

O COMPORTAMENTO DOS SINAIS MECANOMIOGRÁFICO E DE FORÇA DURANTE CONTRAÇÕES ISOMÉTRICAS DE ATLETAS VELOCISTAS E FUNDISTAS. Michel A. Brentano, Marco A. Vaz (Laboratório de Pesquisa do Exercício, ESEF/ UFRGS).

A mecanomiografia (MMG) é uma técnica não-invasiva utilizada no estudo das propriedades mecânicas dos diferentes tipos de unidades motoras (UMs) em músculos esqueléticos, e assume-se que também esteja relacionado com a resposta fisiológica muscular (ativação das unidades motoras – UMs). Por outro lado, o sinal de força relaciona-se apenas a resposta mecânica. Sendo assim, espera-se que essa informação adicional relacionada ao padrão de ativação das UMs possa ser detectada através da MMG. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi avaliar o comportamento dos sinais MMG e de força, a fim de verificar possíveis diferenças no recrutamento das UMs de atletas de diferentes modalidades esportivas através da MMG. Vinte (20) indivíduos do sexo masculino (18 a 30 anos), sem história de lesão muscular, divididos em 2 grupos, participaram do estudo: velocistas (n=10) e fundistas (n=10). Os grupos realizaram dois protocolos envolvendo o grupo muscular extensor do joelho: o primeiro, caracterizado pela produção de contrações musculares através de eletro-estimulação (EE - frequências de 5 a 60 Hz); e o segundo, caracterizado pela produção de contrações musculares voluntárias (CV - 10 a 100% de uma contração voluntária máxima - CVM). O sinal MMG foi coletado através de um acelerômetro unidirecional miniaturizado, colocado na superfície do músculo vasto lateral, e a força produzida foi coletada através de um braço mecânico equipado com *strain gauges*, adaptado para um dinamômetro isocinético (Cybex). O sinal MMG e a força foram quantificados através da média de seus valores *root mean square* (RMS). Embora os resultados não sejam conclusivos, mostraram uma tendência de diminuição nos valores RMS de força e MMG no protocolo de EE. Em contrapartida, no protocolo de CV, força e MMG, mostraram um comportamento diferenciado, uma vez que, a amplitude do sinal MMG aumentou com a progressão do esforço voluntário até a CVM, diferentemente dos valores de força, que aumentaram até aproximadamente 60% do esforço voluntário. Essa diferença parece estar relacionada ao tremor fisiológico decorrente da ativação de UMs em altos níveis de esforço voluntário captado apenas pela técnica da MMG (PIBIC-CNPq UFRGS).