

RESPOSTA TÉRMICA DA FADIGA EM TRIATLETAS*

THERMIC RESPONSE TO FATIGUE IN TRIATHLETES

RESPUESTA TÉRMICA A LA FADIGA EN TRIATLETAS

Greyce Any Sousa Mateus

anygasm@gmail.com

Mateus Teixeira Matos

mateusteixeiramatoss@hotmail.com

Túlio Banja

banja@ufc.br

Universidade Federal do Ceará (UFC)

PALAVRAS CHAVE: *triatlo; fadiga; resposta térmica.*

INTRODUÇÃO

O triatlo é um esporte composto por três modalidades. A fadiga neuromuscular (FNM) representa um indicador de diminuição da força e potência, que pode ocorrer durante a execução de exercícios prolongados, como no triatlo (ROSA, 2014).

A termografia infravermelha (TI) é uma análise não invasiva com o objetivo identificar as repostas termorregulatórias (TR) da temperatura da superfície da pele (HILDEBRANDT; RASCHNER; AMMER, 2010). Esse método tem sido aplicado em esportes como o ciclismo (CL) e a corrida (QUESADA *et al.*, 2016; TANDA, 2016). No entanto avaliações em provas de longa distância são escassas. Uma vez que a FNM está relacionada com alterações fisiológicas e TR é importante realizar tal avaliação.

Este estudo busca analisar variações da temperatura na superfície da pele após um protocolo de FNM em triatletas.

BASE TEÓRICA

A FNM pode ser definida como a incapacidade funcional na manutenção de um nível esperado de força. No triatlo, a FNM pode diminuir o rendimento principalmente na corrida após o CL (FRAGA, 2006; ROSA, 2014).

* O presente trabalho (não) contou com apoio financeiro de nenhuma natureza para sua realização.



A duração e intensidade do exercício, que afetam a produção de calor metabólico, contribuem significativamente para o calor acumulado no corpo durante o mesmo (TANDA, 2016). A TI fornece mapas termográficos da pele. As regiões específicas de interesse (ROI) podem ser facilmente obtidas por imagens de acordo com o grupamento muscular utilizado na atividade.

METODOLOGIA

Estão sendo avaliados triatletas voluntários do sexo masculino com idade entre 25 e 50 anos, com mais de dois anos de prática do esporte. Será realizado um foto com um termo visor C2 (FLIR® System, Estocolmo, Suécia) pré-fadiga e pós-fadiga. Serão analisadas dezesseis ROIs. A temperatura média de cada ROI foi obtida usando um software de termografia (QUESADA *et al.*, 2016). Depois os indivíduos iniciarão o teste progressivo de rampa pedalando seguido aumento de 25 W.min⁻¹, com cadência mantida entre 70 – 90 RPM até a exaustão voluntária (CARITÁ *et al.*, 2014). Será realizada ancoragem da Percepção Subjetiva de Esforço (PSE) e a cada minuto do teste serão verificadas a Frequência Cardíaca (FC) e PSE do sujeito. O valor estimado para FNM será entre 17 e 20 (MADRID, 2012). Em todo o teste a temperatura será mantida em torno de 23°C.

DISCUSSÃO

A análise pode apresentar grande relevância, pois a discussão dos aspectos fisiológicos da FNM no triatlo torna-se fundamental para a melhora do desempenho de atletas, tendo em vista que há poucos estudos sobre TI na área, e a FNM pode causar tantas alterações pós CL (FRAGA, 2006; ROSA, 2014).

A diminuição na temperatura da pele se deu como resultado do teste de incremento de carga do exercício (TANDA 2016). Em contra partida Quesada *et al.*, (2016) teve como resultado o aumento da temperatura do quadríceps o que pode ser explicado pela maior ativação neuromuscular durante o CL.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho encontra-se em andamento. A partir das análises feitas e da base teórica espera-se encontrar como resultado o aumento da temperatura na região do quadríceps pós FNM pela sua ativação no CL, além da diminuição das demais ROIs. Resultando assim na diminuição de desempenho ocorrida na corrida do triatlo.

REFERÊNCIAS

- CARITÁ, R. A. C. *et al.* Efeito do exercício prévio no ciclismo de curta duração. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, Campinas, v.20, n. 2 – p. 110-114, Mar/Abr 2014.
- FRAGA, C. H. W. *et al.*, Proposta metodológica para análise cinemática e fisiológica da CO no triathlon. *Motriz*, Rio Claro, v. 12, n. 2, p. 159-164, Mai./Ago. 2006.
- MADRID, B. *et al.*, Reprodutibilidade do protocolo de lactato mínimo com intensidade do esforço prévio individualizado pela PSE. *Motriz*, Rio Claro, v.18 n.4, p.646-655, Out/Nov 2012.
- HILDEBRANDT, C.; RASCHNER, C.; AMMER, K. An overview of recent application of medical infrared thermography in sports medicine in Austria. *Sensors, Basel*, v. 10, n. 5, p. 4700-4715, 2010.
- QUESADA, J. I. P. *et al.* Definition of the thermographic regions of interest in cycling by using a factor analysis. *Infrared Physics & Technology*, Valencia, v. 75, p. 180-186, 2016.
- ROSA, R. G. D. *Influência do ciclismo na eficiência e economia de corrida em triatletas*. Dissertação (Mestrado) – Escola de Educação Física, UFRGS, Porto Alegre, 2014.
- TANDA, G., Skin temperature measurements by infrared thermography during running exercise. *Experimental Thermal and Fluid Science*, Genova, v. 71, p. 103-113, 2016.

