

CINEMÁTICA E COORDENAÇÃO DO NADO CRAWL EXECUTADO



POR CRIANÇAS NADADORAS

Lucas Beal, Marcos Franken, Flávio Antônio de Souza Castro

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil



Introdução

Estilo crawl: nado alternado e ventral. Forma de locomoção humana mais rápida na água.

Cinemática e coordenação: possibilitam descrever e avaliar a técnica de nado.

Objetivos

Comparar parâmetros cinemáticos e coordenativos ao longo de 50 m nado *crawl* em crianças que treinam para campeonatos de natação.

Materiais e Métodos

Participantes: 35 crianças de 8 a 10 anos

Protocolo: aquecimento de 300 m e teste de 50 m em nado *crawl* na máxima intensidade.

Parâmetros cinemáticos coletados:

Distância média percorrida pelo corpo a cada ciclo de braçadas (DC).

Frequência média de ciclo de braçadas (FC).

Velocidade média de nado (VN).

Duração das fases da braçada (entrada, puxada, empurrada e aérea).

Índice de coordenação de nado (a partir das fases propulsivas das braçadas – IdC).

Duas câmeras sincronizadas, operando a 60 Hz:

(1) abaixo da linha da água e

(2) acima da linha da água.

Imagens dos dois trechos de 25 m do teste (T1 e T2) foram processadas no *software* Kinovea.

Tempo nos 50 m foi mensurado em s, DC foi expressa em m, FC em $\text{ciclos}\cdot\text{min}^{-1}$, VN em $\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$, duração das fases e IdC em % da duração de um ciclo completo de braçadas.

Estatística: médias e desvios padrão. Comparação dos dados com teste *t* de Student para dados pareados.

Tamanho de efeito foi calculado com *d* de Cohen.



Contato: bealesef@gmail.com

Resultados e Discussão

Tabela 1: resultados de DC, FC e VN. DC se manteve constante ($t_{30}=-0,56$; $p=0,57$; $d=0,07$); FC e VN reduziram (respectivamente: $t_{30}=6,0$; $p<0,001$; $d=1,1$; $t_{30}=8,5$; $p<0,05$; $d=1,05$).

Tabela 1 – Média \pm desvio-padrão de DC, FC e VN nos dois trechos (T1 e T2), $n = 35$.

	DC (m)	FC ($\text{ciclos}\cdot\text{min}^{-1}$)	VN ($\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$)
T1	1,37 \pm 0,20	53,9 \pm 6,1	1,22 \pm 0,13
T2	1,39 \pm 0,32	46,8 \pm 6,7	1,06 \pm 0,17

Figura 1: resultados de duração % das fases de entrada + apoio, puxada, empurrada, aérea e IdC; durações das fases das braçadas se mantiveram constantes entre T1 e T2, entrada ($t_{30}=-1,0$; $p=0,30$; $d=0,16$); puxada ($t_{30}=-1,0$; $p=0,30$; $d=0,3$); empurrada ($t_{30}=-0,2$; $p=0,82$; $d=0,04$); aérea ($t_{30}=1,8$; $p=0,07$; $d=0,38$). IdC, identificando modelo de captura, também não se modificou, para T1 e T2, ($t_{30}=0,52$; $p=0,60$; $d=0,07$).

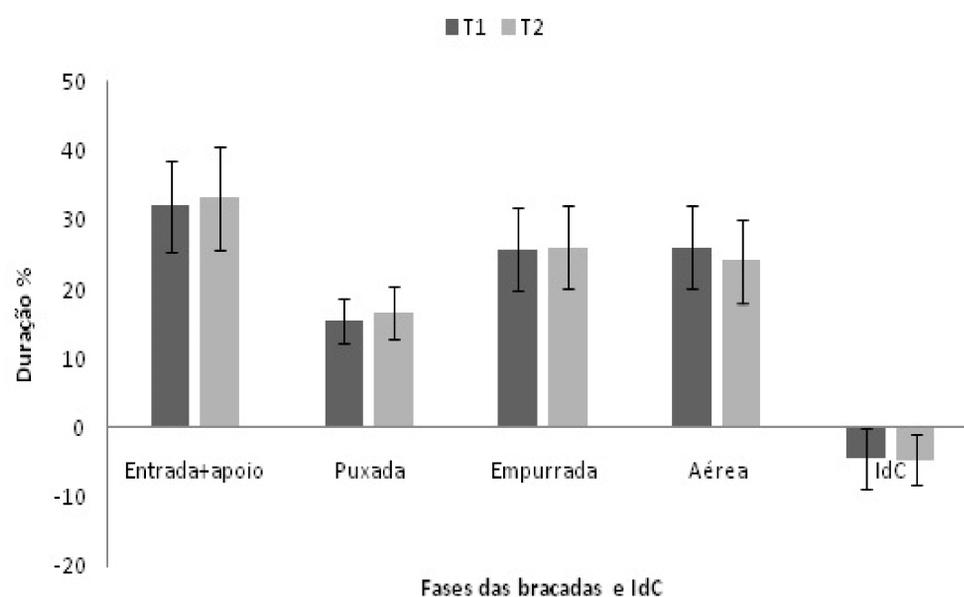


Figura 1 – Médias \pm desvios-padrão da duração % das fases das braçadas e IdC em T1 e T2, $n = 35$.

Conclusão

FC e VN foram os únicos parâmetros que se modificaram. Os participantes nadaram em modelo captura (IdC negativo). Os processos de ensino e de treinamento desses atletas, possivelmente, contribuíram para os resultados encontrados.

