

EFEITO DA CADÊNCIA DE PEDALADA SOBRE O LIMIAR DE FADIGA ELETROMIOGRÁFICO E A POTÊNCIA MÁXIMA OBTIDOS DURANTE TESTES INCREMENTAL EM CICLISTAS

Igor Gesualdi Haim²; Flávia Previtalli Baptistela⁵; Jonas Garcia Giglio^{1,2}; José Luiz Dantas^{1,2}; Eduardo Bodnariuc Fontes^{1,2}; Alexandre Hideki Okano^{1,2}; Ricardo Okada Triana^{1,2}; Ezequiel Moreira Gonçalves^{1,2}; Giovana Virgínia de Souza^{3,4}; Mara Patrícia Traina Chacon-Mikahil^{3,4}; Antonio Carlos de Moraes^{1,2,3}

¹ LEE - Laboratório de Estudos Eletromiográficos, FEF, UNICAMP, Campinas, SP, Brasil; ² GPNeurom - Grupo de Estudo e Pesquisa do Sistema Neuromuscular, FEF, UNICAMP, Campinas, SP, Brasil; ³ FEF - Faculdade de Educação Física, UNICAMP, Campinas, SP, Brasil; ⁴ FISEX – Laboratório de Fisiologia do Exercício, FEF, UNICAMP, Campinas, SP, Brasil; ⁵ METROCAMP, Campinas, SP, Brasil. e-mail: eduardofontes@gmail.com.br

O propósito do presente estudo foi verificar o efeito da cadência de pedalada sobre o limiar de fadiga eletromiográfico (LF_{EMG}) e a potência máxima obtidos durante teste incremental. Oito ciclistas do sexo masculino (idade = 18-32 anos) foram submetidos a dois testes incremental (60 e 100 rpm) com intervalo mínimo de 48 horas entre cada teste. Os testes foram realizados em cicloergômetro eletromagnético (Corival 400TM, Quinton[®], USA), com uma carga inicial de 0 W e incrementos de 20 W.min⁻¹ até a exaustão voluntária. Os testes eram finalizados quando os sujeitos não permaneciam na cadência (<5rpm) estabelecida por mais de cinco segundos. A atividade eletromiográfica foi registrada por meio de um eletromiógrafo com 16 canais (modelo MP150, BIOPAC Systems Inc, USA), com frequência de amostragem de 2000 Hz e filtro de frequência de passa-alta e passa-baixa de 20 Hz e 500 Hz, respectivamente. Foram utilizados ainda, eletrodos ativos bipolares (modelo TSD 150, BIOPAC Systems Inc, USA) com distância intereletrodos de dois centímetros (centro à centro) e sua colocação foi realizada de acordo com a padronização proposta por SENIAM. Foi analisado o músculo Reto Femoral e calculado o RMS (*root mean square*). O LF_{EMG} foi identificado como o ponto de quebra da linearidade dos valores de RMS obtidos durante os testes incrementais realizado a 60 e 100 rpm. Em ambos os testes foram obtidos a carga máxima atingida. Para análise dos dados foi utilizada estatística descritiva e teste t de Student para amostras dependentes para comparar as variáveis obtidas entre os dois testes. O LF_{EMG} foi superior no teste incremental realizado a 60 rpm ($241,79 \pm 36,69$ W) quando comparado a 100 rpm ($210,00 \pm 48,34$). Da mesma forma, a potência máxima foi mais elevada na cadência de 60 rpm ($332,25 \pm 32,78$ W) quando comparado a 100 rpm ($316,38 \pm 34,02$ W). De acordo com os resultados obtidos podemos concluir que o LF_{EMG} e a potência máxima é influenciada pela cadência de pedalada sendo um importante fator a ser controlado durante o teste incremental.

Palavras – chave: Limiar de fadiga eletromiográfico, cadência de pedalada, ciclismo.

Suporte financeiro: CNPq, CAPES, e FAPESP (processo 04/12589-0)