

BOLETIM TÉCNICO-CIENTÍFICO

PUBLICAÇÃO TRIMESTRAL DO CENTRO DE INVESTIGAÇÃO EM DESPORTO, SAÚDE E DESENVOLVIMENTO HUMANO (ISSN 1647-3280)

EDITORES - JAIME SAMPAIO; MÁRIO MARQUES; ANTÓNIO SILVA



Editorial

Este é o quarto número do boletim Performance Desportiva. Passo a passo, os objectivos de criar um espaço de confluência que proporcione partilha de perspectivas estão a ser conseguidos. Num pequeno Portugal sempre condicionado pelas limitações de todo o tipo de recursos, continua a ser fundamental responder aos problemas da Performance Desportiva com maior eficiência e eficácia nas organizações desportivas. É tempo de definitivamente implicar a ciência nestas caminhadas para que se tornem mais sustentadas e seguras.

Os Editores,



Daniel A. Marinho^{1,2}
marinho.d@gmail.com



Tiago Barbosa^{2,4}
barbosa@ipb.pt



António J. Silva^{2,3}
ajsilva@utad.pt

1 Universidade da Beira Interior, Covilhã.

2. CIDESD

3. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real.

4. Departamento de Desporto, Instituto Politécnico de Bragança

A importância da posição dos dedos da mão na natação.

A posição relativa dos dedos durante o trajecto subaquático da mão em Natação é um dos temas em que parece não existir um consenso no que se refere à posição mais vantajosa a adoptar. Pode ser observada uma grande variabilidade de posições durante o treino e a competição. Há nadadores que colocam os dedos totalmente unidos, outros que apresentam um ligeiro afastamento dos mesmos e outros ainda que apresentam um afastamento mais pronunciado. Neste sentido, foi avaliado o efeito do afastamento dos dedos na produção de força propulsiva em Natação, com recurso à técnica de dinâmica computacional de fluidos.

Para a consecução deste objectivo, foi testado um modelo tridimensional da mão de um nadador Olímpico,

obtido através de tomografia axial computadorizada. Este procedimento permitiu obter três modelos da mão com diferente afastamento dos dedos: (i) dedos juntos, (ii) dedos com um pequeno afastamento (0,32 cm de distância entre os dados) e, (iii) dedos com um grande afastamento (0,64 cm). Os modelos obtidos foram testados com o programa computacional Fluent®, tendo sido analisado o coeficiente de arrasto propulsivo e o coeficiente de sustentação hidrodinâmico em diferentes orientações da mão.

O modelo com um pequeno afastamento dos dedos apresenta valores mais elevados do coeficiente de arrasto propulsivo em comparação com os outros dois modelos (dedos juntos e dedos com um grande afastamento). Os valores do

coeficiente de sustentação apresentam apenas pequenas diferenças entre os três modelos, nos vários ângulos de orientação testados. Neste sentido, os dados parecem sugerir que a colocação da mão com um ligeiro afastamento dos dedos pode permitir a criação de mais propulsão durante o trajecto subaquático da mão dos nadadores.

Referência

Marinho DA, Barbosa TM, Reis VM, Kjendlie PL, Alves FB, Vilas-Boas JP, Machado L, Silva AJ, Rouboa AI. (2010). Swimming propulsion forces are enhanced by a small finger spread. *Journal of Applied Biomechanics*, 26(1): 87-92.