

Orientador: Prof^o Dr^o Luiz Fernando Martins Kruehl
 Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Comparação de Dois Métodos de Avaliação Cinemática no Nado Crawl

INTRODUÇÃO

Uma modalidade popular de exercício físico é a natação, visto que é um esporte que trabalha o corpo de forma global. Para que o professor de natação possa avaliar os seus alunos, torna-se importante avaliá-los nos aspectos, fisiológicos e biomecânicos. Entre os valores cinemáticos, se destacam a velocidade (V), a frequência de braçada (FB), o comprimento de braçada (CB), e o índice de nado (IN), visto que estão relacionadas à eficiência do nado. Entretanto, nos estudos científicos, o método mais utilizado de avaliar essas variáveis é o vídeo (VID), que após ser feita a filmagem se mostra um processo muitas vezes demorado, custoso e de pouca aplicabilidade na borda da piscina. Outro método possível é através da cronometragem (CRO) e a tomada de tempo de alguns trechos específicos durante o nado, com o posterior cálculo dos valores de FB e CB.

OBJETIVO

Comparar os valores obtidos através de VID e CRO na avaliação da velocidade, índice de nado, frequência e comprimento de braçada no nado Crawl.

MÉTODOS

Piscina ESEFID – UFRGS

12 nadadores recreacionais

Teste de 100m máximo

Valores obtidos entre os 50 e 75m

Filmagem

Câmera Sony + Software Kinovea

FB – Calculada a partir do tempo de um ciclo de braçadas

CB – Distância percorrida em um ciclo de braçada

$V = CB * FB$
 $IN = V * CB$

Cronometragem

Cronometro Gonew

FB - Calculada a partir do tempo de um ciclo de braçadas

V – Calculado a partir do tempo para percorrer 15m

$CB = V / FB$
 $IN = V * CB$

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foi calculada a média dos resultados de cada participante para cada método de avaliação $(CRO + VID)/2$, então foi calculada a diferença entre os resultados encontrados em cada participante para cada método $(CRO - VID)$. Foi verificado se havia correlação entre as diferenças e as médias, além da realização de um teste t para amostras emparelhadas comparando-se as médias dos métodos. Foram determinados os limites de concordância e posterior análise gráfica de Bland-Altman. O nível de significância adotado foi de $\alpha = 0,05$ e os dados foram analisados no pacote estatístico SPSS versão 21.0.

RESULTADOS

Tabela 1. Média e desvio padrão das variáveis frequência de braçada (FB), comprimento de braçada (CB), índice de nado (IN) e velocidade (V) através do vídeo (VID) e da cronometragem (CRO). Valor de p do teste t entre os métodos.

	VID	CRO	p
FB (cic/s)	0,60±0,11	0,60±0,15	0,792
CB (m/cic)	1,54±0,15	1,51±0,15	0,14
IN (m ² /s)	1,44±0,39	1,38±0,38	0,138
V (m/s)	0,92±0,19	0,91±0,21	0,568

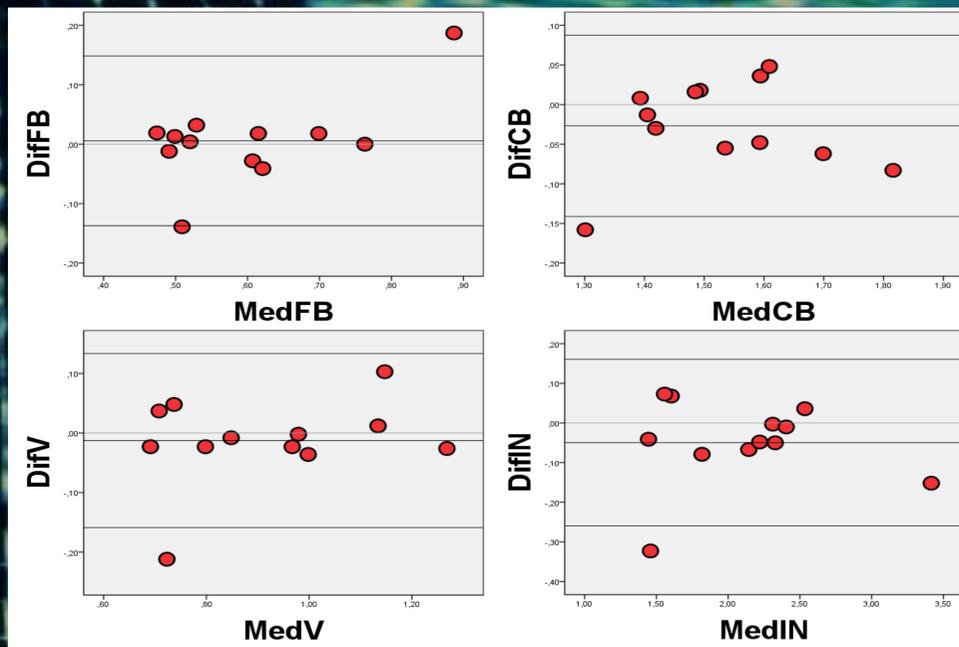


Figura 1. Análise gráfica de Bland-Altman para frequência de braçada (FB), comprimento de braçada (CB), índice de nado (IN) e velocidade (V).

Não se observou correlação e diferença significativa entre as médias e as diferenças para nenhuma das variáveis analisadas, indicando concordância entre os métodos

CONCLUSÃO

Conclui-se que ambos os métodos de avaliação concordam entre si, sendo que o método realizado através da cronometragem parece mais rápido, acessível e simples para a utilização na borda da piscina pelo treinador de natação, possibilitando uma avaliação mais frequente dos seus alunos.