

410

ANÁLISE DA REPRODUTIBILIDADE DO SINAL ELETROMIOGRÁFICO DURANTE CONTRAÇÕES MUSCULARES ISOMÉTRICAS MÁXIMAS E SUB-MÁXIMAS DOS EXTENSORES DO JOELHO.

Eduardo Marczwski da Silva, Eduardo Lusa Cadore, Anelise Bueno Ambrosini, Michel Arias Brentano, Luiz Fernando Martins Kruehl (orient.) (Departamento de Educação Física, Escola de Educação Física, UFRGS).

Muitos estudos utilizam a amplitude do sinal eletromiográfico (EMG) para relacionar a ativação das unidades motoras (UMs) com sua produção de força, durante um período de treinamento. A validade dessas mensurações têm sido discutida devido algumas limitações da técnica (padronização da posição dos eletrodos entre as coletas, distância inter-eletrodos, impedância da pele, etc.) que acarretariam na impossibilidade de reproduzir a amplitude do sinal EMG, em diferentes aquisições. Com a padronização do posicionamento dos eletrodos e da distância inter-eletrodos, o objetivo do estudo foi verificar a possibilidade de reproduzir a amplitude do sinal EMG do músculo vasto lateral (VL) da coxa direita, em diferentes ocasiões, durante contrações isométricas máximas e sub-máximas dos extensores do joelho. Três indivíduos realizaram o seguinte protocolo: execução de três contrações voluntárias máximas (CVMs), cada uma com duração de 3 segundos, com posterior execução de contrações sub-máximas (20, 40, 60 e 80% da CVM), calculadas a partir da CVM com maior pico de torque. Cada contração sub-máxima (CS) teve a duração de 4 segundos e foram mantidas através de feedback visual proporcionado por um osciloscópio. Entre cada CVM e entre as CS foram ministrados 2 minutos de intervalo para minimizar os efeitos da fadiga muscular. Paralelamente às contrações, o sinal EMG do músculo VL foi obtido através de eletrodos de superfície colocados no ventre muscular, longitudinalmente à direção das fibras e em configuração bipolar, com distância inter-eletrodos fixa, de 2cm. Um eletrodo de referência foi colocado na tuberosidade da tíbia. Para certificar o mesmo posicionamento entre as coletas, o local dos eletrodos foi marcado na pele com caneta “tipo retroprojeter”. O mesmo protocolo de teste foi realizado após 48 horas para análise da reprodutibilidade do sinal. Tal análise foi realizada através da correlação de Pearson, com nível de significância $p < 0,05$. Após o processamento do sinal EMG e comparação dos seus valores root mean square (RMS), obtidos no teste (232, 1 (135, 5(V) e re-teste (239, 3 (134, 7(V), verificou-se uma alta correlação entre esses valores ($r = 0,972$, $p < 0,01$). Esses resultados sugerem a reprodutibilidade do sinal EMG, o que possibilitaria a sua utilização em investigações que visem à comparação da amplitude desse sinal em aquisições realizadas em diferentes ocasiões. (UFRGS/IC voluntária).