

Efeito do treinamento de natação e restrição alimentar sobre o metabolismo energético de ratas wistar.

Faria, V.S.; Pejon, T.M.M.; Beck, W.R.
Universidade Federal de São Carlos – São Carlos/SP.

O excesso de adiposidade visceral (AV) está relacionado a doenças importantes, como hipertensão arterial sistêmica, infarto agudo do miocárdio e diabetes. Dentre os meios efetivos para redução da AV estão a restrição alimentar (RA) e treinamento físico (TF), contudo, a literatura carece de maiores informações a respeito da influência do TF aeróbio individualizado associado a RA sobre o metabolismo energético (ME) de ratas. O objetivo do presente estudo foi analisar o efeito do treinamento aeróbio (TA) e RA sobre o ME de ratas Wistar. O procedimento experimental foi aprovado pela CEUA/UFSCar, número 1556060417. Foram analisadas 40 ratas da linhagem Wistar com 90 dias de idade, distribuídas em 4 grupos: controle (GC; n=10), exercitado (GE; n=10), restrição alimentar (GRA; n=10) e exercitado + restrição alimentar (GERA; n=10). Após adaptação ao meio líquido, os animais exercitados foram submetidos ao teste de carga crítica, que consistiu em 4 esforços máximos de 2 a 10 minutos para determinação da intensidade de carga crítica (iCC) (% da massa corporal, %MC). O GE e GERA realizou TF de natação por 12 semanas, 5 dias/semana, 30 minutos/dia, com intensidade equivalente a 80% da iCC. O nado foi conduzido individualmente em tanques cilíndricos, opacos (100cm x 30cm x 80cm, comprimento, diâmetro e altura da água, respectivamente) e temperatura da água mantida à $31\pm 1^\circ$ C. GC e GE receberam ração padrão à vontade, enquanto GRA e GERA foram submetidos à redução de 20% da oferta de alimento em relação ao GC e GE, relativizada pela massa corporal e ajustada semanalmente. Foi obtido peso absoluto da gordura visceral (GV), coletado glúteo máximo direito e fígado. Para a determinação de glicogênio, glúteo máximo e fígado foram digeridos em KOH (30%), submetidos à colorimetria pelo método fenol/sulfúrico. Os dados foram expressos em média±desvio padrão, foi utilizado ANOVA two way para amostras paramétricas com post hoc de Newman-Keuls ($p<0,05$). Ao analisar os resultados, o valor absoluto de GV do GRA e GERA ($1,99\pm 0,71$ g; $1,98\pm 0,82$ g) foi significativamente menor em relação ao GC e GE ($18,51\pm 0,82$ g; $9,76\pm 2,54$ g; $p<0,05$). O conteúdo de glicogênio hepático do GRA e GERA ($1,29\pm 0,70$; $1,55\pm 0,84$ mg/100mg de tecido) apresentou redução significativa quando comparada com GC e GE ($3,38\pm 1,58$; $2,82\pm 1,67$ mg/100mg de tecido; $p<0,05$). Não houve alterações significativas ao comparar o conteúdo de glicogênio muscular entre os grupos GC, GE e GRA ($0,32\pm 0,18$; $0,26\pm 0,17$; $0,17\pm 0,08$ mg/100mg de tecido; $p>0,05$). Contudo, ao analisar o conteúdo de glicogênio muscular do GERA ($0,38\pm 0,21$ mg/100mg de tecido; $p<0,05$) notou-se aumento significativo em relação ao GRA ($0,17\pm 0,08$ mg/100mg de tecido). Mesmo sob RA, o TF apresentou modulação positiva sobre o ME muscular aumentando o estoque de glicogênio nesse tecido, demonstrando que o nível de RA foi eficiente para promover redução de GV, mas não foi severo o suficiente para impedir aumento do estoque de glicogênio. Apoio CNPq.

E-mail: viniciussilvafaria@hotmail.com