

Master swimming: Performance analysis

Authors: João Diogo Rodrigues Freitas¹, Ana Conceição^{1,2}, Rui Cunha¹, Hugo Louro^{1,2}

Affiliations:

1 Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Rio Maior, Portugal

2 Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano, Vila Real, Portugal

Correspondence: João Diog Rodrigues Freitas (jdfreitas12@gmail.com)

Abstract: Swimming is a sport activity with beneficial health effects and distinct characteristics, compared to terrestrial activities. In addition to the large number of participating children and adolescents, swimming has been increasing in popularity among adults, who are involved in swimming training for health or even competitive reasons. Master swimming is a good indicator of senior sport, as it is considered to have one of the highest numbers of competitive participants (Barbosa et al., 2019). To analyze the participation of male swimmers masters in national summer championships over 10 years (2009 to 2019), to point a trend line for a prediction of future results. In order to be able to analyze and quantify the participation of swimmers, level A (25 - 29 years old) up to H (60-64 years old) were considered in a total of 5368 athletes, in which there was no lack of athletes in the four events analyzed in the study 50, 100, 200 and 400m free. The best time for each race of the selected classes that took place in the last 10 years of the National Summer Championship was recorded, in the Masters category through the specific website “Swimrankings” (<https://www.swimrankings.net/>). The resulting equation for the calculation is $y = (-) [a x]^2 - bx + c$ with y being the rate of change of the athletes' performances and the x for the calculation of the Prediction for 2020, $x = 12$. There were changes in the level of participation in national championships depending on the level and respective distances analyzed. With regard to the predictions found, we found that there is a tendency for the progression of the best times in the four events analyzed. There is a tendency for new national records in the technique and analyzed distances 50, 100, 200 and 400m free. Prediction becomes fundamental for the definition of new goals and evolutionary trends in the swimming modality.

Keywords: Swimming, masters, prediction.

Natação master: Análise do desempenho

Resumo: A natação é uma atividade desportiva com efeitos benéficos à saúde e características distintas, comparadas às atividades terrestres. Além do grande número de crianças e adolescentes participantes, a natação vem aumentando a popularidade entre os adultos, que se envolvem no treino da natação por questões de saúde ou mesmo competitivas. A natação master é um bom indicador do desporto sénior, pois é considerada como tendo um dos maiores números de participantes competitivos. Analisar a participação de atletas dos nadadores masters do género masculino nos campeonatos nacionais de verão ao longo de 10 anos (2009 a 2019), apontar uma linha de tendência para uma predição de resultados futuros. Para podermos analisar e quantificar a participação dos nadadores foram considerados os escalões A (25 – 29 anos) até ao H (60-64 anos) num total de 5368 atletas, onde não surgissem faltas de atletas nas quatro provas analisadas no estudo 50, 100, 200 e 400m livres. Foi registado o melhor tempo de cada prova dos escalões selecionados ocorridos nos últimos 10 anos do Campeonato Nacional de Verão, na categoria de Masters através no site específico “Swimrankings” (<https://www.swimrankings.net/>). A equação resultante para o cálculo é $y = (-) [a x]^2 - bx + c$, sendo y a taxa de variação dos desempenhos dos atletas e o x para o cálculo da Predição para 2020, $x = 12$. Verificaram-se alterações ao nível da participação nos campeonatos nacionais em função do escalão e respetivas distâncias analisadas. No que respeita às predições encontradas, verificamos que existe uma tendência para a progressão dos melhores tempos nas quatro provas analisadas. Relativamente às predições encontradas, verificamos que existe tendência para existirem novos recordes nacionais na técnica e distâncias analisadas 50, 100, 200 e 400m livres. A Predição torna-se fundamental para a definição de novos objetivos e tendências evolutivas na modalidade de natação.

Palavras-chave: Natação, masters, predição.