

## HEMOGLOBINA TOTAL NÃO É DIFERENTE ENTRE BÍCEPS BRAQUIAL E VASTO LATERAL DURANTE E APÓS *ALL OUT* 30 SEGUNDOS (AO30) EM ESTEIRA NÃO MOTORIZADA: AVALIAÇÃO POR *WEARABLE NIRS*

João Pedro da CRUZ; Felipe M. RASTEIRO, Anita B. MAROSTEGAN, Carolina CIRINO, Marlene A. MORENO; Claudio A. GOBATO; Fúlvia B. MANCHADO-GOBATO

Faculdade de Ciências Aplicadas – UNICAMP, Limeira, São Paulo, Brasil

e-mail: [jpdacruz97@hotmail.com](mailto:jpdacruz97@hotmail.com)

Apoio: FAPESP (Processos 2018/05821-6, 2016/50250-1 e 2019/02286-5); CAPES (Código de financiamento – 001); e CNPq.

**Introdução:** Esforços de alta intensidade realizados de maneira atada vêm sendo amplamente adotados em ambientes esportivos e em programas de treinamento para indivíduos não atletas. Por outro lado, ainda são cientificamente pouco exploradas as respostas fisiológicas decorrentes de estímulos agudos dessa natureza, especialmente no que se refere à respiração em músculos mais e menos ativos durante e após esses esforços, como é o caso da concentração de hemoglobina total disponibilizada para essas regiões. **Objetivos:** O presente estudo objetivou avaliar a concentração de hemoglobina total [tHb] nos músculos bíceps braquial (BB) e vasto lateral (VL) durante e após exercício em corrida atada de alta intensidade (*all out* 30 segundos - AO30). **Metodologia:** 12 indivíduos ativos do sexo masculino (22±1 anos, 71,4±2,7 kg; 178±2 cm; 8,7±0,8 % de gordura) foram triados e avaliados em ambiente laboratorial. Os participantes foram submetidos à avaliação antropométrica e realizaram o AO30 com corrida atada, executado em esteira não motorizada. A [tHb] foi mensurada durante o AO30 e na recuperação passiva, com duração de 18 minutos, utilizando a técnica não invasiva de espectroscopia por infravermelho de tecido próximo (*Near-Infrared Spectroscopy* - *NIRS*). Essas mensurações foram realizadas no BB e VL (frequência de captura dos sinais a 10Hz), sendo relativizadas por dados da linha de base obtida em repouso ( $\Delta$ [tHb]). A análise de variância para medidas repetidas foi aplicada para a  $\Delta$ [tHb] do BB e VL durante e após o AO30, com *post-hoc* de Newman-Keuls quando necessário. Além disso, as correlações entre  $\Delta$ [tHb] do BB e VL, no teste e na recuperação, foram obtidas por regressão linear de Pearson ( $p < 0,05$ ). **Resultados:** Os resultados estão apresentados como média ± epm, sendo investigados a cada segundo durante o AO30, e com médias a cada 2 min na recuperação passiva. Não foram observadas diferenças significantes nos resultados médios de tHb em BB e VL, tanto em AO30 ( $\Delta$ [tHb] = -10,93±4,63 e -1,86±2,04  $\mu$ M,  $p = 0,255$ ) como na recuperação, do 2º ao 18º minuto ( $\Delta$ [tHb] = 8,72±4,87 e 3,63±2,33  $\mu$ M,  $p = 0,183$ ). Por outro lado,  $\Delta$ [tHb] em BB e VL foram altamente correlacionadas durante o esforço ( $r = 0,96$ ,  $p < 0,001$ ), mas não ao longo da recuperação ( $r = -0,62$ ,  $p = 0,06$ ). **Conclusões:** Nossos resultados sugerem que não há diferença entre a  $\Delta$ [tHb] nos músculos mais e menos ativos aqui investigados, durante e após o AO30 em corrida atada, ao menos por análise das médias totais nesses períodos (esforço e recuperação). Por outro lado, durante o esforço de alta intensidade e curta duração, os resultados de  $\Delta$ [tHb] nos músculos de membros superiores (BB) e inferiores (VL) são altamente correlacionados. Para próximas investigações, análises adicionais de outras respostas musculares além da tHb poderão contribuir para a melhor compreensão entre a oferta e utilização de O<sub>2</sub> por músculos mais e menos ativos, durante e após o exercício de alta intensidade.

**Palavras chaves:** Exercício de corrida de alta intensidade; concentração de hemoglobina total; músculos mais e menos ativos, esteira não motorizada