

Introdução: O treinamento físico resulta em uma variedade de adaptações cardiovasculares e alterações morfológicas e funcionais.

Objetivo: Determinar o tempo mínimo necessário de treinamento para que haja uma mudança histológica cardíaca e muscular em ratos submetidos a treinamento físico.

Metodologia: Foram estudados 40 ratos wistar, com 10 semanas de idade, divididos aleatoriamente em 5 grupos: grupo controle (GC), grupo 10 dias (GE10), grupo 20 dias (GE20), grupo 30 dias e grupo 40 dias de exercício (GE40). Foi elaborado um treinamento de 70% da capacidade máxima a partir do teste de esforço máximo (TE). O ácido láctico foi coletado após o primeiro TE e no último dia de vida o TE inicial foi reproduzido e o ácido láctico foi colhido. A análise morfológica e celular do coração e músculo sóleo foi realizada utilizando sistema computadorizado de análise de imagens. Na análise estatística foram utilizados o teste paramétrico ANOVA, Tukey, Kruskal Wallis e o teste de correlação de Pearson.

Resultados: Os animais exercitados obtiveram o mesmo rendimento no condicionamento físico ($p=0,537$). Houve melhora no preparo físico dos animais em todos os grupos pelo TE ($p<0,01$). As áreas dos núcleos dos miócitos do ventrículo esquerdo, do septo interventricular, do músculo sóleo, e a quantidade de núcleos do ventrículo esquerdo, do músculo sóleo e a espessura da parede do ventrículo esquerdo apresentaram diferença significativa ($p<0,01$) entre os grupos. A espessura do septo interventricular não demonstrou diferença estatística entre os grupos $p=0,15$. O peso do

coração e o peso do músculo sóleo não apresentaram diferença estatística entre os grupos. A proporção peso final do rato/peso do coração apresentou diferença estatística entre os grupos ($p=0,01$). Os valores do ácido láctico foram significativos em todos os grupos exercícios quando comparados ao GC ($p<0,01$).

Conclusão: Ratos submetidos a um treinamento físico com 70% da carga máxima durante pelo menos 30 dias apresentam hipertrofia ventricular esquerda, o que representa resposta adaptativa ao treinamento físico. O treinamento durante menos de 30 dias revelou não ser suficiente para promover uma mudança cardíaca e músculo esquelética significativa.