

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS  
Curso de Graduação em Farmácia-Bioquímica

**CONTEXTUALIZAÇÃO DA ESCLEROSE MÚLTIPLA E A IMPORTÂNCIA DA  
CONTRIBUIÇÃO DE GUIAS ORIENTATIVOS AO PACIENTE COMO  
FERRAMENTAS EM EDUCAÇÃO EM SAÚDE**

**Gabriela Souto Cardoso**

Trabalho de Conclusão do Curso de  
Farmácia-Bioquímica da Faculdade de  
Ciências Farmacêuticas da Universidade  
de São Paulo.

Orientadora:  
Dra. Maria Aparecida Nicoletti

São Paulo

2019

## SUMÁRIO

	Pág.
AGRADECIMENTOS-----	2
LISTA DE ABREVIATURAS-----	3
RESUMO-----	5
1. INTRODUÇÃO-----	7
2. OBJETIVOS-----	10
3. MATERIAIS E MÉTODOS-----	10
3.1. Estratégias de pesquisa-----	10
3.2. Critérios de inclusão-----	10
3.3. Critérios de exclusão-----	11
4. REVISÃO DA LITERATURA - Contextualização do agravo à saúde-----	11
4.1. DEFINIÇÃO E TIPOS DE ESCLEROSE MÚLTIPLA-----	11
4.2. FISIOPATOLOGIA-----	13
4.3. DIAGNÓSTICO-----	14
4.4. TRATAMENTOS FARMACOLÓGICOS-----	16
4.5. AÇÕES PARA MELHORAR A QUALIDADE DE VIDA-----	17
4.5.1. EXERCÍCIOS FÍSICOS EM PACIENTES COM ESCLEROSE MÚLTIPLA-----	17
4.5.2. TRATAMENTOS NÃO FARMACOLÓGICOS-----	19
4.5.3. SAÚDE MENTAL-----	21
4.5.4. DIETA-----	23
4.6. GRAVIDEZ-----	24
4.7. GRUPO DE APOIO A PACIENTES-----	26
5. RESULTADOS-----	27
6. DISCUSSÃO-----	27
7. CONCLUSÕES-----	28
8. BIBLIOGRAFIA-----	29
9. APÊNDICES-----	35
APÊNDICE A - GUIA FÍSICO PARA PACIENTES COM ESCLEROSE MÚLTIPLA---	35
APÊNDICE B - GUIA ONLINE PARA PACIENTES COM ESCLEROSE MÚLTIPLA--	42

## **AGRADECIMENTOS**

À minha família, pelo incentivo e pelo apoio constante. Aos meus amigos, pelas alegrias e momentos compartilhados.

Ao Guilherme Cardoso, melhor irmão que eu poderia ter e responsável pelo desenvolvimento de diversas artes do Guia físico apresentado.

Agradeço também a todos os professores do curso, que foram tão importantes na minha vida acadêmica e no desenvolvimento desta monografia. Em especial minha orientadora, Dra. Maria Aparecida Nicoletti que acreditou no meu trabalho desde o início.

Agradecimento especial à minha prima, Luiza Borges, uma guerreira que luta todos os dias contra a Esclerose Múltipla.

## LISTA DE ABREVIATURAS

DCT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
EM	Esclerose Múltipla
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
PMC	PubMed Central
SciELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
SNC	Sistema Nervoso Central
SNP	Sistema Nervoso Periférico
EMRR	Esclerose Múltipla Recorrente-Remitente
EMSP	Esclerose Múltipla Secundariamente Progressiva
EMPP	Esclerose Múltipla Primariamente Progressiva
EMPR	Esclerose Múltipla Progressiva Recorrente
AVDs	Atividades de vida diária
TGF- $\beta$	Fator de crescimento transformador- $\beta$
BHE	Barreira hematoencefálica
PDCT	Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas
RM	Ressonância magnética
TC	Tomografia computadorizada
BDNF	Fator Neurotrófico Derivado do Cérebro
NGF	Fator de crescimento nervoso
NT3	Neurotrofina-3
NT4	Neurotrofina-4
PEDT	Programas de exercícios domiciliares terapêuticos
AF	Atividade física
TCC	Terapia cognitiva-comportamental
PUFA n-3	<i>Poly Insaturated Fatty Acid</i> do tipo Ômega 3
NK	Células <i>natural killer</i>

TMD	Terapia modificadora de doença
Th	Células T <i>helper</i>
IFN- $\beta$	Interferon- $\beta$
ABEM	Associação Brasileira de Esclerose Múltipla
AME	Amigos Múltiplos pela Esclerose
ANEM	Associação Nacional de Esclerose Múltipla

## RESUMO

CARDOSO, GSC. **Contextualização da Esclerose Múltipla e a importância da contribuição de Guias Orientativos ao paciente como ferramentas em Educação em Saúde.** 2018. no. 45p. Trabalho de Conclusão de Curso de Farmácia-Bioquímica – Faculdade de Ciências Farmacêuticas – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

Palavras-chave: Esclerose Múltipla; Educação em Saúde; Guia; Orientação Farmacêutica.

**INTRODUÇÃO:** As atividades de Educação em Saúde se constituem em ferramentas importantes para promoção da saúde, engajamento da população, melhora da qualidade de vida, prevenção de problemas relacionados à saúde e o restabelecimento/manutenção da saúde. A prática educativa visa o desenvolvimento da autonomia e da responsabilidade dos indivíduos pelas decisões diárias que envolvem o seu cuidado com a saúde (empoderamento).

Se tratando de condições de progressão lenta, longa duração e que possuem altas taxas de prevalência, tratamentos farmacológicos e não farmacológicos e esforços têm sido propostos para a disseminação de conhecimento, buscando o desenvolvimento de uma população mais instruída e consciente dos aspectos mais relevantes dessas doenças e de sua responsabilidade no processo. Esse mesmo princípio pode ser aplicado quando pensamos em condições menos prevalentes, mas que possuem complexidade mais elevada na manutenção e tratamento, como as doenças autoimunes.

Com base no que foi colocado, o projeto visa a elaboração de dois Guias Informativos (físico e *online*) para pacientes portadores de Esclerose Múltipla, que comtemplam as dúvidas e as informações mais relevantes para o manejo dessa condição. Para a pesquisa e a contextualização do cenário foram consultadas bases científicas de dados além *sites* governamentais nacionais e internacionais relacionados ao tema e que auxiliaram no entendimento da complexidade e nas dificuldades enfrentadas. A educação em saúde envolve o desenvolvimento de estratégias educativas as quais integram os saberes popular e científico que poderão contribuir para aumentar conhecimentos, desenvolver habilidades e atitudes e aumentar a conscientização sobre a doença o que favorecerá o seu manejo pelo paciente.

**OBJETIVO:** Elaborar material informativo na forma de Guia (físico e *online*) para pacientes portadores de Esclerose Múltipla. Esses guias irão abordar conteúdo relevante para esses indivíduos de forma a buscar uma melhora na gestão da doença e na qualidade de vida, além de possibilitar o acesso à informação e ao entendimento da condição apresentada por esses indivíduos e por seus cuidadores.

**MATERIAL E MÉTODOS:** Foi realizada uma revisão bibliográfica do tipo narrativa utilizando-

se bases científicas de dados para a contextualização e atualização do cenário de portadores de esclerose múltipla incluindo fisiopatologia, tratamento, evolução da doença, medidas de aprimoramento da qualidade de vida, entre outros aspectos, no período dos últimos cinco anos.

**RESULTADOS:** Foram desenvolvidos Guias físico e *online* específicos para pacientes portadores de Esclerose Múltipla, com informações compiladas sobre a doença, que serão utilizados como ferramentas para possibilitar a sua aceitação e o entendimento como forma de contribuir para sua participação ativa ao autocuidado.

**CONCLUSÃO:** Ações de promoção à educação em saúde mostraram ser benéficas e podem possibilitar que pacientes com doenças autoimunes de alta

complexidade, como a Esclerose Múltipla, e seus cuidadores possam compreender sua condição e tomar medidas para que sua qualidade de vida seja melhorada.

## 1. INTRODUÇÃO

O cuidado farmacêutico constitui a ação integrada do farmacêutico com a equipe de saúde, centrada no usuário, para promoção, proteção e recuperação da saúde e prevenção de agravos. Visa à educação em saúde e à promoção do uso racional de medicamentos prescritos e não prescritos, de terapias alternativas e complementares, por meio dos serviços da clínica farmacêutica e das atividades técnico-pedagógicas voltadas ao indivíduo, à família, à comunidade e à equipe de saúde (1).

Atualmente é possível obter dados sobre diversas doenças que ajudam nas políticas necessárias para o controle e nas ações a serem adotadas para a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos.

A prática educativa visa o desenvolvimento da autonomia e da responsabilidade dos indivíduos pelas decisões diárias que envolvem o seu cuidado com a saúde (empoderamento). Não pode ser entendida como imposição de um saber técnico-científico transmitido de forma vertical pelo profissional da saúde. Nesta perspectiva, educar em saúde não é somente transmitir informações, mas envolve também a transformação de saberes e práticas existentes. A educação em saúde está relacionada ao desenvolvimento de responsabilidade nas pessoas por sua própria saúde e pela saúde da comunidade à qual pertence, além de possibilitar a participação ativa na vida comunitária (2).

Educação em Saúde compreende diferentes estratégias educativas as quais integram os saberes popular e científico, de modo a contribuir para aumentar conhecimentos, desenvolver habilidades e atitudes sobre os problemas de saúde e seus tratamentos. Tem como objetivo a autonomia dos pacientes e o comprometimento de todos (pacientes, profissionais, gestores e cuidadores) com a promoção da saúde, prevenção e controle de doenças, e melhoria da qualidade de vida, além de envolver ações de mobilização da comunidade com o compromisso pela cidadania (3).

Doença crônica é uma doença que persiste por período superior a seis meses e não se resolve em um curto espaço de tempo além requer estratégias necessárias para mudança de estilo de vida. Necessita, também, de preparo mental para adaptar-se e ter precauções na vida que envolvem estratégias, para

lidar com os sintomas, e enfrentar a mudança no estilo de vida, relações familiares e sociais (4).

Para condições altamente prevalentes relacionadas às Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), como diabetes, hipertensão e hipercolesterolemia, é extensa a quantidade de materiais disponíveis que oferecem esclarecimentos e medidas de recuperação da saúde que podem ser tomadas por esses pacientes, trazendo benefício significativo aos mesmos. Porém, a realidade socioeconômica pode representar uma barreira na obtenção de informação, influindo no acesso, interpretação e aplicabilidade dessa informação (5).

Estudo que abordou o conhecimento do paciente em relação à DCTN que apresentava (diabetes mellitus tipo 2) demonstrou que a maioria dos pacientes apresentou baixos escores de conhecimento e atitude sobre a doença. Esses resultados podem indicar comprometimento no autocuidado e dificuldades para o enfrentamento da doença (6). Além disso, considerando as enfermidades que não possuem uma taxa de prevalência elevada, é escassa a quantidade de informações disponíveis. Nesse sentido, entre essas morbidades, podemos destacar as doenças autoimunes, que possuem alta complexidade e requerem cuidado elevado na sua manutenção, já que a maioria delas não possui cura, como por exemplo, a esclerose múltipla. No Brasil, sua taxa de prevalência é de aproximadamente 15 casos por cada 100.000 habitantes (7)(8).

A Esclerose Múltipla (EM) é uma doença neurológica, crônica e autoimune, ou seja, as células de defesa do organismo atacam o próprio sistema nervoso central, provocando lesões cerebrais e medulares. Embora a causa da doença ainda seja desconhecida, a EM tem sido foco de muitos estudos no mundo todo, o que têm possibilitado constante e significativa evolução na qualidade de vida dos pacientes. Os pacientes são geralmente jovens, em especial mulheres, de 20 a 40 anos. Esse agravio à saúde não tem cura e pode se manifestar por diversos sintomas, como por exemplo, fadiga intensa, depressão, fraqueza muscular, alteração do equilíbrio da coordenação motora, dores articulares e disfunção intestinal e da bexiga (9).

Logo no início do diagnóstico ou nas fases iniciais da doença o portador de Esclerose Múltipla se depara com muitas incertezas e se vê obrigado a lidar com esta nova condição de vida. Uma das formas de auxiliar no enfrentamento é o aconselhamento neuropsicológico, que tem papel fundamental neste

momento, ajudando o indivíduo a compreender a evolução da doença e como as formas de adaptação contribuem para a reabilitação do controle sobre seu corpo. Também contribui com orientações como realizar escolhas evolutivas levando em conta suas características pessoais e o estado atual (10).

Estudo desenvolvido buscou conhecer as formas de enfrentamento utilizadas por pacientes com Esclerose Múltipla em relação à doença. De forma mais específica foi verificado qual o conhecimento que esses portadores têm sobre Esclerose Múltipla, quais são as possíveis limitações e adaptações e os sentimentos gerados após o diagnóstico. Os resultados apontaram que os sujeitos entrevistados buscam realizar o seu enfrentamento por meio de informações e de adaptação necessária de acordo com a respectiva individualidade. A raiva, o medo e o conformismo são os sentimentos mais encontrados (11).

É necessário salientar que no Brasil, em 2016, cerca de 66,3 milhões de pessoas de 25 anos ou mais de idade (ou 51% da população adulta) tinham concluído apenas o ensino fundamental. Além disso, menos de 20 milhões (ou 15,3% dessa população) haviam concluído o ensino superior. A desigualdade na instrução da população tem caráter regional: no Nordeste, 52,6% sequer haviam concluído o ensino fundamental. No Sudeste, 51,1% tinham pelo menos o ensino médio completo. A taxa de analfabetismo no País foi de 7,2% em 2016 (o que correspondia a 11,8 milhões de analfabetos), variando de 14,8% no Nordeste a 3,6% no Sul. Para pessoas negras ou pardas, essa taxa (9,9%) era mais que duas vezes a das brancas (4,2%). Entre as pessoas de 60 anos ou mais de idade, a taxa de analfabetismo chegou a 20,4%, sendo 11,7% para os idosos brancos e 30,7% para os idosos negros ou pardos (12). Esse quadro evidencia a heterogeneidade da população brasileira e a necessidade de o profissional da saúde dispor de ferramentas em diferentes níveis que possam tratar o indivíduo em sua integralidade em suas necessidades e promover o autocuidado.

Nos portadores de esclerose múltipla, o bem-estar não pode ser avaliado somente segundo critérios de incapacidade e/ou deficiência. Há uma forte correlação entre saúde e qualidade de vida, relacionando-se a saúde com o impacto da doença na saúde física, mas, também, nos aspectos emocionais, sociais e ocupacionais do indivíduo, bem como na capacidade de este adaptar-se à doença (13). Atualmente, pacientes diagnosticados com esclerose múltipla

não possuem uma fonte de informação simples e dirigida, tornando difícil a aceitação e manutenção dessa condição e uma melhora do prognóstico.

## **2. OBJETIVOS**

Objetivo geral: contextualizar a esclerose múltipla e seu impacto na qualidade de vida de seus portadores.

Objetivo secundário: Elaborar material na forma de Guia (físico e *online*) para pacientes portadores de Esclerose Múltipla. O material físico consiste em linguagem mais simples e visual que será direcionado às pessoas de nível de escolaridade como ensino fundamental completo ou incompleto. O Guia a ser disponibilizado *online* foi elaborado com linguagem para atingir pacientes de escolaridade média e superior. Nas duas condições propostas, as informações abordadas trarão conteúdo relevantes e necessários para a aceitação desse agravo à saúde e entendimento do paciente sobre sua participação e responsabilidade no processo de manutenção de qualidade de vida.

## **3. MATERIAIS E MÉTODOS**

Foi realizada uma revisão bibliográfica utilizando-se bases científicas de dados para a contextualização e atualização do cenário de portadores de esclerose múltipla incluindo aspectos fisiopatológicos da doença, cenário atual das linhas de tratamento e perspectivas futuras, assim como aspectos importantes relacionados a melhora da qualidade de vida de pacientes com essas condições.

### **3.1. Estratégias de pesquisa**

As bases científicas utilizadas para o levantamento de informações foram: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *US National Library of Medicine - National Institutes of Health*, PubMed Central (PMC), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO).

### **3.2. Critérios de inclusão**

Como critérios de inclusão foram selecionados os textos que estivessem em línguas portuguesa e inglesa, inicialmente selecionados pelo título e resumos

e, se fossem ao encontro da proposta dos objetivos estabelecidos, foram lidos em sua integralidade.

### **3.3. Critérios de exclusão**

Como critérios de exclusão foram adotados aqueles que não se incluíam nos critérios de inclusão descritos anteriormente. Foram excluídos artigos que não apresentaram uma conclusão definitiva sobre os benefícios de algumas terapias em pacientes com EM.

## **4. REVISÃO DA LITERATURA – Contextualização do agravio à saúde**

### **4.1. DEFINIÇÃO E TIPOS DE ESCLEROSE MÚLTIPLA**

A Esclerose Múltipla (EM) é uma doença neurológica degenerativa e crônica do Sistema Nervoso Central (SNC) caracterizada como uma patologia desmielinizante. O sistema imunológico é responsável pela destruição da bainha de mielina, que afeta a condução dos impulsos nervosos, trazendo déficits cognitivos, físicos e emocionais. A partir da localização das áreas de esclerose podem surgir vários sinais e sintomas, incluindo alterações visuais, motoras, sensitivas, psiquiátricas e cognitivas. A evolução da doença na maioria dos casos ocorre com alternância de períodos de surto e remissão. O surto ou exacerbação da EM é o período em que aparecem os sinais ou sintomas de disfunção neurológica, enquanto que a remissão é o período pós surto com retorno, total ou parcial, dos sintomas e sinais clínicos a valores basais (13).

Atinge principalmente adultos jovens, predominante do gênero feminino, de etnia branca e faixa etária entre 20 a 40 anos. Essa doença é lenta e progressiva, com remissão de surtos, apresentando-se de formas diferentes de acordo com o tipo:

Esclerose Múltipla Recorrente-Remitente (EMRR): o paciente apresenta surtos bem individualizados que deixam ou não sequelas, não existindo progressão das deficiências entre os surtos.

Esclerose Múltipla Secundariamente Progressiva (EMSP): apresenta, anteriormente, um período de recorrências e remissões seguidas de progressão das deficiências, com ou sem surtos subjacentes.

Esclerose Múltipla Primariamente Progressiva (EMPP): caracteriza-se desde o início por doença progressiva, onde, na evolução, o paciente apresenta períodos de discreta melhora.

Esclerose Múltipla Progressiva Recorrente (EMPR): também, se caracteriza desde o início por doença progressiva, porém intercalada por surtos, com ou sem recuperação total, mas com progressão continua entre os surtos (13).

A EM possui etiologia desconhecida, ainda que haja evidências de causas multifatoriais, tais como: suscetibilidade genética, mecanismos autoimunes, exposição a fatores estressores, exposição à luz solar, tabagismo e infecções virais (14).

Devido a causa ainda desconhecida, a EM não tem cura, mas existem inúmeros recursos que podem melhorar a qualidade de vida dos indivíduos com este diagnóstico. Cerca de 75% dos pacientes afetados apresentam em alguma fase da doença a fadiga, presença de dor e/ou fraqueza muscular impossibilitando a realização de suas atividades de vida diária (AVDs). A fadiga experimentada pelos pacientes com EM é diferente da que acomete indivíduos saudáveis, ou com outras doenças e exerce claramente um grande fardo físico e psicológico podendo ter um impacto importante na qualidade de vida (15).

Ainda não existe um prognóstico fidedigno em relação à EM. Podem ser levados em consideração alguns indicadores que remetem para uma evolução favorável ou desfavorável do prognóstico, retirados de observações epidemiológicas. O fato de se ter as primeiras manifestações da doença em idade precoce, ser do gênero feminino, e uma evolução de remitente/recorrente, bem como, ter sintomas iniciais ao nível de perturbações sensitivas e visuais podem constituir sinais de um prognóstico favorável; contrariamente, se os sintomas aparecerem tarde, se tiverem um curso progressivo, se pertencer ao gênero masculino e manifestar sintomas de foro piramidal ou cerebelar no primeiro episódio, poderá ser indicador de uma evolução desfavorável (16).

O tratamento medicamentoso deve ser preconizado em conjunto com a reabilitação física, a qual contribui para a diminuição dos sintomas específicos da doença, favorecendo uma melhor qualidade de vida do paciente. A saúde e o bem-estar desses indivíduos sofrem grandes impactos com a doença, junto

com os efeitos colaterais medicamentosos, que interferem de forma significativa na qualidade de vida de seus portadores (17).

#### **4.2. FISIOPATOLOGIA**

As fibras nervosas localizadas no sistema nervoso central (SNC) e periférico (SNP) são envoltas por uma membrana isolante denominada bainha de mielina. De forma muito semelhante ao isolamento de um fio elétrico, a bainha de mielina permite que impulsos elétricos sejam conduzidos ao longo da fibra nervosa com velocidade e precisão. Quando a mielina é lesada, os nervos não conduzem os impulsos nervosos de modo adequado (18). A esclerose múltipla (EM) é uma doença neurológica crônica desmielinizante, ainda sem cura, e de causa desconhecida. Tal patologia atinge o encéfalo e a medula espinal provocando a desmielinização da substância branca e a perda de fibras nervosas. Sua lesão retarda, bloqueia ou distorce a transmissão de impulsos nervosos (18).

Além disso, a desmielinização ativa e os danos axonais ou neuronais ocorrem nos locais de ativação da microglia e infiltração de macrófagos no tecido e a ativação da microglia expressam citocinas pró-inflamatórias e enzimas envolvidas na produção de radicais de oxigênio e óxido nítrico. A maioria dos mecanismos imunológicos associados à desmielinização e ao dano tecidual na Esclerose Múltipla também estão presentes em outras doenças inflamatórias e neurodegenerativas do sistema nervoso central, e acredita-se que esses mecanismos potenciais convergem em uma via comum final de dano tecidual em todas essas doenças. No entanto, deve ser enfatizado que a desmielinização primária disseminada com preservação dos axônios é altamente específica para a EM, pois não está presente em outras condições que ocasionam dano cerebral, com exceção da infecção por vírus de oligodendrócitos ou a presença de toxinas específicas que afetam a mielina e / ou oligodendrócitos (19).

Linfócitos Th17 foram descritos como participantes da doença, além da diminuição do número de células T regulatórias. Um papel para os astrócitos na regulação das respostas imunes no SNC tem sido proposto com base na produção do fator de crescimento transformador-β (TGF-β) e a sua capacidade de induzir apoptose de linfócitos T. Na EM, ocorre migração de leucócitos autorreativos através da barreira hematoencefálica (BHE), levando a formação

de placas ativas constituídas por infiltrado perivasicular e parenquimatoso de macrófagos, linfócitos T, e linfócitos B produtores de anticorpos oligoclonais que danificam a bainha de mielina. Durante a fase inflamatória aguda, os oligodendrócitos localizados predominantemente na periferia da placa, são responsáveis pela remielinização parcial dos axônios afetados, o que explica a lenta recuperação de um ataque agudo. Na fase progressiva ocorre infiltração do SNC por linfócitos T, destruição de oligodendrócitos e lesão axonal. Após um evento desmielinizante, os axônios passam a transmitir o impulso de forma mais lenta (5 a 10% do normal). As descargas elétricas espontâneas, observadas nos axônios desmielinizados, são responsáveis pelos sintomas induzidos pelo movimento, como a sensação de choque elétrico ao longo do dorso e dos membros inferiores, provocada pela flexão cervical (20).

#### 4.3. DIAGNÓSTICO

De acordo com o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PDCT) da Esclerose Múltipla, o diagnóstico é feito com base nos Critérios de McDonald revisados e adaptados (Tabela 1). Exame de ressonância magnética (RM) do encéfalo demonstrará lesões características de desmielinização; devem ser realizados alguns exames laboratoriais (exames de anti-HIV e VDRL e dosagem sérica de vitamina B12) no sentido de excluir outras doenças de apresentação semelhante à EM (21).

APRESENTAÇÃO CLÍNICA	DADOS ADICIONAIS NECESSÁRIOS PARA O DIAGNÓSTICO DE EM
A) 2 ou mais surtos mais evidência clínica de 2 ou mais lesões.	Apenas 1 ou 2 lesões sugestivas de EM à RM.
B) 2 ou mais surtos mais evidência clínica de 1 lesão.	Disseminação no espaço, demonstrada por RM com critérios de Barkhoff, presença de pelo menos 3 das 4 características a seguir: (a) pelo menos 1 lesão impregnada pelo gadolinio ou pelo menos 9 lesões supratentoriais em T2; (b) pelo menos 3 lesões periventriculares; (c) pelo menos 1 lesão justacortical; (d) pelo menos 1 lesão infratentorial; OU RM com 2 lesões típicas e presença de bandas oligoclonais no exame do líquor; OU Aguardar novo surto.
C) 1 surto mais evidência clínica de 2 lesões.	Disseminação no tempo, demonstrada por RM após 3 meses com novas lesões ou pelo menos 1 das antigas impregnada pelo gadolinio; OU Aguardar novo surto.
D) 1 surto mais evidência clínica de 1 lesão.	Disseminação no espaço, demonstrada por RM com Critérios de Barkhoff ou RM com 2 lesões típicas e presença de bandas oligoclonais no exame do líquor E Disseminação no tempo, demonstrada por RM após 3 meses com novas lesões ou pelo menos 1 das antigas impregnada pelo gadolinio; OU Aguardar novo surto.

Quadro 1 - Critérios de McDonald revisados e adaptados (22).

Estes critérios de McDonald incluem avaliações clínicas e paraclínicas (laboratoriais e imagiológicas) e implicam quer a exclusão de outras patologias, quer a evidência de disseminação das lesões no espaço e no tempo (22).

A tomografia computadorizada (TC) e a ressonância magnética (RM) são algumas das técnicas para diagnóstico por imagem mais utilizadas. A TC é boa para identificar lesões no cérebro em indivíduos com outros sintomas neurológicos que não sejam da EM, pois essa mesma técnica não é muito sensível para diagnosticar esta doença (23).

A apresentação inicial da esclerose múltipla varia de acordo com a localização das lesões e o tipo de início dos sintomas. Os pacientes podem se apresentar para uma ampla gama de médicos, dependendo da natureza de seus sintomas (por exemplo, clínicos gerais ou médicos de família, oftalmologistas e cirurgiões) e, se houver suspeita de esclerose múltipla, é necessário encaminhamento imediato a um neurologista. Quando um paciente apresenta sintomas ou sinais que podem indicar esclerose múltipla, uma ressonância magnética é altamente recomendada porque uma ressonância magnética cerebral anormal está presente em quase todos os pacientes com esclerose múltipla estabelecida e em mais de 80% dos pacientes com síndrome clinicamente isolada que desenvolvem EM (24).

O exame do líquor, em portadores de EM, é capaz de identificar a natureza inflamatória e imunológica das lesões do SNC, por meio de estudo qualitativo e quantitativo da resposta imunológica intratecal. Ele, também, contribui para diferenciação da EM de outras doenças (24).

Os critérios diagnósticos para Esclerose Múltipla (EM) enfatiza a necessidade de demonstrar a disseminação de lesões no espaço e no tempo, e para excluir diagnósticos alternativos. Embora o diagnóstico possa ser realizado apenas por critérios clínicos, a ressonância magnética (RM) do sistema nervoso central (SNC) pode apoiar, suprir ou até mesmo substituir alguns critérios clínicos, resultando em diagnósticos mais precoces de EM com alto grau de especificidade e sensibilidade (25).

#### **4.4. TRATAMENTOS FARMACOLÓGICOS**

Os tratamentos oferecidos para a Esclerose Múltipla buscam reduzir a atividade inflamatória e os surtos provocados pela doença e minimizar os sintomas, permitindo, assim, uma melhora na qualidade de vida do paciente e uma redução da incapacidade adquirida ao longo dos anos. Atualmente os tratamentos disponíveis podem ser divididos em:

**Tratamento agudo dos surtos e sintomas:** é realizado com medicamentos da classe dos anti-inflamatórios, por meio de pulsoterapia ou uso oral, que tem como objetivo acelerar a melhora dos sintomas. Terapêutica modificadora da doença compreende os fármacos de uso crônico que podem ser divididos em imunomoduladores, imunossupressores crônicos e terapia de reconstituição imunológica. O tratamento modificador de doença tem como objetivo diminuir a incidência de eventos, reduzir a incapacidade neurológica futura (26).

O tratamento com imunomoduladores pode ser considerado pelos médicos após a primeira crise, desde que o diagnóstico de EM seja estabelecido pela presença de disseminação espacial e temporal definidas pelo Painel Internacional. O seu uso é indicado para pacientes com EMRR e EMSP com presença de surtos e ainda há incertezas da sua eficácia no tratamento da forma EMSP sem surto. Os imunomoduladores comumente utilizados no tratamento da EM são o acetato de glatirâmer (Copaxone®), o Interferon beta 1a (Avonex® e o Rebif®) e o Interferon beta 1b (Betaferon®). O tratamento com imunossupressor começou na década de 60 e foi indicado para o controle de EMRR, EMSP e EMPP. Os principais medicamentos utilizados são Fingolimode (Gilenya), Natalizumabe (Tysabri), Alemtuzumabe (Lemtrada), Dimetil Fumarato (Tecfidera) (27).

De acordo com o PCDT da Esclerose Múltipla, a seguinte estratégia terapêutica para esses pacientes:

**PRIMEIRA LINHA** (betainterferonas, glatirâmer ou teriflunomida) Betainterferona, glatirâmer e teriflunomida são os fármacos de primeira escolha terapêutica. A azatioprina é considerada uma opção menos eficaz e só deve ser utilizada em casos de pouca adesão às formas parenterais (intramuscular, subcutânea ou endovenosa).

**SEGUNDA LINHA** (betainterferona, glatirâmer, teriflunomida, fumarato de dimetila ou fingolimode)

a) Em casos de intolerância, reações adversas ou falta de adesão a qualquer medicamento da primeira linha de tratamento, é permitida a troca por qualquer outro medicamento entre os de primeira linha (betainterferonas, glatirâmer ou teriflunomida) ou por fumarato de dimetila.

b) Em casos de falha terapêutica ou resposta sub-ótima a qualquer medicamento da primeira linha de tratamento, é permitida a troca por qualquer outro medicamento entre os de primeira linha (betainterferonas, glatirâmer ou teriflunomida) ou por fumarato de dimetila ou por finglimode.

#### **TERCEIRA LINHA (fingolimode)**

Em casos de falha terapêutica após tratamento preconizado na segunda linha de tratamento, preconiza-se o uso do fingolimode, caso não tenha sido utilizado em segunda linha.

#### **QUARTA LINHA (natalizumabe)**

Em casos de falha terapêutica ao tratamento da terceira linha ou contraindicação ao fingolimode após falha terapêutica ao tratamento preconizado, indica-se o natalizumabe (21).

### **4.5. AÇÕES PARA MELHORAR A QUALIDADE DE VIDA**

#### **4.5.1. EXERCÍCIOS FÍSICOS EM PACIENTES COM ESCLEROSE MÚLTIPLA**

Há ênfase crescente na importância da atividade física regular, particularmente no treinamento físico, entre portadores de Esclerose Múltipla. A base de evidências resultou em recomendações de que o treinamento físico pode ser incorporado ao cuidado integral de pessoas com EM para gerenciar muitos aspectos de saúde e bem-estar da doença. Há ainda especulações de que o treinamento físico pode ter efeitos modificadores da doença, e isso é amplamente baseado na evidência inicial de efeitos do treinamento físico nos surtos, atrofia cerebral e progressão da incapacidade (28).

O exercício aeróbico é uma intervenção que tem potencial para afetar múltiplos alvos subjacentes, como melhorar os marcadores de neuroplasticidade, atenuar a inflamação neural e melhorar a tolerância à atividade física e, por causa dos movimentos recíprocos dos membros, também ajuda a restaurar a capacidade de locomoção. Evidências sugerem que o

exercício aeróbico promove a neuroplasticidade aumentando as neurotrofinas, como o fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF), o fator de crescimento nervoso (NGF), a neurotrofina-3 (NT3) e a neurotrofina-4 (NT4). O Pilates, por exemplo, melhorou o desempenho na caminhada e a capacidade funcional em pessoas com EM e é uma opção de exercício viável para ajudar a controlar a doença (29) (30).

Uma possível solução para a manutenção ou melhora da funcionalidade nestas condições de saúde envolve a implementação de programas de exercícios domiciliares terapêuticos (PEDt), que têm se mostrado de baixo custo e apresentam resultados promissores em termos de efetividade. Estes programas promovem a independência funcional, podem ajudar a superar dificuldades com a mobilidade e a minimizar complicações secundárias ao sedentarismo e à negligência de partes corporais afetadas. Os PEDt demonstram benefícios físicos e melhoram a velocidade da marcha, o equilíbrio, a mobilidade, a força, a capacidade cardiorrespiratória, o que melhora a capacidade para andar de modo autônomo (31).

Por se tratar de uma atividade física que envolve todo o corpo, a natação provoca diversas possibilidades de movimentação às pessoas com deficiência física, e a educação física adaptada se apresenta como um novo campo de atuação profissional. Academias, clubes têm apresentado um trabalho diferenciado no que se diz respeito a essa população especial, podendo também ser desenvolvido em caráter individualizado, em grupos pequenos e até mesmo em domicílio, tornando-se um leque de possibilidades na atuação do profissional de educação física (32).

Um estudo avaliando a prática de Yoga nesses pacientes demonstrou efeitos benéficos para fadiga, equilíbrio, marcha, alguns domínios da qualidade de vida, dor, atenção, bexiga neurogênica, força funcional, satisfação sexual e estresse. Todas as pesquisas realizadas no estudo concluem que a prática do Yoga trouxe algum benefício para pessoas com EM. Em todos os trabalhos não foram apontadas restrições para o emprego do Yoga para pessoas com EM e apontam como uma potencial intervenção para esta população (33).

Devido aos sintomas característicos da doença (e.g. redução na amplitude dos movimentos, no tônus muscular e na força), atualmente, a prática regular de atividade física (AF) para pessoas com EM é recomendada pela comunidade

científica, não apenas por retardar os sintomas e o curso da doença, mas também por proporcionar benefícios em diversos domínios. Especificamente no domínio físico, reconhece-se que os programas para pessoas com EM são benéficos para melhorar a capacidade funcional e para compensar os efeitos destrutivos da doença. Melhorias nos sintomas físicos de pessoas com EM foram igualmente reportadas como consequência da prática de AF. A este respeito, Magnani *et al.* (2016) referem que, após sessões de AF, existe um aumento da tolerância ao exercício devido à melhoria no consumo máximo de oxigénio (34).

#### **4.5.2. TRATAMENTOS NÃO FARMACOLÓGICOS**

Intervenções em grupo para pessoas com esclerose múltipla ganharam atenção crescente no campo da pesquisa nos últimos anos, e vários estudos de efeito indicam resultados promissores. A individualização é um termo amplamente utilizado em intervenções fisioterapêuticas para pessoas com esclerose múltipla que envolve tratamentos adaptados às necessidades específicas dos pacientes. Essas adaptações são particularmente exigentes devido à enfermidade heterogênea que leva a sintomas complexos que afetam o equilíbrio e as atividades da vida diária (35).

Os pacientes normalmente são encaminhados para a fisioterapia quando perdem a capacidade de realizar atividades funcionais, em um ponto em que a doença já provocou danos irreversíveis ao SNC e uma limitação persistente. A fisioterapia é essencial para manter ou melhorar as funções motoras dos pacientes com EM. As intervenções terapêuticas que têm probabilidade de serem mais benéficas são aquelas programadas de tal forma que não provoquem fadiga, obtendo-se liberdade e independência para a locomoção e para o equilíbrio. Acredita-se, então, que a abordagem fisioterapêutica é instrumento fundamental na manutenção e no aperfeiçoamento das atividades funcionais dos indivíduos portadores de EM, aliviando suas limitações e queixas (36).

De maneira similar, a Terapia Ocupacional, sendo uma ciência de reabilitação da saúde, conta com instrumentos valiosos para auxiliar indivíduos acometidos de Esclerose Múltipla para que consigam reinventar e melhorar a qualidade de vida. O terapeuta ocupacional desenvolve tratamentos para necessidades e deficiências individuais específicas, com base nas variações dos

sintomas da EM e na progressão da doença. O objetivo do tratamento é desenvolver capacidades e fazer adaptações individuais que promovam independência funcional na vida diária, pois trabalhos tornam-se frustrantes quando a força e a coordenação diminuem (37).

A musicoterapia atua com pessoas em qualquer estado físico, emocional, mental, psíquico e espiritual, com diagnósticos pré-definidos por profissional específico. No entanto, por utilizar um instrumento – a música e seus elementos constituintes – que permite trabalhar com o todo do indivíduo integralmente e simultaneamente, pode trazer à tona novos indícios e/ou evidências que contribuem para melhorar e/ou modificar um diagnóstico. Trata-se de uma terapia centrada no indivíduo, ou seja, além das características das doenças ou estados diagnosticados, as queixas, sintomas e outras manifestações que partem do próprio paciente são importantes e consideradas. No caso de atendimento em grupo, é levada em consideração a necessidade do momento, que emerge do conjunto. As sessões adquirem um desenvolvimento dinâmico, isto é, a ordem dos procedimentos não segue um padrão rígido, embora as técnicas utilizadas sejam conservadas. Por ser uma terapia que envolve a criação, a criatividade, também podem surgir outras dinâmicas no decorrer das sessões (38).

Os acupunturistas após um diagnóstico clínico ocidental de esclerose múltipla são os profissionais que podem participar paralelamente ao médico no tratamento do paciente. Desse modo, a técnica da acupuntura utilizada após um diagnóstico ocidental, nos pacientes com esclerose múltipla, pode diferir aos necessitarem desta intervenção específica para este meio de tratamento. Os modelos assistenciais da acupuntura, desde sua avaliação, poderão propiciar um quadro de motricidade e sensibilidade musculoesquelético com qualificação próxima aos padrões fisiológicos para os indivíduos portadores de esclerose múltipla (39).

A reflexologia é um método de tratamento no qual a massagem e a pressão são aplicadas nas regiões das mãos, pés e orelhas. Baseia-se no princípio de que os pontos reflexivos estão relacionados com órgãos internos e glândulas, projetados em um arranjo que obedece ao corpo físico. Ao aplicar pressão sobre esses pontos, o equilíbrio pode ser devolvido ao sistema do corpo. Os resultados mostraram que os escores médios de gravidade da fadiga

imediatamente após a intervenção foram menores no grupo de reflexologia do que nos outros dois grupos e foram menores no grupo de relaxamento do que no grupo controle; 2 meses após a intervenção, os escores médios de gravidade da fadiga foram menores no grupo de reflexologia do que nos outros dois grupos (40).

A reflexologia pode melhorar a parestesia, os sintomas urinários, a força muscular e a espasticidade. Tem sido relatado para ser útil na redução da dor, parando os espasmos, reduzindo os problemas da bexiga e do intestino e melhorando a marcha e a qualidade de vida. Em um estudo com 71 pacientes com EM os sintomas de falta de sensibilidade, fraqueza muscular e cãibras melhoraram após receberem 11 semanas de reflexologia (41).

#### **4.5.3. SAÚDE MENTAL**

A prevalência ao longo da vida de transtorno depressivo é substancialmente maior entre pessoas com esclerose múltipla do que na população geral; as taxas de suicídio também são mais altas. Ansiedade, transtornos bipolares e psicóticos, bem como afeto e euforia pseudobulbar, também são observados na EM. Todos esses transtornos mentais podem ter um impacto negativo significativo na qualidade de vida e na incapacidade relacionada à esta condição (42).

A possibilidade de correlação entre ansiedade e depressão na EM é conhecida há vários anos, no entanto, a literatura é escassa e inconclusiva. Estima-se que estes sintomas envolvam 27 a 54% dos pacientes com EM durante o progresso da doença. A origem da depressão em pacientes com EM pode estar relacionada à reação psicológica em relação à doença, à área cerebral lesada e aos medicamentos utilizados no tratamento (43).

Um estudo que analisou os efeitos de cuidado psicológico nesses pacientes, onde a maioria dos efeitos psicológicos nos sintomas físicos foi avaliada por meio de medidas de auto relato, referenciando a percepção de variáveis físicas ou sintomas (por exemplo, fadiga, dor) ou a percepção de saúde física geral. Após a intervenção psicológica, as percepções de saúde geral melhoraram, com maiores pontuações nas subescalas físicas nos questionários de qualidade de vida. Um sintoma positivamente afetado por tratamentos psicológicos é a fadiga, em que indivíduos de grupos experimentais relataram

uma diminuição significativa da fadiga, juntamente com uma redução subsequente nas limitações físicas relacionadas ao cansaço. Da mesma forma, melhorias nos distúrbios do sono, vitalidade física e vigor foram relatados. Intervenções psicológicas também apareceram para reduzir a percepção da dor (44).

Pesquisas evidenciaram a associação entre estresse e um pior curso clínico da EM, podendo influenciar o início dessa doença e sua evolução clínica, agravando a intensidade e a frequência dos sintomas. Evidências também demonstram associação negativa entre estresse e qualidade de vida em pessoas com EM. Portanto, o enfrentamento do estresse pode ser ainda mais importante para pessoas com incapacidades, como no caso a EM, em relação à população geral, visto que esses indivíduos, não só experimentam maiores níveis de estresse, mas também podem ser mais vulneráveis aos seus efeitos negativos (45).

Um programa de terapia de gerenciamento de estresse baseado na terapia cognitiva-comportamental, na qual se incluía técnicas de relaxamento por um período de intervenção de 24 semanas, reduziu o número de novas lesões identificadas em Ressonância Nuclear Magnética (45).

A terapia cognitiva-comportamental (TCC) é eficaz no tratamento da depressão em pacientes com EM (46). Utiliza o conceito da estrutura “biopsicossocial” na determinação e compreensão dos fenômenos relativos a psicologia humana, no entanto constitui-se como uma abordagem que focaliza o trabalho sobre os fatores cognitivos da psicopatologia (47).

Para uma doença sem cura que aflige adultos jovens, o bom manejo dos sintomas deve assumir uma urgência ainda maior do que a atual. Neste contexto, é também pertinente notar que alguns dos tratamentos propostos não têm efeitos adversos óbvios. Apesar das complexidades duplas da EM e da depressão, a adoção de uma abordagem de tratamento mais agressiva para a depressão relacionada à esclerose múltipla precisa atingir os pacientes com EM e suas famílias, bem como as equipes multidisciplinares envolvidas em seus cuidados (48).

#### 4.5.4. DIETA

A EM tem natureza multifatorial e vários fatores ambientais ou condições metabólicas podem ter um papel no seu desenvolvimento. O estado nutricional pode influenciar o curso da EM. Fundamentalmente, podemos dizer que os alimentos que consumimos têm um amplo impacto no nosso desenvolvimento, comportamento, estado de saúde e expectativa de vida, agindo em dois alvos principais: as células do nosso corpo e a microbiota intestinal comensal. Por um lado, diferentes tipos e quantidades, de fatores dietéticos podem interagir com enzimas, fatores de transcrição e receptores nucleares de células humanas. Isso pode induzir respostas inflamatórias e autoimunes em nosso corpo (49).

Os componentes da dieta cuja ingestão deve ser controlada para evitar o aumento dos processos inflamatórios na EM, são os seguintes:

1. Ácidos graxos saturados de origem animal;
2. Ácidos graxos insaturados na configuração trans;
3. carne vermelha;
4. Bebidas adoçadas e, em geral, dietas hipercalóricas ricas em carboidratos refinados (com pouca fibra), além de gordura animal;
5. Maior ingestão de sal na dieta;
6. Proteínas do leite de vaca da membrana do glóbulo de gordura do leite.

Moléculas dietéticas bioativas específicas são capazes de neutralizar os efeitos de agentes microbianos patogênicos e regular negativamente a expressão de moléculas inflamatórias. Entre eles, os compostos mais importantes são os polifenóis e carotenóides de vegetais, PUFA n-3 de peixes, vitaminas D e A, compostos tiol como o ácido lipóico e oligoelementos como selênio e magnésio (49).

Atualmente, a terapia com EM não está associada a nenhuma dieta em particular, provavelmente, devido à falta de informações sobre os efeitos da nutrição na doença. No entanto, a maioria dos pacientes com esclerose múltipla está em busca de tratamentos complementares e alternativos e, em particular, está tentando mudar hábitos alimentares, sem orientação médica (49).

Estudos atuais relacionam a deficiência de vitamina D com várias doenças autoimunes, incluindo a EM, uma vez que ela interage com o sistema imunológico através de sua ação sobre a regulação e a diferenciação de células como linfócitos, macrófagos e células *natural killer* (NK), além de interferir na

produção de citocinas *in vivo* e *in vitro*, provocando o aumento do sistema imunológico inato e regulação multifacetada da imunidade adquirida. Assim, postula-se que a vitamina D e seus análogos, além de prevenir o desenvolvimento de doenças autoimunes, poderiam, também, ser utilizada no seu tratamento. Até o momento, há pouco conhecimento sobre os efeitos da reposição da vitamina D na prevenção e no tratamento dessas doenças. Alguns estudos realizados em modelos experimentais de EM demonstram efeito benéfico da reposição da vitamina D na modulação dos componentes do sistema imunológico responsáveis pelo processo inflamatório, como a expressão de citocinas, fatores de crescimento, óxido nítrico e metaloproteinases. Em humanos, os poucos estudos já realizados demonstram efeitos benéficos da suplementação da vitamina D na prevenção do desenvolvimento de doenças autoimunes e redução da gravidade da doença pré-existente (50).

#### **4.6. GRAVIDEZ**

A esclerose múltipla afeta preferencialmente as mulheres, com início clínico frequentemente durante os anos férteis assim, a reprodução é uma consideração importante para mulheres com esse agravo à saúde. Embora os especialistas, frequentemente, desaconselhavam a gravidez anteriormente, hoje os profissionais de saúde estão apoiando jovens adultos portadores de EM na criação de famílias (51).

Ao planejar uma gravidez, o aconselhamento é importante e considerações de gestão para mulheres com esclerose múltipla incluem tanto os efeitos da gravidez e os efeitos sobre a fertilidade, aconselhamento genético e cuidados preconcepção, incluindo a interrupção das terapias. Devido ao fato de até 50% das gestações serem não intencionais, todas as mulheres com esclerose múltipla, em idade reprodutiva, devem ser aconselhadas em cada encontro clínico para garantir um planejamento reprodutivo adequado. Sempre que possível, é fornecido aconselhamento pré-concepcional individualizado (51).

As pacientes devem ser aconselhadas que a EM não tem impacto significativo na capacidade de conceber ou no desenvolvimento. A fertilidade não parece ser afetada pela EM fenótipo ou uso de terapia modificadora de doença (TMD). A EM é uma doença complexa que envolve interações entre fatores ambientais e genéticos, com mecanismos epigenéticos provavelmente

envolvidos. As pacientes ficam preocupadas com o risco para seus filhos, sabe-se que a EM não é uma doença hereditária; a maioria dos pacientes (80%) não possui parentes afetados, mas existem genes de risco ou susceptibilidade identificados (52).

Estudos documentaram uma redução significativa na taxa de recidivas durante a gravidez em mulheres com esse agravo à saúde, especialmente, no terceiro trimestre, que foi seguido por um aumento brusco do número de recaídas no período imediatamente após o parto. A teoria mais aceita para explicar o efeito protetor da gravidez sobre a taxa de recaídas da doença em é que durante a gravidez, os estrógenos e outros hormônios sexuais induzem alterações imunológicas, alterando o perfil celular de células T *helper* (Th) para predominantemente Th2 (citocinas anti-inflamatórias) em vez de Th1 (citocinas pró-inflamatórias); o oposto ocorre no período pós-parto. Evidência adicional para o papel protetor de estrogénio é fornecido por um estudo *in vivo*, que demonstrou a redução na gravidade clínica de encefalomielite autoimune experimental, após a administração de receptor de estrogênio-alfa-ligante em um modelo de ratos com EM. O estudo também documentou redução de lesões inflamatórias e desmielinização na substância branca de camundongos tratados com o receptor de estrogênio-alfa-ligante ou estradiol. (53)

Com relação ao controle da doença durante a gravidez, é recomendado adiar a RM até depois do primeiro trimestre, mas a ressonância magnética pode ser usada em qualquer momento, quando os benefícios clínicos potenciais superam os riscos incertos. Os tratamentos farmacológicos para EM devem ser evitados sempre que possível durante a gravidez. Isso normalmente significa interromper os tratamentos modificadores e sintomáticos da doença existentes ao planejar a concepção e durante a gravidez, a menos que o equilíbrio entre benefício e risco favoreça a continuidade do tratamento. (54)

No período pós-parto, a amamentação não deve ser desencorajada em favor da retomada de medicamentos para EM. A amamentação parece ser segura enquanto um paciente está recebendo IFN-β e acetato de Glatiramer, natalizumabe e outros anticorpos monoclonais não depletantes, mas não moléculas pequenas como fingolimoide e dimetil fumarato. Em mulheres com doença altamente ativa (ou seja, pré-gestação controlada por natalizumabe,

fingolimoide ou ciclofosfamida), a enfermagem precedente e a retomada da TMD o mais rápido possível após o parto pode ser necessário. (55)

No caso de surtos durante a gravidez, devem ser tratados apenas se incapacitantes para a doente. Prednisolona, metilprednisolona e hidrocortisona são metabolizados pela placenta num metabolito menos ativo, resultando em concentrações placentárias correspondentes a aproximadamente um décimo das concentrações séricas maternas. Perante um surto, deve ser avaliada a sua gravidez em termos de impacto funcional para a paciente. Durante o primeiro trimestre trata-se apenas os surtos graves e a gestante deve ser notificada em relação aos riscos/benefícios envolvidos. No segundo e terceiro trimestres podem ser abordados os surtos com menos riscos potenciais para o feto. Ainda assim, por regra geral, trata-se apenas os surtos que tenham impacto funcional (56).

#### **4.7. GRUPOS DE APOIO A PACIENTES**

Diversas instituições foram fundadas ao longo dos anos com o intuito de proporcionar apoio a esses indivíduos que, além de prestarem alguns serviços com apoio de equipe multidisciplinar, esses canais ainda dão informações de grupos de apoio regionais.

Entre elas, temos a Associação Brasileira de Esclerose Múltipla – ABEM. Esta atende pacientes de Esclerose Múltipla de todo o Brasil por meio de orientações fornecidas por *internet*, telefone, fax e carta. Em seu Centro de Neurorreabilitação, com sede em São Paulo, presta assistência e orientação de psicologia comportamental e cognitiva, neuropsicologia, fisioterapia, arteterapia, fonoaudiologia, neurovisão, terapia ocupacional, além de terapias de apoio e complementares. Também proporciona consultoria jurídica e serviço social para pacientes e familiares (57).

O grupo Amigos Múltiplos pela Esclerose (AME) tem como objetivo divulgar a EM contribuir para a busca do diagnóstico precoce, tratamento adequado e melhora da qualidade de vida de pacientes, seus amigos e familiares. Engajados no desenvolvimento de políticas públicas que resultem no bem-estar das pessoas com EM ao redor do Brasil (58).

A Associação Nacional de Esclerose Múltipla (ANEM), formada em 24 de maio de 1999, é uma Instituição Particular de Solidariedade Social sem fins lucrativos. Tem objetivo de apoiar e auxiliar na resolução dos problemas físicos, psicológicos, e socioeconómicos decorrentes da E.M., disponibilizando apoio por meio de uma equipe multidisciplinar constituída por psicólogos, assistentes sociais, terapeutas ocupacionais/fisioterapeuta, juristas e voluntários. Além disso, em colaboração ativa com outras Associações e Entidades Públicas e Privadas realizamos ações conjuntas em prol dos portadores de EM (59).

## 5. RESULTADOS

Com a confecção dos Guias físico e *online* específicos para pacientes portadores de Esclerose Múltipla (Apêndice A e Apêndice B, respectivamente), foi possível compilar os estudos mais recentes realizados em pacientes com essa condição e coletar os resultados mais satisfatórios e com maior grau de benefício a esses indivíduos. Sendo assim, essas informações foram transferidas para a forma de Guias físico e *online*, com uma linguagem acessível que permite que se constituam em ferramentas para possibilitar a manutenção, a aceitação e o entendimento da condição, como forma de contribuir para sua participação ativa ao autocuidado.

Além disso, ações em saúde viabilizam pacientes com doenças autoimunes de alta complexidade, como a Esclerose Múltipla, a compreender sua condição e tomar medidas para que sua qualidade de vida seja melhorada e seus principais sintomas sejam devidamente controlados.

## 6. DISCUSSÃO

A promoção do autocuidado visa disponibilizar informações relevantes para administração de uma condição de forma que torne possível que ações pelo próprio usuário sejam feitas para recuperar sua saúde.

Neste contexto, é necessário que profissionais da área de saúde se responsabilizem por fornecer orientações e de tornar possível o acesso aos conhecimentos necessários para que pacientes possam assumir esse cuidado. Essa ação deve ser feita de modo acessível a todas as populações e que possa ser compreendida por pessoas com todos os graus de escolaridade. Além disso, deve-se adotar a descentralização do cuidado em relação ao profissional

médico. Uma abordagem multidisciplinar é essencial para garantir uma recuperação da saúde mais efetiva e acessível.

Em um cenário maior, se considerarmos a situação atual do Sistema Único de Saúde, ações de promoção ao autocuidado possui um impacto direto no seu funcionamento. O incentivo à educação em saúde de pacientes permite que suas condições sejam melhores administradas e reduzam complicações que resultariam em admissão hospitalar e gastos ao sistema de saúde.

Quando pensamos exclusivamente nos portadores de Esclerose Múltipla, o benefício pode ser ainda mais considerável, considerando que, a maioria desses indivíduos quando recorrem ao serviço hospitalar, necessita de internação e administração prolongada de medicamentos. Visto que esses pacientes majoritariamente estão em uso de medicamentos que suprimem seu sistema imunológico, eles apresentam um risco maior de desenvolvimento de infecções em um ambiente hospitalar, que resulta em um agravão ainda maior à saúde e prolonga sua estadia no hospital e consequentemente, no investimento do sistema de saúde para recuperar a saúde deste indivíduo.

## 7. CONCLUSÕES

Com o incentivo à educação em saúde, doenças de alta complexidade tornam-se possíveis de manutenção e compreensão por parte do portador. Por meio da compilação de informações com abordagem multiprofissional o impacto que esse conhecimento passado terá na vida dos pacientes se torna maior e a possibilidade de resultado satisfatório mais promissora.

Capacitando pacientes a cuidarem da sua saúde de maneira independente e por meio de ações diárias, podemos, no melhor cenário, mudar o curso da doença e evitar agravos que reduzem drasticamente a qualidade de vida desses indivíduos.

## 8. BIBLIOGRAFIA

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Cuidado farmacêutico na Atenção Básica. 1. Ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2015 4 v.)
2. FRADE, JCQP. Desenvolvimento e avaliação de um programa educativo relativo à asma dedicado a farmacêuticos de uma rede de farmácias de Minas Gerais. 2006. 190 f. 2006. Tese de Doutorado. Dissertação (Pós-Graduação em Ciências da Saúde) Centro de Pesquisas René Rachou, Fundação Oswaldo Cruz, Belo Horizonte.
3. CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual. Brasília: Conselho Federal de Farmácia, 2016
4. FREITAS, M.C.; MENDESLL, M.M.R. Condição crônica. Rev. Latino-Am. Enfermagem, v.15, n.4, 2007
5. NETO, J. A. C., Soares, G. M. T., de Almeida Delgado, Á. A., Lima, J. V., de Amorim Beligoli, D., & de Mello, C. S. (2010). Informações em saúde e a população: a relação médico-paciente e as repercussões no tratamento. HU Revista, 36(1).
6. ASSUNÇÃO, S.C. *et al.* Conhecimento e atitude de pacientes com diabetes mellitus da Atenção Primária à Saúde. Escola Anna Nery Revista de Enfermagem, v. 21, n. 4, p. 1-7, 2017.
7. MORALES, D., Rizo, R., Morales, N. D. M. O., Rocha, F. C. G. D., Fenelon, S. B., Pinto, R. D. M. C., & Da Silva, C. H. M. (2007). Qualidade de vida em portadores de esclerose múltipla. Arquivos de Neuro-Psiquiatria, 454-460.
8. MOREIRA, M. A.élio *et al.* Esclerose múltipla. Arq Neuropsiquiat, v. 58, n. 2-b, 2000.
9. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESCLEROSE MÚLTIPLA (ABEM). Disponível em: <http://abem.org.br/esclerose/o-que-e-esclerose-multipla/> Acesso em 17 ago 2018

10. HAASE, V.G.; LACERDA, S.S.; LIMA, E.P.; LANAPEIXOTO, M.A. Desenvolvimento bem-sucedido com esclerose múltipla: um ensaio em psicologia positiva. *Estudos de Psicologia*, v.10, n.2, p.295-304, 2005.
11. BERTOTTI, A.P.; LENZI, M.C.R.; PORTES, J.R.M. O portador de esclerose múltipla e suas formas de enfrentamento frente à doença. *Barbarói*, n. 34, p. 101-124, 2011.
12. AGÊNCIA IBGE NOTÍCIAS. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2013-agencia-de-noticias/releases/18992-pnad-continua-2016-51-da-populacao-com-25-anos-ou-mais-do-brasil-possuam-apenas-o-ensino-fundamental-completo.html> Acesso em 17 ago 2018
13. SILVA, V.M.; SILVA, Décio Fragata. Esclerose múltipla: imunopatologia, diagnóstico e tratamento—artigo de revisão. *Interfaces Científicas-Saúde e Ambiente*, v. 2, n. 3, p. 81-90, 2014.
14. FILLIS, M.M.A. *et al.* Incontinência Urinária em pessoas com Esclerose Múltipla: estudo transversal. *HÓRUS*, v. 13, n. 1, p. 1-13, 2018.
15. DA SILVA CHAVES, F.; VARGAS, M.M.; DE FARIAS, D. L. Análise de força muscular, equilíbrio e capacidade funcional em pacientes com esclerose múltipla: intervenção multidisciplinar. *Programa de Iniciação Científica-PIC/UniCEUB-Relatórios de Pesquisa*, n. 1, 2018.
16. MAIA, L. A. C. R.; VIEGAS, J.; AMARAL, M. Esclerose Múltipla: conhecer para desmistificar. *Psicologia—O Portal dos Psicólogos*, 2008.
17. SILVA, C.G.G. *et al.* Avaliação de fadiga e qualidade de vida em portadores de esclerose múltipla/Evaluation of quality and quality of life in multiple sclerosis patients. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 2, n. 1, p. 192-202, 2018.
18. GUIMARÃES, J.P.; SCHOFFEN, J.P.F. Esclerose múltipla: o perfil de uma disfunção neurológica misteriosa. *REVISTA UNINGÁ REVIEW*, v. 1, n. 1, 2017.
19. LASSMANN, H. Multiple sclerosis: lessons from molecular neuropathology. *Experimental neurology*, v. 262, p. 2-7, 2014.
20. ERRANTE, P.R.; FERRAZ, R.R.N.; RODRIGUES, F.S.M. Esclerose múltipla: tratamento farmacológico e revisão de literatura. *UNILUS Ensino e Pesquisa*, v. 13, n. 30, p. 105-117, 2016.

21. MAGALHÃES, H.M. Portaria n. 1323, Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Esclerose Múltipla, 2013
22. REIS, R.S.; SILVA, T.A.S. Abordagens de diagnóstico laboratorial descritas na literatura para esclerose múltipla. 2016.
23. BERNARDES, N.B. *et al.* Diagnóstico da Esclerose Múltipla por Imagem. Id on Line REVISTA DE PSICOLOGIA, v. 12, n. 42, p. 1191-1202, 2018.
24. BROWNLEE, W.J. *et al.* Diagnosis of multiple sclerosis: progress and challenges. The Lancet, v. 389, n. 10076, p. 1336-1346, 2017.
25. TEIXEIRA, A.B.V. Perfil clínico dos pacientes com esclerose múltipla em uso do medicamento natalizumabe acompanhados no ambulatório de neurologia do Hospital Geral de Fortaleza entre o período de 2010 e fevereiro de 2018. 2018.
26. ALVES, B. *et al.* Esclerose múltipla: revisão dos principais tratamentos da doença. Saúde e meio ambiente: revista interdisciplinar, v. 3, n. 2, p. 19-34, 2015.
27. BIENES, G.; OLIVEIRA, E.M.L.; BICHUETTI, D.B. Esclerose múltipla. Multiple Sclerosis. Rev Bras Med, v. 71, n. 12, p. 37-45, 2014.
28. NEGARESH, R. *et al.* Effects of exercise training on cytokines and adipokines in multiple Sclerosis: A systematic review. Multiple sclerosis and related disorders, 2018.
29. DEVASAHAYAM, A.J.; DOWNER, M.B.; PLOUGHMAN, M. The effects of aerobic exercise on the recovery of walking ability and neuroplasticity in people with multiple sclerosis: a systematic review of animal and clinical studies. Multiple sclerosis international, v. 2017, 2017.
30. DUFF, W.R. *et al.* Impact of pilates exercise in multiple sclerosis: A randomized controlled trial. International journal of MS care, v. 20, n. 2, p. 92-100, 2018.
31. LIBÓRIO, A.M.L. Programas de exercícios domiciliares nas incapacidades da atividade de andar por deficiência neurológica: revisão sistemática e metanálise. 2018.
32. NAZAR, P.T. *et al.* O ensino na natação: utilização de tutores para treinos em atletas com deficiência física. Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica-ISSN: 2236-2150, v. 6, n. 04, 2017.

33. OLIVEIRA, G. *et al.* Yoga como caminho de integração na abordagem de pessoas com esclerose múltipla: apontamentos e reflexões. 2015.
34. RESENDE, C.R.A. Influência de um Programa de Atividade Física na Aptidão Física, Fadiga e Qualidade de Vida de Pessoas com Esclerose Múltipla. 2017.
35. LAHELLE, A.F.; ØBERG, G.K.; NORMANN, B. A group-based, individualized physiotherapy intervention for people with multiple sclerosis — A qualitative study. *Physiotherapy Research International*, v. 23, n. 4, p. e1734, 2018.
36. ALMEIDA, Sara RM *et al.* Eficiência do treino de equilíbrio na esclerose múltipla. *Fisioterapia em movimento*, v. 20, n. 2, 2017.
37. HOFFMAN, P., & DYNIEWICZ, A. M. (2009). A terapia ocupacional na esclerose múltipla: conhecendo e convivendo para intervir. *Cogitare Enfermagem*, 14(2).
38. DA SILVA CHAVES, F.; VARGAS, Mariana Martins; DE FARIAS, Darlan Lopes. Análise de força muscular, equilíbrio e capacidade funcional em pacientes com esclerose múltipla: intervenção multidisciplinar. *Programa de Iniciação Científica-PIC/UniCEUB-Relatórios de Pesquisa*, n. 1, 2018.
39. DA SILVA LIMA, A. A fadiga na esclerose múltipla: a aplicação da acupuntura para amenizar seus efeitos. *Educandi & Civitas*, v. 1, n. 1, p. 43-82, 2018.
40. NAZARI, F. *et al.* Comparing the effects of reflexology and relaxation on fatigue in women with multiple sclerosis. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, v. 20, n. 2, p. 200, 2015.
41. NAMJOOYAN, F. *et al.* Uses of complementary and alternative medicine in multiple sclerosis. *Journal of traditional and complementary medicine*, v. 4, n. 3, p. 145-152, 2014.
42. MINDEN, S. L. *et al.* Improving the quality of mental health care in multiple sclerosis. *Journal of the neurological sciences*, v. 335, n. 1-2, p. 42-47, 2013.
43. ROSINHA, L.C. *et al.* Exercício resistido, ansiedade e depressão em portadores de Esclerose Múltipla. *Fisioterapia em Movimento*, v. 21, n. 3, 2017.

44. PAGNINI, F. *et al.* Symptom changes in multiple sclerosis following psychological interventions: a systematic review. *BMC neurology*, v. 14, n. 1, p. 222, 2014.
45. NOVAIS, P.G.N. *et al.* Efeito do relaxamento muscular progressivo como intervenção de enfermagem no estresse de pessoas com esclerose múltipla. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 24, p. 1-9, 2016.
46. DE CERQUEIRA, A.C.R.; NARDI, A.E. Depressão e esclerose múltipla: Uma visão geral. *Rev Bras Neurol*, v. 47, n. 4, p. 11-16, 2011.
47. BAHLS, S.C.; NAVOLAR, A.B.B. Terapia cognitivo-comportamentais: conceitos e pressupostos teóricos. *Psico UTP online Revista Eletrônica de Psicologia*, Curitiba, n. 04, 2004.
48. FEINSTEIN, A. *et al.* The link between multiple sclerosis and depression. *Nature Reviews Neurology*, v. 10, n. 9, p. 507, 2014.
49. RICCIO, P.; ROSSANO, R. Nutrition facts in multiple sclerosis. *ASN neuro*, v. 7, n. 1, p. 1759091414568185, 2015.
50. ESPOLADOR, G. F., & NISHIYAMA, S. A. B. Uso da vitamina D como tratamento complementar de pacientes com esclerose múltipla. *REVISTA UNINGÁ*, v. 47, n. 2, 2018.
51. BOVE, R. *et al.* Management of multiple sclerosis during pregnancy and the reproductive years: a systematic review. *Obstetrics & Gynecology*, v. 124, n. 6, p. 1157-1168, 2014.
52. COYLE, P.K. Management of women with multiple sclerosis through pregnancy and after childbirth. *Therapeutic advances in neurological disorders*, v. 9, n. 3, p. 198-210, 2016.
53. POZZILLI, C.; PUGLIATTI, M. An overview of pregnancy-related issues in patients with multiple sclerosis. *European Journal of Neurology*, v. 22, p. 34-39, 2015.
54. MILLER, D.H. *et al.* Pregnancy, sex and hormonal factors in multiple sclerosis. *Multiple Sclerosis Journal*, v. 20, n. 5, p. 527-536, 2014.
55. HELLWIG, K. Pregnancy in multiple sclerosis. *European neurology*, v. 72, n. Suppl. 1, p. 39-42, 2014.
56. BATISTA, S. *et al.* Recomendações sobre a abordagem da esclerose múltipla na gravidez, parto e pós-parto: posição de consenso do Grupo de Estudos de Esclerose Múltipla e da Sociedade Portuguesa de Obstetrícia

- e Medicina Materno-Fetal. Acta Médica Portuguesa, v. 31, n. 12, p. 785, 2018.
57. ABEM – Associação Brasileira de Esclerose Múltipla. Quem somos. Disponível em <<http://abem.org.br/abem/quem-somos/>> Acesso em 26 de fevereiro de 2019.
58. Amigos Múltiplos pela Esclerose. Sobre nós. Disponível em <<https://amigosmultiplos.org.br/a-ame/sobre-nos/>> Acesso em 26 de fevereiro de 2019.
59. ANEM – Associação Nacional de Esclerose Múltipla. Objetivos. Disponível em <[http://www.anem.org.pt/?page\\_id=124](http://www.anem.org.pt/?page_id=124)> Acesso em 26 de fevereiro de 2019.

## 9. APÊNDICES

### 9.1. GUIA FÍSICO PARA PACIENTES PORTADORES DE ESCLEROSE MÚLTIPLA

# GUIA INFORMATIVO PARA PACIENTES COM ESCLEROSE MÚLTIPLA



2019

## • O que é a Esclerose Múltipla?

A esclerose múltipla (EM) é uma doença neurológica, crônica, autoimune e inflamatória.

### MAS O QUE ISSO SIGNIFICA???



Doença Neurológica significa que ela afeta o Sistema Nervoso Central (que inclui o cérebro, medula espinhal e nervos), sendo ele o sistema que controla todo o corpo.

Doença crônica significa que ela persiste por um longo período de tempo, sendo importante o cuidado constante da saúde.



Autoimune é uma classe de doenças que ocorrem devido a uma falha do sistema responsável pela defesa do corpo. Essa falha faz com que esse sistema ataque nosso próprio organismo.

O ataque do sistema de defesa gera processos inflamatórios que são responsáveis pelo dano no Sistema Nervoso Central.



### O QUE ACONTECE NA ESCLEROSE MÚLTIPLA???

Na EM o sistema de defesa (imunológico) se encontra desregulado.

Isso faz com que ele produza proteínas de defesa que ao invés de atacar organismos estranhos (vírus e bactérias), atacam componentes do nosso cérebro.

O principal alvo desse ataque é a MIELINA. Mielina é uma capa protetora dos neurônios. Ela torna possível a transmissão de impulsos nervosos. Com o tempo, esse dano gradual (chamado de desmielinização) prejudica a comunicação do cérebro com o resto do corpo.



Fonte: <https://www.saudeauditoria.com.br/saude/esclerose-multipla/>

1

## O QUE MAIS VOCÊ PRECISA SABER SOBRE A ESCLEROSE MÚLTIPLA?

A causa da doença ainda não é completamente conhecida. Porém, estudos apontam que fatores genéticos e fatores ambientais (como falta de exposição solar nos primeiros anos de vida, tabagismo e infecção por alguns tipos de vírus) podem levar ao desenvolvimento da doença.



A EM é mais predominante em mulheres com idade entre 20 a 40 anos;



Atualmente, é uma doença que não possui cura;



Os tratamentos disponíveis ajudam impedir que a doença evolua.

A EM pode se desenvolver de maneira diferente nos indivíduos, cada pessoa tem uma resposta diferente à doença e aos tratamentos.

## E O QUE SÃO OS CHAMADOS "SURTOS"?

Surtos (ou recaídas) são episódios de piora devido processo de inflamação exacerbado causado pelo ataque à mielina, podendo surgir na forma de variados sintomas, entre eles:



PROBLEMAS DE VISÃO



FRAQUEZA



PERDA DE EQUILÍBRIO E COORDENAÇÃO



DORMÊNCIA NOS MEMBROS

Alguns fatores são conhecidos por levar ao aparecimento de surtos, são eles: estresse emocional, calor excessivo, infecções virais e descuidados à saúde.

Busque um médico se os sintomas não passarem em 24 horas. Lembre-se, a melhor maneira de evitar um surto é seguir o tratamento que o médico prescreve de forma correta. Assim como comer bem, dormir o suficiente e reduzir o estresse.



## TRATAMENTOS FARMACOLÓGICOS

### TRATAMENTO DE SURTOS E SINTOMAS



É realizado com uso de medicamentos anti-inflamatórios (classe dos glicocorticoides) por meio de Pulsoterapia ou via oral, que tem como objetivo acelerar a melhora dos sintomas.

#### Glicocorticoides

Os glicocorticoides constituem a primeira linha de tratamento para os surtos de esclerose múltipla.

### TERAPIAS MODIFICADORAS DE DOENÇA



#### Imunomoduladores:

Medicamentos mais utilizados: acetato de glatirâmer, o Interferon beta 1a e o Interferon beta 1b.



**Principais cuidados:** é recomendado: acompanhamento médico, realizar hemogramas periódicos e monitoramento da função hepática.

#### Imunossupressores:

Medicamentos mais utilizados: Fingolimode, Natalizumabe, Alemtuzumabe, Dimetil Fumarato.



**Principais cuidados:** importante cuidado dobrado da saúde (evitar exposição a doenças), esses fármacos agem desativando o sistema de defesa do organismo.

De maneira complementar ao tratamento com medicamentos, é importante que o paciente busque apoio de uma equipe multidisciplinar, incluindo médico, farmacêutico, fisioterapeuta, nutricionista, educador físico, entre outros profissionais.

## MELHORANDO A QUALIDADE DE VIDA



### EXERCÍCIOS FÍSICOS

Essa prática pode melhorar diversos sintomas como fadiga, falta de equilíbrio, problemas de locomoção.

- **Busque exercícios que trabalhem todo o corpo (por exemplo caminhada, natação, pilates, corrida, hidroginástica)**
- **Respeite seus limites (não exagere!)**
- **Evite ficar sem realizar exercícios por um longo período (tente se exercitar pelo menos três vezes por semana)**



### TERAPIAS ALTERNATIVAS

Não envolvem uso de medicamentos e podem ser eficazes se usadas de maneira complementar ao tratamento farmacológico.



**Fisioterapia:** conjunto de exercícios que tem como objetivo regenerar ou prevenir lesões do corpo. Pode melhorar desempenho físico e reduzir sintomas.

**Terapia ocupacional:** focada em melhorar o desempenho em atividades do cotidiano. Voltada a pacientes com sintomas mais pronunciados que querem ganhar maior autonomia para realizar atividades diárias.

É recomendado que os exercícios físicos sejam feitos com orientação e acompanhamento de um profissional de Educação Física, juntamente com um médico que recomende os melhores exercícios de acordo com suas condições de saúde.

## MELHORANDO A QUALIDADE DE VIDA



### MENTE SAUDÁVEL

É importante lembrar que cuidar da sua mente é tão importante quanto cuidar do corpo.

- Procure apoio de amigos e familiares: incentive-os a se informar sobre a doença para ajudar que entendam o que você está passando.
- Psicólogo: Busque um profissional qualificado. Pacientes que receberam ajuda psicológica apresentaram melhora na sua condição.
- Terapia cognitiva comportamental: Essa terapia tem a função de controle comportamental, emocional, dos sistemas de atenção e da memória. Se mostrou efetiva em pacientes com sintomas depressivos.

### ALIMENTAÇÃO

Existem alimentos que favorecem processos inflamatórios e alimentos que são anti-inflamatórios.



- Polifenóis e carotenoides (frutas e vegetais)
- Ômega 3 (peixes e aves)
- Vitamina A e D (frutos do mar e vegetais)
- Ácido Iipoico (brócolis, espinafre, ervilha)
- Gorduras animais (manteiga, carnes)
- Gordura trans (produtos industrializados como bolachas e pães)
- Bebidas adoçadas
- Excesso de sal e carboidratos

Busque um Nutricionista para que seja elaborada uma dieta balanceada e de acordo com sua idade e características individuais.

**Atenção: Fumar e consumir bebidas alcoólicas também favorecem processos inflamatórios.**

## ONDE BUSCAR APOIO??



ABEM – Associação Brasileira de  
Esclerose Múltipla  
Site: [www.abem.org.br](http://www.abem.org.br)



AME - Amigos Múltiplos pela Esclerose  
Site: <https://amigosmultiplos.org.br/>



ANEM - Associação Nacional de  
Esclerose Múltipla  
Site: <http://www.anem.org.pt/>



Para mais informações consulte também o Guia completo  
online em:

<https://gbrcardoso.wixsite.com/esclerosemultipla>

Este Guia Informativo foi elaborado por Gabriela Cardoso, com o apoio da Dra. Maria Aparecida Nicoletti como trabalho de conclusão de curso da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo.



Bibliografia: 1. SILVA, Valéria Nata. SOUZA, Débora Figueira. Esclerose múltipla: seu diagnóstico, diagnóstico e tratamento—atualiza revisão. *Revista Ciências-Saúde e Ambiente*, v. 2, n. 3, p. 87-97, 2014. 2. ALVES, Gisele et al. Esclerose múltipla: revisão dos principais tratamentos da doença. *Saúde e meio ambiente: revista interdisciplinar*, v. 3, n. 2, p. 19-34, 2015. 3. BERNES, Gabriel. OLIVEIRA, Giselle Maria Lottato. BORGES, Elie. *Quem deve lidar com a esclerose múltipla?* *Revista Brasileira de Psiquiatria*, v. 37, n. 52, p. 33-45, 2014. 4. MOTIL, Robert W.; PILLOTTI, Liana A. The benefits of web-based training in multiple sclerosis. *Health Psychology Monography*, v. 8, n. 8, p. 487, 2012. 5. QUREY, Whitney RJ et al. Impact of Patient Education in Multiple Sclerosis: A Randomized Controlled Trial. *International Journal of MS-care*, v. 20, n. 2, p. 92-101, 2018. 6. DEVARASAHAKAM, Asquithne; JASCHINSKI, DOWNIE, Matthew Bruce; PLOOGHMAN, Michael. The effects of social support on the outcome of walking ability and reambulation in people with multiple sclerosis: a systematic review of seven new clinical studies. *Multiple sclerosis international*, v. 2017, 2017. 7. REYES, Marcos; ARRIETA, Cesar et al. Abordagem farmacoterapêutica na minimização das crises da doença em indivíduos com esclerose múltipla. [www.revistasurcadeneticas.com.br](http://www.revistasurcadeneticas.com.br), p. 188, 2017. 8. MINDEN, S. L. et al. Improving the quality of mental health care in multiple sclerosis. *Journal of the neurological sciences*, v. 335, n. 742, p. 43-47, 2013. 9. SAHIL, Sameer; NAVARAP, Aruna; SANTOS, Giselle. Terapia cognitivo-comportamental, consciente e preconsciente terapêutica. *Revista UFSC sobre Psicologia*, Coritiba, n. 04, 2014. 10. HEDDLE, Paula; PELLEGRINO, Mariana. Nutrition facts in multiple sclerosis. *ASN neuro*, v. 7, n. 5, p. 1759374140847615, 2015.

## 9.2. GUIA ONLINE PARA PACIENTES PORTADORES DE ESCLEROSE MÚLTIPLA



### SOBRE A ESCLEROSE MÚLTIPLA

**O QUE É?**

A Esclerose Múltipla (EM) é uma doença neurológica degenerativa e crônica do Sistema Nervoso Central (SNC) caracterizada como uma patologia desmielinizante. O sistema imunológico é responsável pela destruição da bainha de mielina, que afeta a condução dos impulsos nervosos, trazendo déficits cognitivos, físicos e emocionais. A partir da localização das áreas de esclerose podem surgir vários sinais e sintomas, incluindo alterações visuais, motoras, sensitivas, psiquiátricas e cognitivas.

 Atinge principalmente adultos jovens, predominante do gênero feminino, de etnia branca e faixa etária entre 20 a 40 anos.

 A EM pode se desenvolver de maneira diferente nos indivíduos, cada pessoa tem uma resposta diferente à doença e aos tratamentos.

 Atualmente, é uma doença que não possui cura.

 Os tratamentos disponíveis ajudam impedir que a doença evolua.

### FISIOPATOLOGIA

O sistema imunológico é composto por um conjunto de células que possuem mecanismos responsáveis pela defesa do corpo. No momento que nascemos o sistema imunológico é formado e a primeira função é proteger o **recém-nascido** de **micro-organismos**. Isto acontece, pois, a partir desse momento, esse sistema começará a reagir perante organismos externos e se defender contra eles. Por exemplo, se um vírus ou bactéria adentra nosso organismo, nosso sistema imunológico não reconhece como sendo própria e passa a combatê-lo.

Quando ocorre uma falha nesse **sistema de reconhecimento**, o indivíduo descende para uma doença chamada de autoimune. Esse nome se dá devido ao fato do sistema imunológico, que deveria reagir contra agentes externos, começar a reagir contra os componentes do nosso próprio corpo também. O tipo de doença autoimune irá depender do "alvo" do sistema imunológico, ou seja, o componente que ele deixa de reconhecer como próprio e passa a atacar.

Em um indivíduo portador de Esclerose Múltipla, a substância do nosso organismo que ocasiona uma resposta imunológica é, portanto, sofre um ataque desse sistema e a **MIELINA**.

A **MIELINA** compõe uma membrana isolante chamada de bainha de mielina, que envolve as fibras nervosas localizadas no Sistema Nervoso Central (Perônico). De forma semelhante ao isolamento de um fio elétrico, a bainha de mielina permite que os impulsos elétricos sejam conduzidos ao longo da fibra nervosa com velocidade e precisão.

Na Esclerose Múltipla, a resposta imunológica gerada irá criar um **processo inflamatório** no Sistema Nervoso, onde diversas células são recrutadas para o local e começam a produzir mecanismos de degradação da **MIELINA**. Quando a mielina é lesada, os nervos não conduzem os impulsos nervosos de modo adequado.

O dano acumulado nessa membrana é chamado de **desmielinização**, que influencia diretamente na comunicação entre sistema nervoso e todos os outros sistemas do corpo, levando a inabilitação motora, sensitiva, cognitiva e emocional. Esse dano pode, a cada graduação progressiva, destruir esse mecanismo. O quadro dos pacientes tende a piorar com o passar dos anos, caracterizando uma doença degenerativa. Os tratamentos atuais agem tentando impedir que esse dano continue ocorrendo e que o sistema imunológico atua contra a bainha de mielina.



## SURTOS

**SURTOS (OU RECAÍDAS) SÃO EPISÓDIOS DE EXACERBAÇÃO INFLAMATÓRIA QUE ACARRETA EM UMA DESMIELINIZAÇÃO PRONUNCIADA, PODENDO SURGIR SINTOMAS ASSOCIADOS A DISFUNÇÃO NEUROLÓGICA. OS PRINCIPAIS SÃO:**

<b>Problemas de Visão</b> 	<b>Fraqueza</b> 	<b>Perda de Equilíbrio ou Coordenação</b> 	<b>Dormência nos membros</b> 
--	--	---	---

Os sintomas não dependem apenas da localização da lesão, mas também sobre a diferença de propriedades de condução de impulsos nervosos exibidos nos componentes do cérebro que foram afetados. A causa central da produção de surtos (recaídas) é a incapacidade de condução de impulsos nervosos no local da lesão, relacionado tanto com a inflamação quanto com a desmielinização que atuam em fases sequenciais.

**ESTUDOS IDENTIFICARAM QUE EXISTEM ALGUNS FATORES CONHECIDOS POR FAVORECER O APARECIMENTO DE SURTOS. SÃO ELES: ESTRESSE EMOCIONAL, CÂLOR EXCESSIVO, INFECÇÕES VIRÍS E DESCUIDADOS À SAÚDE.**

 **É RECOMENDADO QUE O PACIENTE PROCURE UM MÉDICO SE OS SINTOMAS NÃO PASSAREM EM 24 HORAS. A MELHOR MANEIRA DE EVITAR UM SURTO É SEGUIR O TRATAMENTO QUE O MÉDICO PRESCREVE DE FORMA CORRETA, ASSIM COMO COMER BEM, DORMIR O SUFICIENTE E REDUZIR O ESTRESSE.**

## DIAGNÓSTICO

De acordo com o *Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Esclerose Múltipla*, o diagnóstico é feito com base nos Critérios de McDonald, revisados e adaptados. Exame de ressonância magnética (RM) do encéfalo demonstraria lesões características de desmielinização, devem ser realizados alguns exames laboratoriais (exames de anti-HIV e VDRL (teste diagnóstico de sífilis) e dosagem sérica de vitamina B12) no sentido de excluir outras doenças de apresentação semelhante a EM.

APRESENTAÇÃO CLÍNICA	DADOS ADICIONAIS NECESSÁRIOS PARA O DIAGNÓSTICO DE EM
A) 2 ou mais surtos mais evidência clínica de 2 manifestações.	Aprox 1 ou 2 lesões sugestivas de EM
B) 2 ou mais surtos mais evidência clínica de 1 lesão.	Desmielinização no espaço, demonstrada por RM com critérios de Barkhof, presença de pelo menos 1 lesão sugestiva de EM (a) pelo menos 1 lesão impregnada pelo gadolinio, ou (b) pelo menos 2 lesões periventriculares, (c) pelo menos 3 lesões de periférico, (d) pelo menos 1 lesão de medula espinal, (e) pelo menos 2 lesões inflamatórias; OU RM com 2 lesões típicas e presença de 3 outras atípicas no exame de líquido; OU RM com 1 lesão típica e 1 das outras atípicas impregnada pelo gadolinio; OU Aguardar novo surto.
C) 1 surto mais evidência clínica de 2 testes.	Desmielinização no tempo, demonstrada por RM com critérios de Barkhof, presença de 1 das artigas impregnadas pelo gadolinio; OU Aguardar novo surto.
D) 1 surto mais evidência clínica de 1 lesão.	Desmielinização no espaço, demonstrada por RM com critérios de Barkhof, presença de pelo menos 1 lesão sugestiva de EM (a) pelo menos 1 lesão impregnada pelo gadolinio, ou (b) pelo menos 2 lesões periventriculares, (c) pelo menos 3 lesões de periférico, (d) pelo menos 1 lesão de medula espinal, (e) pelo menos 2 lesões inflamatórias; OU RM com 2 lesões típicas e presença de 3 outras atípicas no exame de líquido; OU RM com 1 lesão típica e 1 das outras atípicas impregnada pelo gadolinio; OU Aguardar novo surto.

Fonte: AACVPR/ILAR/NC, Protocolo Mínimo, PORTAL DO NC, Plano de Cuidado e Operação: Tratamento da Esclerose Múltipla, 2011.

O exame do líquor em portadores de EM, é capaz de identificar a natureza inflamatória e imunológica das lesões do SNC, por meio de estudo qualitativo e quantitativo da resposta imunológica intratecal. Ele, também, contribui para diferenciação da EM de outras doenças.

Os critérios diagnósticos para Esclerose Múltipla (EM) enfatizam a necessidade de demonstrar a disseminação de lesões no espaço e no tempo, e para excluir diagnósticos alternativos. Embora o diagnóstico possa ser realizado apenas por critérios clínicos, a ressonância magnética (RM) do sistema nervoso central (SNC) pode apoiar, suprir, ou até mesmo substituir alguns critérios clínicos, resultando em diagnósticos mais precoces de EM com alto grau de especificidade e sensibilidade.

## TERAPIAS DISPONÍVEIS

Os tratamentos oferecidos para a Esclerose Múltipla buscam reduzir a atividade inflamatória e os surtos provocados pela doença e minimizar os sintomas, permitindo, assim, uma melhora na qualidade de vida do paciente e uma redução da incapacidade adquirida ao longo dos anos. Atualmente os tratamentos disponíveis podem ser divididos em:

**Tratamento agudo dos surtos e sintomas:**  
 É realizado com medicamentos da classe dos anti-inflamatórios, por meio de pulsoterapia ou uso oral, que tem como objetivo acelerar a melhora dos sintomas.

**Glicocorticoides**  
 Os glicocorticoides constituem a primeira linha de tratamento para os surtos de esclerose múltipla. Os mecanismos de ação dos glicocorticoides são diversos. Inibem a proliferação de linfócitos T, suprimem a produção e a ativação de citocinas (proteínas do sistema imunológico), restauram a barreira hematoencefálica e alteram a transmissão axonal.

**Terapêutica modificadora da doença:**  
 Compreende os fármacos de uso crônico que podem ser divididos em imunomoduladores, imunossupressores crônicos e terapia de reconstituição imunológica. O tratamento modificador de doença tem como objetivo diminuir a incidência de eventos, reduzir a incapacidade neurológica futura.

**Imunomoduladores:**  
 Indicado para pacientes com EMRR e EMSP com presença de surtos e ainda há incertezas da sua eficácia no tratamento da forma EMSP sem surto. Os imunomoduladores comumente utilizados no tratamento da EM são o acetato de glatirâmer, o Interferon beta-1a e o Interferon beta-1b.

**Imunossupressores:**  
 Indicado para o controle de EMRR, EMSP e EMPP. Os principais medicamentos utilizados são Fingolimode, Natalizumabe, Alemtuzumabe, Dimetil Fumarato.

## LINHAS DE TRATAMENTO

De acordo com o *Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Esclerose Múltipla*, temos a seguinte estratégia terapêutica para esses pacientes:

### PRIMEIRA LINHA (betainterferonas, glatirâmer ou teriflunomida)

Betainterferona, glatirâmer e teriflunomida são os fármacos de primeira escolha terapêutica. A azatioprina é considerada uma opção menos eficaz e só deve ser utilizada em casos de pouca adesão às formas parenterais (intramuscular, subcutânea ou endovenosa).

### SEGUNDA LINHA (betainterferona, glatirâmer, teriflunomida, fumarato de dimetila ou fingolimode)

- Em casos de intolerância, reações adversas ou falta de adesão a qualquer medicamento da primeira linha de tratamento, é permitida a troca por qualquer outro medicamento entre os de primeira linha (betainterferonas, glatirâmer ou teriflunomida) ou por fumarato de dimetila.
- Em casos de falha terapêutica ou resposta sub-ótima a qualquer medicamento da primeira linha de tratamento, é permitida a troca por qualquer outro medicamento entre os de primeira linha (betainterferonas, glatirâmer ou teriflunomida) ou por fumarato de dimetila ou por fingolimode.

### TERCEIRA LINHA (fingolimode)

Em casos de falha terapêutica após tratamento preconizado na segunda linha de tratamento, preconiza-se o uso de fingolimode, caso não tenha sido utilizado em segunda linha.

### QUARTA LINHA (natalizumabe)

Em casos de falha terapêutica ao tratamento da terceira linha ou contraindicação ao fingolimode após falha terapêutica ao tratamento preconizado, indica-se o natalizumabe.

## ATIVIDADE FÍSICA

Há ênfase crescente na importância da atividade física regular, particularmente no treinamento físico, entre portadores de Esclerose Múltipla. O treinamento físico pode ser incorporado ao cuidado integral de pessoas com EM para gerenciar muitos aspectos de saúde e bem-estar da doença. Há ainda especulações de que o treinamento físico pode ter efeitos modificadores da doença, e isso é amplamente baseado na evidência inicial de efeitos do treinamento físico nos surtos, atrofia cerebral e progressão da incapacidade.



É recomendado que os exercícios físicos sejam feitos com orientação e acompanhamento de um profissional de Educação Física, juntamente com um médico que recomende os melhores exercícios de acordo com suas condições de saúde.

## TERAPIAS ALTERNATIVAS



### Fisioterapia

A fisioterapia é essencial para manter ou melhorar as funções motoras dos pacientes com EM. As intervenções terapêuticas que têm probabilidade de serem mais benéficas são aquelas programadas de tal forma que não provoquem fadiga, obtendo-se liberdade e independência para a locomoção e para o equilíbrio.



### Terapia Ocupacional

Ciência de reabilitação da saúde, auxilia indivíduos acometidos de Esclerose Múltipla para que consigam reinventar e melhorar a qualidade de vida. O objetivo do tratamento é desenvolver capacidades e fazer adaptações individuais que promovam independência funcional diária.



### Acupuntura

Os modelos assistenciais da acupuntura, desde sua avaliação, poderão propiciar um quadro de sensibilidade músculo-esquelético com qualificação próxima aos padrões fisiológicos para os indivíduos portadores de esclerose múltipla.



### Musicoterapia

Por utilizar um instrumento – a música e seus elementos constituintes – permite trabalhar com o todo do indivíduo integralmente e simultaneamente, pode trazer à tona novos indícios e/ou evidências que contribuem para melhorar e/ou modificar um diagnóstico.



### Reflexologia

Método de tratamento no qual a massagem e a pressão são aplicadas nas regiões das mãos, pés e orelhas. Ao aplicar pressão sobre esses pontos, o equilíbrio pode ser devolvido ao sistema do corpo. A reflexologia pode melhorar a parestesia, os sintomas urinários, a força muscular e a espasticidade.

SAÚDE MENTAL

При описании этого генома было выявлено, что он содержит ген, кодирующий белок, который обладает сходством с белком, участвующим в регуляции генов, расположенных вблизи него. Этот белок, вероятно, регулирует экспрессию генов, расположенных вблизи него. Более того, было обнаружено, что этот ген является частью генома, который может быть использован для регуляции экспрессии генов, расположенных вблизи него. Таким образом, этот ген может быть использован для регуляции экспрессии генов, расположенных вблизи него.

TeachMe Cognitieve  
Gedachtenveranderen

## ANSWER PRACTICE

DIETA

Além disso, é preciso dar maior atenção ao aspecto psicológico, que é fundamental para a eficiência das terapias. Aqueles que se sentem ameaçados, desconfiados, ansiosos, ou que sentem que não conseguem lidar com a situação, podem apresentar sintomas de ansiedade, depressão, ou até mesmo de pânico. É importante que os profissionais de saúde mental estejam atentos a esses sintomas e ofereçam suporte emocional e terapêutico adequado.



1984 年 6 月 26 日，中華人民共和國國務院批轉財政部《關於進一步加強財政管理的意見》，並明確規定：「對外貿易項下，凡經批准開立的外匯賬戶，其餘額不得作為外債管理」。

- **Microbial** - **prokaryotic** - **unicellular** - **autotrophic** - **heterotrophic** - **chemoautotrophic** - **chemoheterotrophic** - **photoautotrophic** - **photoheterotrophic**
  - **Prokaryotic** - **unicellular** - **autotrophic** - **heterotrophic** - **chemoautotrophic** - **chemoheterotrophic** - **photoautotrophic** - **photoheterotrophic**
  - **Prokaryotic** - **unicellular** - **autotrophic** - **heterotrophic** - **chemoautotrophic** - **chemoheterotrophic** - **photoautotrophic** - **photoheterotrophic**
  - **Prokaryotic** - **unicellular** - **autotrophic** - **heterotrophic** - **chemoautotrophic** - **chemoheterotrophic** - **photoautotrophic** - **photoheterotrophic**



- Олигоминералные комплексы («Фитомин» и «Фитомин-2»)
  - Омега-3 («Фитомин-3» и «Фитомин-3+»)
  - Витамины А и Д («Фитомин-Д3» и «Фитомин-Д3+»)
  - Активные биотиновые кислоты, витамин Е, антиоксиданты

O Guia completo está disponível em:  
<https://gbrcardoso.wixsite.com/esclerosemultipla>

17/04/2019 Gabriele

Data e assinatura do aluno(a)

17/10/12019 104

Data e assinatura do orientador(a)