

### Resumo de Tese de Doutorado

## Exercício físico de alta intensidade e diabetes experimental: influências do treinamento sobre as variáveis metabólicas e endócrinas relacionadas ao estresse em ratos

Gustavo Puggina Rogatto  
Unesp/IB Campus de Rio Claro SP

O presente estudo teve como objetivos: 1) verificar os efeitos do treinamento físico de alta intensidade sobre aspectos metabólicos e endócrinos em ratos diabéticos experimentais; 2) analisar as inter-relações deste treinamento com parâmetros relacionados às respostas de estresse decorrentes da realização do exercício físico e da condição diabética. Ratos machos jovens Wistar foram distribuídos em 4 grupos experimentais: CS – controle sedentário; CT – controle treinado; DS – diabético sedentário; e DT – diabético treinado. A indução do diabetes aconteceu por administração de aloxana (35mg/Kg de peso corporal) por via endovenosa. O treinamento físico consistiu na realização de 4 séries de 10 saltos em piscina, suportando sobrecarga equivalente a 50% do peso corporal, 5 vezes por semana durante 6 semanas. Ao final da 6ª semana os animais foram sacrificados na condição de repouso para retirada de tecido muscular, adiposo, hepático, cardíaco, além das glândulas supra-renais. O sangue foi utilizado para determinação da glicose, insulina, hormônio adrenocorticotrófico (ACTH), corticosterona e lipídeos séricos. Os resultados indicaram que o treinamento físico favoreceu o perfil lipídico dos animais, reduzindo os níveis de lipídeos totais, ácidos graxos livres (AGL), colesterol total e das lipoproteínas de baixa densidade (LDL) do soro dos ratos diabéticos. O programa de exercício físico intenso também influenciou o metabolismo muscular, aumentando a massa muscular total e as concentrações de glicogênio e proteínas no grupo diabético treinado. Além disso, o treinamento resultou no aumento do DNA muscular tanto no grupo controle quanto no diabético. Não foram observadas influências do diabetes ou do treinamento sobre as concentrações de ACTH, corticosterona e colesterol adrenal. Contudo, o treinamento físico reduziu a hipertrofia da glândula supra-renal gerada pelo diabetes experimental. Pode-se concluir que o treinamento físico intenso favorece os metabolismos de carboidratos, proteínas e gorduras, além de melhorar as respostas crônicas de estresse de ratos diabéticos experimentais.

**Palavras-chaves:** Diabetes. Treinamento físico intenso. Estresse. Metabolismo.

**Orientadora:** Eliete Luciano

ROGATTO, G.P. Departamento de Educação Física. Doutor em Ciências da Motricidade (Biodinâmica da Motricidade Humana) – Unesp – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro – SP. 2004.

e-mail: [gustavorogatto@yahoo.com.br](mailto:gustavorogatto@yahoo.com.br)



Motriz. Revista de Educação Física. UNESP, Rio Claro, SP, Brasil - eISSN: 1980-6574 - está licenciada sob [Licença Creative Commons](#)