

AVALIAÇÃO DA TOLERÂNCIA AO ESFORÇO FÍSICO, PERFIL LIPÍDICO E GANHO DE PESO CORPORAL EM RATOS TREINADOS E SUPLEMENTADOS COM L-ARGININA

Carmem Peres Valgas da Silva (1); Fernanda Priviero (2); Ana Paula Davel (3); Maria Andréia Delbin (4); Angelina Zanesco (4). (1) Faculdade de Educação Física – UNICAMP; (2) Universidade São Francisco; (3) Instituto de Biologia – UNICAMP; (4) Departamento de Educação Física – UNESP, Rio Claro.

INTRODUÇÃO

Estudos epidemiológicos têm demonstrado relação positiva entre sedentarismo e a presença de fatores de risco para doenças cardiovasculares como a obesidade, a resistência à insulina, o diabetes mellitus, as dislipidemias e a hipertensão arterial. O exercício físico aeróbio é conhecido por utilizar ácidos graxos para gerar energia, causando redução do peso corporal, e melhorar o perfil lipídico, através do aumento do gasto energético e maior utilização dos substratos energéticos pelas mitocôndrias (Holloszy et al. 1998). Isso leva à melhoria na tolerância ao esforço físico. O NO - molécula sinalizadora produzida a partir da L-arginina, têm várias funções no metabolismo energético, potencializando o transporte e a oxidação de ácidos graxos e glicose pelas mitocôndrias para produção de ATP no músculo esquelético (JOBGEN et al. 2006). Estudos mostram que a suplementação com L-arginina é capaz de aumentar os níveis plasmáticos de HDL colesterol, bem como diminuir os níveis de triglicérides, reduzir o peso corporal. Além disso, a suplementação com L-arginina parece melhorar a tolerância ao esforço, sendo benéfica para manutenção da saúde e prevenção de doenças cardiovasculares (WELS et al. 2005). O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da associação do exercício físico com a suplementação com L-arginina sobre os valores de HDL colesterol, colesterol total, triglicérides, peso corporal e tolerância ao esforço.

Metodologia

Ratos Wistar foram divididos em 4 grupos:



Programa de treinamento



Discussão

O exercício físico aeróbio é conhecido por aumentar a hidrólise de TAG no tecido adiposo e utilização de ácidos graxos pela mitocôndria (JOBGEN et al. 2006), resultando em menor ganho de massa corporal dos ratos TR e TRLA, e melhor desempenho nos testes de esforço físico dos ratos TR/LA em relação aos demais grupos.

Os animais TRLA não apresentaram redução de massa corporal significativa em relação ao grupo TR. No entanto, a tolerância ao esforço físico aeróbio desses ratos se mostrou maior que no grupo TR, estes resultados mostram os efeitos benéficos do NO em relação à melhor disponibilidade de substratos energéticos para produção de ATP, tanto pela ação direta nas enzimas reguladoras do metabolismo (JOBGEN et al 2006) como por seu efeito vasodilatador (ZANESCO & ANTUNES, 2007). Este efeito benéfico do NO mostrou-se em menor grau nos ratos SD/LA. Os animais treinados (TR e TRLA) apresentaram redução dos TG plasmáticos, sendo este efeito mais pronunciado no grupo TRLA

Conclusões

O ganho de peso promovido pela L-arginina não foi maior do que pelo treinamento físico realizado sem suplementação. No entanto, a suplementação causou redução da gordura epididimal em ratos sedentários.

O treinamento físico possui efeitos benéficos na redução dos triglicerídeos plasmáticos, sendo este efeito mais pronunciado quando há a suplementação com L-Arg.

O treinamento físico associado à suplementação com L-Arginina causou aumento na tolerância ao esforço físico.

Resultados

