

## Exercício físico no tratamento da Fadiga causada pela Esclerose Múltipla

André Felipe Afonso Ferreira Brandão<sup>1</sup>  
E-mail:aaabrandao\_@hotmail.com

Caroline de Menezes Pinto <sup>1</sup>  
E-mail:carol.menezes05@gmail.com

Cassius Iury Anselmo e Silva<sup>1</sup>  
E-mail:cassiusiury@gmail.com

Eduardo Salomão Rodrigues Nascimento dos Santos  
E-mail:eduardo.salomao@souunit.com.br

Adeline Soraya de Oliveira da Paz Menezes<sup>1</sup> (Orientador),  
E-mail:adelinesoraya@bol.com.br

Centro Universitário Tiradentes<sup>1</sup>/Fisioterapia/Alagoas, AL.

### 4.00.00.00-1 Ciências da Saúde 4.08.00.00-8 Fisioterapia e Terapia Ocupacional

#### RESUMO:

**Introdução:** Dada como uma doença inflamatória, crônica e desmielinizante a Esclerose Múltipla (EM) afeta o sistema nervoso central (SNC) destruindo, por processos autoimunes, diversas estruturas importantes para o seu funcionamento. Segundo o Atlas de Esclerose Múltipla de 2013, o número de pessoas com EM aumentou para 2.3 milhões, com as mulheres apresentando de 2 a 3 vezes mais chances de desenvolverem. No Brasil, sua prevalência é de 5,01 a 20 pessoas a cada 100 mil habitantes. **Objetivo:** esclarecer os benefícios do exercício físico para pessoas acometidas com EM. **Metodologia:** Trata-se de Estudo de revisão bibliográfica, nas bases de dados Scielo, Pubmed, no período de setembro a outubro de 2019, buscando artigos de 1994 a 2017, tendo como descritores: fadiga, esclerose múltipla e exercício físico. Seguindo critérios de inclusão: artigos que falam de esclerose múltipla, fadiga e exercício físico. Critérios de exclusão: artigos que não abordavam a fadiga, ou não utilizaram o exercício físico como intervenção terapêutica na esclerose múltipla. **Resultados:** Destacamos o trabalho de Petajan et al. que contou com 54 participantes divididos em dois grupos. Vinte e um sujeitos (EDSS  $\leq$  6) completaram 15 semanas de um programa de exercícios aeróbios em ergômetro de braços e pernas, 3 vezes por semana. Esse estudo apresentou aumento de 22% no VO<sub>2</sub> dos participantes, diminuição de gordura corporal, níveis de triglicérides, além disso, o treinamento resultou em profundo impacto na qualidade de vida, com reduções na depressão, raiva, fadiga e melhora na deambulação, mobilidade e cuidados corporais. Segundo os autores, os benefícios encontrados foram similares àqueles alcançados por pessoas sem a doença. Ainda nesse estudo foram encontrados ganhos de força isométrica de membros inferiores e superiores, capacidade física essa que seria mais amplamente pesquisada nos anos seguintes a partir de programas com exercícios específicos para o desenvolvimento da força muscular. **Discussão:** Romberg et al., 2004, fizeram um determinado estudo sobre o impacto de 26 semanas de exercícios resistidos e aeróbios na marcha, força, resistência muscular e destreza de membros inferiores, consumo de oxigênio e equilíbrio estático, a partir desse teste foi observado ganhos significativos após 6 meses de treinamento nos testes de caminhada, além da melhora na resistência muscular. **Conclusão:** De acordo

com os fatos mencionados a fadiga é uma das principais queixas de pessoas portadoras de esclerose múltipla, fadiga essa, que pode levar o paciente a um grau de incapacidade elevado, podendo ter associações com a intolerância ortostática, e o exercício físico mostrou bons resultados impactando na melhora da qualidade de vida reduções na depressão, raiva, fadiga e melhora na deambulação, mobilidade e cuidados corporais.

**Palavras-chave:** Exercício físico, esclerose múltipla, fadiga

**Agradecimentos:** Centro Universitário Tiradentes (UNIT)

#### **ABSTRACT:**

**Background:** Given as an inflammatory, chronic and demyelinating disease, Multiple Sclerosis (MS) affects the Central Nervous System (CNS) destroying, through autoimmune processes, different important structures for its functioning. According to the Multiple Sclerosis Atlas of 2013, the number of people with MS increased to 2.3 million, with women exhibiting 2 to 3 times higher chances of developing. In Brazil, the prevalence is from 5,01 to 20 people for every 100.000 inhabitants. **Objective:** Clarify the benefits of physical exercise for people affected by MS. **Methodology:** This is a literature review study, with the database of Scielo, Pubmed, within the period of September to October of 2019, searching for articles from 1994 to 2017, utilizing as descriptors: fatigue, multiple sclerosis and physical exercise. Inclusion criteria: articles that address multiple sclerosis, fatigue and physical exercise. Exclusion criteria: articles that do not address fatigue, or do not utilized physical exercise as therapeutic intervention in multiple sclerosis. **Results:** We emphasize the work of Petajan et al., which counted with 54 participants divided in two groups. Twenty-six subjects (EDSS  $\leq$  6) completed 15 weeks of a aerobics exercises program using an arms and legs ergometer, 3 times per week. This study demonstrated a 22% VO<sub>2</sub> increase in the exercise group, decrease of body fat and level of triglycerides, furthermore, the training resulted in a deep impact in the quality of life, with reduced depression, anger and fatigue and gait, mobility and body care improvement. According to the authors, the benefits found were similar to those reached by people without the disease. In this study, it was also found upper and lower limbs isometric strength gains, physical capacity that would be broadly researched in the following years beginning with specifics exercises programs for the development of muscular strength. Discussion: Romber et al., 2004, did a specific study about the impact of 26 weeks of resisted and aerobic exercises, in the march, strength, muscular resistance and dexterity of inferior limbs, oxygen consume and static balance. From this test, it was observed significant gains after 6 months of training in the walking tests, beyond the muscular resistance betterment. **Conclusion:** According to the aforementioned facts, fatigue is one of the main complaints of people with multiple sclerosis; it can bring the patient to a high level of incapacity, being possible to have associations with orthostatic intolerance. Physical exercise demonstrated good results considering the improvement in the quality of life, reduction in depression, anger and fatigue; improvement in gait, mobility and body care.

**Keywords:** Physical exercise, multiple sclerosis, fatigue.

**Acknowledgements:** Centro Universitário Tiradentes (UNIT)

#### **Referências/references:**

Browne, Paul *et al.* Atlas of Multiple Sclerosis 2013: A growing global problem with widespread inequity. **American Academy of Neurology**, [s. l.], v. 83, ed. 11, p. 1022-1024, 9 set. 2014.

Cardoso, F. A. G. Atuação fisioterapêutica na Esclerose Múltipla forma recorrente-remitente. Revista Movimenta, v.3, n.2, 2010, p. 69-75.

Ferreira, M. L. B., Machado, M. I. M., Vilela, M. L., Guedes, M. J., Ataíde, L., Jr., Santos, S., et al. (2004). Epidemiologia de 118 casos de esclerose múltipla com follow-up de 15 anos no Centro de Referência do Hospital da Restauração de Pernambuco. **Archives of Neuro-Psichiatry**, 62(4),1027-1032.

Fisk JD, Ritvo PG, Ross L et al Measuring the functional impact of fatigue on patients with multiple sclerosis. Can **J Neurol Sci** 1994;21:9-14.

Flachenecker P, Wolf A, Krauser M, Hartung HP, Reiners K Cardiovascular autonomic dysfunction in multiple sclerosis: correlation with orthostatic intolerance. **J Neurol** 1999;246:578-586.

Gehlsen GM, Grigsby SA, Winant DM. Effects of an aquatic fitness program on the muscular strength and endurance of patients with multiple sclerosis. **Phys Ther**. 1984; 64(5): 653-7.

Goldacre, M. J., Wotton, C. J., Seagroatt, V., & Yeates, D. (2004). Multiple sclerosis after infectious mononucleosis: Record linkage study. **Journal of Epidemiology & Community Health**, 58,1032-1035.