS:** não foi observada diferença significativa nos valores de leucócitos totais, linfócitos, neutrófilos, creatina quinase e proteína C reativa entre nenhum dos grupos estudados. O músculo sóleo do grupo CE apresentou a maior frequência de áreas de necrose comparado com o CO, enquanto que no grupo RP foi encontrada a maior frequência de áreas com edema, inflamação e células inflamatórias. O grupo LED apresentou menor quantidade de campos com edema e inflamação, porém a crioterapia também foi eficaz na redução dos mesmos. No músculo gastrocnêmio, o grupo CE também apresentou a maior frequência de necrose. O grupo RP foi o que mostrou a maior quantidade de campos com edema e inflamação, enquanto no grupo LED foi encontrada a menor frequência de áreas edemaciadas e inflamadas. O teste de natação até a exaustão não demonstrou diferenças significativas entre os grupos. **CONCLUSÃO:** O treinamento não provocou melhora no desempenho, bem como não foi alterado pela aplicação da LEDterapia e a crioterapia. No entanto, a LEDterapia e a crioterapia foram eficazes na prevenção de lesões musculares e reações inflamatórias.