

300

CORRELAÇÃO ENTRE FORÇA MUSCULAR E SINAL EMG DO QUADRÍCEPS FEMORAL EM CONTRAÇÕES ISOMÉTRICAS E DINÂMICAS. *Gerusa Rodrigues da Luz, Marcelo La Torre, Davi Schilling, Everton Vogth, Claudia Tarrago Candotti (orient.)* (UNISINOS).

O objetivo deste estudo foi correlacionar o comportamento neuromuscular com a força muscular resultante (FM_R) dos extensores do joelho, durante contrações isométricas e dinâmicas. Dez indivíduos fisicamente ativos foram submetidos a dois protocolos de avaliação de força do quadríceps femoral direito: (1) protocolo isométrico, onde os indivíduos realizaram duas contrações voluntárias máximas isométricas (CVMI) em três diferentes ângulos de flexão de joelho (90° , 60° e 30°); (2) protocolo dinâmico, onde os indivíduos realizaram um teste de repetição máxima (1RM) em uma cadeira extensora. Foram registrados simultaneamente sinais de força externa, ângulo e EMG durante ambos protocolos. O sinal EMG foi analisado através do envelope RMS em janelas de 1s do tipo *Hamming* e normalizado pelo valor obtido em 90° de flexão. A atividade neuromuscular dos extensores do joelho foi obtida a partir da média ponderada pela área de secção transversa fisiológica de cada músculo. A FM_R foi estimada a partir da análise biomecânica do exercício de extensão de joelho, em ambos os protocolos, utilizando um modelo bidimensional de segmentos articulados associado à técnica da dinâmica inversa. Os resultados preliminares de 4 sujeitos foram submetidos ao teste de correlação de Pearson que evidenciou, na situação isométrica máxima, nenhuma correlação significativa e na situação dinâmica máxima, correlações fracas e significativas, tanto na fase concêntrica ($r=0,282$; $p=0,039$) quanto na fase excêntrica ($r=0,341$; $p=0,030$) entre o valor RMS e a FM_R dos extensores do joelho. Estes resultados ainda são inconclusivos sobre a relação entre atividade elétrica e força muscular.