



## SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2016
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	Comparação de Dois Métodos de Avaliação Cinemática no Nado Crawl
<b>Autor</b>	MARCOS PAULO BIENERT MASIERO
<b>Orientador</b>	LUIZ FERNANDO MARTINS KRUEL

Comparação de Dois Métodos de Avaliação Cinemática no Nado Crawl  
Marcos Paulo Bienert Masiero  
Luiz Fernando Martins Kruehl  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Uma das modalidades mais populares de exercício físico é a natação, visto que é um esporte que trabalha o corpo como um todo e de forma simultânea. Para que o professor ou treinador de natação possa avaliar os progressos dos seus alunos, torna-se importante avaliar os indivíduos nos aspectos, fisiológicos e biomecânicos. Do ponto de vista da biomecânica, entre os valores cinemáticos, se destacam a frequência de braçada (FB), o comprimento de braçada (CB), e o índice de nado (IN), visto que estão relacionadas a 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 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. Tendo isso em mente, surge o objetivo do presente estudo: comparar VID e CRO na avaliação da FB e CB no nado Crawl. Para responder a essa questão de pesquisa, foram selecionados 12 nadadores recreacionais ( $30,9 \pm 7,2$  anos,  $168,6 \pm 6,4$  cm,  $73,8 \pm 14,8$  kg) que realizaram um teste máximo de 100m em uma piscina de 25m, no Centro Natatório da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Os valores de FB e CB foram obtidos entre os 50 e 75 metros do teste. A filmagem foi realizada com uma câmera da marca Sony®, que ficava posicionada a 10m ao lado da piscina, alinhada ao centro da mesma. Para a calibração foi utilizado um calibrador com comprimento de 1m, posicionado de frente para a câmera, o mais próximo possível da área sobre a qual os voluntários nadariam. Para a análise das imagens foi utilizado o software Kinovea v.0.8.15. A FB foi obtida através do tempo necessário para realizar um ciclo completo de braçada, enquanto o CB foi considerado a distância entre a entrada da mão direita do nadador até a reentrada no início do próximo ciclo de braçada. Quanto a análise através da cronometragem, foi utilizado um cronometro da marca GoNew® com resolução de 1/100 segundo. Foi feita a tomada de tempo necessário para percorrer a distância entre as bandeiras da piscina, para que fosse feito o cálculo da velocidade de nado (V). Ainda, foi tomado o tempo necessário para realizar 3 ciclos de braçada e então foi utilizada a média deste tempo para o cálculo da FB. O CB foi obtido através da fórmula  $V = CB * FB$ . Em ambos os casos o IN foi obtido através da equação  $IN = V * CB$ . Quanto a análise estatística, inicialmente foi empregada uma média dos resultados de cada participante para cada método de avaliação ( $CRO + VID/2$ ). Adicionalmente foi calculada a diferença entre os resultados encontrados em cada participante para cada método ( $CRO - VID$ ). Para determinar se as diferenças entre as variáveis dependiam ou não do tamanho da medida foi usada uma correlação entre as diferenças e as médias. A hipótese do viés, ser ou não igual à zero, foi testada por um teste t para amostras emparelhadas comparando-se as médias. Os dados foram usados para determinar 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. O teste T não apontou diferença significativa entre os métodos para a FB ( $CRO = 0,60 \pm 0,15$  ciclos/s;  $VID = 0,60 \pm 0,11$  ciclos/s,  $p = 0,792$ ) CB ( $CRO = 1,51 \pm 0,15$  m/ciclo;  $VID = 1,54 \pm 0,14$  m/ciclo;  $p = 0,140$ ), IN ( $CRO = 1,39 \pm 0,38$  m<sup>2</sup>/s;  $VID = 1,44 \pm 0,39$  m<sup>2</sup>/s;  $p = 0,138$ ), e V ( $CRO = 0,91 \pm 0,21$  m/s;  $VID = 0,92 \pm 0,19$  m/s;  $p = 0,568$ ). Além disso, não se observou relação para nenhuma das variáveis analisadas, indicando concordância entre os métodos. Sendo assim, conclui-se que ambos os métodos de avaliação concordam entre si, sendo que o método realizado através da cronometragem se mostra mais rápido, acessível e de mais fácil utilização na borda da piscina pelo treinador de natação, possibilitando uma avaliação mais frequente dos seus alunos.