



## A força muscular de paraplégicos através do treinamento combinado

Ana C. G. da Silva\*, Mariane B. , José I. Gorla

### Resumo

A lesão da medula espinhal é um dano que acomete a medula espinhal, gerando alterações fisiológicas e metabólicas no indivíduo. A Força muscular também sofre alterações e é diminuída nesses sujeitos, sabendo que a mesma aliada à resistência dos músculos superiores é importante para a propulsão, à transferência e mobilidade na cadeira de rodas, este trabalho tem por objetivo verificar a melhora da força muscular através do treinamento combinado em indivíduos com lesão medular. Para tanto, foram recrutados três homens sedentários submetidos a um programa de treinamento combinado com 23 sessões. Para avaliação da força muscular foi utilizado o teste de 1RM das seguintes musculaturas: latíssimo do dorso, peitoral, tríceps, bíceps e deltoide. Os resultados apontam que ocorreu aumento da força muscular, sendo que as musculaturas que mais apresentaram ganhos de força foram: bíceps, tríceps e deltoide. Portanto, através desse estudo podemos concluir que o treinamento combinado é efetivo para o ganho de força muscular em indivíduos sedentários com lesão da medula espinhal.

**Palavras-chave:** Lesão da medula espinhal; força muscular; treinamento combinado.

### Introdução

A lesão da medula espinhal pode ser definida como condições resultantes de uma lesão parcial ou total no canal medular (Greguol, Teixeira 2008). A lesão medular leva a mudanças dramáticas no que se refere ao estilo de vida de uma pessoa, pois, gera comprometimento funcional, alterações fisiológicas e metabólicas, que afetam o desempenho e qualidade de vida dos indivíduos. Tudo isso, aliado ao sedentarismo influencia negativamente na força muscular. Dessa forma, a prática esportiva é importante, pois pode melhorar a autonomia e conseqüentemente o desempenho nas atividades de vida diárias dessas pessoas (Lacourse et al., 2001), bem como a redução de complicações à saúde em longo prazo (EVANS et al., 2015). Posto isso, o treinamento combinado tem se mostrado uma importante ferramenta para a melhora da força muscular, em períodos de tempo relativamente curtos. A partir disso, pretende-se verificar a melhora da força muscular através do treinamento combinado em indivíduos com lesão medular.

### Resultados e Discussão

Fizeram parte desse estudo três homens sedentários com paraplegia, média de idade de 36,6 anos, os quais foram submetidos a um programa de treinamento combinado (exercício aeróbio e de força na mesma sessão), duas vezes por semana, durante 23 sessões. A tabela 1 apresenta as características dos participantes.

**Tabela 1.** Características dos sujeitos.

| Sujeitos | ID (anos) | NL    | TL (anos) | MC (Kg) | Estatura (m) | IMC (Kg/m <sup>2</sup> ) |
|----------|-----------|-------|-----------|---------|--------------|--------------------------|
| 1        | 36        | T5/T6 | 15        | 70,9    | 1,8          | 19,7                     |
| 2        | 35        | T4    | 10        | 66,28   | 1,6          | 20,7                     |
| 3        | 39        | T9    | 2         | 82,4    | 1,68         | 24,5                     |

**Legenda:** ID= idade; NL= nível de lesão; TL= tempo de lesão; MC= massa corporal; IMC= índice de massa corporal.

**Tabela 2:** Percentual de aumento de massa muscular.

| Sujeitos | LD   | Peit  | Trap  | Tríc  | Bíc    | Delt  |
|----------|------|-------|-------|-------|--------|-------|
| 1        | 5,5% | 0     | 54,3% | 20%   | 25%    | 42,8% |
| 2        | 3,1% | 22,2% | 4,8%  | 100%  | 50%    | 25%   |
| 3        | 5%   | 21,3% | 16,7% | 17,5% | 157,1% | 33,3% |

**Legenda:** LD= Latíssimo do dorso; Peit= peitoral; Trap= trapézio; Tríc= tríceps; Bíc= bíceps; Delt= deltoide.

Os principais ganhos de força foram nas musculaturas do bíceps, tríceps e deltoide.

Esses resultados são relevantes, pois melhorando a força muscular além de reduzir o índice de lesão contribui para melhora da funcionalidade e autonomia destes sujeitos, que dependem das musculaturas superiores em suas atividades de vida diária.

### Conclusões

Através deste estudo podemos identificar que o treinamento combinado realizado duas vezes por semana traz melhoras expressivas na força muscular de indivíduos sedentários com lesão da medula espinhal. Estudos com número maior de sujeitos, que compare o ganho de força nos diferentes níveis de lesão medular seriam importantes para identificar o padrão de ganho de força nesta população.

### Agradecimentos



EVANS, Nicholas et al. **Exercise Recommendations and Considerations for Persons With Spinal Cord Injury**. 2015.

LACOURSE, Michael G. et al. Lesão da Medula Espinhal. In: FRONTERA, Walter R.; DAWSON, David M.; SLOVIK, David M.. **Exercício Físico e Reabilitação**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001. Cap. 15. p. 246-263.