

Comparação da atividade eletromiográfica de músculos do tornozelo antes e após treinamento de propriocepção.

Daniele Coimbra Silva¹, Tibério Cesar Lima Bezerra², Larisse Costa Gomes³, Rinaldo André Mezzarane⁴, Luciana Hagström⁵.

1. Estudante de IC da Faculdade Educação Física, Universidade de Brasília - UnB *dani.coimbras@hotmail.com
2. Estudante de Mestrado da Faculdade Educação Física, Universidade de Brasília – UnB
3. Estudante de IC da Faculdade Educação Física, Universidade de Brasília - UnB
4. Professor Adjunto da Faculdade Educação Física, Universidade de Brasília - UnB
5. Professora Adjunta da Faculdade Educação Física, Universidade de Brasília - UnB

Palavras Chave: *Basquetebol, Propriocepção, Eletromiografia.*

Introdução

O basquetebol é uma modalidade esportiva coletiva em que seus movimentos de ataque e defesa exigem uma constante mudança de ritmo e direção em situações variadas como corridas, saltos e arremessos. Durante uma partida ou treinamento, o jogador de basquetebol está frequentemente sujeito a contusões. Elas são mais frequentes nos membros inferiores, com prevalência da articulação tíbio-tarsiana (tornozelo). Para que a incidência de lesões seja reduzida é fundamental a melhora do equilíbrio. Os treinamentos proprioceptivos podem auxiliar na manutenção da estabilidade corporal e, portanto, diminuir o número de lesões. O objetivo desse estudo é avaliar os efeitos de um programa de exercícios proprioceptivos no equilíbrio postural por meio da análise da atividade eletromiográfica dos músculos sóleo de ambas as pernas em escolares praticantes de basquetebol.

Resultados e Discussão

A amostra foi constituída por 29 alunos da rede pública de ensino do Distrito Federal, com idades entre 13 e 16 anos, praticantes de basquetebol de nível competitivo escolar. Os escolares foram divididos de maneira aleatória em Grupo Controle (GC), composto por 15 indivíduos e Grupo Experimental (GE), composto por 14 indivíduos. O GC não participou do programa de exercícios de propriocepção, enquanto que o GE realizou as atividades do programa de exercícios de propriocepção ao longo de oito semanas. A ativação dos extensores do tornozelo foi avaliada por meio da medida da energia do sinal eletromiográfico (valor eficaz – RMS). A taxa de amostragem do sinal eletromiográfico foi de 2kHz, o ganho foi de 1000x e as frequências de corte do filtro passa-banda foram de 20 Hz e 500 Hz. Os testes foram realizados em diferentes condições (olhos abertos ou fechados com ou sem espuma de alta densidade) antes e depois do programa de exercícios de propriocepção para o GE e no início e término da pesquisa para o GC. Uma ANOVA de duas vias com medidas repetidas foi utilizada para detectar diferenças entre as condições experimentais.

A atividade elétrica do músculo sóleo foi significativamente maior no GE após o treinamento proprioceptivo e nas condições sem espuma (NSOA e NSOF), quando comparado aos dados pré-intervenção (Figura 3) ($p < 0,05$). Nas condições com espuma (SPOA e SPOF), o GE também apresentou um aumento na ativação muscular quando comparados aos dados pré-intervenção, porém, em menor proporção em comparação às condições sem espuma (Figura 3). O GC não apresentou resultados significativos (Figura 4).

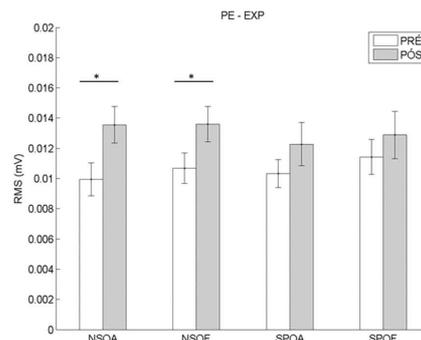


Figura 1: Média dos valores da variável RMS (em mV) da perna esquerda do GE, medido antes e após o treinamento proprioceptivo. Valores em média \pm desvio padrão. *: Diferença significativa, $p < 0,05$.

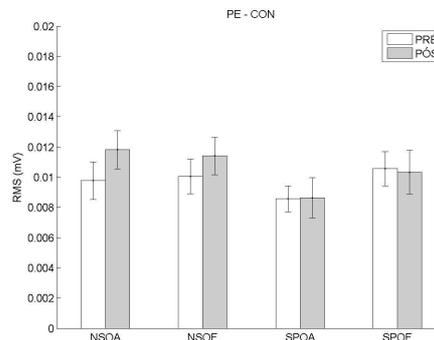


Figura 2: Média dos valores da variável RMS (em mV) da perna esquerda do GC, medido antes e após o treinamento proprioceptivo. Valores em média \pm desvio padrão.

A hipótese inicial do presente trabalho era que o treinamento proprioceptivo iria reduzir a ativação muscular, porém, os resultados mostraram uma situação oposta ao esperado. Tal fato indica uma possível adaptação do sistema responsável pelo controle postural.

Conclusões

Ao contrário do que foi esperado, houve o aumento da atividade muscular após o treinamento proprioceptivo, indicando uma possível adaptação do sistema de controle postural.