



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
COORDENAÇÃO DO CURSO DE FISIOTERAPIA
BACHARELADO EM FISIOTERAPIA

LUCAS SOUZA ALVES

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E PERFIL DE FUNCIONALIDADE EM
INDIVÍDUO ACOMETIDO PELA ESCLEROSE MÚLTIPLA: UM ESTUDO DE
CASO.**

MACAPÁ - AP

2025

LUCAS SOUZA ALVES

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E PERFIL DE FUNCIONALIDADE EM INDIVÍDUO
ACOMETIDO PELA ESCLEROSE MÚLTIPLA: UM ESTUDO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Curso de Graduação em Fisioterapia da Universidade Federal do Amapá, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Prof. Dr. Diego Bulcão Visco.

Coorientadora: Ma. Érica Melissa Machado Palmeirim.

MACAPÁ - AP

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Central/UNIFAP-Macapá-AP
Elaborado por Cristina Fernandes – CRB-2 / 1569

A474c Alves, Lucas Souza.
Características clínicas e perfil de funcionalidade em indivíduo acometido pela esclerose múltipla: um estudo de caso. / Lucas Souza Alves. - Macapá, 2025.
1 recurso eletrônico.
63 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - UNIFAP, Coordenação do Curso de Fisioterapia, Macapá, 2025.

Orientador: Prof. Dr. Diego Bulcão Visco.

Coorientadora: Ma. Érica Melissa Machado Palmerim.

Modo de acesso: World Wide Web.

Formato de arquivo: Portable Document Format (PDF).

1. Esclerose múltipla. 2. Classificação internacional de funcionalidade. 3. Incapacidade e saúde. 4. Doenças do sistema nervoso central. I. Visco, Diego Bulcão, orientador. II. Palmerim, Érica Melissa Machado, coorientadora. III. UNIFAP. IV. Título.

CDD 23. ed. – 611.8

ALVES, Lucas Souza. **Características clínicas e perfil de funcionalidade em indivíduo acometido pela esclerose múltipla**: um estudo de caso. Orientador: Prof. Dr. Diego Bulcão Visco. Coorientadora: Ma. Érica Melissa Machado Palmerim. 2025. 24 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Fisioterapia. UNIFAP, Macapá, 2025.

LUCAS SOUZA ALVES

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E PERFIL DE FUNCIONALIDADE EM INDIVÍDUO ACOMETIDO PELA ESCLEROSE MÚLTIPLA: UM ESTUDO DE CASO


Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Curso de Graduação em Fisioterapia da Universidade Federal do Amapá, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Prof. Dr. Diego Bulcão Visco.


Coorientadora: Ma. Érica Melissa Machado Palmeirim.

DATA DE APROVAÇÃO: 23/04/2025


BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 **DIEGO BULCAO VISCO**
Data: 14/05/2025 19:20:41-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Orientador: Prof. Dr. Diego Bulcão Visco

Documento assinado digitalmente
 **CLEBER ALEXANDRE DE OLIVEIRA**
Data: 17/05/2025 23:23:10-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Examinador: Prof. Cléber Alexandre de Oliveira

Documento assinado digitalmente
 **KATIA CIRILO COSTA NOBREGA**
Data: 20/05/2025 10:11:36-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Examinador: Prof^a. Kátia Cirilo Costa Nóbrega

RESUMO

Introdução: A esclerose múltipla (EM) é uma doença autoimune crônica e progressiva que afeta o sistema nervoso central. Entre as desordens neurodegenerativas, é uma das principais causas de incapacidade neurológica em adultos jovens. Apesar dos avanços no cuidado e reabilitação, pouco se discute sobre o perfil de funcionalidade dos acometidos pela EM e como essas informações são importantes para orientar estratégias de intervenções fisioterapêuticas.

Objetivo: Este estudo de caso tem como objetivo descrever o perfil de funcionalidade de um paciente acometido pela EM, o qual foi atendido no ambulatório do Hospital Universitário (HU) da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP).

Metodologia: Na avaliação, foram realizados procedimentos de propedêutica neurológica e exames complementares. Para descrição do perfil de funcionalidade foi utilizado o *Core Set* resumido para EM da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF).

Resultados: Na avaliação foi identificado dor crônica grave, fraqueza em membros inferiores associada à hipertonia espástica com clônus e hiperreflexia, com comprometimento grave da marcha. Na atividade e participação possui dificuldade na execução de tarefas diárias e relacionamentos. Como facilitadores tem o apoio familiar e acesso à serviços de saúde.

Discussão: Diante disso, identificar o perfil de funcionalidade de um indivíduo com EM é necessário para alcançar abordagens personalizadas e multidisciplinares.

Conclusão: A avaliação detalhada usando a CIF pode fornecer informações valiosas para o desenvolvimento de intervenções mais eficazes e centradas no indivíduo, especialmente no contexto da fisioterapia.

Palavras-chave: Esclerose Múltipla; Fisioterapia; Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde; Hospital Universitário; Doenças do Sistema Nervoso Central.

ABSTRACT

Introduction: Multiple sclerosis (MS) is a chronic and progressive autoimmune disease that affects the central nervous system. Among neurodegenerative disorders, it is one of the leading causes of neurological disability in young adults. Despite advances in care and rehabilitation, little is discussed about the functionality profile of those affected by MS and how this information is important to guide strategies for physiotherapeutic interventions. **Objective:** This case study aims to describe the functionality profile of a patient with Multiple Sclerosis who was attended to at the outpatient clinic of the University Hospital (HU) of the Federal University of Amapá (UNIFAP). **Methodology:** The evaluation involved performing neurological assessment procedures and complementary examinations. To describe the functionality profile, the brief Core Set for MS from the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) was used. **Results:** The evaluation identified severe chronic pain, weakness in the lower limbs associated with spastic hypertonia with clonus and hyperreflexia, along with significant gait impairment. In terms of activity and participation, the patient experiences difficulty in performing daily tasks and maintaining relationships. Family support and access to health services serve as facilitating factors. **Discussion:** In light of these findings, identifying the functionality profile of an individual with MS is necessary to achieve personalized and multidisciplinary approaches. **Conclusion:** A detailed evaluation using the ICF can provide valuable information for the development of more effective and individualized interventions, especially within the context of physiotherapy.

Keywords: Multiple Sclerosis; Physiotherapy; International Classification of Functioning, Disability and Health; Hospitals, University; Central Nervous System Diseases.

SUMÁRIO

CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	1
1 INTRODUÇÃO.....	1
2 OBJETIVOS	3
2.1 OBJETIVO GERAL.....	3
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
3 MATERIAIS E MÉTODOS	4
3.1 DESENHO DO ESTUDO	4
3.2 ÉTICA	4
3.3 PARTICIPANTE.....	4
3.4 PROCEDIMENTOS.....	4
3.5 TESTES E ESCALAS COMPLEMENTARES	5
3.5.1 Medida de Independência Funcional (MIF)	5
3.5.2 Escala Expandida do Estado de Capacidade (EDSS)	5
3.5.3 Time Up and Go (TUG).....	5
3.5.4 Teste de sentar-se e levantar 5 vezes (TSL5V).....	6
3.5.5 Questionário de Qualidade de Vida SF-36	6
3.5.6 Escala Modificada de Impacto de Fadiga (MSIS-29BR)	6
3.5.7 Escala de Equilíbrio de Berg	6
3.5.8 9 Hole Peg Test (9HPT)	7
3.5.9 Questionário de Sintomas da Bexiga Neurogênica (NBSS)	7
3.5.10 Montreal Cognitive Assessment (MoCA).....	7
3.5.11 Questionário painDETECT	8
4 RESULTADOS	8
4.1 CARACTERÍSTICAS DO PACIENTE (IDADE, TEMPO DE DIAGNÓSTICO, SÓCIO DEMOGRÁFICAS).....	8
4.2 ANAMNESE.....	8
4.3 EXAME FÍSICO	10
4.4 ESCALAS COMPLEMENTARES.....	11
4.5 EXAMES COMPLEMENTARES	12
4.5.1 Imagem de RM do Encéfalo	12
4.5.2 RM das colunas cervical e dorsal	13
4.6 PERFIL DE FUNCIONALIDADE	14
5 DISCUSSÃO	17

6	CONCLUSÃO.....	19
7	REFERÊNCIAS.....	20
	APÊNDICES	25
	CLINICAL CHARACTERISTICS AND FUNCTIONAL PROFILE OF MULTIPLE SCLEROSIS: A CASE REPORT	30
	ABSTRACT.....	31
1	INTRODUCTION	32
2	METHODS.....	33
3	RESULTS	35
4	DISCUSSION.....	41
5	CONCLUSION	43
	ACKNOWLEDGMENTS	43
	DISCLOSURE STATEMENT	44
	FUNDING.....	44
	DATA AVAILABILITY STATEMENT	44
	REFERENCES.....	44
	FUNDING.....	49
	ANEXOS.....	54
	ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE).....	55

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi elaborado em formato de artigo científico, com o intuito de contribuir para a produção de conhecimento na área da fisioterapia neurofuncional, especialmente no contexto de pacientes com esclerose múltipla. Com o objetivo de ampliar a divulgação dos achados e promover o debate científico sobre a temática, o artigo foi submetido à revista *Multiple Sclerosis and Related Disorders* (APÊNDICE A).

1 INTRODUÇÃO

A Esclerose Múltipla (EM) é uma doença autoimune e crônica que afeta o Sistema Nervoso Central (SNC), caracterizada por desmielinização, inflamação sistêmica, perda neuronal e formação de gliose (ALKAHTANI et al, 2023). A manifestação clínica difere de acordo com o local da lesão do SNC e fenótipo (ALKAHTANI et al, 2023; TRAPP & NAVE, 2008). Logo, pode ser heterogênea e envolver paresia, déficits sensoriais, fadiga, deficiência visual, ataxia, disfunção da bexiga e distúrbios mentais e cognitivos (HUANG et al, 2017).

A EM caracteriza-se pela destruição dos axônios mielinizados do SNC, um processo impulsionado por células T imunogênicas que liberam citocinas e desencadeiam uma resposta inflamatória similar àquela mediada por células T auxiliares pró-inflamatórias (RAMAGLIA et al, 2021). Esse mecanismo patológico está intimamente relacionado com a presença do haplótipo do antígeno leucocitário humano (HLA)-DR15, cujos genes estão fortemente associados ao aumento do risco de desenvolvimento da doença (MARTIN et al, 2021).

Na maioria dos pacientes com EM, as manifestações clínicas iniciam com déficits neurológicos recorrentes e reversíveis, caracterizando a fase conhecida como EM recorrente-remittente (EMRR), os quais são causados por áreas inflamatórias que destroem mielina, oligodendrócitos e axônios. Em geral, a maior parte dos indivíduos com EM recorrente-remittente evolui para uma fase progressiva secundária (EMSP), marcada por declínio neurológico contínuo e irreversível sem recaídas, sendo determinada por incapacidade permanente (TRAPP & NAVE, 2008).

Nesse contexto, dados epidemiológicos indicam que esta condição de saúde afeta 2,3 milhões de pessoas em todo o mundo, e é frequentemente diagnosticada entre as idades de 20 e 50 anos, sendo mais prevalente em mulheres que em homens (HAKI et al, 2024). Indivíduos de ascendência europeia e brancos apresentam um maior risco de desencadear a doença, com

aumento da prevalência à medida que se aproxima de regiões equatoriais como norte da África e Oriente médio (YAMOUT et al, 2020).

O diagnóstico de EM é baseado em uma combinação de coleta de história clínica, exame físico neurológico, testes laboratoriais, avaliação de exames de imagem, como Ressonância Magnética (RM), e exclusão de diagnósticos alternativos (GELFAND, 2014; NICE Clinical Guidelines, 2022). Inicialmente, o paciente passa por uma anamnese detalhada e exame neurológico para identificar sinais e sintomas característicos (como alterações motoras, sensoriais e visuais), curso da doença (como recaídas no último ano), estado de saúde geral do paciente (peso, hábitos de vida e uso de medicamentos) e atividades e participação social (NICE Clinical Guidelines, 2022). Posteriormente, a RM é utilizada para detectar lesões desmielinizantes no cérebro e na medula espinhal, demonstrando a disseminação das lesões no tempo e no espaço, conforme os critérios de McDonald, sendo importante para a confirmação da suspeita clínica e o monitoramento da doença (POLMAN et al, 2019; TOMASSINI et al, 2020).

No que tange à avaliação das funções biopsicossociais de pacientes com EM e outras condições de saúde, utiliza-se como instrumento avaliativo a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), o qual inclui avaliações de Funções corporais (b), Estruturas corporais (s), Atividade e Participação (d) e Fatores Ambientais (e), os quais podem atuar como barreiras ou facilitadores (VALADKEVIČIENĖ et al, 2024; LEONARDI et al, 2022). A CIF foi oficialmente reconhecida como o padrão internacional para descrever e medir saúde e deficiência, em maio de 2001, na 54ª Assembleia Mundial da Saúde da Organização Mundial da Saúde (Resolução OMS 54.21).

Nesse sentido, a OMS propôs os Core Sets, conjuntos de categorias que descrevem o perfil funcional de pessoas com determinadas condições de saúde, os quais são reconhecidos como uma ferramenta útil para avaliar e documentar de forma sistemática o funcionamento humano (BIZ et al, 2020). Este instrumento possibilita a análise detalhada não apenas das capacidades e limitações individuais, mas também dos fatores ambientais e pessoais que podem influenciar o desempenho em diversas atividades (NOTEN et al, 2021).

No contexto clínico, a CIF serve como base para estabelecer metas terapêuticas claras e mensuráveis, além de orientar o desenvolvimento de intervenções cuidadosamente planejadas e individualizadas, assegurando que cada plano de cuidado seja adaptado às necessidades

específicas de cada paciente (LEONARDI et al, 2022). Dessa forma, a utilização dessa ferramenta contribui para um acompanhamento mais preciso e eficaz, promovendo melhorias contínuas na funcionalidade e qualidade de vida dos indivíduos. No entanto, existe uma escassez de estudos disponíveis na literatura que fizeram uso da CIF com a finalidade de relatar a funcionalidade em pacientes com EM.

Logo, torna-se imprescindível a realização de estudos aprofundados que investiguem minuciosamente o perfil funcional dos indivíduos afetados por essa condição na região amazônica (WALTON et al, 2020). Essas pesquisas possibilitam a identificação detalhada das especificidades do desempenho físico e cognitivo desses pacientes, considerando ainda as variáveis ambientais e socioeconômicas típicas da região. Com esses dados, seria possível obter insights para a formulação e implementação de intervenções terapêuticas mais eficazes e personalizadas, capazes de atender às necessidades individuais e promover uma melhora significativa na Qualidade de Vida (QV) dos pacientes.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Descrever o perfil de funcionalidade de um paciente acometido pela EM.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Este estudo também tem como finalidade:

- Determinar o tempo de diagnóstico;
- Analisar os aspectos sócio-demográficos;
- Verificar as comorbidades associadas;
- Investigar o histórico familiar;
- Investigar o tratamento medicamentoso;
- Analisar os exames complementares;
- Avaliar a marcha;
- Avaliar a força muscular;
- Examinar a fadiga;
- Ponderar sobre a sensibilidade dolorosa;
- Avaliar o equilíbrio estático e dinâmico;

- Analisar as habilidades manuais;
- Qualificar o tônus;
- Classificar o perfil de funcionalidade através da CIF;

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 DESENHO DO ESTUDO

Estudo de caso seguindo as recomendações do CARE (CAsE Report). Acompanhando as diretrizes da lista de verificação (RILEY et al., 2017).

3.2 ÉTICA

A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética em pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Amapá - UNIFAP (CAAE 71236523.2.0000.0003), de acordo com a resolução nº 466/12 do conselho Nacional de Saúde. Este trabalho foi realizado com total respeito à autonomia do paciente, que recebeu todas as informações necessárias para compreender o procedimento e autorizou sua participação de forma livre e consciente, conforme registrado no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO A). O estudo também foi submetido à Plataforma da Rede em Pesquisa do Hospital Universitário (HU) e aprovado pela Gerência de Ensino e Pesquisa (GEP).

3.3 PARTICIPANTE

Um homem adulto do sexo masculino da região Amazônica, diagnosticado com EM.

3.4 PROCEDIMENTOS

A avaliação baseou-se nos seguintes procedimentos:

- a) Anamnese, a qual foi direcionada ao modelo biopsicossocial e contemplou as dimensões biológica, psicológica e social do paciente (ANGEL, G., 1977).
- b) Exame fisioterapêutico, baseado em uma avaliação sistemática do paciente contendo força, tônus, reflexos, linguagem e fala, nível de consciência, estado cognitivo, sensibilidade, distúrbios do movimento, coordenação motora, equilíbrio, marcha e atividades funcionais. Com o objetivo de identificar a existência de deficiências, limitações e restrições que possam afetar sua funcionalidade.

- c) Análise de exames complementares disponibilizados pelo paciente, como a RM, que permite identificar deficiências estruturais e funcionais na região do encéfalo e coluna vertebral.
- d) Testes e escalas complementares.
- e) Utilização do conjunto básico breve da CIF (Core Set resumido).

3.5 TESTES E ESCALAS COMPLEMENTARES

3.5.1 Medida de Independência Funcional (MIF)

A MIF avalia a autonomia do indivíduo com base na avaliação de 18 atividades, distribuídas em seis domínios: autocuidado, transferência, locomoção, controle esfinteriano, comunicação e cognição social. Cada atividade recebe uma pontuação de 1 a 7, de acordo com o grau de dependência funcional do indivíduo, sendo: 1- dependência total; 2 a 5- dependência modificada e 6 a 7- independência modificada ou completa. O escore total varia de 18 a 126 pontos, sendo classificados como: a) 18 pontos: dependência completa; b) 19-60 pontos: dependência modificada com assistência de até 50%; c) 61-103 pontos: dependência modificada com assistência de até 25%; d) 104-126: independência completa. (RIBERTO et al., 2004).

3.5.2 Escala Expandida do Estado de Capacidade (EDSS)

A EDSS ou Escala de Kurtzke, mede a incapacidade funcional em pacientes com EM. Consiste na avaliação de oito sistemas funcionais: piramidal, cerebelar, tronco cerebral, sensitivo, vesical, intestinal, visual e mental (MACHADO, 2016). A pontuação varia de 0 (exame neurológico normal) a 10 (morte relacionada à doença), sendo validada para monitorar a progressão da EM (KURTZKE, 1983; MENDES et al., 2004).

3.5.3 Time Up and Go (TUG)

O TUG é um teste utilizado para a avaliação da mobilidade funcional e do risco de quedas, o qual mede o tempo que o paciente leva para se levantar de uma cadeira, caminhar três metros, girar sobre o próprio eixo, retornar e sentar-se novamente, sendo sua eficácia demonstrada em pesquisas com populações brasileiras (SEBASTIÃO, E. et al., 2016)

3.5.4 Teste de sentar-se e levantar 5 vezes (TSL5V)

O TSL5V é uma ferramenta simples e eficaz para avaliar a força, a resistência dos músculos de MMII e a transferência. Durante o teste, o paciente deve realizar cinco repetições de sentar-se e levantar-se de uma cadeira o mais rápido possível, e o tempo total é registrado. Geralmente, valores superiores a 12,6 segundos são indicativos de comprometimento funcional, embora os valores de referência possam variar de acordo com a idade, o sexo e a condição clínica do indivíduo (BOHANNON, 2006).

3.5.5 Questionário de Qualidade de Vida SF-36

O SF-36, é um questionário utilizado para avaliação da qualidade de vida, abrange diversos domínios – como saúde física, emocional, social e mental – Cada item recebe uma pontuação que é transformada em escores que variam de 0 a 100, onde valores mais altos indicam melhor percepção da saúde em cada domínio (CICONELLI et al., 1999).

3.5.6 Escala Modificada de Impacto de Fadiga (MSIS-29BR)

A MSIS-29-BR mede o impacto da esclerose múltipla na vida dos pacientes, com foco na fadiga. Composta por 29 itens, é dividida em dois domínios: físico (20 itens) e psicológico (9 itens). Cada item é pontuado de 0 (nada) a 4 (extremamente), resultando em um escore total de 0 a 100 pontos, onde menores pontuações indicam melhor QV (PAVAN et al, 2012).

3.5.7 Escala de Equilíbrio de Berg

A Escala de Equilíbrio de Berg é composta por 14 tarefas que avaliam o equilíbrio funcional de um indivíduo, sendo amplamente utilizada para identificar o risco de quedas, especialmente em populações idosas ou em reabilitação. As tarefas incluem atividades como sentar-se e levantar-se de uma cadeira sem apoio, permanecer em pé sem suporte por diferentes períodos, alcançar objetos à frente, girar 360 graus, transferir-se de uma cadeira para outra, inclinar-se para frente enquanto em pé e recolher objetos do chão. Além disso, a escala analisa a capacidade de caminhar, ficar de pé com os pés juntos, permanecer em equilíbrio com os olhos fechados e executar mudanças de postura ou movimentos dinâmicos. Cada tarefa é pontuada de 0 a 4, onde 0 representa uma incapacidade severa para realizar a ação e 4 indica desempenho normal. A pontuação total máxima é de 56, com valores abaixo de 45 geralmente associados a um maior risco de quedas. Essa ferramenta é amplamente usada na prática clínica

para monitorar a evolução funcional e planejar intervenções terapêuticas personalizadas. (MIYAMOTO et al, 2004).

3.5.8 9 Hole Peg Test (9HPT)

O 9HPT é utilizado para avaliar a destreza manual e coordenação motora fina, medindo o tempo necessário para inserir e remover nove pinos de um tabuleiro. O teste é realizado com o paciente confortavelmente sentado, com o tabuleiro posicionado sobre uma mesa e disposto horizontalmente em frente ao sujeito, de forma que o compartimento que contém os pinos fique voltado para a mão que será avaliada. O paciente inicia o teste com a mão dominante, repetindo o procedimento três vezes por membro superior, com intervalos mínimos de 30 segundos entre cada repetição. O tempo máximo permitido para a realização do teste é 300 segundos, e se houver impossibilidade de completar o teste esta informação deve ser registrada (TILBERY et al, 2005; MATHIOWETZ et al, 1985).

3.5.9 Questionário de Sintomas da Bexiga Neurogênica (NBSS)

O NBSS é um instrumento validado composto por 24 itens, utilizado para avaliar sintomas de disfunções neurogênicas da bexiga em homens e mulheres com alterações congênitas ou adquiridas (Cintra, 2019). Ele abrange três domínios: incontinência (0-29 pontos), armazenamento e micção (0-22 pontos) e consequências (0-23 pontos), além de uma questão sobre qualidade de vida (QV), pontuada de 0 (satisfeito) a 4 (infeliz). A pontuação total reflete a gravidade dos sintomas, sendo valores mais altos indicativos de maior impacto negativo na QV (WELK, 2018).

3.5.10 Montreal Cognitive Assessment (MoCA)

O MoCA é um teste de triagem que avalia funções cognitivas, como memória, atenção, linguagem, habilidades visuoespaciais e orientação, sendo composto por 30 pontos. Uma pontuação de 26 ou mais indica cognição preservada, enquanto valores inferiores podem sugerir comprometimento cognitivo leve, demência ou outras condições, considerando fatores como idade e escolaridade. É amplamente utilizado para identificar déficits e orientar intervenções clínicas (BERTOLUCCI et al., 2008).

3.5.11 Questionário painDETECT

O Questionário painDETECT é utilizado para identificar a presença de componentes neuropáticos em casos de dor crônica. Ele é composto por perguntas que avaliam aspectos como a intensidade, irradiação e características específicas da dor, incluindo sensações de queimação, dormência e formigamento. A pontuação final do questionário classifica a dor em três categorias: provável dor neuropática, dor de origem mista ou improvável dor neuropática. Essa ferramenta é rápida e prática, sendo amplamente utilizada para auxiliar na diferenciação entre tipos de dor e orientar estratégias de intervenção terapêutica mais adequadas. Estudos validam sua confiabilidade, especialmente no contexto clínico brasileiro. (ECKELI et al., 2016).

4 RESULTADOS

4.1 CARACTERÍSTICAS DO PACIENTE (IDADE, TEMPO DE DIAGNÓSTICO, SÓCIO DEMOGRÁFICAS)

A.A.P, 37 anos, sexo masculino, preto, estudante de sistema de informações, reside na cidade de Macapá, no estado do Amapá - Brasil, no bairro Santa Rita. Apresenta diagnóstico de Esclerose Múltipla (CID10: G.35) há 12 anos. No entanto, o paciente relata que os sintomas iniciaram há 15 anos, no primeiro momento a hipótese diagnóstica era de Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA), descartando essa possibilidade por meio de RM em 2012.

4.2 ANAMNESE

Durante a anamnese, esteve sempre consciente, orientado e bem colaborativo e demonstra estar bem informado sobre sua condição clínica. Apresenta como queixa principal dor grave na região posterior da coxa direita, que piora durante a marcha. Também relata dificuldade grave de andar longas distâncias e subir escadas. Não consegue permanecer por longos períodos em pé, mantendo-se a maior parte do tempo em sedestação ou deitado.

Há cerca de 15 anos, apresenta limitações funcionais progressivas devido à EM, tendo o diagnóstico de Esclerose Múltipla Recorrente-Remitente (EMRR) em 2011. Devido a suas deficiências de estrutura e função decorrentes da doença, apresenta comprometimento grave da marcha há cerca de 2 anos e 4 meses, entrando na Fase Secundária Progressiva (EMSP) da doença, sendo necessária a utilização de muleta unilateral para locomoção desde 2020. Além

disso, relata fadiga, fraqueza em MMII, déficit de equilíbrio, comprometimento visual e leve incontinência urinária, mas não depende de ajuda técnica para a realização de higiene pessoal.

Paciente apresenta histórico de hipertensão arterial sistêmica (HAS) diagnosticada aos 25 anos de idade. Desde então, apresenta instabilidade hemodinâmica com picos hipertensivos constantes, chegando a obter uma pressão sistólica de 170 mmHg durante a coleta de dados do estudo. Paciente está em constante acompanhamento com médico neurologista e profissional fisioterapeuta.

Em relação ao histórico familiar, a mãe apresenta cirrose biliar hepática (CID 10: K74.5), sendo a única da família além do paciente a ter uma doença autoimune.

Tabela 1 – Relação de medicamentos utilizados pelo paciente.

Medicamentos	
Prévios	Atuais
<ul style="list-style-type: none"> - Rebif 44 mcg - Copaxone 40 mg - Natalizumabe 20 mg/ml - Losartana 50 mg 	<ul style="list-style-type: none"> - Ocrelizumabe (Ocrevus) 30 mg/ml - Canabidiol 100 mg/ml - Dimorf 10 mg - Brazart HCT 160 mg - Pulsoterapia (metilprednisolona)

A Tabela 1 apresenta a relação dos medicamentos utilizados anteriormente e em uso atual pelo paciente. Em maio de 2024, foi iniciada a aplicação de toxina botulínica, resultando em melhora significativa da dor nas três primeiras semanas após o procedimento. No entanto, a limitação de recursos financeiros impediu a continuidade do tratamento, comprometendo a manutenção dos ganhos funcionais em longo prazo. Diante dessa situação, o paciente está em processo judicial para obter, por meio do Sistema Único de Saúde (SUS), a importação e o fornecimento do medicamento Ocrevus, cujo custo elevado inviabiliza a aquisição por meios próprios.

4.3 EXAME FÍSICO

Durante o exame físico, observou-se que o paciente é consciente, colaborativo, orientado, com linguagem e fala fluentes. Também foi observado que o paciente exibe uma marcha caracterizada por um padrão de locomoção com comprometimento grave na capacidade de deambular, isso ocorre devido a paresia em MMII e do comprometimento do controle neuromotor. Esse padrão se caracteriza por uma assimetria no ciclo da marcha, onde os membros paréticos apresentam dificuldade na geração e transmissão de forças durante a fase de apoio, comprometendo a estabilidade e o controle postural de tronco por conta da diminuição da amplitude de movimento de dorsiflexores do tornozelo, flexores de joelho e quadril. É possível identificar que o conjunto dessas alterações, resulta em um movimento menos eficiente e com maior gasto energético.

O paciente faz uso de muleta canadense unilateral à direita, possui as falanges distais do pé direito em flexão “garra”. Na palpação apresentou edema no tornozelo direito (Sinal de Cacifo: +++/++++) e contraturas musculares na região posterior da coxa em ambos os membros. Além disso, apresenta: dor muscular na região dos isquiotibiais em ambos os membros, com maior intensidade dolorosa no membro direito segundo a Escala Visual Analógica (EVA: 7); também mostra anormalidade no nervo craniano óptico em ambos os hemisférios (miopia); identifica-se hipoestesia tátil e dolorosa em L5 à direita; fadiga de acordo com a Escala de Percepção de Esforço (Borg em repouso= 3; Borg durante a marcha= 5); fraqueza muscular de acordo com o Escore do Medical Research Council (Abdução do ombro D=5/E=5; Flexão do cotovelo D=5/E=5; Extensão do punho D=5/E=5; Flexão do quadril D=2/E= 3; Extensão do joelho D=3/E=3; Dorsiflexão do tornozelo D=2/E=3. Total= 46).

Em relação ao tônus, apresenta hipertonía espástica em MMSS (Ashworth=1+) e em MMII (Ashworth=3) com presença de clônus e hiperreflexia em ambos os tornozelos. Adicionalmente, exibe déficit de equilíbrio estático e dinâmico (Romberg e Tandem positivos) que interfere decisivamente na coordenação. Nesse contexto, no decorrer do teste de dinamometria de prensão palmar, o paciente atingiu uma força média de 34,6 Kg.f no MSD e de 31,3 Kg.f no MSE, o que indica uma força preservada em membros superiores.

4.4 ESCALAS COMPLEMENTARES

O paciente foi avaliado por meio de diversas escalas, que revelaram um panorama detalhado de sua condição. Na MIF obteve uma pontuação de 109 pontos, constatou-se uma dependência completa de dispositivo nível 2 para a locomoção, evidenciando uma necessidade de auxílio para se deslocar por meio de uma assistência máxima. Na EDSS, o paciente obteve um score de 6, o que implica o uso de auxílio intermitente ou unilateral constante, como a utilização de muleta, para caminhar aproximadamente 100 metros, com ou sem descanso.

No TUG apresentou uma média de 21,8 segundos, indicando um risco alto de quedas durante a mobilidade. Já o TSL5V teve um tempo médio de 12,14s reforçando o comprometimento na mobilidade funcional.

No questionário SF-36, foram identificadas diferentes porcentagens de limitação: 25% na capacidade funcional, 0% na saúde física e em problemas emocionais, 30% em energia ou fadiga, 36% em bem-estar emocional, 37,5% na função social, 35% na dor, 25% na saúde geral e 0% nas mudanças na saúde. Esses dados demonstram variações significativas que podem impactar o bem-estar global do paciente.

A Escala MSIS-29-BR revelou comprometimento grave em ambos os domínios avaliados, com 29 pontos tanto no aspecto físico quanto no aspecto psicológico, totalizando 58 pontos. Já a Escala de Equilíbrio de Berg registrou um score de 37, reforçando a presença de risco para quedas.

No que diz respeito à motricidade fina, o 9 Hole Peg Test apresentou resultados de 30,25 segundos para a mão direita e 29,36 segundos para a mão esquerda, indicando uma execução de tarefas dentro da normalidade, com predominância da mão direita. O Questionário NBSS apontou um score de 21 pontos, sugerindo uma incontinência urinária leve, e a avaliação da qualidade de vida, com 2 pontos, reflete uma percepção ambígua, entre um tanto satisfeito e um tanto insatisfeito.

Por fim, o MoCA demonstrou um score de 27 pontos, o que evidencia que as habilidades cognitivas do paciente estão preservadas e dentro dos parâmetros normais, enquanto o painDETECT apresentou um score de 15, confirmando a provável presença de dor neuropática,

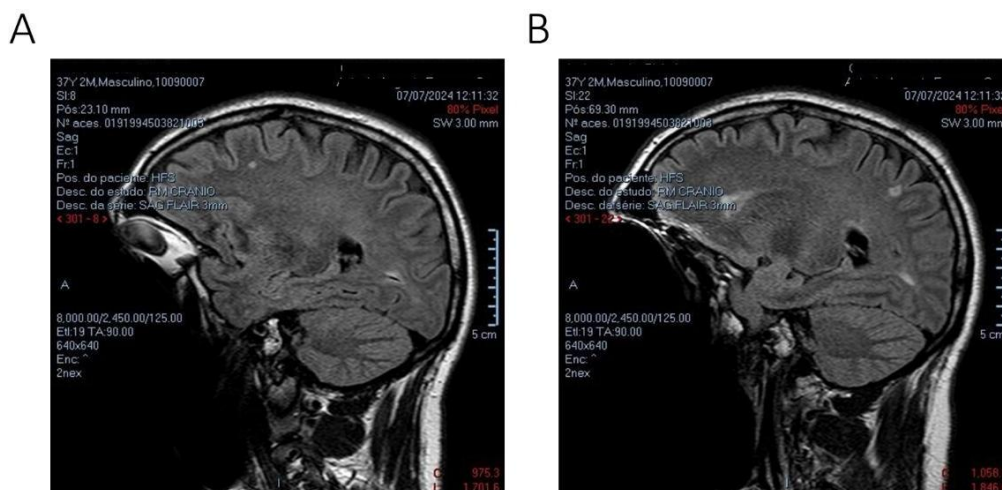
caracterizada por uma dor constante com crises agudas principalmente na região posterior de coxa de ambos os membros.

4.5 EXAMES COMPLEMENTARES

4.5.1 Imagem de RM do Encéfalo

As imagens de RM (Imagem 1 e 2) foram obtidas no dia 07/07/2024 com técnica FSE, SE, ponderações T1, T2, FLAIR, difusão e T1 MTC pré e pós contraste, com indicação clínica de controle evolutivo de lesões com substrato desmielinizante comparado com a RM de 09.02.2024. Presença de lesões com substrato desmielinizante, lesões ovaladas multifocais com alto sinal T2/FLAIR na substância branca do compartimento supratentorial comprometendo a interface caloso-septal, sem realce pelo gadolínio, identificando-se mais de uma lesão periventricular e subcortical. Também foi identificada discreta acentuação dos sulcos entre os giros corticais. Como variação anatômica da drenagem foi identificado anomalia do desenvolvimento venoso (DVA) na substância branca do lobo frontal esquerdo. Presença de lesões no centro semioval direito que não se modificam após a infusão do contraste.

Figura 1 – RM do encéfalo.

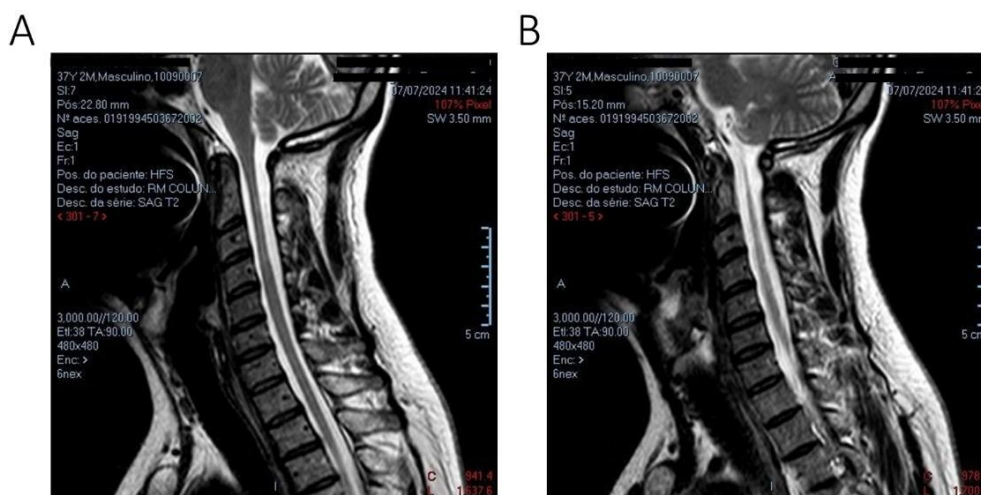


Legenda: Imagem de ressonância magnética do cérebro em corte sagital, exibindo detalhes anatômicos das estruturas encefálicas. Imagem adquirida com protocolo de sequência FLAIR demonstrando lesões hiperintensas na substância branca subcortical. Fonte: Acervo pessoal (2024).

4.5.2 RM das colunas cervical e dorsal

As imagens de ressonância magnética foram obtidas com técnica FSE, nos planos Sagital T1, Sagital T2, Sagital T2 com saturação de gordura, axial T2, T1 após a administração do gadolínio. Indicação clínica: Controle evolutivo de lesões com substrato desmielinizante. Comparado com exame anterior do dia 09.02.2024. Os corpos vertebrais apresentam altura e alinhamento preservados. Hemangioma ósseo em D12. Semelhantes em suas dimensões e localização as lesões medulares em C2-C3, C3-C4, D2-D3, D3-D4, D4-D5, sem realce pelo gadolínio. Discreta redução no calibre da medula espinal cervical proximal entre C2 a C4. Medula espinal torácica apresenta calibre preservado. O canal vertebral apresenta dimensões preservadas. Forames de conjugação livres. Articulações interfacetárias e musculatura paravertebral de aspecto anatômico. Transição crânio-cervical anatômica. IMPRESSÃO: Avaliação por ressonância magnética das colunas cervical e dorsal realizada para controle evolutivo de lesões com substrato desmielinizante em análise comparativa com exame prévio deste serviço de 09.02.2024 mostrando-se estável no intervalo de tempo considerado. Discreta redução no calibre da medula espinal cervical proximal entre C2 a C4. Semelhantes em suas dimensões e localização as lesões medulares em C2-C3, C3-C4, D2-D3, D3-D4, D4-D5, sem realce pelo gadolínio.

Figura 2 – RM da coluna cervical e dorsal.



Legenda: Ressonância magnética das colunas cervical e torácica, obtida com técnica FSE em diferentes sequências (T1, T2, T2 com saturação de gordura e pós-contraste). As imagens mostram lesões medulares desmielinizantes em C2-C3, C3-C4, D2-D3, D3-D4 e D4-D5, sem realce pelo gadolínio, além de discreta redução

no calibre da medula espinhal cervical proximal entre C2 e C4. Achados compatíveis com controle evolutivo da doença desmielinizante. Fonte: Acervo pessoal (2024).

4.6 PERFIL DE FUNCIONALIDADE

A Tabela 2 apresenta o perfil funcional de um usuário com EM, considerando os domínios da CIF. As funções corporais foram avaliadas por meio de diferentes instrumentos, evidenciando: deficiência grave em energia e motivação, funções emocionais, sensações dolorosas, força de membros inferiores e padrão de marcha; deficiência moderada em funções visuais; incapacidade leve em funções urinárias; nenhuma deficiência em funções cognitivas superiores. Em relação às estruturas corporais, foram identificadas alterações no cérebro e na medula espinhal com base em investigações técnicas.

No domínio de atividade e participação, apresentou: restrição completa em relação a serviços relacionados ao trabalho; restrição grave na locomoção; restrição ligeira na realização da rotina diária; nenhuma limitação em resolução de problemas e em relacionamentos familiares.

Ademais, os fatores ambientais foram analisados quanto ao seu papel como facilitadores ou barreiras, sendo a família imediata um facilitador completo e os profissionais de saúde um facilitador moderado, enquanto as atitudes individuais dos familiares e os serviços de saúde não foram percebidos como barreiras ou facilitadores relevantes. Essa análise evidencia o impacto complexo da EM sobre a funcionalidade do usuário, destacando a necessidade de uma abordagem interdisciplinar para reabilitação e suporte.

Tabela 2 – Perfil funcional de um indivíduo com EM (Core Set resumido).

Função avaliada	Instrumentos	Qualificador						
Funções corporais (b)		Deficiência						
		0	1	2	3	4	8	9

b130 - Funções de energia e motivação (G)	Questionário autorrelatado/ MSIS-29-Br/Borg				X			
b152 - Funções emocionais (G)	Questionário autorrelatado/ SF-36				X			
b164 - Funções cognitivas de nível superior	Questionário autorrelatado/ MOCA	X						
b210 - Funções visuais	Histórico clínico			X				
b280 - Sensação de dor (G)	Exame clínico/ Questionário autorrelatado/ painDETECT				X			
b620 - Funções urinárias	Questionário autorrelatado/ NBSS			X				
b730 - Funções de força muscular	Exame clínico/ MRC/ dinamometria/ TSL5V				X			
b770 - Funções do padrão da marcha	Exame clínico				X			
Estruturas do corpo (s)		Deficiência						
		0	1	2	3	4	8	9
s110 - Estrutura do cérebro	Investigação técnica				X			

s120 - Medula espinal e estruturas relacionadas	Investigação técnica			X					
Atividade e Participação (d)		Dificuldade							
		0	1	2	3	4	8	9	
d175 - Resolver problemas	Histórico clínico	X							
d230 - Realização da rotina diária (G)	Histórico clínico/ Questionário autorrelatado MIF		X						
d450 - Caminhar (G)	Exame clínico/ TUG e EDSS; Questionário autorrelatado/ MIF				X				
d760 - Relacionamentos familiares	Histórico clínico	X							
d850 - Emprego remunerado (G)	Questionário autorrelatado/ SF-36					X			
Fatores Ambientais (e)		Facilitador / Barreira							
		0	1	2	3	4	8	9	

e310 - Família imediata	Histórico clínico				+ 3			
e355 - Profissionais de saúde	Histórico clínico				+ 2			
e410 - Atitudes individuais dos familiares imediatos	Histórico clínico	0						
e580 - Serviços, sistemas e políticas de saúde	Histórico clínico	0						

5 DISCUSSÃO

Este estudo descreveu o perfil funcional de um paciente com EM utilizando a CIF, ressaltando sua importância na fundamentação de estratégias terapêuticas precisas. A análise revelou que a EM causa impacto significativo, manifestando-se por meio de dor crônica, fraqueza em MMII, hipertonia espástica e comprometimento da marcha, o que restringe atividades diárias e participação social. Além disso, facilitadores como o acesso a serviços e políticas de saúde garantem um acompanhamento integral, permitindo identificar os compromissos funcionais e fatores contextuais que influenciam o desempenho do paciente, contribuindo para formulação de estratégias terapêuticas específicas e individualizadas (COENEN et al, 2011).

Ao comparar os achados com o Core Set resumido, observa-se que, embora prático, o instrumento omite categorias essenciais, como tolerância ao exercício (b455), caminhar longas distâncias (d4501), movimentar-se com uso de equipamentos (d465), mudar a posição básica do corpo (d410) e utilizar movimentos finos das mãos (d440), além de não contemplar fatores ambientais relevantes, como o uso de medicamentos (e1101). Essa ausência dificulta a

identificação das limitações relatadas pelo paciente, como a restrição grave para percorrer longas distâncias, que impacta a mobilidade e restringe a participação social (d920). Assim, reforça-se a importância de uma abordagem centrada na funcionalidade global, conforme preconiza a CIF, para uma análise mais assertiva e personalizada das necessidades dos pacientes com EM (OMS, 2001; VALADKEVIČIENĖ et al, 2024).

Em consonância com o estudo de Holper et al. (2009), que aplicou um Core Set abrangente da CIF em uma amostra transversal com pacientes com EM, nossos achados reforçam a heterogeneidade do comprometimento funcional. O estudo de Holper evidenciou diferenças significativas entre os subtipos clínicos da doença em termos de funções corporais, estruturas anatômicas e participação social, destacando ainda o papel dos fatores ambientais como moduladores do desempenho funcional. A comparação desses dados com o presente estudo reforça a importância de avaliações individualizadas e abrangentes, que levem em consideração a multiplicidade de fatores que afetam a funcionalidade na EM (HOLPER et al., 2009).

A avaliação dos pacientes com EM pode ser aprimorada por meio da verificação de diagnósticos diferenciais na história clínica, permitindo descartar doenças que mimetizam a EM e identificar o estágio da doença, o que contribui para a escolha de tratamentos mais adequados (GELFAND, 2014). Além disso, o monitoramento contínuo com exames complementares, como a RM, facilita o acompanhamento da evolução clínica ao longo do tempo (TOMASSINI et al, 2020). Nesse contexto, a aplicação da CIF, conforme demonstrado por Rasová et al. (2020), é essencial para estabelecer metas de reabilitação, pois possibilita a definição de objetivos específicos e mensuráveis alinhados às necessidades individuais dos pacientes, promovendo uma abordagem sistemática que melhora a comunicação entre os membros da equipe interdisciplinar e o acompanhamento do progresso terapêutico (RASOVÁ et al, 2020).

Com base nos achados do estudo de caso, as intervenções fisioterapêuticas devem ser personalizadas e integradas, focadas nas necessidades individuais do paciente. Recomenda-se um programa que combine fortalecimento muscular, alongamentos específicos para reduzir a espasticidade, exercícios de equilíbrio e treinamento de marcha para melhorar a estabilidade e prevenir quedas (AMATYA et al, 2019). A indicação de dispositivos auxiliares de marcha e a incorporação de atividades funcionais que simulam as demandas cotidianas podem aumentar a

independência e a participação social. Além disso, estratégias para o controle da dor e manejo da fadiga, através de técnicas manuais e exercícios cardiorrespiratórios, são essenciais. A colaboração com outros profissionais de saúde, como terapeutas ocupacionais e neurologistas, e a educação do paciente e de sua família em relação ao autocuidado, potencializam os resultados terapêuticos (AMATYA et al, 2019).

Embora o estudo de caso tenha possibilitado uma análise aprofundada do perfil funcional de um paciente com EM, algumas restrições metodológicas limitaram sua abrangência. A necessidade de deslocamento do paciente para outros estados e a adaptação da coleta de dados via teleatendimento, entre outros desafios logísticos, impuseram limitações à padronização e continuidade do acompanhamento. Ademais, o caráter singular do estudo de caso restringe a generalização dos resultados, evidenciando a importância de futuros estudos longitudinais com amostras maiores para aprofundar as análises e validar as intervenções propostas. No entanto, considerando a raridade da EM na região amazônica, este estudo se destaca ao oferecer informações que podem subsidiar pesquisas e práticas clínicas mais abrangentes (WALTON et al, 2020).

6 CONCLUSÃO

Este estudo de caso destaca a importância de avaliar o perfil funcional de indivíduos com esclerose múltipla por meio da CIF, que orienta a identificação detalhada dos compromissos em funções corporais, estruturas, atividade, participação e fatores ambientais. A análise, complementada pelo uso de escalas como MIF, EDSS, TUG, SF-36, MSIS-29-BR, entre outras, evidenciou que a EM impacta significativamente a funcionalidade, ocasionando limitações motoras, dor crônica e dificuldades na participação social. A falta de facilitadores, acesso adequado a serviços de saúde, reforça a necessidade de intervenções que ultrapassem a reabilitação motora, integrando suporte psicossocial e diretrizes de políticas públicas para reduzir barreiras. Dessa forma, enfatiza-se a relevância da abordagem interdisciplinar e da personalização das intervenções para melhorar a QV e a autonomia dos pacientes, enquanto estudos longitudinais com amostras maiores são essenciais para aprofundar essas análises e aprimorar as diretrizes terapêuticas.

7 REFERÊNCIAS

1. Alkahtani, R. F.; Alhinti, M. F.; AlRashid, M. H.; et al. Physical activity assessment among patients with multiple sclerosis in Saudi Arabia. **Neurosciences Journal Oct**, v.28, n.4, p.243-249, 2023. DOI: 10.17712/nsj.2023.4.20230024.
2. Amatya, B.; Khan, F.; Galea, M.; Rehabilitation for people with multiple sclerosis: an overview of Cochrane Reviews. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012732.pub2>.
3. BERTOLUCCI, P.H.; SARMENTO, A.L; WAJMAN, J.R.; Brazilian Portuguese version for the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) and the preliminary results. **Alzheimer's & Dementia**, v. 4, p. T686-T686, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2008.05.2127>.
4. Biz, M.C.P.; & Chun, R.Y.S.; (2020). Operacionalização da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, CIF, em um Centro Especializado em Reabilitação. **Codas**, 32(2), e20190046. DOI: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20192019046>.
5. Bohannon, R. W. Reference Values for the Five-Repetition Sit-to-Stand Test: A Descriptive Meta-Analysis of Data from Elders. **Perceptual and Motor Skills**, v.103, n.1, p.215-222, 2006. DOI: <https://doi.org/10.2466/pms.103.1.215-222>.
6. CICONELLI, R.M.; FERRAZ, M. B.; SANTOS, W.; et al. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). **Rev bras reumatol**, v. 39, n. 3, p. 143-50, 1999.
7. Coenen, M.; Cieza, A.; Freeman, J.; et al. The development of ICF Core Sets for multiple sclerosis: results of the International Consensus Conference. **J Neurol**. 2011, v.258, n.8, p.1477-88. DOI: 10.1007/s00415-011-5963-7.
8. ECKELI, F. D.; TEIXEIRA, R. A.; GOUVÊA, Á. L. Instrumentos de avaliação da dor neuropática. **Revista Dor**, v. 17, p. 20-22, 2016. DOI: 10.5935/1806-0013.20160041.
9. Gelfand, J. M. Chapter 12 - Multiple sclerosis: diagnosis, differential diagnosis, and clinical presentation. **Handbook of Clinical Neurology**, v.122, n.1, p.269-290, 2014. DOI: 10.1016/B978-0-444-52001-2.00011-X.
10. George L. Engel ,The Need for a New Medical Model: A Challenge for Biomedicine. **Science**. v.196, p.129-136, 1977. DOI:10.1126/science.847460.

11. Haki, M.; Al-Biati, H. A.; Al-Tameemi, Z. S.; et al. Review of multiple sclerosis: Epidemiology, etiology, pathophysiology, and treatment. **Medicine (Baltimore)**, v.103, n.8, 2024. DOI: 10.1097/MD.00000000000037297.
12. Holper, L.; Coenen, M.; Weise, A.; et al. Characterization of functioning in multiple sclerosis using the ICF. **J Neurol**. 2010, v.257, n.1, p.103-13. DOI: 10.1007/s00415-009-5282-4.
13. Huang WJ, Chen WW, Zhang X. Multiple sclerosis: Pathology, diagnosis and treatments. **Exp Ther Med**. v.13, p.3163-3166, 2017. DOI: 10.3892/etm.2017.4410.
14. Kurtzke JF. Rating neurologic impairment in multiple sclerosis: an expanded disability status scale (EDSS). **Neurology**. v.33, n.11, p.52-1444, 1983. DOI: 10.1212/wnl.33.11.1444.
15. Leonardi, M.; Lee, H.; Kostanjsek, N.; et al. 20 Years of ICF—International Classification of Functioning, Disability and Health: Uses and Applications around the World. **International Journal Environmental. Res. Public Health**. v.19, p.11321, 2022. DOI: 10.3390/ijerph191811321.
16. Martin, R.; Sospedra, M.; Eiermann, T.; et al. Multiple sclerosis: doubling down on MHC. **Trends Genet**. v.37, p.784-797, 2021. DOI: 10.1016/j.tig.2021.04.012.
17. Mathiowetz, V.; Volland, G.; Kashman, N.; et al. Adult norms for the Box and Block Test of manual dexterity. **American Journal of Occupational Therapy**. v.39, n.6, p.386-391, 1985. DOI: 10.5014/ajot.39.6.386.
18. MENDES, M. F. et al. Validação de escala de determinação funcional da qualidade de vida na esclerose múltipla para a língua portuguesa. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 62, p. 108-113, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0004-282X2004000100019>.
19. Miyamoto, S. T.; Lombardi, I.; Berg, K. O.; et al. Brazilian version of the Berg balance scale. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, v.37, n.9, p.1411–1421, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-879X2004000900017>.
20. Multiple sclerosis in adults: management. London: **National Institute for Health and Care Excellence (NICE)**. n.220, 2022. ID: NBK585280.
21. Noten, S.; Selb, M.; Troenosemito, L. A. A.; et al. ICF Core Set for Adults with CP Consensus Group. ICF Core Sets for the assessment of functioning of adults with cerebral palsy. **Dev Med Child Neurol.**, v.64, n.5, p.569-577, 2022. DOI: 10.1111/dmcn.15104.

22. PAVAN, K.; MARANGONI, B. E. M.; LIANZA, S.; et al. Padronização da Msis-29 Para um Centro de Referência em Esclerose Múltipla. **Revista Neurociências**, v. 21, n. 2, p. 237-246, 2013. DOI: 10.4181/RNC.2013.21.866.10p.
23. Polman, C. H.; Reingold, S. C.; Banwell, B.; et al. Diagnostic criteria for multiple sclerosis: 2010 Revisions to the McDonald criteria. **Annals of Neurology**, v.69, n.2, p.292-302, 2019. DOI: 10.1002/ana.22366.
24. Ramaglia, V.; Rojas, O.; Naouar, I.; et al. The Ins and Outs of Central Nervous System Inflammation-Lessons Learned from Multiple Sclerosis. **Annu Rev Immunol.**, v.39, p.199-226, 2021. DOI: 10.1146/annurev-immunol-093019-124155.
25. Řasová, K.; Martinková, P.; Soler, B.; et al. Real-World Goal Setting and Use of Outcome Measures According to the International Classification of Functioning, Disability and Health: A European Survey of Physical Therapy Practice in Multiple Sclerosis. **Int J Environ Res Public Health**. 2020, v.17, n.13, p.4774. DOI: 10.3390/ijerph17134774.
26. Riberto, M.; Miyazaki, M. H.; Jucá, S. S. H.; et al. Validação da versão brasileira da Medida de Independência Funcional. **Acta fisiátrica**, v. 11, n. 2, p. 72-76, 2004. DOI: <https://doi.org/10.5935/0104-7795.20040003>.
27. Riley, D. S.; Barber, M. S.; Kienle, G. S.; et al (2017). CARE guidelines for case reports: explanation and elaboration document. **Journal of Clinical Epidemiology**, v.89, p.218–235. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2017.04.026>.
28. Sebastião, E.; Sandroff, B. M.; Learmonth, Y. C.; et al. Validade do teste Timed Up and Go como medida de mobilidade funcional em pessoas com esclerose múltipla. **Arch Phys Med Rehabil.**, v.97, n.7, p.1072-1077, 2016. DOI: 10.1016/j.apmr.2015.12.031.
29. Tilbery, C. P.; Mendes, M. F.; Thomaz, R. B.; et al (2005). Padronização da Multiple Sclerosis Functional Composite Measure (MSFC) na população brasileira. **Arquivos De Neuro-psiquiatria**, v.63, n.1, p.127–132. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0004-282X2005000100023>.
30. Tomassini, V.; Sinclair, A.; Sawlani, V.; et al. Diagnosis and management of multiple sclerosis: MRI in clinical practice. **J Neurol**. v.267, p.2925-2925, 2020. DOI: 10.1007/s00415-020-09930-0.
31. Trapp, B. D; Nave, K. A. Multiple sclerosis: an immune or neurodegenerative disorder? **Annu Rev Neurosci.**, v.31, p.247-69, 2008. DOI: 10.1146/annurev.neuro.30.051606.094313.

32. Valadkevičienė, D.; Jatužis, D.; Žukauskaitė, I.; et al. Revision of the brief international classification of functioning, disability and health core set for multiple sclerosis: a study of the comprehensive icf core set for multiple sclerosis with participants referred for work ability assessment. **J Rehabil Med.**, 2024 Mar 7;56:jrm19671. DOI: 10.2340/jrm.v56.19671.
33. Walton, C.; King, R.; Rechtman, L.; et al. Rising prevalence of multiple sclerosis worldwide: Insights from the Atlas of MS, third edition. **Multiple Sclerosis Journal.** v.26, p.1816-1821, 2020. DOI:10.1177/1352458520970841.
34. Welk, B., Lenherr, S., Elliott, S., et al. The Neurogenic Bladder Symptom Score (NBSS): a secondary assessment of its validity, reliability among people with a spinal cord injury. **Spinal Cord**, v.56, p.259–264, 2018. DOI: 10.1038/s41393-017-0028-0.
35. Yamout, B. I.; Assaad, W.; Tamim, H.; et al. Epidemiology and phenotypes of multiple sclerosis in the Middle East North Africa (MENA) region. **Mult Scler J Exp Transl Clin.**, v.6, n.1, p.14, 2020. doi: 10.1177/2055217319841881.

APÊNDICES

APÊNDICE A – ARTIGO SUBMETIDO À REVISTA MULTIPLE SCLEROSIS AND RELATED DISORDERS.

Multiple Sclerosis and Related Disorders

CLINICAL CHARACTERISTICS AND FUNCTIONAL PROFILE OF MULTIPLE SCLEROSIS: A CASE REPORT

--Manuscript Draft--

Manuscript Number:	MSARD-D-25-00473
Article Type:	Original Article
Section/Category:	North and South America
Keywords:	Multiple Sclerosis; Physiotherapy; International Classification of Functioning, Disability and Health; Central Nervous System Diseases
Corresponding Author:	Diego Visco, Ph.D. Universidade Federal do Amapa BRAZIL
First Author:	Lucas Souza Alves
Order of Authors:	Lucas Souza Alves Érica Melissa Machado Palmerim Helaíny Monik Costa Dias Cléber Alexandre de Oliveira Katia Cirilo Costa Nobrega Diego Visco, Ph.D.
Abstract:	<p>Introduction: Multiple sclerosis (MS) is a chronic and progressive autoimmune disease that affects the central nervous system. Among neurodegenerative disorders, it is one of the leading causes of neurological disability in young adults. Despite advances in care and rehabilitation, little is discussed about the functionality profile of those affected by MS and how this information is important to guide strategies for physiotherapeutic interventions. Objective: This case study aims to describe the functionality profile of a patient with Multiple Sclerosis who was attended to at the outpatient clinic of the University Hospital (HU) of the Federal University of Amapá (UNIFAP). Methods: The evaluation involved performing neurological assessment procedures and complementary examinations. To describe the functionality profile, the brief Core Set for MS from the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) was used. Results: The evaluation identified severe chronic pain, weakness in the lower limbs associated with spastic hypertonia with clonus and hyperreflexia, along with significant gait impairment. In terms of activity and participation, the patient experiences difficulty in performing daily tasks and maintaining relationships. Family support and access to health services serve as facilitating factors. Discussion: In light of these findings, identifying the functionality profile of an individual with MS is necessary to achieve personalized and multidisciplinary approaches. Conclusion: A detailed evaluation using the ICF can provide valuable information for the development of more effective and individualized interventions, especially within the context of physiotherapy.</p>
Opposed Reviewers:	

Dear Editors,

I am pleased to submit our manuscript titled "**CLINICAL CHARACTERISTICS AND FUNCTIONAL PROFILE OF MULTIPLE SCLEROSIS: A CASE REPORT**" for consideration for publication in your prestigious *Multiple Sclerosis and Related Disorders*.

This case report presents a detailed and comprehensive assessment of the functional profile of an individual with multiple sclerosis (MS), using the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) as a central framework for clinical reasoning and evaluation. Our study highlights the multifaceted impact of MS on body functions, activities, participation, and contextual factors, drawing attention to domains often overlooked in clinical assessments and research.

The relevance of this work lies not only in its methodological rigor and clinical insight but also in its contribution to the scientific use of the ICF. By aligning clinical findings with ICF components and demonstrating the gaps in existing ICF Core Sets, our report provides a strong foundation for future studies that aim to refine or expand these tools. We believe this work will be of significant interest to researchers and clinicians working with neurodegenerative conditions, especially those seeking a more holistic and structured approach to functional evaluation.

Furthermore, the findings support the development of individualized, interdisciplinary interventions, tailored to the specific needs of patients with MS. This has direct implications for multiprofessional teams striving to improve quality of life and social participation in individuals living with this complex condition.

Given the growing interest in the application of the ICF in clinical research and practice, we are confident that our manuscript will attract considerable academic attention and generate valuable citations. It offers a replicable approach to patient-centered evaluation that can inform both therapeutic strategies and policy-making.

We appreciate your consideration and look forward to the opportunity to contribute to the impactful work published in *Multiple Sclerosis and Related Disorders*.

All authors have approved the manuscript and have no conflicts of interest to disclose. We have adhered to all ethical guidelines and obtained informed consent from the patient's family for publication.

Thank you for considering our submission. We look forward to your feedback and hope that our work will find a place in *Multiple Sclerosis and Related Disorders*.

Sincerely,

Lucas Souza Alves, Érica Melissa Machado Palmerim, Helaíny Monik Costa Dias, Cléber Alexandre de Oliveira, Katia Cirilo Costa Nobrega, Diego Bulcão Visco.

CLINICAL CHARACTERISTICS AND FUNCTIONAL PROFILE OF MULTIPLE SCLEROSIS: A CASE REPORT

Lucas Souza Alves¹, Érica Melissa Machado Palmerim³, Helaíny Monik Costa Dias³,
Cléber Alexandre de Oliveira², Katia Cirilo Costa Nobrega¹, Diego Bulcão Visco^{1,3,4*}.

¹Department of Biological and Health Sciences - Federal University of Amapá,
Macapá, Brazil.

²Hydrotherapy Laboratory, Department of Biological and Health Sciences,
Federal University of Amapá, Macapá, Brazil.

³Graduate Program in Health Sciences, Department of Research, Federal
University of Amapá, Macapá, Brazil.

⁴Neurofunctional Laboratory, Department of Biological and Health Sciences
(DCBS), Federal University of Amapá (UNIFAP), Macapá, Brazil.

*Corresponding author: Neurofunctional Laboratory, Department of Biological
and Health Sciences (DCBS), Federal University of Amapá (UNIFAP), Rod. Juscelino
Kubitscheck, km 02 - Jardim Marco Zero, Macapá - AP, 68903-419, Brazil. Email:
diego.visco@unifap.br (Diego Bulcão Visco).

ABSTRACT

1
2
3 Introduction: Multiple sclerosis (MS) is a chronic and progressive autoimmune disease
4
5 that affects the central nervous system. Among neurodegenerative disorders, it is one of the
6
7 leading causes of neurological disability in young adults. Despite advances in care and
8
9 rehabilitation, little is discussed about the functionality profile of those affected by MS and
10
11 how this information is important to guide strategies for physiotherapeutic interventions.
12
13 Objective: This case study aims to describe the functionality profile of a patient with Multiple
14
15 Sclerosis who was attended to at the outpatient clinic of the University Hospital (HU) of the
16
17 Federal University of Amapá (UNIFAP). Methods: The evaluation involved performing
18
19 neurological assessment procedures and complementary examinations. To describe the
20
21 functionality profile, the brief Core Set for MS from the International Classification of
22
23 Functioning, Disability and Health (ICF) was used. Results: The evaluation identified severe
24
25 chronic pain, weakness in the lower limbs associated with spastic hypertonia with clonus and
26
27 hyperreflexia, along with significant gait impairment. In terms of activity and participation, the
28
29 patient experiences difficulty in performing daily tasks and maintaining relationships. Family
30
31 support and access to health services serve as facilitating factors. Discussion: In light of these
32
33 findings, identifying the functionality profile of an individual with MS is necessary to achieve
34
35 personalized and multidisciplinary approaches. Conclusion: A detailed evaluation using the
36
37 ICF can provide valuable information for the development of more effective and individualized
38
39 interventions, especially within the context of physiotherapy.
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65

22 **Keywords:** Multiple Sclerosis; Physiotherapy; International Classification of Functioning,
23 Disability and Health; Hospitals, University; Central Nervous System Diseases.

1 INTRODUCTION

Multiple Sclerosis (MS) is a chronic autoimmune disease of the central nervous system (CNS), marked by demyelination, systemic inflammation, neuronal damage, and gliosis (Alkahtani et al., 2023). Its clinical presentation is heterogeneous, varying according to lesion site and disease phenotype, and may include motor and sensory impairments, fatigue, visual disturbances, ataxia, bladder dysfunction, and cognitive or psychological symptoms (Alkahtani et al., 2023; Trapp & Nave, 2008; Huang et al., 2017).

While the immunopathogenesis of MS is well established, driven by pro-inflammatory T cells and linked to genetic susceptibility such as HLA-DR15 (Ramaglia et al., 2021; Martin et al., 2021), clinical management remains a challenge due to the complex and multifaceted nature of functional impairments.

In this context, understanding the functional profile of individuals with MS is essential for planning targeted, person-centered interventions. The International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF), developed by the World Health Organization, offers a comprehensive framework for assessing not only bodily impairments but also activity limitations, participation restrictions, and the influence of environmental and personal factors (Leonardi et al., 2022; Valadkevičienė et al., 2024).

The ICF enables health professionals to identify specific barriers and facilitators to functioning, supporting the development of effective rehabilitation strategies. However, few studies have applied the ICF systematically in MS, especially in underserved regions such as the Amazon. Therefore, this case study aims to describe the functional profile of an individual with MS using the ICF, highlighting its potential to enhance clinical decision-making and improve quality of life.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85

51 2 METHODS

52 2.1 Study Design

53 This is a case report developed in accordance with the Case Report Guidelines
54 (CARE), following the checklist recommendations to ensure transparency and quality in the
55 reporting of clinical cases (Riley et al., 2017).

56 2.2 Ethics

57 This study was approved by the Research Ethics Committee of the Federal University
58 of Amapá (UNIFAP), under CAAE number 71236523.2.0000.0003, in accordance with
59 Resolution No. 466/12 of the Brazilian National Health Council. Informed consent was
60 obtained from the participant after a thorough explanation of the procedures, ensuring
61 autonomy and voluntary participation.

62 2.3 Participant

63 A male adult from the Amazon region diagnosed with Multiple Sclerosis was included
64 in the study.

65 2.4 Procedures

66 The assessment was conducted following a biopsychosocial approach, integrating
67 multiple dimensions of health and functioning. It began with a detailed anamnesis, structured
68 according to the biopsychosocial model proposed by Angel (1977), encompassing biological,
69 psychological, and social aspects of the individual's health condition. This was followed by a
70 comprehensive physiotherapeutic evaluation, which systematically examined muscle strength,
71 tone, reflexes, language and speech, consciousness level, cognition, sensory function,
72 movement disorders, motor coordination, balance, gait, and performance in functional
73 activities. The objective was to identify impairments, activity limitations, and participation
74 restrictions.

75 Additionally, complementary exams, particularly magnetic resonance imaging (MRI)
76 provided by the patient, were reviewed to support structural and functional analysis of the brain
77 and spinal cord. Standardized tests and scales were applied as part of the functional evaluation
78 process. To guide this assessment and inform intervention planning, the Brief Core Set of the
79 International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) was employed,
80 ensuring a structured and holistic understanding of the individual's functioning.

81 *2.5 Tests and Scales*

82 To establish the functionality profile of individuals with multiple sclerosis based on
83 the Brief ICF Core Set, clinically validated instruments were used, following recommendations
84 from the EDGE Task Force, which supports the use of effective outcome measures in
85 neurorehabilitation. The Functional Independence Measure (FIM) assessed functional
86 autonomy across various domains (Riberto et al., 2004), while the Expanded Disability Status
87 Scale (EDSS) quantified neurological disability (Kurtzke, 1983). Mobility and fall risk were
88 evaluated using the Timed Up and Go (TUG) and Five Times Sit-to-Stand (FTSTS) tests
89 (Sebastião et al., 2016; Bohannon, 2006), and balance through the Berg Balance Scale (BBS)
90 (Miyamoto et al., 2004). Manual dexterity was assessed with the 9-Hole Peg Test (9HPT)
91 (Mathiowetz et al., 1985), and cognitive function with the Montreal Cognitive Assessment
92 (MoCA) (Bertolucci et al., 2008). For associated symptoms, the painDETECT Questionnaire
93 was used for neuropathic pain (Eckeli et al., 2016), the Neurogenic Bladder Symptom Score
94 (NBSS) for bladder dysfunction (Cintra, 2019), and the Modified Fatigue Impact Scale (MSIS-
95 29BR) for fatigue (Pavan et al., 2012). Health-related quality of life was measured using the
96 SF-36 questionnaire (Ciconelli et al., 1999). These tools allowed for a comprehensive and
97 structured assessment of functioning aligned with the ICF framework and clinical practice.

100 **3 RESULTS**

1

2 101 65

3

4

5 102

6

7 103

8

9

10 104

11

12 105

13

14 106

15

16

17 107

18

19 108

20

21

22 109

23

24 110

25

26

27 111

28

29 112

30

31

32 113

33

34 114

35

36 115

37

38

39 116

40

41 117

42

43

44 118

45

46 119

47

48

49 120

50

51 121

52

53

54 122

55

56 123

57

58 124

59

60

61

62

63

64

3.1 Patient Characteristics

in the Santa Rita neighborhood of Macapá, in the state of Amapá, Brazil. He was diagnosed with Multiple Sclerosis (MS) (ICD-10: G35) 12 years ago; however, symptom onset dates back 15 years. Initially, the differential diagnosis included Amyotrophic Lateral Sclerosis (ALS), which was ruled out through magnetic resonance imaging (MRI) conducted in 2012.

3.2 Medical History and Clinical Background

T

Throughout the clinical interview, the patient remained alert, oriented, cooperative, and well-informed regarding his clinical condition. His primary complaint was severe pain in the posterior region of the right thigh, worsened by ambulation. He also reported significant difficulty walking long distances and climbing stairs. He cannot remain standing for extended periods and predominantly maintains a seated or lying posture.

he patient, A.A.P., is a 37-year-old Black male, currently a student in the field of Informatics. He resides

The patient has experienced progressive functional limitations for approximately 15 years. He was diagnosed with Relapsing-Remitting MS (RRMS) in 2011. Due to worsening motor impairments, including gait dysfunction, he transitioned to the Secondary Progressive form of MS (SPMS) approximately 2 years and 4 months ago. Since 2020, he has required a unilateral crutch for ambulation. Other reported symptoms include fatigue, lower limb weakness, balance deficits, visual impairment, and mild urinary incontinence. Nonetheless, he remains independent in personal hygiene activities.

His medical history includes systemic arterial hypertension, diagnosed at age 25, with persistent hemodynamic instability and hypertensive peaks—one such episode recorded a systolic pressure of 170 mmHg during data collection. He is under continuous follow-up with a neurologist and a physical therapist.

125 Regarding family history, his mother is the only other family member diagnosed with an
126 autoimmune condition—hepatic biliary cirrhosis (ICD-10: K74.5).

127 The patient began receiving botulinum toxin therapy in May 2024 and experienced
128 improvement in pain within the first three weeks post-injection. However, due to financial
129 constraints, he was unable to continue treatment, leading to loss of functional gains. He is
130 currently involved in legal action seeking governmental provision of Ocrevus (ocrelizumab)
131 through the Brazilian Unified Health System (SUS) due to the medication's high cost.

132 *3.3 Physical Examination*

133 On physical examination, the patient was conscious, cooperative, and oriented, with
134 fluent speech and language. His gait was significantly impaired, displaying a severely altered
135 locomotor pattern secondary to lower limb paresis and impaired neuromotor control. This
136 pattern was marked by asymmetry in the gait cycle, with reduced force generation and
137 transmission in the paretic limbs during the stance phase, compromising trunk stability and
138 postural control. There was diminished range of motion in ankle dorsiflexors, and knee and hip
139 flexors, resulting in inefficient and energetically costly gait mechanics.

140 The patient uses a right-sided Canadian crutch and presents with claw toe deformity
141 in the distal phalanges of the right foot. Palpation revealed right ankle edema and muscle
142 contractures in the posterior thigh bilaterally. He reported muscular pain in both hamstrings,
143 with higher intensity on the right side (Visual Analog Scale [VAS]: 7). Cranial nerve
144 examination showed bilateral optic nerve abnormalities (myopia). Sensory testing revealed
145 hypoesthesia in the L5 dermatome on the right. Fatigue was documented using the Borg Rating
146 of Perceived Exertion (Rest = 3; Walking = 5).

147 The assessment of muscle strength, conducted using the Medical Research Council
148 (MRC) scale, revealed symmetrical and preserved strength in the upper limbs, with a score of
149 5 for shoulder abduction, elbow flexion, and wrist extension on both the right and left sides.

150 However, in the lower limbs, the evaluation showed a decrease in strength, particularly in hip
151 flexion, which was rated 2 on the right side and 3 on the left. Knee extension presented a score
152 of 3 bilaterally, indicating moderate impairment. Similarly, ankle dorsiflexion was reduced,
153 scoring 2 on the right and 3 on the left. The total MRC score summed to 46, reflecting overall
154 functional limitations, especially in lower limb motor performance, which may impact mobility
155 and balance.

156 Regarding muscle tone, spastic hypertonia was observed in both upper limbs
157 (Modified Ashworth Scale = 1+) and lower limbs (Modified Ashworth Scale = 3), with clonus
158 and hyperreflexia bilaterally at the ankles. Balance testing revealed both static and dynamic
159 deficits (positive Romberg and tandem gait), affecting coordination. Handgrip strength
160 measured via dynamometry indicated preserved upper limb strength: 34.6 kgf in the right hand
161 and 31.3 kgf in the left.

162 *3.4 Complementary Scales*

163 The assessment using various standardized instruments provided a detailed evaluation
164 of the patient's condition. The Functional Independence Measure (FIM) yielded a score of 109,
165 indicating complete device-dependent ambulation (Level 2) and requiring maximal assistance
166 for mobility. The Expanded Disability Status Scale (EDSS) recorded a score of 6, suggesting
167 the need for intermittent or continuous unilateral assistance to walk approximately 100 meters,
168 with or without rest. Mobility assessments revealed significant impairment, with a Timed Up
169 and Go (TUG) test averaging 21.8 seconds, indicating a high risk of falls, and a 5 Times Sit-
170 to-Stand (5xSTS) test averaging 12.14 seconds, reinforcing functional limitations.

171 Health-related quality of life, assessed through the SF-36 questionnaire, showed
172 marked variability across different domains, with physical functioning at 25%, role limitations
173 due to physical or emotional problems at 0%, energy/fatigue at 30%, emotional well-being at
174 36%, social functioning at 37.5%, pain at 35%, general health perception at 25%, and health

175 change at 0%. These results suggest significant challenges in multiple aspects of well-being.
176 The MSIS-29-BR scored 29 points in both physical and psychological domains, totaling 58,
177 indicating a severe impact on daily function.

178 Further assessments highlighted balance deficits, with the Berg Balance Scale scoring
179 37 points, reinforcing the risk of falls. Manual dexterity remained within normal limits, with
180 the 9-Hole Peg Test showing times of 30.25 seconds for the right hand and 29.36 seconds for
181 the left hand, confirming right-hand dominance. The Neurogenic Bladder Symptom Score
182 (NBSS) scored 21 points, suggesting mild urinary incontinence, while subjective Quality of
183 Life was rated 2 out of 5, indicating mixed satisfaction. Cognitive function remained intact,
184 with a Montreal Cognitive Assessment (MoCA) score of 27. Lastly, the PainDETECT
185 Questionnaire recorded a score of 15, pointing to probable neuropathic pain, primarily in the
186 posterior thighs bilaterally.

187 *3.5 Imaging Exams*

188 *3.5.1 Brain MRI*

189 MRI scans dated July 7, 2024, using FSE, SE, T1, T2, FLAIR, diffusion, and contrast-
190 enhanced sequences, were performed to monitor demyelinating lesions compared to previous
191 imaging from February 9, 2024. The images revealed multiple oval demyelinating lesions with
192 high T2/FLAIR signal in the supratentorial white matter, involving the calloso-septal interface
193 without gadolinium enhancement. Multiple periventricular and subcortical lesions were
194 identified. There was mild sulcal widening and the presence of a developmental venous
195 anomaly (DVA) in the left frontal white matter. Lesions in the right semioval center remained
196 unchanged post-contrast.

197

198 *3.5.2 Cervical and Thoracic Spine MRI*

199 MRI of the cervical and thoracic spine showed preserved vertebral height and
200 alignment. A hemangioma was observed in the D12 vertebral body. Demyelinating lesions
201 were stable in size and location across C2–C3, C3–C4, D2–D3, D3–D4, and D4–D5, without
202 gadolinium enhancement. There was mild reduction in the diameter of the proximal cervical
203 spinal cord between C2 and C4. Thoracic spinal cord caliber, vertebral canal dimensions,
204 intervertebral foramina, facet joints, and paraspinal musculature appeared anatomically
205 preserved (Figure 2). The cranio-cervical junction was normal. Overall, findings indicated
206 disease stability relative to previous imaging.

207 *3.6 Functional Profile*

208 The functional profile, assessed according to the International Classification of
209 Functioning, Disability and Health (ICF) framework, revealed varying degrees of impairment
210 across different domains. In terms of body functions, severe impairments were noted in energy
211 and motivation, emotional functions, pain sensation, lower limb strength, and gait pattern,
212 significantly affecting mobility and overall physical performance. A moderate impairment was
213 observed in visual function, while urinary functions showed only mild alterations. Higher
214 cognitive functions, however, remained intact.

215 Regarding body structures, imaging studies documented structural changes in both the
216 brain and spinal cord, reinforcing the presence of neurological alterations associated with
217 functional limitations.

218 In the activities and participation domain, the individual faced complete difficulty in
219 performing work-related tasks, indicating significant barriers to occupational engagement.
220 Severe difficulty was noted in mobility, further reflecting lower limb dysfunction and gait
221 disturbances. Daily routine activities were only mildly affected, suggesting partial
222 independence in personal care and household tasks. However, problem-solving abilities and
223 family relationships remained unaffected.

224 Finally, environmental factors played a crucial role in facilitating function. The
225 immediate family served as a full facilitator, providing essential support, while healthcare
226 professionals acted as major facilitators in managing the condition. The influence of individual
227 family attitudes and health services was classified as neutral, indicating neither significant
228 barriers nor facilitators in the individual's environment.

230 **4 DISCUSSION**

231 This study described the functional profile of a person with MS using the ICF,
232 highlighting its importance in supporting precise therapeutic strategies. The analysis revealed
233 that MS causes significant impacts, manifested through chronic pain, lower limb weakness,
234 spastic hypertonia, and gait impairment, which restrict daily activities and social participation.
235 Furthermore, facilitators such as access to healthcare services and policies ensure
236 comprehensive care, allowing for the identification of functional impairments and contextual
237 factors that influence the individual's performance, thus contributing to the formulation of
238 specific and individualized therapeutic strategies (COENEN et al., 2011).

239 When comparing the findings with the ICF Brief Core Set, it is observed that although
240 practical, the tool omits essential categories such as exercise tolerance (b455), walking long
241 distances (d4501), moving around using equipment (d465), changing basic body position
242 (d410), and using fine hand movements (d440). It also fails to consider relevant environmental
243 factors, such as the use of medications (e1101). This omission makes it difficult to identify the
244 limitations reported by the individual, such as the severe restriction in walking long distances,
245 which impacts mobility and restricts social participation (d920). Thus, it reinforces the
246 importance of a globally functioning-centered approach, as advocated by the ICF, for a more
247 assertive and personalized analysis of the needs of individuals with MS (WHO, 2001;
248 VALADKEVIČIENĖ et al., 2024).

249 In line with the study by Holper et al. (2009), which applied a comprehensive ICF
1
2 250 Core Set in a cross-sectional sample of people with MS, our findings reinforce the heterogeneity
3
4
5 251 of functional impairment. Holper's study revealed significant differences between clinical
6
7 252 subtypes of the disease in terms of body functions, anatomical structures, and social
8
9
10 253 participation, further highlighting the role of environmental factors as modulators of functional
11
12 254 performance. The comparison of these data with the present study underscores the importance
13
14
15 255 of individualized and comprehensive assessments that consider the multiplicity of factors
16
17 256 affecting functionality in MS (HOLPER et al., 2009).

18
19 257 The assessment of individuals with MS can be improved through differential diagnosis
20
21
22 258 in clinical history, allowing for the exclusion of diseases that mimic MS and the identification
23
24 259 of disease stage, which contributes to selecting more appropriate treatments (GELFAND,
25
26
27 260 2014). Additionally, continuous monitoring with complementary exams, such as MRI,
28
29 261 facilitates tracking of clinical evolution over time (TOMASSINI et al., 2020). In this context,
30
31
32 262 the application of the ICF, as demonstrated by Rasová et al. (2020), is essential for establishing
33
34 263 rehabilitation goals, as it allows for the definition of specific and measurable objectives aligned
35
36
37 264 with individual needs, promoting a systematic approach that improves communication among
38
39 265 interdisciplinary team members and the monitoring of therapeutic progress (RASOVÁ et al.,
40
41 266 2020).

42
43
44 267 Based on the case study findings, physiotherapeutic interventions should be
45
46
47 268 personalized and integrated, focused on the individual's specific needs. A program combining
48
49 269 muscle strengthening, specific stretches to reduce spasticity, balance exercises, and gait training
50
51 270 is recommended to improve stability and prevent falls (AMATYA et al., 2019). The
52
53
54 271 recommendation of assistive walking devices and the incorporation of functional activities that
55
56 272 simulate daily life demands can enhance independence and social participation. Additionally,
57
58 273 strategies for pain control and fatigue management, through manual techniques and
59
60
61
62
63
64
65

274 cardiorespiratory exercises, are essential. Collaboration with other health professionals, such
1
2 275 as occupational therapists and neurologists, along with educating the individual and their family
3
4
5 276 about self-care, enhances therapeutic outcomes (AMATYA et al., 2019).
6

7 277 Although the case study enabled an in-depth analysis of the functional profile of a
8
9
10 278 person with MS, some methodological constraints limited its scope. The need for the individual
11
12 279 to travel to other states and the adaptation of data collection through telehealth, among other
13
14 280 logistical challenges, imposed limitations on standardization and continuity of follow-up.
15
16
17 281 Moreover, the singular nature of the case study limits the generalizability of the findings,
18
19 282 highlighting the importance of future longitudinal studies with larger samples to deepen the
20
21
22 283 analyses and validate the proposed interventions. Nevertheless, considering the rarity of MS in
23
24 284 the Amazon region, this study stands out by offering insights that can support more
25
26
27 285 comprehensive research and clinical practices (WALTON et al., 2020).
28

29 286 **5 CONCLUSION**

30
31
32 287 This case study highlights the importance of assessing the functional profile of
33
34 288 individuals with multiple sclerosis using the ICF, which guides the detailed identification of
35
36 289 impairments in body functions, structures, activities, participation, and environmental factors.
37
38
39 290 The analysis, complemented by the use of recommended scales, among others, demonstrated
40
41 291 that MS significantly impacts functionality, leading to motor limitations, chronic pain, and
42
43
44 292 difficulties in social participation. The lack of facilitators and adequate access to healthcare
45
46 293 services reinforces the need for interventions that go beyond motor rehabilitation, integrating
47
48
49 294 psychosocial support and public policy guidelines to reduce barriers. Thus, the relevance of an
50
51 295 interdisciplinary approach and personalized interventions is emphasized to improve patients'
52
53 296 quality of life and autonomy, while longitudinal studies with larger samples are essential to
54
55
56 297 deepen these analyses and enhance therapeutic guidelines.
57

58 298 **ACKNOWLEDGMENTS**

59
60
61
62
63
64
65

299 We would like to thank the participant and their family members for their participation and
300 support in the study.

301 **DISCLOSURE STATEMENT**

302 No potential conflict of interest was reported by the author(s).

304 **FUNDING**

305 This research was supported by the Department of Extension of the Federal University of
306 Amapá.

307 **DATA AVAILABILITY STATEMENT**

308 Data can be shared under reasonable request by e-mail to the correspondent author.

309 **REFERENCES**

- 310
311 1. Alkahtani, R. F.; Alhinti, M. F.; AlRashid, M. H.; et al. Physical activity assessment
312 among patients with multiple sclerosis in Saudi Arabia. **Neurosciences Journal Oct**,
313 v.28, n.4, p.243-249, 2023. DOI: 10.17712/nsj.2023.4.20230024.
- 314 2. Trapp, B. D; Nave, K. A. Multiple sclerosis: an immune or neurodegenerative disorder?
315 **Annu Rev Neurosci.**, v.31, p.247-69, 2008. DOI:
316 10.1146/annurev.neuro.30.051606.094313.
- 317 3. Huang WJ, Chen WW, Zhang X. Multiple sclerosis: Pathology, diagnosis and
318 treatments. **Exp Ther Med.** v.13, p.3163-3166, 2017. DOI: 10.3892/etm.2017.4410.
- 319 4. Ramaglia, V.; Rojas, O.; Naouar, I.; et al. The Ins and Outs of Central Nervous System
320 Inflammation-Lessons Learned from Multiple Sclerosis. **Annu Rev Immunol.**, v.39,
321 p.199-226, 2021. DOI: 10.1146/annurev-immunol-093019-124155.
- 322 5. Martin, R.; Sospedra, M.; Eiermann, T.; et al. Multiple sclerosis: doubling down on
MHC. **Trends Genet.** v.37, p.784-797, 2021. DOI: 10.1016/j.tig.2021.04.012.

- 322 6. Haki, M.; Al-Biati, H. A.; Al-Tameemi, Z. S.; et al. Review of multiple sclerosis:
1
2 323 Epidemiology, etiology, pathophysiology, and treatment. **Medicine (Baltimore)**,
3
4 v.103, n.8, 2024. DOI: 10.1097/MD.00000000000037297.
5 324
- 6
7 325 7. Yamout, B. I.; Assaad, W.; Tamim, H.; et al. Epidemiology and phenotypes of multiple
8
9 326 sclerosis in the Middle East North Africa (MENA) region. **Mult Scler J Exp Transl**
10
11 **Clin.**, v.6, n.1, p.14, 2020. doi: 10.1177/2055217319841881.
12 327
- 13
14 328 8. Gelfand, J. M. Chapter 12 - Multiple sclerosis: diagnosis, differential diagnosis, and
15
16 clinical presentation. **Handbook of Clinical Neurology**, v.122, n.1, p.269-290, 2014.
17 329
18
19 330 DOI: 10.1016/B978-0-444-52001-2.00011-X.
- 20
21
22 331 9. Multiple sclerosis in adults: management. London: **National Institute for Health and**
23
24 332 **Care Excellence (NICE)**. n.220, 2022. ID: NBK585280.
- 25
26
27 333 10. Polman, C. H.; Reingold, S. C.; Banwell, B.; et al. Diagnostic criteria for multiple
28
29 334 sclerosis: 2010 Revisions to the McDonald criteria. **Annals of Neurology**, v.69, n.2,
30
31 335 p.292-302, 2019. DOI: 10.1002/ana.22366.
- 32
33
34 336 11. Tomassini, V.; Sinclair, A.; Sawlani, V.; et al. Diagnosis and management of multiple
35
36 337 sclerosis: MRI in clinical practice. **J Neurol.** v.267, p.2925-2925, 2020. DOI:
37
38 338 10.1007/s00415-020-09930-0.
- 39
40
41 339 12. Valadkevičienė, D.; Jatužis, D.; Žukauskaitė, I.; et al. Revision of the brief international
42
43 340 classification of functioning, disability and health core set for multiple sclerosis: a study
44
45 341 of the comprehensive icf core set for multiple sclerosis with participants referred for
46
47 342 work ability assessment. **J Rehabil Med.**, 2024 Mar 7;56:jrm19671. DOI:
48
49 343 10.2340/jrm.v56.19671.
- 50
51
52 344 13. Leonardi, M.; Lee, H.; Kostanjsek, N.; et al. 20 Years of ICF—International
53
54 345 Classification of Functioning, Disability and Health: Uses and Applications around the
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65

- 346 World. **International Journal Environmental. Res. Public Health.** v.19, p.11321,
1
2 347 2022. DOI: 10.3390/ijerph191811321.
3
4
5 348 14. Biz, M.C.P.; & Chun, R.Y.S.; (2020). Operacionalização da Classificação Internacional
6
7 349 de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, CIF, em um Centro Especializado em
8
9
10 350 Reabilitação. **Codas**, 32(2), e20190046. DOI: <https://doi.org/10.1590/2317->
11
12 351 1782/20192019046.
13
14
15 352 15. Noten, S.; Selb, M.; Troenosemito, L. A. A.; et al. ICF Core Set for Adults with CP
16
17 353 Consensus Group. ICF Core Sets for the assessment of functioning of adults with
18
19 354 cerebral palsy. **Dev Med Child Neurol.**, v.64, n.5, p.569-577, 2022. DOI:
20
21 355 10.1111/dmcn.15104.
22
23
24 356 16. Walton, C.; King, R.; Rechtman, L.; et al. Rising prevalence of multiple sclerosis
25
26 357 worldwide: Insights from the Atlas of MS, third edition. **Multiple Sclerosis Journal.**
27
28 358 v.26, p.1816-1821, 2020. DOI:10.1177/1352458520970841.
29
30
31 359 17. Riley, D. S.; Barber, M. S.; Kienle, G. S.; et al (2017). CARE guidelines for case reports:
32
33 360 explanation and elaboration document. **Journal of Clinical Epidemiology**, v.89,
34
35 361 p.218–235. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2017.04.026>.
36
37
38
39 362 18. George L. Engel ,The Need for a New Medical Model: A Challenge for Biomedicine.
40
41 363 **Science.** v.196, p.129-136, 1977. DOI:10.1126/science.847460.
42
43
44 364 19. Riberto, M.; Miyazaki, M. H.; Jucá, S. S. H.; et al. Validação da versão brasileira da
45
46 365 Medida de Independência Funcional. **Acta fisiátrica**, v. 11, n. 2, p. 72-76, 2004. DOI:
47
48 366 <https://doi.org/10.5935/0104-7795.20040003>.
49
50
51 367 20. Kurtzke JF. Rating neurologic impairment in multiple sclerosis: an expanded disability
52
53 368 status scale (EDSS). **Neurology.** v.33, n.11, p.52-1444, 1983. DOI:
54
55 369 10.1212/wnl.33.11.1444.
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65

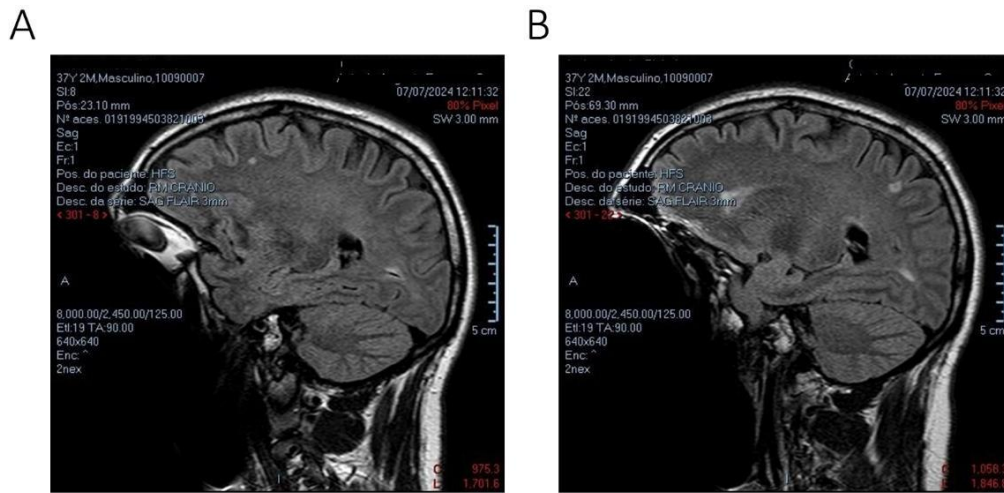
- 370 21. MENDES, M. F. et al. Validação de escala de determinação funcional da qualidade de
1 vida na esclerose múltipla para a língua portuguesa. Arquivos de **Neuro-Psiquiatria**,
2 371 v. 62, p. 108-113, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0004-282X2004000100019>.
3
4 372
5
6
7 373 22. Sebastião, E.; Sandroff, B. M.; Learmonth, Y. C.; et al. Validade do teste Timed Up and
8
9
10 374 Go como medida de mobilidade funcional em pessoas com esclerose múltipla. **Arch**
11
12 375 **Phys Med Rehabil.**, v.97, n.7, p.1072-1077, 2016. DOI: 10.1016/j.apmr.2015.12.031.
13
14 376 23. Bohannon, R. W. Reference Values for the Five-Repetition Sit-to-Stand Test: A
15
16
17 377 Descriptive Meta-Analysis of Data from Elders. **Perceptual and Motor Skills**, v.103,
18
19 378 n.1, p.215-222, 2006. DOI: <https://doi.org/10.2466/pms.103.1.215-222>.
20
21 379 24. CICONELLI, R.M.; FERRAZ, M. B.; SANTOS, W.; et al. Tradução para a língua
22
23
24 380 portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-
25
26 381 36 (Brasil SF-36). **Rev bras reumatol**, v. 39, n. 3, p. 143-50, 1999.
27
28 382 25. PAVAN, K.; MARANGONI, B. E. M.; LIANZA, S.; et al. Padronização da Msis-29
29
30
31 383 Para um Centro de Referência em Esclerose Múltipla. **Revista Neurociências**, v. 21, n.
32
33 384 2, p. 237-246, 2013. DOI: 10.4181/RNC.2013.21.866.10p.
34
35 385 26. Miyamoto, S. T.; Lombardi, I.; Berg, K. O.; et al. Brazilian version of the Berg balance
36
37 386 scale. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, v.37, n.9, p.1411–1421,
38
39 387 2004. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-879X2004000900017>.
40
41
42 388 27. Tilbery, C. P.; Mendes, M. F.; Thomaz, R. B.; et al (2005). Padronização da Multiple
43
44
45 389 Sclerosis Functional Composite Measure (MSFC) na população brasileira. Arquivos De
46
47
48 390 **Neuro-psiquiatria**, v.63, n.1, p.127–132. DOI: [https://doi.org/10.1590/S0004-](https://doi.org/10.1590/S0004-282X2005000100023)
49
50 391 [282X2005000100023](https://doi.org/10.1590/S0004-282X2005000100023).
51
52 392 28. Mathiowetz, V.; Volland, G.; Kashman, N.; et al. Adult norms for the Box and Block
53
54
55 393 Test of manual dexterity. **American Journal of Occupational Therapy**. v.39, n.6,
56
57 394 p.386-391, 1985. DOI: 10.5014/ajot.39.6.386.
58
59
60
61
62
63
64
65

- 395 29. Welk, B., Lenherr, S., Elliott, S., et al. The Neurogenic Bladder Symptom Score
1
2 396 (NBSS): a secondary assessment of its validity, reliability among people with a spinal
3
4
5 397 cord injury. **Spinal Cord**, v.56, p.259–264, 2018. DOI: 10.1038/s41393-017-0028-0.
6
7 398 30. BERTOLUCCI, P.H.; SARMENTO, A.L.; WAJMAN, J.R.; Brazilian Portuguese
8
9 399 version for the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) and the preliminary results.
10
11 400 **Alzheimer's & Dementia**, v. 4, p. T686-T686, 2008. DOI:
12
13 401 <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2008.05.2127>.
14
15
16 402 31. ECKELI, F. D.; TEIXEIRA, R. A.; GOUVÊA, Á. L. Instrumentos de avaliação da dor
17
18 403 neuropática. **Revista Dor**, v. 17, p. 20-22, 2016. DOI: 10.5935/1806-0013.20160041.
19
20
21 404 32. Coenen, M.; Cieza, A.; Freeman, J.; et al. The development of ICF Core Sets for
22
23 405 multiple sclerosis: results of the International Consensus Conference. **J Neurol**. 2011,
24
25 406 v.258, n.8, p.1477-88. DOI: 10.1007/s00415-011-5963-7.
26
27
28 407 33. Holper, L.; Coenen, M.; Weise, A.; et al. Characterization of functioning in multiple
29
30 408 sclerosis using the ICF. **J Neurol**. 2010, v.257, n.1, p.103-13. DOI: 10.1007/s00415-
31
32 409 009-5282-4.
33
34
35 410 34. Řasová, K.; Martinková, P.; Soler, B.; et al. Real-World Goal Setting and Use of
36
37 411 Outcome Measures According to the International Classification of Functioning,
38
39 412 Disability and Health: A European Survey of Physical Therapy Practice in Multiple
40
41 413 Sclerosis. **Int J Environ Res Public Health**. 2020, v.17, n.13, p.4774. DOI:
42
43 414 10.3390/ijerph17134774.
44
45
46 415 35. Amatya, B.; Khan, F.; Galea, M.; Rehabilitation for people with multiple sclerosis: an
47
48 416 overview of Cochrane Reviews. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, 2019.
49
50 417 DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012732.pub2>.
51
52
53 418
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65

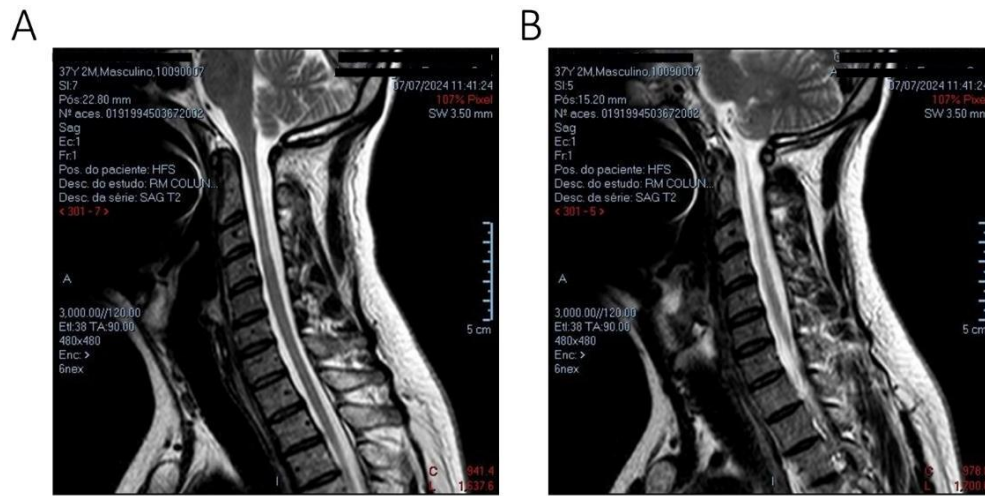
FUNDING

This research was supported by the Department of Extension of the Federal University of Amapá.

Figure 1 – Brain MRI.



Caption: Sagittal section of a brain MRI, displaying detailed anatomical structures of the encephalon. The image was acquired using a FLAIR sequence protocol, highlighting hyperintense lesions in the subcortical white matter. Source: Personal archive (2024).

Figure 2 – *Cervical and Thoracic Spine MRI.*

Caption: Magnetic resonance imaging of the cervical and thoracic spine, acquired using the FSE technique with different sequences (T1, T2, T2 with fat saturation, and post-contrast). The images reveal demyelinating spinal cord lesions at C2-C3, C3-C4, D2-D3, D3-D4, and D4-D5, without gadolinium enhancement, along with a slight reduction in the caliber of the proximal cervical spinal cord between C2 and C4. Findings are consistent with the progressive monitoring of demyelinating disease. Source: Personal archive (2024).

Table 1. Functional profile of a patient of MS.

Assessed Function	Instruments	Qualifier						
Body Functions (b)		Impairment						
		0	1	2	3	4	8	9
b130 - Energy and motivation functions (G)	Self-reported questionnaire / MSIS-29-Br/Borg				X			
b152 - Emotional functions (G)	Self-reported questionnaire				X			
b164 - Higher-level cognitive functions	Self-reported questionnaire / MOCA	X						
b210 - Visual functions	Clinical history			X				
b280 - Pain sensation (G)	Clinical Examination/ Self-reported questionnaire/ painDETECT				X			
b620 - Urinary functions	Self-reported questionnaire / NBSS			X				
b730 - Muscle strength functions	Clinical examination/ MRC/ dinamometry/ STS5x				X			
b770 - Gait pattern functions	Clinical examination				X			
Body Structures (s)		Impairment						
		0	1	2	3	4	8	9
s110 - Brain Structure	Technical investigation				X			
s120 - Spinal cord and related structures	Technical investigation			X				
Activity and Participation (d)		Difficulty						
		0	1	2	3	4	8	9

d175 - Problem-solving	Clinical history	X						
d230 - Daily routine performance (G)	Clinical history / Self-reported questionnaire FIM		X					
d450 - Walking (G)	Clinical examination/ TUG e EDSS/Self-reported questionnaire / FIM				X			
d760 - Family relationships	Clinical history	X						
d850 - Paid employment (G)	Self-reported questionnaire / SF-36					X		
Environmental Factors (e)		Facilitator / Barrier						
		0	1	2	3	4	8	9
e310 - Immediate family	Clinical history				+ 3			
e355 - Healthcare professionals	Clinical history			+ 2				
e410 - Individual attitudes of immediate family members	Clinical history	0						
e580 - Health services, systems, and policies	Clinical history	0						


Declaration of interests

The authors declare that they have no known competing financial interests or personal relationships that could have appeared to influence the work reported in this paper.

The authors declare the following financial interests/personal relationships which may be considered as potential competing interests:

ANEXOS

ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE).

		
CENTRO DE REABILITAÇÃO MULTIPROFISSIONAL - CERMULTI		
FORMULÁRIO	TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	DATA DE EMISSÃO: 29/04/24

Eu, André Augusto Pinheiro, de RG 109519, com diagnóstico de Esclerose Múltipla, declaro, por meio deste, que concordei em ser atendido no Hospital Universitário da Unifap para sessões de Reabilitação conforme formulário de agendamento e que devido a este momento pós-pandêmico por COVID-19, devo apresentar-me aos atendimentos com cópia da carteira de vacinação, comprovando já ter tomado as doses contra COVID-19 respectivas a minha idade, respeitando as recomendações de biossegurança e normas do Hospital Universitário da Universidade Federal do Amapá. E que caso esteja apresentando algum sintoma respiratório e infecto-contagioso, me comprometo a informar com antecedência o responsável para adequação do atendimento.

Além disso, compreendo que apenas atendimentos pediátricos poderão ter a presença de 01 acompanhante dentro do consultório e, para os demais casos, o acompanhante **deve aguardar no ambiente externo aos locais de atendimento**. Estou ciente, ainda, de que 3 FALTAS, consecutivas ou não, JUSTIFICADAS ou não, levarão a ALTA por abandono, pois as faltas irão comprometer minha evolução no tratamento. Da mesma forma, a tolerância para ATRASOS é de 15 (quinze) minutos contados a partir do horário acordado para as sessões, no máximo 3 (três) vezes consecutivas de atraso. O não cumprimento destes critérios acarretará em DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO do programa de tratamento deste projeto. Da mesma forma me comprometo e tenho ciência que o conteúdo deste documento objetiva a COLABORAÇÃO e RESPONSABILIDADE para a evolução do tratamento e confirmo que todos os métodos de avaliação e objetivos do tratamento fisioterapêutico, foram explanados e que aceitei, de forma que não será realizado nada sem meu consentimento. Além disso, autorizo o uso e a cessão de direitos à veiculação de minha imagem sem mostrar o rosto ou dados pessoais em todo e qualquer material entre imagens de vídeo, fotos e documentos, para ser utilizado para fins científicos e estritamente em ambiente acadêmico. Estou ciente que a presente autorização é concedida de livre e espontânea vontade, e a título gratuito, sem qualquer tipo de remuneração.

Ademais, os profissionais responsáveis se comprometem a cumprir o seu dever com ética, compromisso e cuidado, sendo qualquer ação diferente do proposto comunicada imediatamente aos fisioterapeutas coordenadores, para que sejam tomadas as medidas cabíveis. Além disso, fui informado que posso solicitar o desligamento do atendimento a qualquer momento, sem prejuízo ou constrangimento, com o devido aviso prévio à equipe da Fisioterapia, bem como informar os professores e responsáveis sobre qualquer ocorrência diferente do que me foi exposto, a partir da assinatura deste documento.

Por fim, permito e concordo com que foi proposto e atestado recebimento de uma cópia assinada deste termo de consentimento.

Macapá, 29 de Abril de 2024.

Assinatura do(a) paciente: André Augusto Pinheiro

Assinatura do(a) terapeuta: Lucas Sérgio Almeida