

## RESUMO

**Introdução:** O exercício muscular inspiratório (EMI) é uma estratégia potencial e não farmacológica, que vem sendo utilizada para melhorar a força muscular inspiratória em diversas populações. Assim, torna-se imprescindível o desenvolvimento de estudos que explorem as respostas hemodinâmicas de diferentes protocolos de EMI, tendo em vista a escassez de estudos sobre as respostas cardiovasculares agudas e, principalmente, subagudas e tardias, a fim de elucidar os mecanismos fisiológicos, além de proporcionar uma melhor prescrição desse exercício. **Objetivo:** Avaliar o efeito de uma sessão aguda de exercício muscular inspiratório com diferentes protocolos de intensidade sobre variáveis hemodinâmicas em jovens saudáveis. **Métodos:** Foram avaliados 15 homens, sedentários que realizaram quatro sessões de EMI: Sham (sem carga), EMI 30%, EMI 40% e EMI 60% da pressão inspiratória máxima (P<sub>Imáx</sub>). A sessão Sham, EMI 30% e EMI 40% foram realizadas com 8 séries de 2 minutos por 1 minuto de intervalo. A sessão EMI 60% P<sub>Imáx</sub> foi realizada com 4 séries de 2 minutos por 1 minuto de intervalo. Em todas as sessões a frequência respiratória foi mantida entre 12 a 15 ipm. A P<sub>Imáx</sub> foi avaliada por manovacuometria (MVD300). Pressão arterial sistólica, pressão arterial diastólica, pressão arterial média, resistência periférica total e frequência cardíaca foram avaliadas pela técnica não invasiva de fotopletismografia digital infravermelha (FinometerPRo). O fluxo sanguíneo muscular do antebraço foi avaliado pela técnica de pletismografia de oclusão venosa (Hokanson). Todas as variáveis foram medidas simultaneamente por 10 minutos em repouso, durante o EMI e no período de recuperação (15, 30, 45 e 60 minutos) após as sessões de EMI. Os protocolos Sham e EMI 40% foram monitorados por 24 horas após o EMI. Foi utilizada ANOVA de 1 fator para medidas repetidas seguido de post hoc de Bonferroni para as variáveis hemodinâmicas avaliadas durante o EMI, ANOVA 2 fatores para medidas repetidas seguido de post hoc de Bonferroni para as variáveis hemodinâmicas no repouso e na recuperação (60 minutos) e nas 24 horas, seguido de post hoc de Bonferroni. O teste t foi utilizado para calcular o delta do EMI 30% e EMI 60%. Para diferença significativa foi considerado  $p < 0,05$ . **Resultados:** Durante as sessões experimentais, verificamos o aumento da FC durante as sessões Sham, EMI 30%, EMI 40% e EMI 60%. Apenas no protocolo Sham observamos a redução do VS. Somente no EMI 60% observamos aumento da PAS, PAD, PAM e DC. Nas respostas subagudas, observamos redução da FC, do FSM e do DC após a execução de todos os protocolos de EMI. Além disso, observamos aumento da RPT e RVA que provavelmente resultou em aumento pressórico. Na resposta tardia, não verificamos diferenças no comportamento pressórico e de FC entre as sessões Sham e EMI 40%. **Conclusão:** Podemos concluir que durante todas as sessões de EMI (Sham, EMI 30%, EMI 40% e EMI 60%) FC foi aumentada. Somente o protocolo Sham reduziu o VS e somente no protocolo EMI 60% aumentou DC e

pressão arterial. Na fase de recuperação, resposta subaguda, na comparação entre Sham e EMI 40% e, entre EMI 30% e EMI 60% a FC, DC e FSM diminuíram de forma semelhante entre os protocolos. Adicionalmente, RVA, RVP e pressão arterial aumentaram de forma semelhante entre Sham e EMI 40% e, entre EMI 30% e EMI 60%. Nenhum protocolo de EMI provocou alteração nos valores de VS. Concluimos ainda, que não há diferenças na recuperação tardia de 24 horas da PAS, PAD, PAM e FC entre as sessões experimentais Sham e EMI 40%.

**Palavras-chave:** exercício respiratório, hemodinâmica e jovens