

# Esclerose Múltipla: Aspectos clínicos e epidemiológicos em uma cidade do interior da Amazônia.

Multiple Sclerosis: Clinical and epidemiological aspects in an interior of the Amazon city.

Adrielle Feitosa Ribeiro<sup>1</sup>, Susan Karolayne Silva Pimentel<sup>1</sup>, Edrian Werner Carvalho<sup>1</sup>, Francisco Ribeiro Picanço Junior<sup>1</sup>, Leoneide Érica Maduro Bouillet<sup>2</sup>, Marcos Manoel Honorato<sup>3</sup>

## RESUMO

**Introdução:** A esclerose múltipla (EM) é uma inflamação crônica imunomediada do sistema nervoso central (SNC) caracterizada por diferentes graus de incapacidades físicas e cognitivas.

**Objetivos:** Descrever o perfil clínico e epidemiológico da EM na região Oeste do Pará no período de 2005 a 2019 e verificar a progressão da doença, o grau de debilidade através da Escala Expandida do Estado de Incapacidade (EDSS) e a resposta ao tratamento.

**Métodos:** Estudo quantitativo-descritivo, baseado na pesquisa e revisão de prontuários de pacientes portadores de EM. Participaram da pesquisa 19 pessoas.

**Resultados:** Os sinais e sintomas mais prevalentes foram alteração na marcha, neurite óptica, oftalmoplegia e associação com quadro depressivo. A forma de evolução clínica mais frequente foi a remitente-recorrente. Análise líquórica revelou presença de bandas oligoclonais em 16 (84,2%) pacientes. A ressonância nuclear magnética de crânio evidenciou múltiplas lesões em 12 (63,2%) dos portadores de esclerose múltipla. Em relação à terapia medicamentosa, o Interferon e o Glatirâmer recebem destaque por serem os mais utilizados no tratamento desses pacientes. Em relação à avaliação da EDSS, observou-se que quase 50% dos pacientes obtiveram melhora, enquanto pouco mais de 10% evoluíram com piora neurológica devido a falta ou ineficácia da medicação. A média do tempo de seguimento após o diagnóstico foi de 4,4 anos.

**Conclusão:** Os resultados neste estudo mostram um panorama semelhante ao comparar a realidade da região Oeste do Pará com outras regiões do país no âmbito do diagnóstico da Esclerose Múltipla.

**Palavras-chave:** Esclerose múltipla, Doenças desmielinizantes, Doenças autoimunes.

## ABSTRACT

**Introduction:** Multiple sclerosis (MS) is a chronic, immune-mediated inflammation of the central nervous system (CNS) characterized by different degrees of physical and cognitive disabilities.

**Objectives:** To describe the clinical and epidemiological profile of MS in the western region of Pará in the period of 2005 to 2019 and verify the progression of the disease, the degree of debility using the Expanded Disability State Scale (EDSS) and the response to treatment.

**Methods:** Quantitative-descriptive study, based on research and review of medical records of patients with MS. 19 people participated in the survey.

**Results:** The most prevalent signs and symptoms were changes in gait, optic neuritis, ophthalmoplegia and association with depression. The most frequent form of clinical evolution was relapsing-remitting. CSF analysis revealed the presence of oligoclonal bands in 16 (84.2%) patients. Cranial magnetic resonance imaging showed multiple lesions in 12 (63.2%) patients with multiple sclerosis. Regarding drug therapy, Interferon and Glatiramer are highlighted because they are the most used in the treatment of these patients. Regarding the EDSS assessment, it was observed that almost 50% of the patients improved, while just over 10% evolved with neurological worsening due to lack or ineffectiveness of medication. The mean follow-up time after diagnosis was 4.4 years, with 31.5% (n=6) above the mean.

**Conclusion:** The results of this study show a similar panorama when comparing the reality of the western region of Pará with other regions of the country in the context of the diagnosis of Multiple Sclerosis.

**Keywords:** Multiple sclerosis, Demyelinating Diseases, Autoimmune Diseases.

<sup>1</sup>Médico (a) generalista pela Universidade do Estado do Pará

<sup>2</sup>Bióloga, docente do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde/Universidade Federal do Oeste do Pará

<sup>3</sup>Médico-neurologista, docente do Curso de Medicina da Universidade do Estado do Pará

**Autor Correspondente:** Marcos Manoel Honorato, Endereço:Av. Plácido de Castro, 1399 – Aparecida, Santarém – PA, CEP: 68040-090. Telefone: (93) 99228-4556. E-mail: marcos.honorato@uepa.br

**Conflito de interesse:** Os autores declaram que o estudo foi realizado na ausência de potenciais conflitos de interesse.

**Declaração de financiamento:** Não houve financiamento.

## INTRODUÇÃO

A esclerose múltipla (EM) é uma inflamação imunomediada e crônica do sistema nervoso central (SNC), que tende a acometer preferencialmente mulheres jovens. Ela é caracterizada por repetidos episódios de destruição da mielina, o que, conseqüentemente, determina vários tipos de alterações neurológicas que se refletem em diferentes graus de incapacidades físicas e cognitivas<sup>1</sup>. No mundo atinge uma população estimada em 2.500.000 pessoas e, no Brasil, sua taxa de prevalência é de aproximadamente 15 casos por cada 100.000 habitantes<sup>1,2</sup>.

Diversos fatores – aspectos geográficos (taxa de incidência dos raios solares), demográficos, biológicos, constituição genética, além do estilo de vida (estresse e tabagismo) – têm sido relacionados ao desenvolvimento e à distribuição geográfica e racial da EM no mundo. Tais aspectos desencadeariam a quebra da homeostase do organismo, ocasionado a ativação desordenada do sistema imune. Assim, do ponto de vista genético, alelos do Complexo Principal de Histocompatibilidade de classe II (MHC classe II), em especial os do grupo HLA-DRB1\*15, desempenham papel importante na etiologia da EM, pois já foram associados à doença em Portugal, Lituânia, Canadá e Brasil<sup>1</sup>.

No Brasil, as maiores prevalências são relatadas nas regiões Sul e Sudeste, o que sugere a existência de um gradiente Sul-Norte. Tal dado pode ser atribuído ao fato de que nessas regiões há maior disponibilidade de executarem o exame de imagem com agilidade e conseqüentemente isso facilita o diagnóstico precoce<sup>2</sup>.

O quadro clínico se manifesta, na maior parte das vezes, por surtos ou ataques agudos, podendo entrar em remissão de forma espontânea ou com o uso de pulsoterapia com corticoides. Os sintomas mais comuns são neurite óptica, parestesia ou paralisia de membros, disfunções da coordenação e equilíbrio, mielites, disfunções esfinterianas e disfunções cognitivo-comportamentais, de forma isolada ou em combinação. Recomenda-se atentar para os sintomas cognitivos como manifestação de surto da doença, que atualmente vem ganhando relevância neste sentido<sup>3</sup>.

Há quatro formas de evolução clínica: remitente-recorrente (EM-RR), primariamente progressiva (EM-PP), primariamente progressiva com surto (EM-PP com surto) e secundariamente progressiva (EM-SP). A forma mais comum é a EM-RR, representando 85% de todos os casos no início de sua apresentação. A forma EM-SP é uma evolução natural da forma EM-RR em 50% dos casos após 10 anos do diagnóstico - em casos sem tratamento. As formas EM-PP e EM-PP com surto perfazem 10%-15% de todos os casos<sup>3</sup>.

O diagnóstico é baseado nos Critérios de McDonald, revisados em 2017, que requer avaliações clínicas e paraclínicas em que enfatiza a necessidade de demonstrar lesões em diferentes locais do SNC -

disseminação espacial e que ocorrem em tempos distintos - disseminação temporal, além de excluir diagnósticos alternativos. Inegavelmente, o diagnóstico diferencial é bastante amplo e complexo, e, além disso, acredita-se que pacientes latino-americanos rastreados para EM podem exigir uma abordagem diferente da que é usada na América do Norte, Europa Ocidental ou Ásia, sendo que determinadas condições como infecções, doenças metabólicas, déficits nutricionais e outras condições autoimunes podem fazer parte do diagnóstico diferencial e os médicos responsáveis por esses pacientes precisam estar familiarizados com tais condições<sup>3,4,5</sup>.

O tratamento tradicional é preconizado apenas para as formas EM-RR e EM-SP, pois não há evidência de benefício para as demais e, inicialmente, deve ser feito com uma das opções entre o glatirâmer, betainterferonas (1a ou 1b) ou com teriflunomida. Em pacientes selecionados ou refratários pode-se usar natalizumabe, com um potencial maior de eficácia, ou drogas orais como o fingolimide e fumarato de dimetila nos pacientes intolerantes. Ademais, nos últimos anos, outros anticorpos monoclonais têm sido estudados para aumentar o arsenal terapêutico contra a EM. Dentre estes, o ocrelizumabe merece destaque como opção para o tratamento da forma primeiramente progressiva (EM-PP)<sup>3,6</sup>.

No presente momento ainda não foi possível precisar uma etiologia para EM, embora fortes evidências sugiram que se trata de uma doença autoimune dirigida contra a mielina ou oligodendrócitos do SNC e, por sua vez, é atualmente a hipótese mais estudada<sup>4</sup>. Outros autores aventam a teoria de estar relacionada a infecções virais do sistema nervoso central, envolvendo principalmente o cérebro e a medula espinhal, como também as meninges. Outra possibilidade seria a anormalidade genética de um ou mais genes<sup>6,7</sup>.

Haja vista a fisiopatologia dessa enfermidade ser uma incógnita, almejou-se através desse estudo colaborar para o esclarecimento da fisiopatologia da doença, bem como caracterizar o perfil da doença em nossa região.

A identificação da doença em seu estágio inicial e o encaminhamento ágil e adequado para o atendimento especializado são fundamentais para um melhor resultado terapêutico e prognóstico. Santarém é uma cidade do interior da Amazônia, localizada no Oeste do Pará, com pouco mais de 300 mil habitantes, IDH médio e contendo cerca de 10% da sua população representada por descendentes de indígenas<sup>8</sup>. Há na região uma dificuldade de acesso dos pacientes com esclerose múltipla ao tratamento, devido à distância e à falta de estradas entre as cidades, além da própria escassez de médicos, principalmente especialistas. Entre 2003 e 2017 toda a região oeste do Pará contava somente com um neurologista de formação, um dos autores desse estudo.

## MÉTODOS

Foi realizado um estudo transversal, descritivo, de abordagem quantitativa, baseado na pesquisa e revisão de prontuários dos pacientes com o diagnóstico de Esclerose Múltipla atendidos no período de 2005 a 2019. Foram incluídos participantes que tivessem diagnóstico de Esclerose múltipla de acordo com os critérios diagnósticos de McDonald revisados de 2017 e aqueles com lesão única sintomática na ressonância, mas com pesquisa de bandas oligoclonais positiva no líquido que estivesse em tratamento, respeitando o julgamento clínico de alta probabilidade da doença. As informações obtidas do prontuário foram referidas a dados da anamnese, exame físico, resultado de exames complementares e análise da Escala Expandida do Estado de Incapacidade de Kurtzke (EDSS).

Os dados foram calculados através do programa Stata, versão 14. Os resultados foram descritos sob forma de proporções (variáveis categóricas) e médias (variáveis numéricas). Quando necessário foi usado teste t para comparação de médias.

A pesquisa foi realizada entre junho e novembro de 2021, no ambulatório de Neurologia da Universidade do Estado do Pará Campus XII-Santarém, e em uma clínica particular que atende pacientes neurológicos tanto de Santarém quanto das cidades circunvizinhas, no oeste do Pará, Brasil.

O estudo foi realizado de acordo com as Normas de Pesquisa envolvendo seres humanos (Res. CNS 466/12) do Conselho Nacional de Saúde. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Pará (UEPA) Campus XII-Santarém, sob o parecer 4.353.979.

## RESULTADOS

Participaram da pesquisa 19 pessoas, destes 12 (63,16%) eram do sexo feminino e 7 (36,84%) do sexo masculino. A maioria era composta por adultos com idade superior a 20 anos e uma criança com diagnóstico aos 6 anos de idade (média de 30,3 anos e mediana de 36,1). As faixas etárias mais prevalentes foram 20-39 (47,4%) e 40-59 (47,4%) e a menos frequente foi de idades inferiores a 20 anos (5,2%). A raça mais prevalente foi a branca com 16 (84,21%), enquanto 1 (5,2%) considera-se negro e os outros 2 (10,53%) não responderam (Tabela 1).

**Tabela 1.** Dados demográficos dos portadores de Esclerose Múltipla entre 2005 e 2019 (ANEXO I)

Sexo	Quantitativo (n=19)	Proporção
Masculino	7	36,84%
Feminino	12	63,16%
Raça		
Negra	1	5,26%
Branca	16	84,21%
Não referida	2	10,53%
Idade		
Crianças e adolescentes	1	5,26%
Adultos	18	94,74%

Fonte: Resultados da pesquisa

Em relação aos sinais e sintomas clínicos, observou-se que 4 (21,05%) pacientes manifestaram ataxia apendicular; 4 (21,05%) apresentam episódios de vertigem; 8 (42,1%) desenvolveram marcha atáxica; 6 (31,58%) apresentaram quadro de neurite óptica; 5 (26,3%) desencadearam oftalmoplegia e 3 (15,8%) apresentaram o fenômeno de Uhthoff. Além disso, 4 (21,05%) apresentaram disfunção vesical, bem como vertigem e 7 (36,84) desenvolveram quadro depressivo. Dentre os participantes fadiga foi relatada por 3 (15,8%). Outros sintomas relacionados à força foram hemiparesia e paraparesia correspondendo a 5 (26,32%) e 6 (31,58%), respectivamente. Apesar dos sintomas sensitivos, a parestesia foi informada por 7 (36,84%) (Tabela 2).

Em vista das formas de evolução clínica, notou-se que 17 (89,5%) enquadraram-se na forma remitente-recorrente (EM-RR) e os outros 2 (10,5%) encaixaram-se na forma primariamente progressiva com surtos (EM-PP com surtos). (Tabela 2).

**Tabela 2.** Apresentação e formas clínicas dos portadores de Esclerose Múltipla nos anos de 2005 a 2019

Sinais e sintomas	Frequência (n=19)	Proporção
Ataxia apendicular	4	21,05%
Marcha atáxica	8	42,11%
Neurite óptica	6	31,58%
Oftalmoplegia	5	26,32%
Disfunção vesical	4	21,05%
Vertigem	4	21,05%
Depressão	7	36,84%
Fenômeno de Uthoff	3	15,79%
Fadiga	3	15,79%
Hemiparesia	5	26,32%
Paraparesia	6	31,58%
Parestesia	7	36,84%
Formas clínicas		
Remitente-recorrente (EM-RR)	17	89,47%
Primariamente progressiva com surtos (EM-PP com surtos)	2	10,53%

Fonte: Resultados da pesquisa

Além do quadro clínico, fez-se necessário realizar a análise do líquido cefalorraquidiano, na qual, 16 (84,2%) portadores apresentavam alteração líquórica com a presença de bandas oligoclonais, enquanto outras anormalidades como pleocitose e hiperproteínoorraquia foram encontradas em menor proporção, presentes em apenas 3 (15,8%) dos pacientes analisados (Tabela 3).

**Tabela 3.** Análise do líquido cefalorraquidiano dos portadores de Esclerose Múltipla nos anos de 2005 a 2019

	Frequência (n=19)	Porcentagem
Bandas oligoclonais	16	84,2%
Pleocitose	3	15,8%
Hiperproteínoorraquia	3	15,8%

Fonte: Resultados da pesquisa

Dentre os exames de imagem, a ressonância nuclear magnética é a mais utilizada, pois analisa melhor o parênquima cerebral. Todos os pacientes do estudo realizaram o exame de crânio e 8 (42,1%) investigaram a medula espinhal. Evidenciou-se que 15 (78,95%) apresentavam múltiplas lesões; enquanto 4 (21,05%) possuíam lesão única (Tabela 4). Entre os pacientes com lesão única havia 3 casos de neurite óptica associada a

mielite e um com mielopatia isolada, sendo que todos tinham positividade para bandas oligoclonais no líquido.

**Tabela 4.** Achados na Ressonância Nuclear Magnética de Crânio e/ou Medula Espinhal dos portadores de Esclerose Múltipla nos anos de 2005 a 2019

Ressonância magnética	Frequência (n=19)	Proporção
Lesão única	4	21,05%
Lesões múltiplas	15	78,95%

Fonte: Resultados da pesquisa

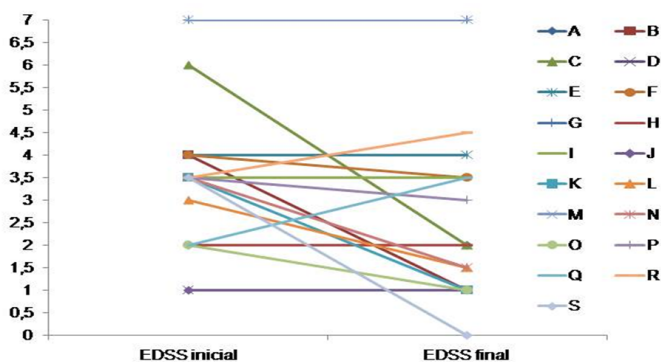
As drogas mais utilizadas no tratamento da Esclerose Múltipla dos pacientes do estudo foram o Interferon, utilizado por 9 (47,4%) dos pacientes e o Glatiramer receitado para 6 (31,6%) dos portadores. Já os menos utilizados foram o Fingolimode e o Natalizumabe com 2 (10,5%) e 1 (5,2%), respectivamente. Por outro lado, 1 paciente não realizou terapêutica medicamentosa, devido recusa (Tabela 5).

**Tabela 5.** Fármacos utilizados pelos portadores de Esclerose Múltipla nos anos de 2015 a 2019

Fármacos	Frequência (n=19)	Proporção
Interferon	9	47,37%
Glatiramer	6	31,58%
Natalizumabe	1	5,26%
Fingolimode	2	10,53%
Sem tratamento farmacológico	1	5,26%

Fonte: Resultados da pesquisa

Na avaliação da Escala Expandida do Estado de Incapacidade de Kurtzke (EDSS) dos portadores em questão, foi obtida uma média de 3,47 do EDSS inicial e para EDSS final uma média de 2,63 ( $p=0,08$ ), com desvio padrão inicial de 1,71 e final de 1,97. E também foi possível notar que 9 (47,4%) pacientes melhoram; 8 (42,1%) mantiveram-se no mesmo estado; e 2 (10,5%) evoluíram com piora do quadro neurológico. Este último fato foi atribuído à não adesão ao tratamento em um paciente e à ineficácia do medicamento em uso no outro, portador de forma primariamente progressiva (figura 1).



**Figura 1.** Escala Expandida do Estado de Incapacidade (EDSS) dos portadores de Esclerose Múltipla, onde as letras de A a S indicam os pacientes e suas respectivas pontuações no EDSS, mostrando um comparativo do score inicial e ao final do seguimento. Note que somente os pacientes R e Q tiveram piora no EDSS.

Ao analisar o tempo médio de seguimento dos pacientes após o diagnóstico de Esclerose Múltipla, obteve-se uma média de 4,4 anos e a maioria (42,1%) dos pacientes tinha recebido diagnóstico há menos de 5 anos.

## DISCUSSÃO

O presente estudo mostrou que a maior parte dos pacientes acometidos pela doença era do sexo feminino, compatível com a ampla maioria dos estudos sobre esclerose múltipla. Dentre eles o de Ribeiro et al. (2019) que tinha 80% do total de participantes representados por mulheres<sup>9</sup>.

Naquele estudo realizado em Goiânia foi observado que a maioria dos 297 pacientes com Esclerose Múltipla considerou-se branco (77,4%), corroborando com o presente estudo que também teve a raça branca como predominante. Por se tratar de uma característica que se dá por autodenominação, pode não refletir como fator de risco para o desenvolvimento da doença, haja vista o Brasil ser um país com grande miscigenação<sup>9</sup>.

Com relação à faixa etária o estudo de Cardoso et al. mostrou que apenas em 9,1% dos 121 integrantes da pesquisa, a idade de início foi inferior a 18 anos e esse dado se assemelha com o presente trabalho que constatou também uma baixa frequência de pacientes abaixo de 18 anos. Por ser uma doença que atinge indivíduos jovens, numa faixa etária extremamente produtiva, isso onera um alto custo para o Sistema de Saúde, haja vista todas as DMDs (drogas modificadoras da doença) serem dispendiosas e custeadas 100% pelo Governo Federal<sup>9, 10</sup>.

A despeito dos sintomas neuromotores, a ataxia apendicular e marcha atáxica foram prevalentes nos pacientes estudados, correspondendo respectivamente a 21,05% e 43,11% dos pacientes. Esses distúrbios têm sido encontrados de forma cada vez mais precoce, nos estágios iniciais da doença ou em pacientes com baixo nível de comprometimento<sup>11</sup>. De forma que alguns estudos propuseram que os exercícios físicos adjuvantes ao manejo farmacológico atenuam os sintomas motores, melhorando assim o bem-estar global do paciente<sup>12</sup>.

Entre as manifestações visuais, 31,58% apresentaram neurite óptica e 26,32% oftalmoplegia, resultados bem inferiores aos encontrados por Servillo et al. (2014), que apontou em mais de 2/3 dos seus pacientes com pelo menos um distúrbio oculomotor<sup>13</sup>. Esses sinais podem refletir na execução de tarefas neuropsicológicas e provocar debilidade clínica significativa, demonstrando-se assim o seu valor como fator preditivo de incapacidade. Vertigem, que foi relatada por 21,05% dos participantes, pode ser multifatorial, podendo estar envolvidos o sistema proprioceptivo, o sistema visual e o aparelho vestibular propriamente dito<sup>14</sup>.

A disfunção vesical foi um sintoma pouco frequente, com 21,05% queixando-se dessa manifestação. Esse é um sintoma de grande impacto no convívio social, profissional, familiar. Tal resultado pode ser consequência do reduzido tamanho da amostra<sup>13</sup>.

Os sintomas depressivos são influenciados por uma série de fatores, como índice de massa corporal, número de comorbidades, fadiga e incapacidade<sup>15</sup>. No nosso estudo depressão foi um sintoma referido por 36,84% dos pacientes. É uma comorbidade que afeta significativamente a qualidade de vida dos indivíduos acometidos, pois a esclerose múltipla afeta as habilidades físicas e aumenta a dependência<sup>16</sup>. Diante disso, Castro e Silva (2011) julgam ser fundamental a capacidade de comunicação entre os membros da família e o apoio que os mesmos podem oferecer ao paciente com EM, garantindo assim melhoria na qualidade de vida dos mesmos<sup>17</sup>.

O fenômeno de Uhthoff consiste no reaparecimento de sintomas, semelhantes aos surtos que o paciente já apresentou, durante a elevação da temperatura corporal, seja ela causada por situações estressantes ou por condições climáticas, dentre outras razões. Considerando que as atividades físicas podem causar a elevação da temperatura corporal, mas também são essenciais para saúde dos pacientes com EM, sugerem-se algumas medidas profiláticas a esse fenômeno dentre elas estão realizar o pré-resfriamento das extremidades inferiores antes dos exercícios, outra opção é praticá-los de manhã cedo ou tarde da noite que são horários mais frios. No presente estudo foram observados 15,79% pacientes com esse fenômeno, resultado abaixo do esperado, já que a região amazônica, localizada na região norte - onde está situada a pesquisa - por ter um clima tropical, que é caracterizado pelas elevadas temperaturas, é favorável ao aparecimento do fenômeno<sup>18</sup>.

A fadiga é, geralmente, um dos primeiros sintomas a serem informados pelos pacientes com esclerose múltipla, bem como um dos que mais prejudicam a qualidade de vida<sup>19</sup>. Kroencke et al. sugeriram que a fadiga e a depressão estavam altamente correlacionadas e que o humor deprimido e a deficiência eram preditores significativos de fadiga em pacientes com esclerose múltipla<sup>19</sup>. Em nosso estudo ela foi relatada por 3 pacientes, correspondendo a 15,79% o que está em desacordo com alguns autores que observaram o sintoma na maioria dos pesquisados<sup>20</sup>.

Sobre os achados motores, observou-se que hemiparesia ou paraparesia estão presentes na maioria dos 19 integrantes do estudo. Isso está de acordo com a maioria dos estudos, especialmente naqueles onde há indivíduos com maior escores de EDSS. Atribui-se esse fenômeno ao fato da via piramidal ser extensa e ricamente mielinizada, passível de ser acometida por lesões em várias regiões do sistema nervoso central<sup>21</sup>.

Para avaliar a progressão específica da doença e o grau de incapacidade, utiliza-se a escala Expanded

Disability Status Scale (EDSS) de Kurtzke, com um escore de 0 a 10<sup>22</sup>. EDSS é uma ferramenta internacionalmente aceita e amplamente utilizada para fornecer uma avaliação objetiva dos níveis de incapacidade de pacientes com EM. Quanto maior o escore, pior o estado de incapacidade e variam entre 0 e 7 comparando o escore inicial com o escore final<sup>22</sup>. O EDSS médio final dos nossos pacientes foi menor que o EDSS inicial, mas não houve diferença estatisticamente significativa. Observou-se melhora do escore em 47,4% dos pacientes e aqueles que pioraram corresponderam a um paciente que recusou tratamento e outro com a forma primariamente progressiva da doença. Esses dados estão em consonância com o estudo de Manaus, embora naquele estudo tenham usado uma escala diferente que foi a Medida de Independência Funcional (MIF), cuja pontuação total varia de 18 a 126 e, quanto menor a pontuação, mais dependente é o paciente<sup>23</sup>.

Atenta-se para o fato do EDSS ser um valor passível de apresentar variações e erros inter-observador e mesmo intra-observador, por se basear em dados não totalmente objetivos e mensuráveis<sup>22</sup>.

De acordo com os dados apurados nesta pesquisa a grande maioria dos pacientes apresentaram lesões múltiplas na ressonância magnética (RM). A RM é atualmente um dos principais métodos para o diagnóstico de EM, demonstrando precocemente a presença de disseminação do processo desmielinizante no tempo e no espaço. Porém, como não é um exame conclusivo para a determinação de um diagnóstico preciso em relação à esclerose múltipla, pode exigir outros exames<sup>24</sup>. Com o intuito de melhorar a possibilidade diagnóstica, sugere-se associação dos achados da RM com a avaliação do líquido (que apresenta sensibilidade variando de 69% a 91% e especificidade, de 59% a 94%). Essa combinação aumenta a sensibilidade para 56% a 100% e especificidade entre 53% e 96%<sup>25</sup>.

A análise do LCR de nossos pacientes revelou que 84% apresentavam bandas oligoclonais, 15,8% tinham tanto pleocitose quanto hiperproteinorraquia. Esses dados são similares aos de outros autores que obtiveram pleocitose (>4 células p/ mm<sup>3</sup>) em 15% (13/86), hiperproteinorraquia (proteína >40mg/dl) em 20% (17/86) e presença de banda oligoclonal no LCR em 85% (46/54) dos participantes<sup>26</sup>.

A maioria dos pacientes do nosso estudo estava em uso de interferon (47,37%), semelhante a outros autores. Neto (2020), em seu estudo obteve que dos 20 membros integrantes da pesquisa, a maioria (31,25 %), estava em uso deste fármaco. Isso se deve provavelmente à recomendação do Ministério da Saúde do Brasil para seu uso em pacientes recém-diagnosticados<sup>27</sup>. A boa adesão ao interferon pode diminuir a frequência e a gravidade dos surtos de EM e reduz a atividade da doença na RM encefálica, além de alterar a progressão da incapacidade neurológica nas formas surto-remissivas<sup>28</sup>. Esta forma clínica por sua vez, é a mais frequente neste estudo, coincidindo com outras revisões<sup>29</sup>.

O tempo de seguimento pós diagnóstico foi semelhante ao trabalho de Machado e Scheffer em que 50% dos pacientes apresentavam tempo de vida maior que 5 anos, mostrando que a maioria é formada por pacientes de diagnóstico recente<sup>30</sup>.

Com relação à parestesia, Razazian et al. (2016) mostraram que a atividade física regular (ioga e exercícios aquáticos) pode reduzir a parestesia, do mesmo modo que influencia indiretamente na depressão devido aumentar a liberação de endorfinas, portanto sendo uma recomendação de tratamento adjuvante para os pacientes diagnosticados com EM<sup>31</sup>.

## CONCLUSÃO

O estudo de uma amostra de pacientes com esclerose múltipla no interior da Amazônia revelou aspectos bem semelhantes aos encontrados em pesquisas sobre o tema em regiões brasileiras diversas, inclusive naquela anteriormente realizada em Manaus, uma cidade com características climáticas e geográficas muito parecidas.

## REFERÊNCIAS

1. Sacramento TdO, Nascimento RJM, Lemaire DC, Bendicho TF. Associação entre esclerose múltipla e alelos hla-drb1\* em uma população miscigenada de Salvador, Ba, Brasil. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*. 2018;17(1):9-15.
2. Brito GC, Oliveira LJ, Ferreira LB, et al. Tratamento farmacológico da esclerose múltipla: uma revisão atualizada. *Acta méd(Porto Alegre)*. 2018; 39(1): 409-418.
3. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Portaria SAS/SCTIE/MS nº 10 de 02 de abril de 2018. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Esclerose Múltipla. *Diário Oficial da União Brasil 2018*. Disponível em: [https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/9579435/do1-2018-04-09-portaria-conjunta-n-10-de-2-de-abril-de-2018-9579431](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/9579435/do1-2018-04-09-portaria-conjunta-n-10-de-2-de-abril-de-2018-9579431)
4. Domingues RB, Fernandes GBP, Leite FBVdM, et al. O líquido cefalorraquidiano na esclerose múltipla: muito além das bandas. *Einstein (São Paulo)*. 2017;15(1):100-104.
5. Fragoso Y, Elso F, Carrá A. Differential diagnosis of multiple sclerosis in Latin America. *Multiple Sclerosis Journal—Experimental, Translational and Clinical*. 2017;3(3):2055217317714279.
6. Montalban X, Hauser SL, Kappos L, et al. Ocrelizumab versus placebo in primary progressive multiple sclerosis. *New England Journal of Medicine*. 2017;376:209-220.
7. Rubin E, Gorstein F, Rubin R, Schwarting R, Strayer D. *Patologia: bases clinicopatológicas da medicina 4 ed*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006.
8. Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Diretoria de Pesquisas. Os indígenas no Censo Demográfico 2010 primeiras considerações com base no quesito cor ou raça. Rio de Janeiro 2012.
9. Ribeiro TAGJ, Duarte AL, Silva DJ, et al. Epidemiologia da esclerose múltipla na cidade de Goiânia no ano de 2015. *Arq Neuro-Psiquiatr*. 2019; 77(5): 352-356
10. Cardoso E, Fukuda T, Pereira J, et al. Clinical and epidemiological profile of multiple sclerosis in a reference center in the State of Bahia, Brazil. *Arquivos de Neuro-psiquiatria* 2006; 64(3b):727-730
11. Baggio BF, Teles RA, Renosto A, Alvarenga LFC. Perfil epidemiológico de indivíduos com Esclerose Múltipla de uma associação de referência. *Revista Neurociências* 2011;19 (3):458-461.
12. Benedetti M, Piperno R, Simoncini L, et al. Gait abnormalities in minimally impaired multiple sclerosis patients. *Multiple Sclerosis Journal* 1999;5(5):363-368.
13. Servillo G, Renard D, Taieb G, et al. Bedside tested ocular motor disorders in multiple sclerosis patients. *Multiple sclerosis international* 2014; 2014(2014): 732329.
14. Razazian N, Yavari Z, Farnia V, Azizi A, Kordavani L, Bahmani DS, et al. Os impactos do exercício na fadiga, depressão e parestesia em pacientes do sexo feminino com esclerose múltipla. *Med Sci Sports Exerc*. 2016;48(5):796–803.
15. Baldivia RC, Lourenção AC. Exercícios de frenkel no tratamento da esclerose múltipla. *REUNI*. 2020; 11: 164-177
16. Boligo ASL. Manifestações neuro-oftalmológicas de esclerose múltipla. Trabalho Final do Curso de Mestrado Integrado em Medicina, Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa, 2017.
17. Silva EG, Castro PF. Percepção do paciente portador de esclerose múltipla sobre o diagnóstico e tratamento. *Mudanças. Psicologia da Saúde*. 2011;19(1-2):79-88.
18. Jain A, Rosso M, Santoro JD. Wilhelm Uhthoff and Uhthoff's phenomenon. *Mult Scler*. 2020; 26(13):1790-1796.
19. Kroenke DC, Lynch SG, Denney DR. Fatigue in multiple sclerosis: relationship to depression, disability, and disease pattern. *Mult Scler*. 2000;6(2):131-136.
20. Jorge FF. Função corporal e a qualidade de vida de pessoas com diagnóstico de esclerose múltipla atendidas no ambulatório de esclerose múltipla do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Trabalho de conclusão e graduação de Fisioterapia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2017.
21. Bragé ACRN, Rovedder PME, Rodrigues LP. Relação entre estado de incapacidade e força de músculos respiratórios na esclerose múltipla. *Revista Neurociências* 2020;28:1-21
22. Kurtzke JF. On the origin of EDSS. *Mult Scler Relat Disord*. 2015; 4(2):95–103.
23. Souza LM, Oliveira ES, Carvalho NAS, Arêas GPT, Silva FZA. Epidemiological and functional profile of patients diagnosed with multiple sclerosis in Manaus, Amazonas. *Acta fisiátrica*. 2018; 25(4): 174-178
24. Mendes MF, Tilbery CP, Balsimelli S, Moreira MA, Barão-Cruz AM. Depression in relapsing-remitting multiple sclerosis. *Arquivos de Neuro-psiquiatria* 2003;61(3):591-595.
25. Sá MJ. Physiopathology of symptoms and signs in multiple sclerosis. *Arquivos de neuro-psiquiatria*. 2012;70(9):733-740.
26. Puccioni-Sohler M, Lavrado FP, Bastos RRG, Brandão CO, Papaiz-Alvarenga R. Multiple sclerosis: clinical and laboratorial correlation. *Arquivos de neuro-psiquiatria* 2001; 59:89-91.

27. Duarte LOF, Neto HA. Ministério da saúde secretaria de atenção à saúde secretaria de ciência, tecnologia e insumos estratégicos portaria conjunta nº 16, de 17 de novembro de 2020.
28. Fernandes CCP. Surto-Remissão: caracterização deste tipo específico de esclerose múltipla: Universidade da Beira Interior, 2009.
29. Bragé ACRN, Rovedder PME, Rodrigues LP. Relação entre estado de incapacidade e força de músculos respiratórios na esclerose múltipla. *Revista Neurociências* 2020;28:1-21
30. Machado, Ronise Dias, et al. "Esclerose Múltipla e Diferentes Escores da Escala Expandida do Estado de Incapacidade (EDSS): funções executivas e qualidade de vida." *Cuadernos de Neuropsicología/Panamerican Journal of Neuropsychology*. 2017;11(2):55-68.
31. Razazian N, Yavari Z, Farnia V, et al. Os impactos do exercício na fadiga, depressão e parestesia em pacientes do sexo feminino com esclerose múltipla. *Med Sci Sports Exerc*. 2016; 48(5):796–803.