



## A INFLUÊNCIA DO EXERCÍCIO DA MUSCULATURA INSPIRATÓRIA NA RESPOSTA AUTÔNOMICA AO ESTRESSE MENTAL EM FILHOS DE PAIS HIPERTENSOS

Gilmar Dias Jr.\*, Javier B. Castaño, Gabriela Ministro, Eliézer G. Moura, Gabriela C. S. Santos, Heitor Moreno Jr., Catarina de Andrade Barboza, Bruno Rodrigues.

### Resumo

O aumento da pressão arterial eleva o risco de doença cardíaca e acidente vascular cerebral, sendo que, fatores de risco para o desenvolvimento da hipertensão arterial (HA) incluem obesidade, tabagismo, sedentarismo e histórico familiar de doença cardiovascular. Ela ocorre principalmente por conta do aumento da atividade simpática do sistema nervoso autônomo (SNA), que tem como características a elevação da pressão arterial (PA) e da frequência cardíaca (FC). Em contrapartida, estudos já demonstraram que a atividade física pode atuar de forma benéfica no sistema cardiovascular. Desta forma, o objetivo deste estudo foi avaliar as respostas hemodinâmicas e autonômicas em filhos de pais hipertensos após uma sessão de treinamento da musculatura inspiratória (TMI) ou Sham (fictícia) frente a um teste de estresse mental (Stroop Color Test).

### Palavras-chave:

Treinamento da musculatura inspiratória, pressão arterial, modulação autonômica.

### Introdução

Filhos de pais hipertensos apresentam um envolvimento precoce do sistema nervoso autônomo (SNA) na gênese da hipertensão arterial. Inúmeras ferramentas não farmacológicas vêm sendo utilizadas no intuito de prevenir o desenvolvimento da hipertensão. Um deles é o protocolo de treinamento da musculatura inspiratória (TMI). Porém, ainda são necessários estudos relacionando o TMI e o impacto no controle autonômico em sujeitos com histórico familiar de hipertensão. Desta forma, o objetivo deste estudo foi avaliar as respostas hemodinâmicas e autonômicas em filhos de pais hipertensos após uma sessão de TMI frente a um teste de estresse mental (*Stroop Color Test*).

### Resultados e Discussão

Foram selecionados 14 jovens, com idade entre 18 e 30 anos, submetidos ao protocolo agudo. Este é composto por uma sessão ativa de 15min de TMI, em intensidade moderada (30% P<sub>Imáx</sub>), e a sessão Sham, com duração de 15min sem resistência ao fluxo respiratório.

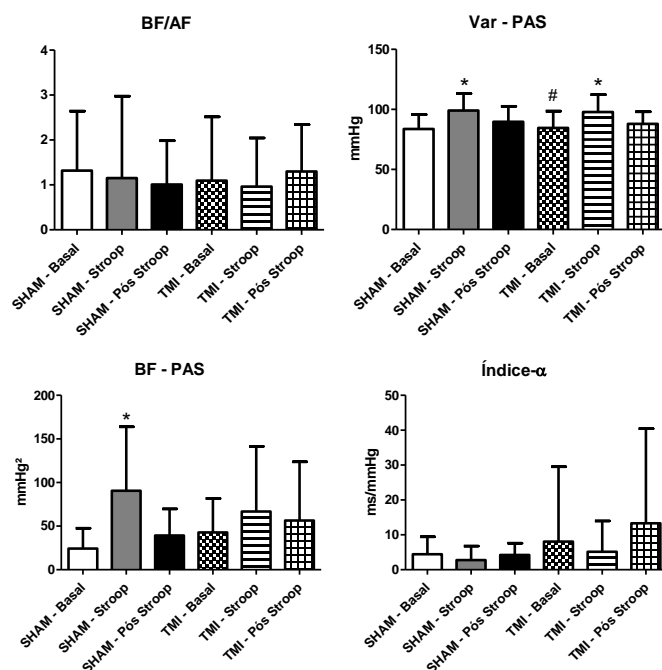
Para a prescrição da intensidade de treinamento foi realizada a avaliação da pressão inspiratória máxima (P<sub>Imáx</sub>) pelo manovacuômetro, seguida das medidas de pressão arterial por esfignomamômetro digital. Para a análise da modulação autonômica foi realizado o registro batimento a batimento por fotoplestímetro antes, durante e após a aplicação do teste de estresse mental. Parecer: 3.087.443

**Tabela 1.** Caracterização dos indivíduos.

Idade (anos)	24±3
Sexo (H/M)	4/10
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	21±3
Taxa Metabólica Basal (cal/dia)	1493±437

**Tabela 2.** Variáveis hemodinâmicas

	Pré Sham	Pós Sham	Pré TMI	Pós TMI
PAS	113±9	111±8	111±10	109±8
PAD	73±7	73±7	71±7	71±5
FC	78±10	76±9	80±11	77±10
DC	5±2	5±2	4±1	5±1
RVP	1779±1762	4968±6732	2499±1907	3545±3853



\* $p < 0,05$  vs SHAM - Basal; # $p < 0,05$  vs SHAM - Stroop

### Conclusões

Os dados sugerem que houve aumento na Var - PAS e no BF - PAS durante o teste de estresse mental; no entanto, uma única sessão de TMI não foi suficiente para melhorar a modulação autonômica dos filhos de hipertensos.

### Agradecimentos

Projeto financiado com bolsa PIBIC pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

Cipriano G.F., Cipriano Jr G., Santos F.V., Güntzel Chiappa A.M., Pires L., Cahalin L.P., Chiappa G.R. Current insights of inspiratory muscle training on the cardiovascular system: a systematic review with meta-analysis. *Integr Blood Press Control*. 2019.

Lopes H.F., Silva H.B., Soares J.A., Filho B., Consolim-Colombo F.M., Giorgi D.M., Krieger E.M. Lipid metabolism alterations in normotensive subjects with positive family history of hypertension. *Hypertension*. 1997.