

N. CLASS. M 796  
CUTTER A 484 a  
ANO/EDIÇÃO 2015

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DO SUL DE MINAS – UNIS/MG**

**EDUCAÇÃO FÍSICA – BACHARELADO**

**DIEGO ÁVILA AMÂNCIO**

**ATIVIDADES PARA PESSOAS COM ESCLEROSE MÚLTIPLA: Revisão  
bibliográfica**

**Varginha  
2015**

**DIEGO ÁVILA AMÂNCIO**

**ATIVIDADES PARA PESSOAS COM ESCLEROSE MÚLTIPLA: Revisão  
bibliográfica**

Trabalho apresentado ao curso de Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS/MG como pré-requisito para obtenção do grau de bacharel, sob orientação da Profa. Me. Ione Maria Ramos de Paiva.

**Varginha  
2015**

**DIEGO ÁVILA AMÂNCIO**

**ATIVIDADES PARA PESSOAS COM ESCLEROSE MÚLTIPLA: Revisão  
bibliográfica**

Artigo apresentado ao curso de Educação Física do  
Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS/MG,  
como pré-requisito para obtenção do grau de bacharel  
pela Banca Examinadora composta pelos membros:

Aprovado em     /     /

---

**Prof. Me. Ione Maria Ramos de Paiva (Orientadora)**

---

**Prof. Me. Flávia Regina Ferreira Alves**

---

**Prof. Me. Alan Peloso Figueiredo**

**OBS:**

# ATIVIDADES PARA PESSOAS COM ESCLEROSE MÚLTIPLA: Revisão bibliográfica

Diego Ávila Amâncio \*  
Ione Maria Ramos de Paiva \*\*

## RESUMO

A Esclerose Múltipla (EM) é uma doença neurológica que acomete diretamente as estruturas que envolvem os axônios que são as células do sistema nervoso, onde suas bainhas de mielina, estruturas estas que revestem esses neurônios são atacadas pelo próprio organismo como uma doença autoimune destruindo e através do processo de inflamação desintegrando tais bainhas. Como consequência se tem crises desde indivíduos com ataxia até danos motores e cognitivos graves. Por ser difícil a identificação do tipo e padrão de EM alguns medicamentos e tratamentos são propostos a estes indivíduos e a atividade física vem de forma coadjuvante auxiliar tanto na prevenção de novas crises, uma vez que os mecanismos de ataque e tempo entre estas ainda é desconhecido, assim favorecendo qualidade de vida, visando a diminuição e a incidência destas e também como forma de tratamento para que pós crise se acometido algum quesito motor a atividade física possa então suprir ou ao menos amenizar os danos deixados. Foram feitas leituras e buscas nos meios de pesquisa mais confiáveis como artigos e livros no intuito de elencar a atividades físicas ideais e até mesmo os benefícios destas aos indivíduos com EM, onde muitas das vezes a atividade física pode ser crucial a este público na busca pela saúde e qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Educação Física. Esclerose Múltipla. Neurológico.

## 1 INTRODUÇÃO

A Esclerose Múltipla (EM) tem sua descrição feita há muitos anos, na verdade século, remete ao então professor e médico Jean Martin Charcot que em seus estudos assimilou e fez a descoberta da esclerose múltipla e suas características, sabe-se hoje que várias doenças só são conhecidas e reconhecidas devido a espectro de pesquisa deixado

---

\* Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS/MG. Email: beleuamanciotp@hotmail.com

\*\* Professora Ms do Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS/MG. Email: ionemrp@yahoo.com.br

por esse gênio da medicina. A Esclerose então descoberta por Dr.Charcot, desde então, vem sendo estudada já que sua origem não tem fundamento e muito menos cura ou padrão de acometimento (PORTALMEDICO, 2015). A ABEM (Associação brasileira de esclerose múltipla) (2015) estima que em torno de 35 mil brasileiros hoje sejam portadores da doença e que incide na faixa etária de 20-50 anos e principalmente acometendo mulheres em sua grande maioria. A doença se caracteriza de forma distinta em cada indivíduo pois sua abrangência varia de acordo com os picos de crise, intensidade e vigor com que se dá. Segundo Matta e Coimbra (2015):

“A esclerose múltipla (EM) se caracteriza por ser uma doença potencialmente debilitante. Pessoas com casos graves de esclerose múltipla podem perder a capacidade de andar ou falar claramente. A esclerose múltipla pode ser difícil de diagnosticar precocemente, uma vez que os sintomas aparecem com intervalos e o paciente fica meses sem qualquer sinal da doença.”

A atividade física e a função terapêutica para pessoas com esclerose múltipla é uma forma de condicionar e melhorar o quesito qualidade de vida, afinal de contas a atividade física é fonte não só de lazer e conforto psicológico, mas também modulador de hormônios necessário para o equilíbrio neurológico. Com relação a atividade física a ABEM (2015) vem dizer que, “É fundamental para toda pessoa com Esclerose Múltipla, independente do seu quadro de alteração motora, manter uma atividade física constante para o desenvolvimento do bem-estar físico, emocional e gerar qualidade de vida.”

Algumas formas de atividade física forma buscadas e segmentadas para entender como se dá tal benefício sobre a doença dentre elas o fortalecimento muscular, flexibilidade aeróbio como proposto por Furtado e Tavares (2005) em seu estudo sobre o impacto e proposições de atividades físicas para pessoas com esclerose múltipla realizado na Unicamp de São Paulo. Já a natação é elencada de várias maneiras como ótimo exercício para pessoas com a esclerose múltipla, devido ao meio permitir a diminuição da tensão muscular (AQUABRASIL, 2014). Ainda sim em outros autores é possível buscar uma gama considerável de atividades físicas e seus benefícios para o esclerótico múltiplo, o site Wordpress (2007) em texto publicado cita o benefício de várias atividades para este público como natação, tai-chi, boliche, musculação, dança, bocha, hidroginástica dentre outros, concluindo que a atividade deve sempre ser mantida desde que evitando o alto impacto. Foram realizadas pesquisas nas bases de dados disponíveis como livros, artigos, internet com o objetivo de averiguar quais os

esportes e como a atividade física pode beneficiar o esclerótico múltiplo na busca de qualidade de vida.

## **2 CONCEITO E CARACTERÍSTICAS DA ESCLEROSE MÚLTIPLA**

O termo esclerose múltipla foi visto primeiramente no século XIX quando Dr. Charcot em sua ampla pesquisa evidenciou uma doença com características múltiplas como fadiga, ataxia, perda de movimentos, fala, dentre outros, mas que respeitavam um padrão de acometimento quase que paradoxalmente idênticos, a essa doença impresível observou que o ataque se dava nas células nervosas em específico na bainha de mielina que é uma tipo de facilitador de potencial de ação entre os neurônios e que recobre os mesmos. Algumas características foram percebidas por Charcot também em pacientes com a então esclerose em placas o nistagmo, tremor e fala telegráfica eram fortes indícios de algum problema neurológico ou semelhante (CLANET, 2008). Apesar dos estudos sobre a EM fazer parte de uma cultura antiga e a anos já pesquisarem sobre o assunto, reais e frutos favoráveis aos portadores só vieram surgir por volta dos anos 80-90 do século XX.

Suas reais causas como dito anteriormente é desconhecida, no entanto com pesquisas recentes acreditam que esteja diretamente liga a fatores como genético, ambiental e alguns autores ainda sugerem um vírus até então a teoria mais aceita é a de uma doença autoimune, ou seja, o corpo e metabolismo interpretam que a bainha de mielina seria um agente maléfico ou antígeno daí inicia o ataque ao próprio organismo desencadeando a esclerose.

As causas exatas da esclerose múltipla não são conhecidas, mas há dados interessantes que sugerem que a genética, o ambiente em que a pessoa vive e até mesmo um vírus podem desempenhar um papel no desenvolvimento da doença. Embora a causa ainda seja desconhecida, a esclerose múltipla tem sido foco de muitos estudos no mundo todo, o que tem possibilitado uma constante e significativa evolução na qualidade de vida dos pacientes. Acredita-se que a esclerose múltipla pode em parte ser herdada. Dessa forma, parentes de segundo e terceiro grau de pessoas com esclerose múltipla estão em maior risco de desenvolver a doença. Irmãos de uma pessoa com a doença têm um risco 2% a 5% maior de ter esclerose múltipla. No entanto, experiências com gêmeos idênticos indicam que a hereditariedade pode não ser o único fator envolvido. Se a esclerose múltipla fosse determinada exclusivamente pela genética,

gêmeos idênticos teriam riscos idênticos. No entanto, um gêmeo idêntico tem apenas uma chance 30% maior de desenvolver esclerose múltipla se a sua dupla já tem a doença. Alguns cientistas teorizam que a esclerose múltipla se desenvolve em pessoas que nascem com uma predisposição genética que, ao ser exposta a algum agente ambiental, desencadeia uma resposta autoimune exagerada, dando origem à esclerose múltipla. A de falta de exposição ao sol nos primeiros meses ou anos de vida também é considerado por especialistas como um fator ambiental que predispõe o aparecimento de esclerose múltipla. Alguns estudos sugerem que alguns vírus, tais como o de Epstein-Barr (mononucleose), varicela-zóster e aqueles presentes na vacina da hepatite podem ter relação com a esclerose múltipla. Até o momento, no entanto, essa crença não foi comprovada (MATTA; COIMBRA, 2015).

Os sintomas que acometem o esclerótico são multifatoriais, pois vai de acordo com a área transfigurada, assim pode variar desde tonturas até mesmo perda de locomoção, problemas cognitivos e sociais, além de desencadear problemas como depressão dentre outros. Varella sugere uma lista e fases da esclerose muito distintas:

A fase inicial da esclerose múltipla é bastante sutil. Os sintomas são transitórios, podem ocorrer a qualquer momento e duram aproximadamente uma semana.

Tais características fazem com que o paciente não dê importância às primeiras manifestações da doença que é remitente-recorrente, ou seja, os sintomas vão e voltam independentemente do tratamento.

A pessoa pode passar dois ou três anos apresentando pequenos sintomas sensitivos, pequenas turvações da visão ou pequenas alterações no controle da urina, sem dar importância a esses sinais, porque, depois de alguns dias eles desaparecem. Com a evolução do quadro, aparecem sintomas sensitivos, motores e cerebelares de maior magnitude representados por fraqueza, entorpecimento ou formigamento nas pernas ou de um lado do corpo, diplopia (visão dupla) ou perda visual prolongada, desequilíbrio, tremor e descontrole dos esfíncteres. (2011).

Furtado e Tavares (2005) afirmam que um dos sintomas em que mais deve se ter atenção é a alteração da força muscular, claro, não desconcentrando dos demais sintomas, mas em especial neste pois é muito comum no esclerótico pois, interfere diretamente no estilo de vida, qualidade e psique frente as dificuldades. Sua gênese está diretamente ligada a alterações musculares pelo desuso da mesma e também alterações no SNC (sistema nervoso central).

O tratamento mais comum para os portadores de esclerose múltipla é a utilização de medicamentos imuno-moduladores visando o ataque do próprio organismo sobre as bainhas, no entanto, medicamentos estes de alto custo. Tilbery (2014): “Normalmente,

são prescritos medicamentos imuno-moduladores para o controle do sistema imunológico. Estes são distribuídos pelo Governo e estão na lista dos chamados medicamentos de alto custo. Para os pacientes que apresentam sequelas, o mais indicado é o tratamento com reabilitação multidisciplinar.” Nesta citação Tilbery ainda enfatiza o tratamento de reabilitação multidisciplinar que geralmente engloba fisioterapia e atividade física e psíquica para amenizar as crises e o intervalo entre elas, buscando então a menor sequela possível. A Dra. Miranda (2015) neurologista reconhecida e formada na UNIFESP ao tratar da EM cita que a atividade física e o relaxamento são formas essenciais para pessoas com a síndrome, pois, diminuindo estresse cotidiano a incidência de crises pode vir a ser menor assim como o intervalo entre elas pode ser maior. Miranda (2015) traz algumas indicações:

- Repousar quando possível. A fadiga é um sintoma comum na EM, e você não deve se culpar por senti-la. Respeite seus limites.
- Manter exercícios físicos, dentro do seu limite. Nada de exagerar.
- Manter-se em lugares mais amenos. Sabendo que os sintomas podem piorar no calor, é recomendado sempre evitar locais muito quentes, se refrescar se possível.
- Aliviar o estresse. Sabendo que o estresse pode ser um desencadeador e piora o curso da doença, atividades como terapia psicológica, ioga, massagens, meditação e respirações profundas são sempre bem vindas ao portador de EM.

### **3 ATIVIDADE FÍSICA E QUALIDADE DE VIDA**

Como visto anteriormente a EM necessita em conjunto do tratamento medicamentoso e psíquico o trabalho físico para que então aja ganhos significativos ao paciente enquanto qualidade de vida. A atividade física de modo geral focando as capacidades e dificuldades específicas de cada indivíduo tem sido uma ferramenta ótima na melhora do quadro do paciente. Vários autores citam a prática, Furtado e Tavares (2005): “Nas duas últimas décadas, programas incluindo exercícios de fortalecimento muscular, exercícios aeróbios, atividades em meio aquático e ioga têm se mostrado seguros e eficazes para pessoas com esclerose múltipla.”. Assim como Wordpress (2007): “A atividade física é uma forma de promover a saúde física e mental, desde que



seja bem orientada e adaptada às nossas necessidades.” Ainda citando que “É de fundamental importância que os pacientes mantenham uma atividade física habitual devendo-se acrescentar exercícios físicos no lazer ou através de práticas esportivas.” AcquaBrasil (2014) diz que a ação da natação vem de encontro as necessidades do portador de Esclerose Múltipla, pois pode ter uma intensidade moderada e os impactos músculos esqueléticos são menores do que em outras atividades dependendo do grau de comprometimento. Deve-se valorizar as manifestações clínicas presentes e, mais importante, com adaptação específica e adquirida através de técnicas para a realização da atividade física com o intuito de reabilitação, e conservação de energia, prevenindo-se uma exacerbação dos sintomas e fadiga.

Santos (2006) em sua reportagem, afirma que atividade física para escleróticos na década de 1980 era contraindicada, pois acreditava-se que a fadiga poderia propiciar a frequência recorrente de crises e danos, mas hoje se sabe que tal afirmação é justamente o contrário a atividade física pode proporcionar uma maior destreza e melhora na qualidade de vida, o que leva o paciente a ser menos estressado e acometido por transtornos psicossociais que conseqüentemente leva a um frequência mais branda sobre as crises. Ainda segundo Santos (2006) citando Otávio Furtado da Universidade estadual de Campinas conta que o educador físico desenvolveu um projeto piloto que levava testes e atividades físicas a portadores de EM focando a musculação como resultado obtiveram dados que a mobilidade, qualidade de vida, destreza e acometimento das sequelas diminuíram em conseqüência o psicológico e o estilo de vida melhoraram e as crises melhoraram.

A pesquisa de mestrado de Otávio Luís Piva da Cunha Furtado, apresentada na Faculdade de Educação Física (FEF) da Unicamp, contribui para derrubar tal mística. [...] Otávio Furtado, educador físico, interessou-se pelo tema ainda na graduação, quando conheceu um portador que queria praticar atividades físicas. [...] Em seu projeto de iniciação científica, Furtado estudou a possibilidade de oferecer ganhos de força a partir de exercícios em ciclo ergômetros e em meio aquático. Porém, não encontrou pesquisas sobre exercícios específicos de fortalecimento muscular para esta população. Na mesma linha, ele desenvolveu um projeto piloto de exercícios de musculação. Após dez semanas no programa, os portadores de esclerose relataram ganhos de força e maior disposição nas atividades diárias, além da consciência de que poderiam praticar qualquer tipo de exercício. [...] Agora no mestrado, Otávio Furtado propôs um estudo de caso com pessoas sedentárias portadoras

da doença, programando exercícios de musculação em duas sessões por semana, num total de dez semanas, na FEF. Contando, desta vez, com orientações do Colégio Americano de Medicina do Esporte, o autor ministrou exercícios para os principais grupos musculares, com baixo volume e intensidade monitorada, conseguindo a redução de problemas com a fadiga. “Foi possível constatar a segurança e eficácia desse tipo de exercício, trazendo melhoras na locomoção e destreza manual aos participantes”, avalia. Segundo Furtado, seu estudo contribui para o debate em torno desta questão envolvendo os portadores de esclerose múltipla e abre uma nova possibilidade de atuação para o profissional de educação física. Em sua opinião, existe certo preconceito contra a musculação, atividade normalmente vinculada aos jovens e à estética, e dificilmente adotada para terapêutica. (SANTOS, 2006).

### 3.1 Natação

A natação é uma das modalidades propostas ao portador de EM como fonte de relaxamento e de baixo impacto. O meio aquático pode reduzir o impacto da gravidade e com isso incentivar o treinamento de outras capacidades e habilidades intrínsecas ao indivíduo como equilíbrio, coordenação e resistência.

O desenvolvimento das capacidades de força e resistência muscular localizada podem ser alcançados em meio aquático pela participação em aulas conhecidas como hidroginástica ou hidroterapia. Esse tipo de atividade é frequentemente ofertado por academias de ginástica e natação, consistindo na aplicação de exercícios específicos. O incremento da intensidade do esforço pode ser alcançado com a utilização de aparelhos específicos como caneleiras, coletes e halteres. Já para a melhora do condicionamento aeróbio podem ser administradas sessões de natação, na medida em que essas não signifiquem esforços muito intensos que elevem significativamente a fadiga. (FURTADO; TAVARES, 2006).

Adams (1985 apud. ALMEIDA e TONELLO, 2007) elenca cinco objetivos para um programa de natação adaptada, para que assim seja satisfatório neste caso observando o esclerótico, são eles:

O objetivo orgânico refere-se às metas que visam aumentar e melhorar a capacidade funcional dos diversos sistemas do organismo. Entre elas se incluem: o aumento da resistência cardiovascular graças aos exercícios ininterruptos; aumento da flexibilidade e da mobilidade das articulações; melhorar a força e a resistência dos músculos, visando determinados grupos musculares ou o condicionamento geral.

O objetivo neuromuscular consiste em aumentar as oportunidades para o desenvolvimento perceptivo-motor; a execução de movimentos em vários planos diferentes (exemplo: rotações, flexão do corpo, etc.) e através de métodos diversos é indispensável para o indivíduo fisicamente deficiente que ainda não explorou tais movimentos.

O objetivo interpretativo se refere à consciência do próprio corpo. O conhecimento do potencial motor e das possibilidades do aluno é uma parte essencial do objetivo interpretativo. Na prática da natação, o indivíduo se vê confrontando com um meio multidimensional, no qual ele pode explorar, descobrir e realizar diversas habilidades motoras ainda desconhecidas.

O objetivo social se evidencia nas diversas formas de recreação. A interação com outras pessoas é benéfica para alunos deficientes porque desenvolve a sua habilidade de lidar com os outros. Muitas vezes, essa relação social fica prejudicada em virtude da falta de variedade dos contatos sociais e também devido ao baixo auto-conceito que faz com que o portador de deficiência física se isole do convívio em grupo.

O objetivo emocional é um aspecto importante, pois na natação o aluno é capaz de deixar seu dispositivo para se locomover (por exemplo: cadeira de rodas, muletas, aparelhos ortopédicos), deslocando-se de forma independente dentro da água, fato este que eleva sua auto-estima. Mesmo porque como nem todo mundo sabe nadar, a prática da natação se torna ainda mais gratificante para os alunos fisicamente deficientes.

Em suma a natação é uma ótima modalidade para o portador de EM pôr propiciar um meio de relaxamento e contra resistência necessária ao treinamento da funcionalidade deste público, desde que respeitando as características e necessidades do esclerótico, além de programado os treinos e fundamentados e acompanhados por uma equipe multidisciplinar a natação vem como ferramenta de qualidade de vida.

### **3.2 Musculação**

A muito tempo a musculação vem sido contraindicada como modalidade ao esclerótico no entanto com pesquisas e testes recentes este preconceito vem diminuindo observando que o fortalecimento se feito de maneira correta e dentro de parâmetros pode proporcionar maiores benefícios até mesmo em relação a atividades aeróbicas.

A musculação para o portador deve respeitar e focar o ganho de funcionalidade e se necessário iniciar desde movimentos passivos, isotônicos e isométricos para então se

em estágio mais avançado de locomoção e autonomia realizar de forma ativa. Furtado e Tavares (2006) mostra uma série de dados e benefícios além de formas de avaliação e interação entre musculação e EM. Para indivíduos com maior nível de força são indicados alongamentos ativos e exercícios resistidos, com ou sem a ação da gravidade e com número de repetições próximo ao nível da fadiga. Os autores sugerem atividades como Yoga e Tai Chi. Indivíduos com pouco ou nenhum déficit motor poderão seguir programas similares aos propostos para pessoas saudáveis:

- Frequência de treinamento: 2 - 3 sessões semanais.
- Volume de treinamento:
- 8 - 10 exercícios resistidos dinâmicos (isotônicos) que envolvam grandes grupos musculares.
- 1 - 2 séries.
- 8 - 12 repetições máximas (repetição máxima é o número máximo de vezes que uma carga pode ser levantada antes da fadiga concêntrica e com execução correta da técnica do exercício).

Já em 2004 White e Dressendorfer (apud. FURTADO e TAVARES, 2006) afirmavam que o trabalho de funcional com o próprio peso do corpo ou com pesos livres como caneleiras, coletes e halteres são os mais indicados para o esclerótico pois assim não há sobrecarga excessiva sobre articulações e até mesmo fadiga extrema para o público.

### **3.3 Relaxamento e outras alternativas**

Outras propostas ao portadores de EM são atividades promotoras do relaxamento e alongamento e flexibilidade. Estas segundo as literaturas podem auxiliar tanto no quesito amplitude de movimento quanto no próprio psicológico, assim o baixo impacto e o encontro com o baixo estresse são uma fonte ótima para o portador de evasão das crises iminentes. Em um estudo feito por Barreto et al. (2009) na Universidade estadual de Campinas a dança foi a modalidade utilizada para verificar se há benefícios para mulheres com EM, previamente selecionaram mulheres de 20-40 anos de idade com EM que passaram por um questionário e logo submetidas a aulas de dança com periodicidade significativa, após verificou-se novamente pelo questionário proposto pela autora como se encontravam as participantes desde o quesito psicológico

subjetivo até nível de mobilidade e coordenação como resultado observou-se que o despertar do interesse sobre a atividade e a facilidade de interatividade, além de pontos como coordenação e mobilidade foram tópicos de melhora destas participantes chegando à conclusão que a dança para este público pode ser uma opção e útil para melhora na qualidade de vida. “Como proposta de atividade física, a dança desenvolve no deficiente a consciência corporal, refinamento do controle neuro-muscular, ritmo, equilíbrio, força e habilidades de concentração” (BARRETO et al. 2009).

Em outro estudo feito por Menezes et al. (2013) a equoterapia foi a modalidade utilizada para portadores de EM, onde após testes concluíram que a modalidade além de proporcionar nitidamente melhoras fisiológicas aos portadores da doença a melhora postural também foi um ponto visível a melhora destes.

As atividades de estimulação sensorial desenvolvidas no programa de hipoterapia foram inseridas na rotina dos praticantes como um método complementar àqueles nos quais estes já estavam engajados. [...] sugerem que a equoterapia pode melhorar o controle postural de portadores de EM. [...] os achados deste estudo reforçam a literatura que ampara o uso da equoterapia como uma intervenção em potencial nas desordens de controle postural em portadores de EM. (MENEZES et al. 2013).

A atividade física ao EM são mais que justificada por vários autores como forma coadjuvante ao tratamento e principalmente a melhora tanto no condicionamento quanto qualidade de vida e psicológica, assim verificado em vários textos é possível observar que a atividade física é de iminente a todo e qualquer tratamento que preceda o paciente com tal patologia.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Entendido que a EM é uma doença autoimune que acomete a bainha de mielina que reveste os axônios (células do sistema nervoso) e que suas características patológicas podem variar de acordo com o nível de acometimento e também frequência e intensidade das crises verificou-se que atividade física é uma proposta até então por muitos anos evitada, pois, acreditava-se que a prática de certas modalidades pudessem acelerar ou desencadear crises maiores. Hoje se sabe que a terapia de relaxamento, musculação (moderada), natação, tai-chi dentre outras modalidades podem e são ferramentas ótimas para o esclerótico, pois ofertam saúde, restabelecimento de funções e conseqüentemente funcionalidade física e motora ao paciente, além de saúde psíquica

por superação de limites, minimizando assim consequências e sequelas deixadas pelas crises propriamente ditas e também por uma independência maior sobre o trato motor. Em suma ao profissional de Educação física cabe o trabalho de em consenso com o médico responsável delimitar ao portador qual atividade física ideal para desenvolver, uma vez que como visto anteriormente a EM atinge de forma diferenciada a cada pessoa e assim, logo, desenvolver dentro dos parâmetros propostos nas literaturas uma periodização adequada a esta pessoa. Lembrando sempre de avaliar e reavaliar o paciente e que a atividade seja acima de tudo agradável ao praticante, respeitando estes quesitos o portador de EM pode sim ter uma vida agradável, com saúde a acima de tudo com qualidade.

### ***ACTIVITIES FOR MULTIPLE SCLEROSIS PATIENTS: Literature review***

#### ***ABSTRACT***

*Multiple sclerosis (MS) is a neurological disease that affects directly the structures that surround the axons that are the cells of the nervous system, where their myelin sheaths, these structures lining these neurons are attacked by the body itself as an autoimmune disease destroying and through the process of inflammation disintegrating sheaths such. As consequences of crises has provided people with even severe ataxia motor and cognitive impairments. it is difficult to identify the type and pattern of EM some medications and treatments are proposed to these individuals and physical activity comes from supporting form help both in preventing new crises, since the attack mechanisms and time between them is still unknown then favoring quality of life and aiming to reduce the incidence of these and also as a treatment for post crisis affected a Question motor physical activity can then fill or at least mitigate the damage left. Readings and searches were made in the media of more reliable research as articles and books in order to list the ideal physical activities and even the benefits of these individuals with MS, which often physical activity can be crucial to this public in the search for health and quality of life.*

**Keywords:** *Physical Education. Multiple Sclerosis. Neurological.*

#### **REFERÊNCIAS**

ABEM (associação brasileira de esclerose múltipla). **Esclerose múltipla**. 2015. Disponível em: < <http://www.abem.org.br/index.php/esclerose-multipla>>. Acesso em: Setembro de 2015.

ALMEIDA, Patrícia Alves de; TONELO, Maria Georgina M. Benefícios da natação para alunos com lesão medular. **Revista Efdesportes**. 2007. Disponível em: < <http://www.efdeportes.com/efd106/beneficios-da-natacao-para-alunos-com-lesao-medular.htm>>. Acesso em: setembro de 2015.

AQUABRASIL. **Esclerose múltipla e natação**. 2014. Disponível em: < <http://tudosobrenatacao.blogspot.com.br/2014/04/esclerose-multipla-e-natacao.html>>. Acesso em: outubro de 2015.

BARRETO, Michelle Aline et al. **Dança**: proposta de atividade física para mulheres com esclerose múltipla. 2009. Disponível em: < [http://www.researchgate.net/profile/Angela\\_Neves7/publication/259480275\\_Dana\\_proposta\\_de\\_atividade\\_fisica\\_para\\_mulheres\\_com\\_esclerose\\_mltipla/links/0046353960c14a0985000000.pdf](http://www.researchgate.net/profile/Angela_Neves7/publication/259480275_Dana_proposta_de_atividade_fisica_para_mulheres_com_esclerose_mltipla/links/0046353960c14a0985000000.pdf)>. Acesso em: outubro de 2015.

CLANET, M. **Jean Martin Charcot**: 1825 a 1893. Revista Pubmed online. n. 15. v. 2. Jun. 2008. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18782501?dopt=Abstract>>. Acesso em: agosto de 2015.

FURTADO, Otávio Luis; TAVARES, Maria da consolação. Esclerose múltipla e exercício físico. **Revista Acta Fisiatrica**. São Paulo. n.3. v. 12. dez. 2005.

\_\_\_\_\_. Orientação de exercícios físicos para pessoas com esclerose múltipla. **Revista digital Efdesportes**. Buenos Aires. ano .11. n. 99. Agosto, 2006. Disponível em: < <http://www.efdeportes.com/efd99/esclero.htm>>. Acesso em: outubro de 2015.

MATTA, André; COIMBRA, Cícero Gali. **Esclerose múltipla**. 2015. Disponível em: < <http://www.minhavidacom.br/saude/temas/esclerose-multipla>>. Acesso em: setembro de 2015.

MENEZES, Karla Mendonça et al. **Efeitos da equoterapia na estabilidade postural de portadores de esclerose múltipla**: estudo preliminar. 2013. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/fp/v20n1/08.pdf>>. Acesso em: outubro de 2015.

MIRANDA, Maramélia. **Esclerose múltipla**. 2015. Disponível em: < <http://www.ineuro.com.br/para-os-pacientes/esclerose-multipla>>. Acesso em: setembro de 2015.

PORTAL MEDICO. **O nascimento da neurologia em a lição clínica do doutor Charcot**. 2015. Disponível em: < [http://www.portalmédico.org.br/biblioteca\\_virtual/belas\\_artes/cap10.htm](http://www.portalmédico.org.br/biblioteca_virtual/belas_artes/cap10.htm)>. Acesso em: agosto de 2015.

SANTOS, Raquel do Carmo. Portadores da doença passam por treinos físicos. **Jornal da Unicamp**. São Paulo. 13-19 nov. 2006. p. 9.

TILBERY, Charles Peter. **Esclerose múltipla: entenda como funciona**. 2014. Disponível em: < <http://www.einstein.br/einstein-saude/em-dia-com-a-saude/Paginas/entenda-a-esclerose-multipla.aspx>>. Acesso em: outubro de 2015.

VARELLA, Drauzio. **Esclerose múltipla**. 2011. Disponível em: <<http://drauziovarella.com.br/letras/e/esclerose-multipla/>>. Acesso em: outubro de 2015.

WORDPRESS. **Esclerose múltipla e atividades físicas**. 2007. Disponível em: < <https://esclerosemultipla.wordpress.com/2007/06/13/esclerose-multipla-e-atividades-fisicas/>>. Acesso em: outubro de 2015.