

## Resumo de Dissertação de Mestrado

# Respostas neuromusculares agudas e subagudas ao treinamento de força isométrica com vibração mecânica localizada associada

Jacielle Carolina Ferreira

*Laboratório de Avaliação da Carga, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil*

Um dos novos recursos no treinamento de força é a utilização de vibrações mecânicas associada. Mais expressiva na primeira década deste século, sua utilização para o alto rendimento e *fitness*, além da reabilitação, aumentou significativamente, junto às pesquisas científicas sobre seus reais benefícios e, até mesmo, prejuízos à saúde. Apesar do aumento no número de publicações sobre o tema, ainda há muito a ser pesquisado acerca das respostas do organismo a este estímulo. De modo mais aplicado ao treinamento esportivo, especificamente ao treinamento de força, não foram encontrados na literatura trabalhos que aplicaram a vibração associada a um contexto regido por um método de treinamento, que tivesse por objetivo induzir uma sobrecarga. O objetivo do presente estudo foi verificar os efeitos do treinamento de força isométrica com vibração mecânica localizada associada, nos métodos fracionados repetitivo e intervalado intensivo, sob as respostas neuromusculares temporárias. Vinte voluntários do sexo masculino foram submetidos a quatro situações experimentais diferentes de treinamento, cujo exercício foi a flexão isométrica de cotovelo. As situações experimentais foram: FR (Método Fracionado Repetitivo) - consistiu em 10 repetições máximas de 10 segundos de duração cada, com 3 minutos de intervalo entre elas; FRv (Método Fracionado Repetitivo com Vibração) - o mesmo que o anterior, porém, com vibração de 20Hz e 5mm pico a pico de amplitude; FII (Método Fracionado Intervalado Intensivo) - constituído por 3 séries de 5 repetições, com 6 minutos de intervalo entre as séries e 1 minuto de intervalo entre as repetições, que tiveram 20 segundos de duração entre 70 e 80% da força máxima; FIIv (Método Fracionado Intervalado Intensivo com Vibração) - mesmo que a situação anterior, porém com vibração como no método FRv. Durante a realização dos métodos de treinamento foram medidas a força média (FM), o pico de força (PF), o índice de fadiga (IF), a *Root Mean Square* da atividade eletromiográfica ( $RMS_{EMG}$ ), a mediana da frequência da atividade eletromiográfica ( $MF_{EMG}$ ) e a aceleração. Os mesmos parâmetros foram medidos em testes residuais executados 3min, 10min, 30min e 24 horas após o treinamento, durante um teste de contração isométrica voluntária máxima de 6s. Os principais resultados deste estudo foram o maior PF e FM encontrados no método FRv em relação ao método FR. Os métodos FII e FIIv diferiram apenas em relação ao IF durante a execução do treinamento. Os testes residuais não apresentaram diferenças entre as situações com e sem vibração para um mesmo método de treinamento. Entretanto, foi identificado que os métodos intervalados geraram maior fadiga que os repetitivos até 30min após o término da sessão de treinamento. A partir dos achados deste estudo, podemos concluir que a vibração afeta o desempenho agudo de força, aumentando o PF e a FM, durante contrações isométricas máximas repetidas, de curta duração e recuperação completa entre elas. O desempenho de força durante contrações submáximas apenas foi afetado através de um menor IF observado com a associação de vibração mecânica ao exercício. Mais estudos são necessários para elucidar as respostas ao treinamento com vibrações mecânicas.

**Palavras-chaves:** Treinamento. Eletromiografia. Efeitos Agudos. Efeitos Subagudos.

**Orientador:** Leszek Antoni Szmuchrowski.

FERREIRA, J. C.. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG. Mestrado em Ciências do Esporte.

Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG sob parecer nº. ETIC 0455.0.203.000-09.

Ano de Obtenção: 2010.

e-mail: [jacielleferreira@gmail.com](mailto:jacielleferreira@gmail.com)



Motriz. Revista de Educação Física. UNESP, Rio Claro, SP, Brasil - eISSN: 1980-6574 - está licenciada sob [Creative Commons - Atribuição 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/)