

## RESPOSTA AO CHOQUE TÉRMICO NOS NÍVEIS DE HSPA1A INTRACELULAR, EM LEUCÓCITOS, E EXTRACELULAR EM INDIVÍDUOS DE MEIA IDADE SUBMETIDOS À TREINAMENTO DE FORÇA

A resposta de choque térmico (HSR) é responsável pela indução e liberação de proteínas de choque térmico (HSPs). O correto funcionamento deste mecanismo é essencial para manutenção da proteostase e resolução da inflamação. Indivíduos que tenham uma HSR deficiente estão mais propensos a doenças relacionadas a inflamação crônica de baixo grau, como Alzheimer. Evidências têm sugerido que a HSR seria reduzida no envelhecimento. E parece que treinamento físico poderia reverter esse quadro. Porém pouco se sabe sobre a integridade dessa resposta nas etapas iniciais do processo de envelhecimento. Portanto, o objetivo do estudo foi verificar a influência de um protocolo de treinamento de força nos níveis de HSPA1A extra e intracelular, em leucócitos, em indivíduos de meia-idade. Foram recrutados 16 sujeitos de ambos os sexos e idade entre 40 e 59 anos, fisicamente ativos avaliados pelo IPAQ versão longa validado para a população brasileira e pelo PARQ, não fumantes, com índice de massa corporal menor que  $29 \text{ kg/m}^2$  e que não estivessem praticando exercício físico nos últimos seis meses. Foram excluídos do estudo sujeitos diabéticos, com hipertensão não controlada ou que possuíssem alguma limitação osteomuscular que impedisse a prática de exercícios. Os voluntários foram alocados em grupo treino ou controle. O treinamento foi realizado durante três meses com três sessões por semana. Os sujeitos do grupo controle não realizaram nenhuma atividade durante esse período. Antes e após os três meses foram realizadas coletas de sangue para avaliação de glicemia, perfil lipídico e da HSPA1A intracelular, em leucócitos, e da HSPA1A em resposta ao choque térmico. Também foram realizadas avaliações de composição corporal, força e testes de capacidade funcional. Foi realizado teste de Shapiro-Wilk para verificação da normalidade dos dados. Quando normais, foi usado ANOVA de duas vias com Medidas Repetidas com pós-teste de Bonferroni. Dados não paramétricos foram avaliados por meio da transformação logarítmica. Foi utilizado o GraphPad Prisma 8 com nível de significância de  $p < 0,05$ . Esse estudo foi aprovado pelo CEP da UFRGS sob o número 1.614.907. O treinamento de força possibilitou melhora na capacidade funcional, ganhos de força e aumento da massa muscular. Não ocorreram alterações na glicemia, perfil lipídico, nos níveis de HSPA1A intracelular basal e na sua resposta ao choque térmico. Interessantemente, nossos achados demonstraram que a HSR estava preservada nos dois grupos, sem efeito do treinamento. Portanto, sujeitos de meia-idade, saudáveis e fisicamente ativos, possuem uma resposta ao choque normal, como visto pela maior liberação de HSPA1A para o plasma, indicando a preservação da HSR frente ao estresse agudo nesses indivíduos. Isso explicaria a ausência do efeito do treinamento sobre a HSR, embora os efeitos benéficos da intervenção foram observados sobre os parâmetros de força, massa muscular e capacidade funcional.