

Déficit acumulado de oxigênio durante o desempenho de nado em 50, 100 e 200 metros entre nadadores homens e mulheres

Bravo, V.A., Simionato, A.R., Oliveira, J.G.S.V., Siqueira, L.O.C., Pestana, D., Pessoa Filho D.M.,

Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências (FC), Bauru, São Paulo, Brasil

Resumo

A capacidade de desempenho de nado em distâncias curtas (50m e 100m) e média-curta (200m), com tempo de duração entre 30 segundos a 2 minutos, tendem a demandar uma parcela de contribuição anaeróbia de ~70, ~50 e ~30% da energia total respectiva à cada distância. Essa demanda anaeróbia tende a representar uma necessidade energética que atingiria, respectivamente, ~170%, ~140% e ~109% da taxa oxidativa máxima ($\dot{V}O_{2max}$), quando analisada pelo método do déficit de oxigênio acumulado (AOD). Estudos que aplicaram esse método para o diagnóstico da contribuição anaeróbia durante esses eventos de curta duração e elevada intensidade de nado, evidenciaram um AOD equivalente à ~2,3, ~2,8 e ~3,2 LO, respectivamente para as distâncias de 50, 100 e 200 metros, mas obtiveram tais informações em grupos de nadadores homens, que variavam em nível de habilidade e com recursos tecnológicos não compatíveis à tecnologia respiração-a-respiração de coleta de gases. O presente estudo aplicou o método AOD para avaliar a demanda anaeróbia em eventos de 50, 100 e 200 metros entre nadadores de ambos os sexos, empregando sistema respiração-a-respiração durante o desempenho de nado em cada distância. Foram avaliados oito homens, com 16,8 anos ($\pm 2,3$), 179,5 cm ($\pm 7,6$) e 74,4 kg ($\pm 10,2$); e oito mulheres com 15,5 anos ($\pm 3,3$), 160,9 cm ($\pm 5,1$) e 52,0 kg ($\pm 4,6$). Todos realizaram o desempenho máximo para as distâncias de 50, 100 e 200m para a determinação do O_2 acumulado. Após 24 horas, os nadadores desempenharam um teste incremental escalonado máximo e descontínuo (TIE: 6x250m e 1x200m, 50-100% da v_{200m}) para a avaliação do $\dot{V}O_{2max}$ e obtenção da relação $\dot{V}O_2$ vs. velocidade de nado e para a estimativa da demanda de O_2 nas velocidades correspondentes ao 50, 100 e 200m. A permuta gasosa pulmonar foi analisada respiração-a-respiração durante o TIE por uma unidade metabólica automatizada e portátil (CPET K4b2), que esteve acoplada a um snorkel específico e validado na natação (new-AquaTrainer®). A diferença entre O_2 estima e acumulado forneceu o AOD. O teste-t de Student (não-pareado) comparou as médias de AOD entre homens e mulheres para as distâncias de 50, 100 e 200m. O nível de significância foi estabelecido em $p \leq 0,05$. Os valores de $\dot{V}O_{2max}$ atingiram $4075,7 \text{ ml} \times \text{min}^{-1}$ ($\pm 347,3$) em homens e para as mulheres foi $3052,4 \text{ ml} \times \text{min}^{-1}$ ($\pm 374,0$). Os valores médios de AOD para 50m não diferiu ($p = 0,88$) entre homens ($1,58 \pm 0,31 \text{ LO}_2$) e mulheres ($1,56 \pm 0,29 \text{ LO}_2$), tampouco para 100m (H: $2,29 \pm 0,69 \text{ LO}_2$ vs. M: $2,09 \pm 0,67 \text{ LO}_2$, $p = 0,60$) ou 200m (H: $2,57 \pm 0,77 \text{ LO}_2$ vs. M: $2,38 \pm 0,88 \text{ LO}_2$, $p = 0,66$). Os valores encontrados para homens e mulheres são similares aqueles reportados para desempenhos até 30s, 60s e 120-180s. Assim, não há diferenças entre os sexos, quanto à contribuição de energia anaeróbia para o desempenho de curtas distâncias. Isso sugere que o treinamento de alta intensidade não deve diferir entre os sexos, face às similaridades da exigência anaeróbia. Apoio: FAPESP (2016/17735-1).

E-mail: valterovarb@hotmail.com