

Educação Física

## **Correlação entre Força Propulsiva e Tempo em Nadadores de um Projeto Universitário**

Asafe Antônio Simões de Souza - 8º Módulo de Educação Física Bacharel, UFLA, bolsista PROCORPO

Ana Luiza Lacerda Oliveira - 7º Módulo de Educação Física Bacharel, UFLA, bolsista PROCORPO

Guilherme Menezes Rodrigues - 7º Módulo de Educação Física Bacharel, UFLA, bolsista PROCORPO

Maria Luíza Júlio Assunção - 4º Módulo de Educação Física ABI, UFLA, bolsista PROCORPO

Nina Bonan Reis Vernes - 3º Módulo de Educação Física ABI, UFLA, monitora voluntária

Sandro Fernandes da Silva - Orientador DEF, UFLA - Orientador(a)

### **Resumo**

A força propulsiva e o tempo são essenciais para o desempenho na natação. A consequência da força muscular exercida pelo nadador na água é denominada força propulsiva (FP), resultando no deslocamento na água e no tempo. Este estudo tem como objetivo verificar a correlação entre a força propulsiva e tempo em participantes de um projeto universitário de natação. A amostra foi composta por 8 mulheres e 10 homens, todos vinculados a Universidade Federal de Lavras, com idades (mulheres  $31,5 \pm 10,32$ , homens  $36,5 \pm 8,24$ ) anos, participantes do Projeto de Natação UFLA. Foi realizado um aquecimento de 400 metros livres, posteriormente foram feitos três testes de 10 segundos de nado atado conectado à uma célula de carga Miograph (Miotec®, Equipamentos Biomédicos Ltda, Porto Alegre, Brasil) conectada à um notebook com o Software MiotecSuite para obtenção dos dados força propulsiva média em KgF; após isso, 5 minutos nadando, e, por último os participantes foram orientados a nadar 25 metros o maior rápido possível, marcado o tempo a partir do cronômetro (Ni Hay YS-810 LCD). Foi feita uma análise dos dados em média e desvio padrão; a distribuição da amostra foi avaliada e, como se considerou não homogênea, foi adotado o teste não paramétrico de Spearman para correlação. A amostra obteve uma força propulsiva de  $(6,94 \pm 2,02 \text{ KgF})$  e tempo nos 23 metros de  $(19,32 \pm 3,62 \text{ s})$ ; houve um coeficiente de correlação de  $-0.8300$ , mostrando uma correlação negativa forte entre FP média e tempo, onde o aumento da primeira variável resulta significativamente ( $p < 0.05$ ), na diminuição da outra, podendo ser explicado pela relação direta da necessidade da FP para se deslocar na água de forma rápida e eficiente. Em conclusão, os resultados deste estudo permitem concluir que há uma forte correlação negativa e significativa entre a força propulsiva média e o tempo de desempenho em nadadores de um projeto universitário. O coeficiente de correlação de Spearman ( $Rho = -0.8300$ ;  $p < 0.05$ ) demonstra que o aumento na aplicação de força na água está diretamente associado a uma diminuição no tempo para nadar 25 metros. Este achado valida, para a amostra investigada, o princípio biomecânico de que a força propulsiva é um preditor determinante da velocidade na natação, sugerindo que intervenções focadas no desenvolvimento de força podem ser eficazes para aprimorar o desempenho de velocidade desses atletas.

Palavras-Chave: Natação, Força Propulsiva, Tempo.

Instituição de Fomento: Universidade Federal de Lavras - UFLA

Link do pitch: <https://youtu.be/Zu7sJuO9woY>