

**7º Simpósio de Ensino de Graduação****FADIGA NA ESCLEROSE MULTIPLA E INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA: REVISÃO DE LITERATURA.****Autor(es)**

---

EDER JOAO DE ARRUDA

**Orientador(es)**

---

BRUNO LUIZ AMOROSO BORGES

**1. Introdução**

---

Esclerose múltipla (EM) é uma doença auto-imune caracterizada pela destruição da mielina do sistema nervoso central (SNC). Visto que a EM têm um curso de evolução variável e acomete preferencialmente adultos jovens, pode-se dizer que a EM é uma doença neurológica de importância inigualável (GIESSER, 1999).

De acordo com Aronson (1997), uma vez instalado o quadro de EM os sintomas podem aparecer rapidamente em poucas horas ou lentamente em alguns dias ou semanas.

Muito embora o tempo de manifestação seja variável e dependente da região e extensão da lesão neurológica, os sintomas mais comuns são: fadiga 88%, problemas de marcha 67 %, disfunção vesical e intestinal 65%, dor e outras sensações 60%, distúrbios visuais 58%, problemas cognitivo 44% e tremores 41%. Dessa forma, é evidente que na maioria dos casos de EM a fadiga é considerada um dos sintomas mais comuns e incapacitante em cerca de 40% dos casos diagnosticados (CHAUDHURI; BEHAN, 2004), sendo que na literatura existem poucos estudos que se focam nesse aspecto.

Fadiga é definida como sintoma subjetivo e inespecífico, uma sensação de cansaço físico e/ou mental profundo, seguida de perda de energia ou mesmo sensação de exaustão, sendo de extrema importância sua diferenciação de depressão ou fraqueza muscular. A fadiga apresentada na EM pode se manifestar a qualquer hora do dia, inclusive em condição de repouso, podendo ou não estar presente em todas as formas evolutivas da doença, apresentando maior gravidade nas formas progressivas, fato este que faz da fadiga um sintoma apresentado de forma frequente, crônico e incapacitante, levando à grande impacto nas atividades de vida diária (COMI et al., 2001).

A fadiga pode causar incapacidade significativa mesmo nos pacientes que apresentam poucas manifestações clínicas e devido a repercussão na forma de trabalho, a fadiga é uma das maiores razões para o desemprego na EM, sendo esta condição uma forma de incapacidade por EM de acordo com as normas de deficiência estadunidense da Social Security Administration (MINDEN; SCHIFFER, 1990).

A fisioterapia em pacientes com EM é apenas uma forma de intervenção entre vários tratamentos, sendo que sua terapêutica se baseia no intuito de prevenir e tratar incapacidades, maximizando a função e capacitando os pacientes a perceber seu potencial mais elevado que, conseqüentemente irá proporcionar melhor qualidade de vida de modo geral (JACKSON et al., 2008).

Muito embora a fisioterapia não elimine o dano neurológico, ela tem se mostrado bastante eficaz no intuito de atenuar a invalidez e favorecer a funcionalidade de modo que é notável a melhora da saúde e bem estar, bem como a elevação da disposição geral (LAROCCA; KALB, 1992).

Sabendo-se que a prática baseada em evidências preenche uma lacuna entre pesquisa e aplicação clínica, ressalta-se a importância de se investigar a fadiga na EM, bem como as abordagens que a fisioterapia tem feito nesses pacientes. Nesse sentido, o impacto que a fadiga provoca na qualidade de vida, merece maior atenção por parte da equipe de saúde envolvida no tratamento do paciente. Assim estudos sistematizados têm sido desenvolvidos no intuito de disponibilizar informações compactadas que podem contribuir com um panorama favorecendo a discussão e o entendimento da questão enfatizada (LEWIS, CHURCHILL, HOTOPF,

## 2. Objetivos

---

Discutir artigos científicos no intuito de evidenciar a abordagem do tratamento fisioterapêutico em pacientes com EM, frente ao sintoma de fadiga.

## 3. Desenvolvimento

---

Uma pesquisa computadorizada foi conduzida nas bases de dados Medline, Cochrane, Evidencias BVS, Pubmed e Pedro, sendo que a estratégia de busca manteve o foco na fadiga apresentada na EM. Neste sentido, as seguintes palavras-chaves foram usadas: *fatigue, multiple sclerosis e Physiotherapy*.

Os critérios de inclusão foram voltados para artigos que correlacionassem à fadiga na esclerose múltipla e atuação da fisioterapia frente a esse sintoma.

Os estudos discutidos são de qualidade metodológica classificados pela escala PEDro (2009), isto significa que estes possuem alta qualidade, uma vez que a classificação dos artigos é apresentada em onze categorias porém, a primeira não é pontuada sendo categorizadas da seguinte forma: (1) Critério de Elegibilidade - (Eligibility criteria); (2) Aleatorização da Amostragem - (Random allocation); (3) Envelope Selado - (Concealed allocation); (4) Comparação com o Padrão - (Baseline comparability); (5) Indivíduos Cegados - (Blind Subjects); (6) Terapeutas Cegados - (Blind therapists); (7) Avaliadores Cegados - (Blind Assessors); (8) Acompanhamento adequado - (Adequate follow-up); (9) Análise da intenção de tratar - (intention-to-treat analysis); (10) Comparação entre grupos - (Between-group comparisons); (11) Variáveis e Estimativas - (Point estimates and variability).

O escore acima de 3, também foi critério de inclusão para constituir os resultados, sendo que escores acima de 3 foram considerados de alta qualidade. Não foram incluídos estudos que: focaram outros sintomas apresentados na EM, revisão de literatura e nem trabalhos com escore inferior a 3 na escala PEDro.

## 4. Resultado e Discussão

---

Foram selecionados 77 artigos científicos através de leitura dos *abstracts*, sendo que desse número, 13 artigos que abordam a questão da fadiga na EM e a atuação da fisioterapia foram encontrados no Pedro e esses são de perfil metodológico adequado para esta revisão, visto que possuem uma média de 5,8 pontos na escala de 10 pontos PEDro.

Clínicos sugerem que indivíduos portadores de EM não devem participar de programas de exercícios de resistência, visto que o aumento da temperatura corpórea pode levar a uma alteração na condução nervosa e distúrbios sensitivos. Além disso, tais exercícios poderiam, inclusive levar a uma piora do quadro de fadiga (MINDEN; SCHIFFTER, 1990). Porém, é de se notar que, há estudos que demonstram o uso de exercícios de resistência no qual não foi relatado aumento da fadiga ou exacerbação dos sintomas neurológicos, pelo contrário, houve aumento da força e resistência, velocidade da marcha, subir escadas e teste de time up and go (MOSTERT e KESSELRING, 2002; SURAKKA et al., 2004; MCCULLAGH et al., 2008; RAMPOLLO et al., 2007).

A evidência de que existe melhora do condicionamento e resistência a fadiga, pode ser vista em estudo realizado por Mostert e Kesselring (2002), onde indivíduos portadores de EM foram submetidos a um programa de treinamento que consistia em 2 séries de 12 repetições, 2 minutos de descanso e 60 – 80% da resistência máxima das seguintes atividades: Leg press, cadeira extensora, exercício para tríceps sural, elevação frontal, arm press e seated row. Em conclusão a esse estudo, o autor demonstrou que não houve exacerbação dos sintomas neurológicos, lesões ou fadiga musculares, fatores de maior preocupação de clínicos. Foi constatado que houve melhora na velocidade da marcha devido a aumento da performance muscular dos membros inferiores (força e resistência). Esse estudo apresenta-se apenas como forma ilustrativa de que programas de exercícios de resistência, não pioram o quadro do paciente, nem tão pouco apresentam alterações fisiológicas marcantes.

Em estudo realizado por Surakka et al (2004), homens e mulheres foram submetidos a um programa de treinamento visando o condicionamento físico. Assim, curiosamente após seis meses as mulheres se apresentaram em melhores condições que os homens. A hipótese levantada por esses autores foi de que a carga imposta aos homens levou-os a um estado de pré-sobretreinamento, ou seja,

em algum momento do experimento eles apresentaram uma elevação do condicionamento que de forma fisiológica tende a declinar como mecanismo de proteção e por ventura esse declive se deu no sexto mês.

De acordo com Oken et al (2004), a yoga pode ser um dos recursos em retardar ou eliminar a fadiga. Os autores alegam que frente à prática dos exercícios, áreas cerebrais responsáveis pela concentração e consciência corporal são ativadas, fazendo com que neurotransmissores sejam liberados a fim de potencializar as posições de ajustes, bem como a captação de oxigênio de forma regular durante os ciclos respiratórios.

O uso da crioterapia apresentou resultados satisfatórios no intuito de reduzir a fadiga por meio do resfriamento das mãos, sendo que Grahn, Murray, Heller (2007) alegaram que o resfriamento permite maior tempo de execução de atividade física, que se reflete na melhora do condicionamento dos indivíduos com EM, visto que o resfriamento da extremidade é favorável a redução ou retardo no aumento dos marcadores fisiológicos observados no exercício, porém os autores destacam que este recurso não deve ser usado em pacientes que apresentem intolerância ao frio ou alterações circulatórias, uma vez que, a vasoconstrição da rede capilar pode alterar as dinâmicas circulatórias.

Rampello et al (2007), atestam que o treinamento físico apresenta melhores resultados do que o tratamento neurológico, por ser mais funcional e principalmente por ser eficaz em alterar o sistema cardiovascular, fato este favorável a melhora da qualidade de vida.

A terapia de ondas em forma de campo magnético, têm apresentado bons resultados em minimizar a fadiga através da alteração iônica, porém não é recomendada devido ao auto custo e resultados semelhantes com uso de terapias do tipo placebo (MOSTERT; KESSELRING, 2004).

No intuito de intervir de forma eficaz, a fisioterapia tem se dedicado a investigação de técnicas e recursos que melhorem a qualidade de vida de pacientes com EM.

## 5. Considerações Finais

---

Embora clínicos atestem que pacientes portadores de EM não devem participar de atividades que possam elevar o metabolismo, a atuação da fisioterapia por meio de exercícios que visam à melhora do condicionamento aeróbio, têm demonstrado que este recurso pode ser empenhado em minimizar a fadiga, sendo sugestivo que essa classe de paciente pode ser submetida a programas de condicionamento físico a fim de potencializar as funções presentes no indivíduo.

## Referências Bibliográficas

---

- ARONSON, K.J. Quality of life among persons with multiple sclerosis and their caregivers. **Neurology**. v. 48, n. 1, p. 74-80, 1997.
- CHAUDHURI, A.; BEHAN P. O. Fatigue in neurological disorders. **Lancet**. v. 363, p. 978-988, 2004.
- COMI, G. et al. Physiopathology and treatment of fatigue in multiple sclerosis. **J Neurol**. v. 248, p. 174-179, 2001.
- GRAHN, D.A.; MURRAY, J.V.; HELLER, H.C. Cooling via one hand improves physical performance in heat-sensitive individuals with Multiple Sclerosis: A preliminary study. **BMC Neurology**. v. 8, p.14, 2008.
- GIESSER, B. Hormones in multiple sclerosis. Fact Sheet. New York, **National Multiple Sclerosis Society**, 1999.
- JACKSON, K.J. et al. Acute effects of whole-body vibration on lower extremity muscle performance in persons with multiple sclerosis. **J Neurol Phys Ther**. v. 32, n. 4, p. 171-176, 2008.
- LAROCCA, N.; KALB, R. Efficacy of Rehabilitation in Multiple Sclerosis. **J Neurorehab**. v. 6, n. 3, p. 147-155, 1992.
- LEWIS, G.; CHURCHILL, R.; HOTOPF. M. Systematic reviews and meta-analysis. **Psychol Med**. v. 27, p. 3-7, 1997.
- MCCULLAGH, R. et al. Long-term benefits of exercising on quality of life and fatigue in multiple sclerosis patients with mild disability: a pilot study. **Clinical Rehabilitation**. v. 22, p. 206–214, 2008.
- MINDEN, S.L.; SCHIFFTER, R. Affective disorders in multiple sclerosis. **Arch Neurol**. v. 47, n. 98, 1990.

MOSTERT, S.; KESSELRING, J.R. Effect of pulsed magnetic field therapy on the level of fatigue in patients with multiple sclerosis / a randomised controlled trial. **Multiple Sclerosis**. v.11, p. 1-4, 2004.

OKEN, B.S. et al. Randomized controlled trial of yoga and exercise in multiple sclerosis. **Neurology**. v. 62, p. 2058–2064, 2004.

RAMPELLO, A. et al. Effect of Aerobic Training on Walking Capacity and Maximal Exercise Tolerance in Patients With Multiple Sclerosis: A Randomized Crossover Controlled Study. **Physical Therapy**. v. 87, n. 5, 2007.

SURAKK, A J. et al. Effects of aerobic and strength exercise on motor fatigue in men and women with multiple sclerosis: a randomized controlled Trial. **Clinical Rehabilitation**. v. 18, p. 737-746, 2004.