

OXIGENÇÃO TECIDUAL EM MEMBROS SUPERIORES E INFERIORES DURANTE PROTOCOLO DE AQUECIMENTO EM CORRIDA: UMA ABORDAGEM POR *WEARABLE* NIRS

Carolina CIRINO¹, Felipe M. RASTEIRO², Anita B. MAROSTEGAN², João Pedro DA CRUZ², Marlene A. MORENO³, Claudio A. GOBATTO^{1,2}, Fúlvia de B. MANCHADO-GOBATTO^{1,2}

¹Faculdade de Educação Física – UNICAMP, Campinas, São Paulo, Brasil

²Faculdade de Ciências Aplicadas – UNICAMP, Limeira, São Paulo, Brasil

³Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano – UNIMEP, Piracicaba, São Paulo, Brasil

e-mail: carolina.cirino83@gmail.com

Apoio: FAPESP (2018/05821-6), CAPES (Código de Financiamento 001), CNPq

Introdução: O exercício de corrida é amplamente utilizado como aquecimento em diversas modalidades esportivas, configurando-se como uma tarefa prévia a esforços subsequentes, com a finalidade de elevar a temperatura corporal e aumentar o consumo de O₂ a níveis superiores ao repouso, especialmente para as regiões que serão mais exigidas no esforço. A avaliação das respostas de oxigenação tecidual durante o aquecimento por meio de técnicas não invasivas com tecnologia *wireless* permite uma análise metabólica *in vivo*, em diferentes grupos musculares, fornecendo informações para auxiliar o processo de preparação para um esforço futuro. **Objetivo:** Comparar as respostas de oxigenação tecidual entre membros superiores e inferiores durante protocolo de aquecimento de corrida por meio de espectroscopia no infravermelho próximo (NIRS). **Metodologia:** Foram avaliados 12 indivíduos ativos do sexo masculino (22±2anos; 71,4±9kg; 1,78 ±0,06m). Os participantes permaneceram em repouso por 3 minutos para obtenção da linha de base (LB) de oxigenação tecidual. Em seguida, foram submetidos à proposta de aquecimento, caracterizada por 5 minutos de corrida em esteira motorizada, com intensidade constante de 7 km/h. As medidas de oxigenação de membro superiores (bíceps braquial–BB) e membro inferior (vasto lateral–VL) foram obtidas por método da espectroscopia do infravermelho próximo (NIRS), com sistema *wireless*. Foram analisados o total de hemoglobina (Δ [tHb], μ M), a desoxihemoglobina (Δ [HHb], μ M), a oxihemoglobina (Δ [O₂Hb], μ M) e o índice de saturação tecidual (TSI, %). Calculou-se o delta (Δ) entre os valores do esforço e LB para todas as variáveis, exceto para o TSI. Os valores obtidos em BB e VL, foram comparados por *T-Student* pareado, sendo as correlações entre eles investigada por teste produto-momento de Pearson ($p \leq 0,05$). **Resultados:** Estão descritos como média±DP para BB e VL e apresentados nesta ordem: Δ [tHb]= -6,08±12,80 e 0,42±5,28; Δ [HHb]=2,76±5,95 e 3,12±3,30; Δ [O₂Hb]= -8,84±9,37 e -2,69±3,77; TSI% =58,9±2,4 e 66,9±2,9, com diferença significativa entre Δ [O₂Hb] e TSI obtidos em BB e VL. Não foram observadas correlações significantes entre as mesmas variáveis obtidas em membro superior e inferior. **Conclusões:** Os resultados conferem que tanto BB quanto VL foram afetados pela condição de aquecimento. Embora os valores de Δ [O₂Hb] e TSI indiquem maior oferta de O₂ para VL, as concentrações de HHb sugerem similar utilização de oxigênio por ambos os músculos avaliados, ao menos por análise da média dos 5 minutos de aquecimento executado como corrida de baixa intensidade.

Palavras chaves: Função Mitocondrial, NIRS, Tecnologia *Wireless*