

Introdução: A obesidade é uma doença de baixo grau de inflamação, associada à comorbidades. O desenvolvimento de resistência insulínica nesta condição se relaciona com uma síndrome metabólica. O tecido adiposo por ser um órgão endócrino sintetiza adipocinas, como a leptina, pró-inflamatório, e adiponectina, anti-inflamatório, sendo que estes níveis na obesidade se encontram alterados, existindo uma associação direta com os níveis de insulina. O treinamento físico tem sido descrito como um importante agente anti-inflamatório, capaz de modular estes parâmetros.

Metodologia: Recrutou-se indivíduos da cidade de Porto Alegre-RS, maiores de 18 anos, sedentários e com IMC entre 25 kg/m² e 39,9 kg/m². Os participantes foram divididos entre grupo de treinamento concorrente (TC) e grupo de corrida em piscina funda (PF) e realizaram 12 semanas de treinamento físico com frequência de três sessões por semana. Foram realizadas colheitas sanguíneas antes e após as intervenções para dosagem séricas de leptina (ELISA), adiponectina (ELISA), glicose de jejum (método colorimétrico) e insulina de jejum (ELISA), além de calculado o HOMA-IR (*Homeostasis Model of Insulin Resistance*). Para verificar a normalidade das variáveis foi utilizado teste de Shapiro-Wilk. Os resultados são mostrados em média±desvio padrão (teste *t* pareado) e mediana (25th;75th quartis) (teste Wilcoxon), sendo adotado um nível de significância de $p < 0,05$. Foi utilizado o pacote estatístico SPSS 17.0 *for* Windows. Este estudo foi realizado pelo Núcleo de Estudos em Exercício Físico e Imunologia (NEEFI), com a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Metodista, do IPA (58/2010) e todos os voluntários assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para participação do projeto.

Resultados: A amostra foi constituída de 26 indivíduos, 13 no grupo TC (10 mulheres e 3 homens, idade de 49,15± 9,47 anos) e 13 no grupo PF (11 mulheres e 2 homens, idade de 48,77±11,84 anos). No TC houve redução significativa ($p < 0,05$) do IMC (kg/m²) (33,53±3,74 para 32,55±3,62), massa corporal (kg) (88,98±16,74 para 87,20±15,53), níveis de leptina (ng/mL) (77,49 ±24,75 para 60,87±21,66), HOMA-IR (2,33±0,62 para 1,78±0,44) e glicemia de jejum (mg/dL) (100,09±10,48 para 88,18±15,95). No PF houve redução significativa dos níveis de insulina de jejum (uUI/mL) (9,61±2,26 para 7,59±1,69) e HOMA-IR (2,14±0,51 para 1,72±0,45). Não foram constatadas diferenças significativas para adiponectina em ambos os grupos.

Conclusões: O treinamento concorrente foi capaz de modificar a composição corporal e reduzir os níveis séricos de leptina, HOMA-IR e glicemia de jejum; ao passo que o PF reduziu os níveis de insulina de jejum e HOMA-IR, sem, no entanto, alterar parâmetros antropométricos. Estes dados demonstram que o exercício físico sistemático melhora a resposta à insulina, entretanto, sugere que a redução dos níveis de leptina pode estar associado com a redução de peso, independente da melhora na resistência insulínica.