

# INFLUÊNCIA DO TEMPO DE REAÇÃO EM VELOCISTAS NOS JOGOS OLÍMPICOS DE LONDRES

Machado NT, Silva MF, Lima AA, Souza MF, Mochizuki L  
Escola de Artes, Ciências e Humanidades/Universidade de São Paulo

## Introdução

O tempo de reação (TR) é considerado o intervalo entre o estímulo e a resposta voluntária, dependente da chegada e detecção do estímulo para o órgão sensorial, processamento e ativação muscular<sup>1</sup>. Para velocistas, o TR é captado no aumento de força devido a flexão plantar realizada durante a saída no bloco de partida (tolerância 100 milissegundos)<sup>2</sup>. O objetivo foi verificar se o TR sofre interferência do gênero, etapas da prova e tempo de prova.

## Método

As amostras foram velocistas dos 100, 200 e 400 metros do atletismo nos Jogos Olímpicos de Londres em 2012. Os dados pessoais e de prova foram retirados do “Official Results Book Athletics: 3-12 august” da London Organising Committee of the Olympic Games and Paralympic Games Limited cedido gentilmente pela International Association of Athletics Federation. Foram excluídos os atletas sem tempo de reação e os desclassificados por não possuir o tempo de prova. Obteve-se os dados nas fases: final, semifinal e preliminares. O teste One Way ANOVA comparou o TR e diferença entre grupo e outras variáveis, o *post hoc* verificou a disparidade dos gêneros e as etapas das provas. A regressão linear na diferença entre o tempo de prova e o TR.

## Resultados

O gênero e a etapa de prova é decresce nos 100, 200 e 400 metros, sendo maior na final e semifinal comparado a classificação. O TR é diferente entre homens e mulheres nos 400 metros. O tempo de prova e as fases das competições são diferentes entre os homens e as mulheres, nos 100 metros tem diferença nas preliminares. O TR aumenta nos 200 e 400 metros, as preliminares é maior que a semifinal, e menor na final. O tempo total sem discriminar o gênero é igual nas etapas, e entre o TR há diferença na semifinal e na preliminar. O TR nos 400 metros o masculino é menor que o feminino nas eliminatórias comparado a final. O TR é responsável por 14% do tempo de prova, influenciando mais os 100 metros.

## Discussão

Os homens possuem o TR inferior comparado as mulheres<sup>2,3,4</sup>. Os velocistas finalistas masculinos tinham o TR menor nas finais. Os atletas mais novos possuem TR maior comparado aos mais

velhos<sup>2</sup>. O estímulo sonoro leva em torno de 80 a 120 milissegundos, em contrapartida a resposta reflexa é em torno de 40 milissegundos. Entretanto, o estímulo visual é na ordem de 150 a 180 milissegundos, essa diferença ocorre devido o tempo de processamento diferente das vias sensoriais<sup>5</sup>.

### **Conclusão**

Existem diferenças entre o gênero e a etapa de prova, sendo decresce conforme a competição nos 100, 200 e 400 metros, mostrando maior na final e semifinal comparado a classificação.

### **Referências**

1. Pain, M. T.; Hibbs, A. Sprint stars and the minimum auditory reaction time. **Journal of Sports Sciences**, v. 25, n. 1, p. 79-86. 2007.
2. Tonnessen, E.; Haugen, T; Shalfawi, S. A. Reaction time aspects of elite sprinters in athletic world championships. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, v. 27, n. 4, p. 885-892. 2013.
3. Lipps, D. B.; Galecki, A. T.; Ashton-Miller, J. A. On the Implications of a Sex Difference in the Reaction Times of Sprinters at the Beijing Olympics. **European Journal of Applied Physiology**, v. 6, n. 10, p. 1-5. 2011.
4. Brown, A. M.; Kewnwell, Z.R.; Maraj, B.K.; Collins, D. F. “Go” Signal Intensity Influences the Sprint Start. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 40, n. 6, p. 1142-11148. 2008.
5. Shumway A, Woollacott MH. Motor Control: translating research into clinical practice. 3th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007. p. 459.