

## **PRÉ-ATIVAÇÃO DE MÚSCULOS INSPIRATÓRIOS: EFEITOS SOBRE A VELOCIDADE MÁXIMA, FREQUÊNCIA CARDÍACA E LACTATO SANGUÍNEO EM CORRIDA ATADA DE ALTA INTENSIDADE**

Anita Brum MAROSTEGAN<sup>1</sup>, Felipe Marroni RASTEIRO<sup>1</sup>, Carolina CIRINO<sup>1</sup>, Marlene Aparecida MORENO<sup>2</sup>, Charlini Simoni HARTZ<sup>2</sup>, Claudio GOBATTO<sup>1</sup>, Fúlvia de Barros MANCHADO-GOBATTO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Ciências Aplicadas – UNICAMP, Limeira, São Paulo, Brasil

<sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano – UNIMEP, Piracicaba, São Paulo, Brasil

e-mail: anita\_brum@hotmail.com; Apoio: FAPESP (2018/05821-6; 16/50250-1) e CAPES (001)

**Introdução:** Corrida de alta intensidade é amplamente inserida no contexto de treinamento e, muitas vezes, o fator decisivo no esporte. Nesses esforços, há exigência dos músculos respiratórios, promovendo a competição entre a oferta de oxigênio para essa região e para os músculos locomotores, fenômeno conhecido como metaboreflexo respiratório (MBR). Como estratégia para minimizar o MBR e potencialmente elevar o desempenho, a pré-ativação dos músculos inspiratórios (PA de MI) já é sugerida para atletas. Entretanto, indivíduos ativos também realizam exercícios de alta intensidade em programas de treinamento. Nesse sentido, questiona-se: a velocidade máxima ( $V_{m\acute{a}x}$ ) em corrida de alta intensidade executada por não atletas é influenciada pela PA de MI? Sinalizadores de intensidade, como a frequência cardíaca (FC) e o lactato sanguíneo (LAC), seriam modificados frente à minimização do MBR durante e após a execução de exercício de alta intensidade? **Objetivos:** o estudo objetivou investigar os efeitos da PA de MI sob parâmetros mecânicos e fisiológicos em indivíduos ativos, durante e após corrida atada (*all out*) por 30 segundos (AO30) **Metodologia:** Foram investigados 16 adultos saudáveis (23±2 anos, 177,4±7,8 cm, 73,2±8,0 kg e 7,8±2,6 % gordura corporal), inicialmente avaliando-se a pressão inspiratória máxima ( $P_{Im\acute{a}x}$ ). Posteriormente, realizaram 4 visitas ao laboratório (48–72 h de intervalo), sendo submetidos ao AO30 em esteira não motorizada, com registros de velocidade efetuados por sensor de efeito hall (1000 Hz) e FC, por cardiofrequencímetro. A diferença entre essas sessões aleatorizadas foi a realização da PA de MI (2x15) previamente ao esforço, com carga de 15% (PA15), 40%(PA40) e 60%(PA60) da  $P_{Im\acute{a}x}$  individual, com uso do exercitador *PowerBreathe* (K5). Como controle, uma corrida foi realizada sem a PA (SPA). A FC e o LAC foram monitorados por 18 minutos na fase de recuperação passiva. ANOVA one-way, seguida por post-hoc Newman-Keuls, foi aplicada para investigar os efeitos das intervenções da PA sobre a  $V_{m\acute{a}x}$  na corrida e sobre as respostas fisiológicas após esforço ( $P \leq 0,05$ ). Os dados estão expressos em média ± DP. **Resultados:** A  $V_{m\acute{a}x}$  em corrida atada (km/h) e FC média (bpm) em AO30 não foram significativamente modificadas pelos diferentes modelos de PA de MI (SPA:19,3±1,9 e 116±27; PA15:19,3±1,7 e 116±26; PA40:19,4±2,0 e 114±27 e PA60:19,7±2,0 e 116±26, respectivamente). Por outro lado, a PA40 promoveu efeito sobre a concentração média de LAC (mM) na recuperação ( $P=0,001$ ) (SPA:14,2±3,6 e PA15:13,8±3,3 e PA40:13,3±3,4 e PA60:14,0±3,4), assim como, isoladamente, o tempo de recuperação influenciou os dois parâmetros fisiológicos analisados (após e aos 2 min de recuperação,  $P=0,000$ , para ambos) **Conclusões:** Em síntese, embora os protocolos de PA de MI aqui empregados não tenham sido capazes de elevar a  $V_{m\acute{a}x}$  de indivíduos ativos em AO30, a PA40 reduziu a concentração média de lactato, possivelmente auxiliando a recuperação desses indivíduos.

**Palavras chaves:** Pré-ativação, músculos respiratórios, corrida atada, parâmetros mecânicos e fisiológicos