

Volume total de carga de treinamento influencia o aumento da área de secção transversa do músculo bíceps braquial de ratos Wistar submetidos a diferentes protocolos de treinamento de força

Silva, W.A¹.; Krause Neto, W¹.; Ciena, A.P².; Anaruma, C.A².; Gama, E.F¹.

¹Departamento de Educação física, Laboratório de Estudos Morfoquantitativos e Imunohistoquímica, Universidade São Judas Tadeu, São Paulo-SP, Brasil

²Departamento de Educação Física, Laboratório de Morfologia e Atividade Física, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Rio Claro-SP, Brasil

Os modelos de treinamento de força para animais visam assemelhar o treinamento de roedores aqueles feitos por seres humanos. Entretanto, a hipertrofia muscular nem sempre é demonstrada nos diferentes músculos esqueléticos. Tal fato pode estar relacionado a utilização de diferentes protocolos de treinamento de força encontrados na literatura. Além disso, as respostas adaptativas são corriqueiramente mensuradas em músculos do membro posterior do animal, deixando assim uma dúvida quanto a efetividade em se avaliar os músculos do membro anterior. Para tal, este trabalho objetivou comparar os efeitos de três diferentes protocolos de treinamento de força sobre a morfologia do músculo bíceps braquial de roedores. Quarenta ratos Wistar (4 meses de idade) foram divididos igualmente em 4 grupos: Controle (GA), volume fixo/intensidade fixa (GB), volume fixo/intensidade crescente (GC) e volume crescente/intensidade crescente (GD). Os grupos foram submetidos a 8 semanas de treinamento de força, com frequência de 3x/semana em dias alternados. As cargas equivalentes ao treinamento de cada grupo experimental foram definidas a partir dos testes de carga carregada máxima, ao qual os roedores foram submetidos antes e após o período de intervenção. Após o período experimental e a eutanásia dos animais, o músculo bíceps braquial foi removido, fixado em nitrogênio líquido e preparado para técnica de histoquímica. Através da marcação com miosina ATPase, quantificamos a área de secção transversa das fibras musculares dos tipos I e II (μm^2). Para comparação dos valores de carga carregada máxima pré versus pós, utilizamos teste t de student. Em relação ao parâmetro morfológico analisado e as comparações de resistência de força entre os grupos, utilizamos análise de variância (ANOVA) one-way (post hoc Tukey). Para todos os cálculos estatísticos utilizamos o software SPSS versão 21.0 com nível de significância estabelecido para $p \leq 0,05$. Os grupos GB e GC apresentaram maiores volumes totais de carga em comparação a GD ($p < 0,05$). A capacidade de carregar carga aumentou estatisticamente em todos os grupos experimentais ($p < 0,05$), sem qualquer diferença entre eles. A área de secção transversa das fibras tipo I foi estatisticamente maior nos grupos GB e GC em comparação a GA e GD ($p < 0,05$). Já a área de secção transversa das fibras II foi estaticamente maior em GB e GC em comparação a GA ($p < 0,05$). A partir dos resultados aqui apresentados, concluímos que os aumentos da área média de secção transversa das fibras musculares tipo I e II do bíceps braquial parecem ser dependentes do volume total de carga de treinamento.

E-mail: wild_krause@hotmail.com