

## Avaliação das assimetrias propulsivas em nado livre: ferramenta e diagnóstico para o processo de treino.

Raul F. Bartolomeu<sup>1,2</sup>, Pedro Rodrigues<sup>1</sup>, Jorge E. Morais<sup>2,4</sup>, Daniel A. Marinho<sup>3,4</sup>, Mário J. Costa<sup>1,2</sup>, Tiago M. Barbosa<sup>2,4,5</sup>

1. Instituto Politécnico da Guarda, Guarda, Portugal; 2. Instituto Politécnico de Bragança, Bragança, Portugal; 3. Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal; 4. Centro de Investigação em Ciências do Desporto, Ciências da Saúde e Desenvolvimento Humano, CIDESD, Portugal; 5. Nanyang Technological University, Singapura

### INTRODUÇÃO

Atualmente já é possível adquirir no mercado sensores de pressão que se colocam nas mãos e/ou pés de onde se derivam as forças propulsivas com a possibilidade de se detetarem possíveis assimetrias. Foi objetivo do presente estudo ter uma compreensão clara de tais assimetrias num ambiente ecologicamente válido (p.e., nado dinâmico em vez de nado amarrado).

### MÉTODOS

Um nadador do sexo masculino com 15 anos, medalhado a nível nacional realizou aleatoriamente três sprints de 25m à velocidade

máxima em três variantes do nado de crol: completo (C), só com membros superiores (MS) e só com membros inferiores (MI). A medição da força propulsiva em cada uma das condições foi efetuada com recurso a um sistema de monitorização (Aquanex System, DU2V, STR, EUA). Como variáveis definiram-se: o pico de força, a força média, o índice de assimetria (IS) como descrito por Robinson et al (1987), a velocidade média (v) e a frequência gestual (FG).

### RESULTADOS

Os resultados estão apresentados na tabela 1.

Tabela 1

Valores obtidos nas três variantes do nado de crol.

Condição	Pico Força (N)		IS (%)	Força Média (N)		IS (%)	V (m/s)	FG (ciclos/min)	
	E	D		E	D			E	D
C	Braço	162,96	----	70,77 ± 41,32	----	----	1,6 ± 0,13	----	60
	Perna	121,67	----	42,07 ± 25,79	----	----		----	177
MS	139,31	129,72	-7	51,77 ± 44,63	53,27 ± 39,31	3	1,4 ± 0,12	58	
MI	139,35	140,18	1	39,77 ± 23,05	46,31 ± 26,87	15	0,66 ± 0,08	145	

### DISCUSSÃO

A única simetria superior a 10% verificou-se no valor médio de propulsão no nado de pernas, sugerindo-se a necessidade de um maior trabalho ao nível de coordenação e reforço muscular. A maior média de força exercida e a menor frequência gestual na condição MI comparativamente a C, sugere que há um potencial da pernada que não é aproveitado durante o nado completo, apontando a

necessidade de treino de coordenação MS/MI para se poder tirar o melhor proveito da propulsão da pernada.

### REFERÊNCIAS

Robinson, R. O., Herzog, W., & Nigg, B. (1987). Use of force platform variables to quantify the effects of chiropractic manipulation on gait symmetry. *Journal of manipulative and physiological therapeutics*, 10(4), 172-176.

## Estudo exploratório do perfil psicológico de participação desportiva em atletas de longa distância

Sebastião Santos<sup>1,2</sup>

1. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro; 2. Clube de Atletismo de Ferreira do Zêzere

### INTRODUÇÃO

A necessidade de facultar instrumentos simples mas eficazes num mundo cada vez mais tecnológico e rápido, tal como a necessidade de ter os melhores indivíduos e os mais capazes em qualquer equipa, seja ela desportiva ou

empresarial. Um maior conhecimento e compreensão do perfil psicológico na regulação dos fatores biopsicosociais dos indivíduos, merece particular atenção, podendo ser crucial para o desenvolvimento e manutenção dos sujeitos nos meios em que estão inseridos.