

# EFEITO DO INCREMENTO DA VELOCIDADE DE CORRIDA NA RAZÃO COMPRIMENTO DE PASSO-FREQUÊNCIA DE PASSO

Tanise D'Avila Rodrigueiro<sup>1</sup>, Leonardo Alexandre Peyré Tartaruga<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduação em Educação Física, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança, UFRGS,

<sup>2</sup> Professor Dr. Adjunto, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança, UFRGS.



## INTRODUÇÃO

Padrões cinemáticos, como o comprimento de passo (CP) e a frequência de passo (FP) influenciam na economia de corrida (EC)<sup>1,2,3</sup>. Corredores experientes, tendem a selecionar naturalmente tanto o CP quanto a FP. É sugerido que a combinação CP-FP autosselcionada é uma ajuste à demanda mecânica do movimento para tornar a corrida mais econômica<sup>1,2,3</sup>. A velocidade de deslocamento, influencia diretamente os parâmetros cinemáticos<sup>3</sup>. Dessa forma, se faz necessário mais pesquisas para melhor compreensão do fenômeno. Neste sentido, o objetivo do presente estudo foi verificar o efeito do incremento da velocidade de corrida na razão entre o CP/FP.



## MÉTODOS

Foram avaliados 16 sujeitos voluntários, homens (idade 34±9 anos) e com experiência em competições de longas distâncias (10km). Os corredores foram avaliados em dois dias diferentes, em 10 velocidades distintas (7, 7.5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 km h<sup>-1</sup>). Uma câmera (120Hz, Casio High Speed, ALE) foi usada para gravar o último minuto de cada teste visando a determinação das variáveis de interesse. O cálculo dos parâmetros espaço-temporais FP, CP e razão CP/FP, foi realizado a partir dos dados provenientes da análise dos vídeos no software 'Kinovea'. Tais dados alimentaram códigos escritos em excel baseados em equações propostas na literatura para determinar aquelas variáveis. O tratamento estatístico utilizado foram Modelos Lineares Mistos com  $\alpha=0,05$ , em que os sujeitos foram considerados como fatores aleatórios, a velocidade como fator de efeito fixo e a razão CP/FP como variável dependente.

## RESULTADOS E CONCLUSÃO

A velocidade afetou a razão CP/FP  $F(9; 129,616)=39,580$ ;  $p<0,001$ ). Observou-se um incremento na razão CP/FP com o aumento da velocidade, entretanto a razão CP/FP apresentou um comportamento geral onde os valores nas velocidades lentas (de 7 até 10 km h<sup>-1</sup>) não foram diferentes estatisticamente entre si, e o mesmo foi observado nas velocidades rápidas (de 11 até 15 km h<sup>-1</sup>). Contudo, entre as velocidades rápidas e lentas, os valores da razão CP/FP foram diferentes estatisticamente. Observamos que o ponto que pareceu ser o marcador das mudanças foi entre as velocidades de 10 e 11 km h<sup>-1</sup>.

### REFERÊNCIAS

- CAVANAGH, P.R.; WILLIAMS, K.R. The effect of stride length variation on oxygen uptake during distance running. **Med Sci Sports Exerc.** 14:30-35. 1982.  
HUNTER, I.; SMITH G.A. Preferred and optimal stride frequency, stiffness and economy: changes with fatigue during a 1-h high-intensity run. **Eur J Appl Physiol.** 100:653-661. 2007.  
TARTARUGA *et al.* The Relationship Between Running Economy and Biomechanical Variables in Distance Runners. **Res Q Exerc Sport.** 83:367-375. 2012.



tanisedavila@gmail.com