

## ABSTRACT

<https://doi.org/10.6063/motricidade.25137>

# Frequência respiratória e variáveis correlatas aumentam com a frequência gestual de nado ao longo de domínios de intensidade crescente

José Magalhães<sup>1\*</sup>, Ana Sofia Monteiro<sup>1</sup>, João Paulo Vilas-Boas<sup>1</sup> , Ricardo Jorge Fernandes<sup>1</sup> 

Nas diferentes técnicas da natação pura, a imersão da face causa evidentes constrangimentos à respiração e respetiva coordenação com a ação dos membros superiores e inferiores. O objetivo do presente estudo foi verificar a relação entre a frequência gestual (FG), a frequência respiratória (FR), a ventilação ( $\dot{V}E$ ), o volume corrente (VC) e o consumo de oxigénio ( $\dot{V}O_2$ ) da técnica de crol. Doze nadadores de competição realizaram um protocolo de  $7 \times 200$  m crol com incrementos de  $0.05 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$  e 30 s intervalo entre patamares, sendo as variáveis respiratórias avaliadas através de um analisador de gases portátil K4b<sup>2</sup> ligado ao nadador por um snorkel respiratório Aquatrainer® (Cosmed, Itália). As concentrações sanguíneas de lactato, obtidas através de punção de um dedo da mão e um doseador portátil, permitiram definir os domínios de intensidade baixo, moderado, pesado e severo. Foram utilizados uma ANOVA de medidas repetidas e o coeficiente de correlação de Pearson como procedimentos estatísticos. Verificou-se um aumento das variáveis em estudo ao longo dos quatro domínios de intensidade (e.g.  $\dot{V}O_2$  [31.9-51.6]  $\text{mL}\cdot\text{kg}\cdot\text{min}^{-1}$ ), exceto o VC que se manteve estável ([2.1-2.3]  $\text{l}\cdot\text{min}^{-1}$ ). Em todos os domínios de nado a FR manteve-se superior à FG ([26.8-45.4]  $\text{r}\cdot\text{min}^{-1}$  e [24.5-34.7]  $\text{ciclos}\cdot\text{min}^{-1}$ ; respetivamente). Complementarmente, a FR apresentou uma relação direta substancial com a  $\dot{V}E$  e com a FG ( $r= 0.51$  e  $0.60$ , respetivamente) e fraca com o  $\dot{V}O_2$  ( $r= 0.29$ ), todas para  $p < 0.05$ . Com o aumento da intensidade de nado verifica-se um aumento esperado da FG que, devido ao padrão respiratório específico da técnica de crol (mesmo nadando com um snorkel respiratório), leva a um aumento da FR. Todavia, a FR aumentou mais do que a FG, sugerindo que o uso do snorkel pode desvirtuar a fisiologia respiratória do nadador. Dado o comportamento constante do VC ao longo dos domínios de intensidade de nado, o aumento da  $\dot{V}E$  parece dever-se predominantemente ao aumento da FR.

<sup>1</sup>Centro de Investigação, Formação, Inovação e Intervenção em Desporto e Laboratório de Biomecânica do Porto, Faculdade de Desporto, Universidade do Porto – Porto, Portugal.

\*E-mail: jfranciscogdm@gmail.com

**Conflito de interesses:** nada a declarar. **Fonte de financiamento:** nada a declarar.