

## COMPARAÇÃO ELETROMIOGRÁFICA ENTRE AS CONTRAÇÕES CONCÊNTRICAS E EXCÊNTRICAS NO EXERCÍCIO DE PULL-OVER LIVRE.

DO CARMO J. C.<sup>1</sup>; CAMPOS, Y. A.C.<sup>1</sup>; BOTELHO, R. A. E.<sup>1</sup>; SILVA, G. P.<sup>1</sup>;  
GUIMARAES, M. P.<sup>1</sup>; FERREIRA FURTADO, E. T.<sup>1,2</sup>; SANTOS, T. P.<sup>1</sup>; SILVA,  
A.C.<sup>1,3</sup>; DA SILVA, S. F.<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> NEMOH – Departamento de Educação Física, Universidade Federal de  
Lavras (UFLA), Lavras – MG – Brasil.

<sup>2</sup> FAGAMMON – Curso de Educação Física – Lavras – MG – Brasil;

<sup>3</sup> Universidade Federal de Itajubá – Campus Itabira – MG – Brasil

**Introdução:** O treinamento de força (TF) vem ganhando cada vez mais importância nas últimas décadas, tanto para a melhora da qualidade de vida e saúde da população em geral, quanto na performance esportiva de atletas. Os exercícios contra resistência podem ser realizados, isometricamente, isotonicamente e isocineticamente. Dentre as três formas citadas, destacam-se as contrações isotônicas que são comumente utilizadas entre os praticantes do treinamento com pesos. A contração isotônica é uma forma dinâmica de movimento realizado contra uma resistência à medida que o músculo alonga-se ou encurta-se na amplitude do movimento, podendo ser classificada como concêntrica ou excêntrica. **Objetivo:** O objetivo do presente estudo foi analisar e comparar o comportamento da atividade eletromiográfica (EMG) nos músculos: peitoral maior porção clavicular (PMC), peitoral maior porção esternocostal (PME), deltóide posterior (DP) e grande dorsal (GD), durante as contrações concêntrica e excêntrica no exercício de pull-over livre (PL). **Materiais e Métodos:** Foram randomizados 11 sujeitos do sexo masculino, com experiência superior a 6 meses em treinamento de força e familiarizados com a execução do movimento específico do exercício de PL. Foi realizado um aquecimento específico através de uma série de 20 RM com cargas próximas a 60% de 1RM, onde foi explicado aos participantes do teste como seria controlada a velocidade de execução do movimento 2s-2s (fases concêntrica-excêntrica), a partir da utilização de um metrônomo. Após 3 minutos de intervalo, os participantes do experimento foram orientados a realizarem 8-12

RM para o registro da EMG. Para análise dos dados foi realizada a estatística com comparação de médias e desvio padrão. Para verificar a distribuição da Amostra foi utilizado o teste de Kolmogorov Smirnov. Para identificar o comportamento entre as ativações musculares foi adotado o teste de Wilcoxon. Para comprovação estatística adotou-se  $p < 0,05$ . **Resultados:** Ao analisar os resultados do exercício PL, não encontramos diferenças significativas entre as fases concêntrica e excêntrica nos grupos musculares estudados. **Discussão:** Estudos indicam a existência de uma menor ativação elétrica durante a fase excêntrica do exercício em comparação com a fase concêntrica. A explicação plausível para uma menor eletroestimulação durante a fase excêntrica do exercício está relacionada aos mecanismos de inibição neural a partir das estruturas sensíveis que protegem as fibras musculares e a articulação contra tensões excessivas induzidas pelos exercícios resistidos, os órgãos tendinosos de Golgi **Conclusão:** As razões que levaram a uma semelhança eminente durante as contrações concêntrica e excêntrica em ambos exercícios avaliados parecem estar ligadas ao processo de inibição do funcionamento dos órgãos tendinosos de Golgi que são supostamente modulados pelo tempo de treinamento dos indivíduos ao exercício resistido.