www.revistaft.com.br

RevistaFT | ISSN 1678-0817 | v.30, n. 164, 2026 | DOI: 10.69849/h74hxp21

Cuidados paliativos e fisioterapia na esclerose múltipla: inserção precoce, funcionalidade e qualidade de vida – revisão integrativa

Palliative care and physiotherapy in multiple sclerosis: early integration, functioning and quality of life – an integrative review

Léia da Conceição Pereira[1]
Mayra Mesquita Amorim[1]
Telma Barroso da Costa[1]
Fabiano Sousa Barbosa[2]

Resumo

Introdução: A esclerose múltipla (EM) é uma doença neurológica crônica e progressivamente incapacitante, para a qual se recomenda a integração precoce dos cuidados paliativos e da fisioterapia, embora seus efeitos permaneçam pouco sistematizados. **Objetivo:** Analisar os efeitos dos cuidados paliativos e da fisioterapia, com ênfase em sua inserção precoce, sobre a capacidade funcional e a qualidade de vida de pacientes com EM. **Materiais e Métodos:** Revisão integrativa segundo Whittemore e Knafl, guiada pela estratégia PICO, com buscas no PubMed/MEDLINE, PEDro e BVS entre agosto e novembro de 2026, incluindo estudos de 2011 a 2026 em português, inglês e espanhol. **Resultados:** Dos 113 registros triados, 28 estudos foram incluídos: 14 ensaios clínicos randomizados, três estudos não randomizados ou descritivos e 11 revisões. O encaminhamento imediato aos cuidados paliativos produziu benefícios inconsistentes, ora na sobrecarga do cuidador, ora na qualidade de vida e em sintomas, e o maior ensaio não demonstrou efeito significativo. Na EM grave e progressiva, programas de fisioterapia associaram-se a ganhos de mobilidade, função motora e qualidade de vida, em geral modestos e de curta duração. A fisioterapia iniciada logo após o diagnóstico mostrou ganhos funcionais e pequena melhora da qualidade de vida física. **Conclusão:** A fisioterapia apresenta benefícios modestos e transitórios, mas recorrentes, mesmo na EM avançada, o que sustenta sua inserção precoce e contínua no cuidado paliativo; os efeitos do encaminhamento precoce aos cuidados paliativos permanecem incertos.

[1] Discente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário do Norte - UNINORTE
[2] Mestrado em Biologia Celular e Estrutural, Docente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário do Norte - UNINORTE.

Palavras-chave: Esclerose Múltipla. Cuidados Paliativos. Modalidades de Fisioterapia. Qualidade de Vida. Reabilitação.

Abstract

Introduction: Multiple sclerosis (MS) is a chronic, progressively disabling neurological disease for which early integration of palliative care and physiotherapy is recommended, although its effects remain poorly systematized. **Objective:** To analyze the effects of palliative care and physiotherapy, with emphasis on early integration, on functional capacity and quality of life in patients with MS. **Materials and Methods:** Integrative review following Whittemore and Knafl, guided by the PICO strategy, with searches in PubMed/MEDLINE, PEDro and the Virtual Health Library between August and November 2026, including studies from 2011 to 2026 in Portuguese, English and Spanish. **Results:** Of 113 records screened, 28 studies were included: 14 randomized clinical trials, three non-randomized or descriptive studies and 11 reviews. Immediate referral to palliative care produced inconsistent benefits, either in caregiver burden or in quality of life and symptoms, and the largest trial showed no significant effect. In severe and progressive MS, physiotherapy programs were associated with gains in mobility, motor function and quality of life, generally modest and short-lived. Physiotherapy started soon after diagnosis showed functional gains and a small improvement in physical quality of life. **Conclusion:** Physiotherapy provides modest and transient, but recurrent, benefits even in advanced MS, supporting its early and continuous integration into palliative care; the effects of early referral to palliative care remain uncertain.

Keywords: Multiple Sclerosis. Palliative Care. Physical Therapy Modalities. Quality of Life. Rehabilitation.

1. INTRODUÇÃO

A esclerose múltipla (EM) é uma doença autoimune, crônica e desmielinizante do sistema nervoso central. Suas manifestações clínicas variam entre os pacientes: fraqueza muscular, fadiga, perda de equilíbrio, dificuldade de marcha, incoordenação motora e alterações de sensibilidade estão entre as mais comuns e comprometem diretamente a capacidade funcional, a independência e a qualidade de vida (THOMPSON et al., 2018; FRANCO et al., 2022).

Estima-se que 2,8 milhões de pessoas vivam com a doença no mundo (WALTON et al., 2020). No Brasil, a prevalência estimada é de 14,5 casos por 100 mil habitantes, com predomínio no sexo feminino (76,3% dos casos) e da forma remitente-recorrente (80,2%) (MOURA et al., 2025).

Embora inicialmente marcada por surtos e remissões, a doença evolui, em parte dos pacientes, para formas progressivas, com perda funcional cumulativa. Nesse percurso, pessoas com EM demandam cuidados multidimensionais, que integram aspectos físicos, emocionais e sociais, e a diretriz da European Academy of Neurology recomenda que

pessoas com EM grave e progressiva tenham acesso a cuidados paliativos (SOLARI et al., 2020). Em 2023, o Escritório Regional da Organização Mundial da Saúde para a Europa publicou orientações para integrar a reabilitação aos serviços de cuidados paliativos, compreendida como o apoio para que pessoas com doenças progressivas alcancem seu potencial físico, psicológico e social dentro dos limites impostos pela doença (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2023). Na interpretação dos autores, essa orientação situa a fisioterapia como componente do cuidado desde fases mais precoces, e não apenas após o esgotamento do tratamento modificador.

Apesar da crescente recomendação de inserir a reabilitação precocemente no cuidado paliativo, as evidências sobre os efeitos dessa antecipação na qualidade de vida dos pacientes, e sobre o papel específico da fisioterapia nesse processo, permanecem dispersas e pouco sistematizadas. Além disso, barreiras culturais e organizacionais ainda associam os cuidados paliativos ao contexto oncológico e à terminalidade, o que dificulta seu reconhecimento como recurso aplicável a uma doença cujo curso pode se estender por décadas (STRUPP; VOLTZ; GOLLA, 2016).

O presente estudo tem como objetivo analisar os efeitos dos cuidados paliativos e das intervenções fisioterapêuticas, com ênfase em sua inserção precoce, sobre a capacidade funcional e a qualidade de vida de pacientes adultos com EM, por meio de uma revisão integrativa da literatura. Especificamente, buscou-se identificar os principais desfechos funcionais, sintomáticos e psicossociais relatados; analisar de que forma as intervenções fisioterapêuticas se inserem nesses resultados, sobretudo nas fases grave e progressiva da doença; e comparar, sempre que a literatura permitisse, os resultados associados ao encaminhamento precoce e ao tardio.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, elaborada segundo as cinco etapas propostas por Whittemore e Knafl (2005): identificação do problema e formulação da questão de pesquisa; busca na literatura; avaliação dos estudos localizados; análise e síntese dos dados; e apresentação dos resultados. Esse método foi escolhido por permitir a incorporação de estudos com diferentes delineamentos, entre eles ensaios clínicos, estudos não randomizados, séries de casos e revisões, o que se mostrou adequado diante da heterogeneidade da produção científica sobre cuidados paliativos e fisioterapia em EM.

A pergunta de pesquisa foi estruturada segundo a estratégia PICO, em que P (População) corresponde a pacientes adultos com diagnóstico de EM; I (Intervenção), aos cuidados paliativos e às intervenções fisioterapêuticas, com ênfase em sua inserção precoce;

C (Comparação), ao encaminhamento tardio ou ao cuidado habitual; e O (Desfecho), à capacidade funcional, aos sintomas e à qualidade de vida. A pergunta norteadora foi: quais são os efeitos dos cuidados paliativos e da fisioterapia, inseridos precocemente, sobre a capacidade funcional, os sintomas e a qualidade de vida de pacientes com EM, e como esses resultados se comparam aos descritos para o encaminhamento tardio?

As buscas foram realizadas entre agosto e novembro de 2026, sendo a busca final, utilizada para a contagem apresentada no fluxograma, realizada em 2 de novembro de 2026, nas bases PubMed/MEDLINE, Physiotherapy Evidence Database (PEDro) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS, coleção LILACS Plus). Utilizaram-se descritores do Medical Subject Headings (MeSH) e dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), combinados a termos livres por meio dos operadores booleanos AND e OR, conforme a Tabela 1.

Tabela 1 - Estratégia de busca

Bases de dados	Idioma	Descritores / Palavras-chave (DeCS/MeSH)	Estratégia / Combinatória de busca (AND / OR)
PubMed/ MEDLINE	Inglês	Multiple Sclerosis, Palliative Care, Physical Therapy Modalities, Exercise Therapy, Quality of Life	#1 ("multiple sclerosis"[MeSH] OR "multiple sclerosis"[tiab]) AND ("palliative care"[MeSH] OR palliative[tiab]) #2 ("multiple sclerosis"[MeSH] OR "multiple sclerosis"[tiab]) AND ("physical therapy modalities"[MeSH] OR "exercise therapy"[MeSH] OR physiotherapy[tiab] OR "physical therapy"[tiab] OR "combined exercise"[tiab] OR "combination exercise"[tiab]) AND ("quality of life"[MeSH] OR "quality of life"[tiab]) AND (palliative[tiab] OR early[tiab] OR "transition phase"[tiab] #3 "multiple sclerosis"[ti] AND (physiotherapy[ti] OR "physical therapy"[ti] OR "physiotherapy management"[tiab]) #1 OR #2 OR #3; filtros: 2011-2026; inglês, português, espanhol
PEDro	Inglês	Multiple Sclerosis, Palliative Care, Physiotherapy	Busca avançada, campo Abstract & Title: (1) multiple sclerosis palliative* (2) multiple sclerosis severe* physiotherap*
Biblioteca Virtual em Saúde (BVS)	Português / Inglês / Espanhol	Esclerose Múltipla, Cuidados Paliativos, Modalidades de Fisioterapia, Terapia por Exercício, Qualidade de Vida	mh:"Esclerose Múltipla" AND (mh:"Cuidados Paliativos" OR ((mh:"Modalidades de Fisioterapia" OR mh:"Terapia por Exercício" OR tw:fisioterapia) AND mh:"Qualidade de Vida")); coleção LILACS Plus

Fonte: elaborada pelos autores (2026).

Foram incluídos estudos publicados entre 2011 e 2026, em português, inglês ou espanhol, com adultos com EM (isoladamente ou em amostras mistas de doenças neurológicas progressivas que incluíssem pessoas com EM), que atendessem a pelo menos um dos seguintes eixos: (a) intervenções ou modelos de cuidados paliativos avaliados por desfechos do paciente ou do cuidador (qualidade de vida, sintomas, funcionalidade, sobrecarga ou satisfação); (b) intervenções fisioterapêuticas ou de exercício em pessoas com EM moderada a grave, de forma progressiva ou em contexto paliativo, ou que abordassem a

inserção precoce da fisioterapia após o diagnóstico; e (c) revisões abrangentes (overviews de revisões) sobre o manejo fisioterapêutico ou reabilitador da EM. O limite inferior do recorte temporal corresponde à publicação dos resultados do ensaio de Higginson et al. (2011), que testou diretamente o momento de encaminhamento aos cuidados paliativos em EM.

Foram excluídos registros duplicados; protocolos de estudo; editoriais, comentários, cartas, revisões narrativas e artigos de opinião; estudos qualitativos ou de levantamento de necessidades sem avaliação de intervenção; estudos sem desfechos do paciente ou do cuidador; estudos de exercício restritos a pessoas com incapacidade leve, sem relação com a inserção precoce da fisioterapia ou com o contexto paliativo; revisões sobre modalidade única de exercício; e intervenções exclusivamente farmacológicas.

A seleção foi realizada de forma independente por três revisoras (as três primeiras autoras) e seguiu três etapas: 1) leitura dos títulos; 2) leitura dos resumos dos registros pré selecionados; e 3) avaliação da elegibilidade pelo texto completo. As divergências foram resolvidas por consenso entre as revisoras e, quando persistiram, pelo orientador (quarto autor). O processo de seleção foi relatado conforme o fluxograma PRISMA 2020 (PAGE et al., 2021). Os dados foram extraídos pelas revisoras em instrumento padronizado contendo: identificação do estudo (autor, ano, país e periódico), tipo de estudo, características da amostra, descrição da intervenção, instrumentos de mensuração, principais desfechos e limitações reconhecidas pelos autores.

Cada estudo foi examinado quanto à adequação do delineamento à pergunta que se propunha responder. Nos ensaios clínicos, observaram-se a existência de grupo comparador, o processo de alocação e as perdas de seguimento; nas revisões, a transparência da estratégia de busca e dos critérios de seleção; e nas séries de casos e estudos descritivos, a clareza da descrição da intervenção e do contexto clínico. Essa avaliação teve caráter qualitativo, coerente com a natureza da revisão integrativa. Complementarmente, cada estudo foi classificado quanto ao nível de evidência segundo a hierarquia de sete níveis de Melnyk e Fineout-Overholt (2011): nível I, revisões sistemáticas ou metanálises de ensaios clínicos; II, ensaios clínicos randomizados; III, ensaios controlados sem randomização; IV, estudos de coorte ou caso controle; V, revisões sistemáticas de estudos descritivos ou qualitativos; VI, estudos descritivos ou qualitativos isolados; e VII, opinião de especialistas. Overviews de revisões foram classificadas como nível I e revisões de escopo, como nível V. Os dados foram analisados por meio de síntese narrativa, organizada em quatro eixos: cuidados paliativos e momento do encaminhamento; fisioterapia na EM grave e progressiva; inserção precoce da fisioterapia; e sínteses abrangentes sobre reabilitação.

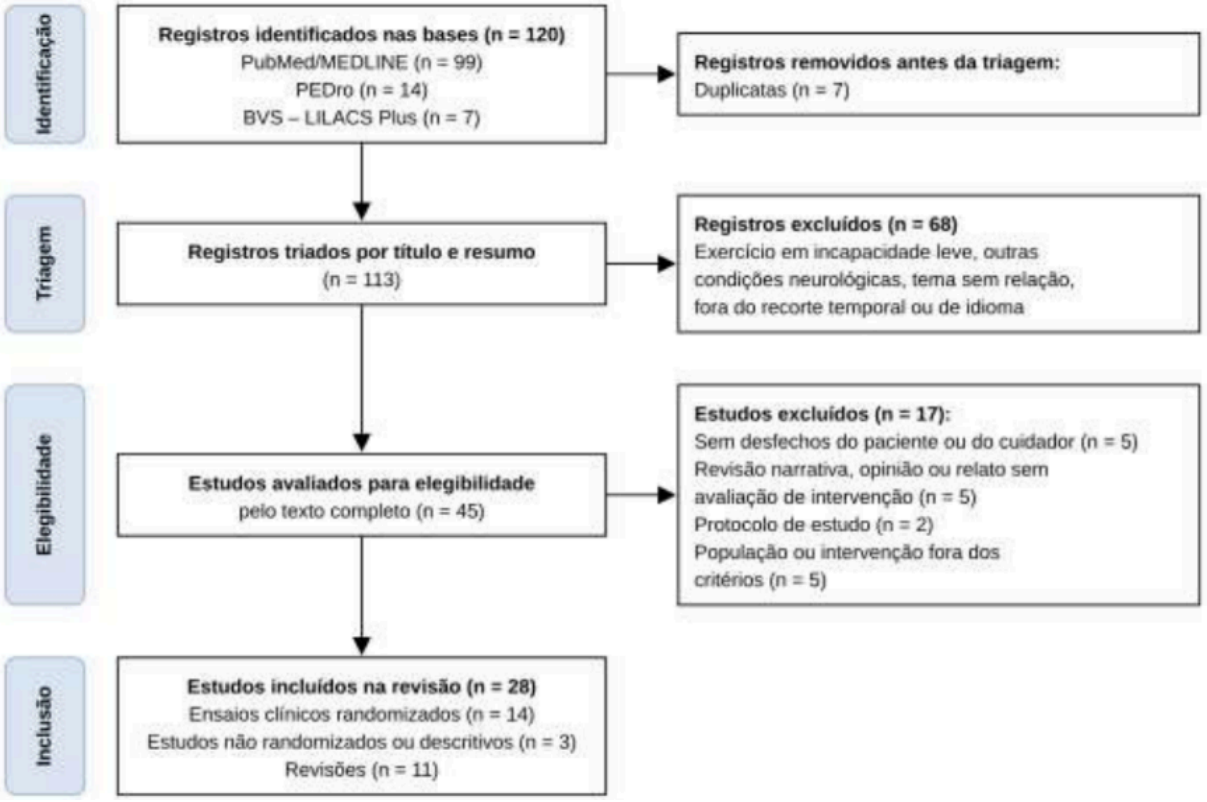
Por se tratar de revisão baseada exclusivamente em dados secundários publicados,

sem contato com pacientes ou coleta de dados primários, o estudo dispensou apreciação por comitê de ética em pesquisa, tendo sido respeitada a autoria das fontes consultadas.

3. RESULTADOS

As buscas identificaram 120 registros (PubMed/MEDLINE: 99; PEDro: 14; BVS: 7). Após a remoção de sete duplicatas, 113 registros foram triados por título e resumo, dos quais 68 foram excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade, principalmente por tratarem de intervenções de exercício em pessoas com incapacidade leve, de outras condições neurológicas ou de temas sem relação com a pergunta norteadora, ou por estarem fora do recorte temporal ou dos idiomas definidos. Foram avaliados para elegibilidade 45 estudos, dos quais 17 foram excluídos: cinco por não apresentarem desfechos do paciente ou do cuidador, cinco por se tratar de revisões narrativas, artigos de opinião ou relatos sem avaliação de intervenção, dois por serem protocolos de estudo e cinco por envolverem população ou intervenção fora dos critérios. A amostra final foi composta por 28 estudos, conforme a Figura 1.

Figura 1 - Fluxograma PRISMA 2020 do processo de seleção dos estudos



Fonte: elaborada pelos autores (2026), com base no modelo PRISMA 2020 (PAGE et al., 2021).

Os 28 estudos incluídos, publicados entre 2011 e 2026, compreendem 14 ensaios clínicos randomizados, três estudos não randomizados ou descritivos (um estudo antes e

depois, um estudo prospectivo e uma série de casos) e 11 revisões (sete revisões sistemáticas, duas revisões de escopo e duas overviews de revisões). Quanto ao nível de evidência, predominaram estudos de nível II (14 ensaios) e de nível I (nove revisões sistemáticas e overviews), seguidos por três estudos de nível VI e duas revisões de escopo de nível V. A Tabela 2 apresenta a síntese dos estudos, organizada pelos quatro eixos de análise.

Tabela 2 - Síntese dos estudos selecionados para a revisão

Autor e Ano	País	Tipo de estudo	Amostra e intervenção	Principais resultados	NE
Eixo A – Cuidados paliativos e momento do encaminhamento					
Higginson et al. (2011)	Reino Unido	ECR fase II (fast-track)	52 pacientes com EM grave (EDSS médio 7,7); cuidado paliativo de curta duração imediato vs. após 12 semanas	Redução semelhante de sintomas entre os grupos; maior redução da sobrecarga do cuidador com o encaminhamento imediato; efeito não mantido em 24 semanas.	II
Veronese et al. (2017)	Itália	ECR fase II (NE-PAL)	50 pacientes com doenças neurodegenerativas avançadas, incluindo EM; encaminhamento imediato vs. após 16 semanas	Melhora da qualidade de vida (SEIQoL-DW), da dor, dispneia, sono e sintomas intestinais; sem efeito sobre a sobrecarga do cuidador.	II
Solari et al. (2018)	Itália	ECR multicêntrico (PeNSAMI)	78 díades paciente-cuidador com EM grave; abordagem paliativa domiciliar vs. cuidado habitual por 6 meses	Redução discreta da carga sintomática (POS-S-MS); sem diferença na qualidade de vida nem nos desfechos do cuidador.	II
Gao et al. (2020)	Reino Unido	ECR fase III (OPTCARE Neuro)	350 pacientes e 229 cuidadores, cinco doenças neurológicas progressivas incluindo EM; cuidado paliativo integrado imediato vs. após 12 semanas	Sem diferença significativa no desfecho primário (IPOS Neuro-S8) nem nos secundários após correção para múltiplas comparações.	II
Bužgová, Kozáková e Bar (2021)	República Tcheca	ECR (estudo intervencional controlado)	103 pacientes com EM avançada e 97 familiares; consultas com equipe paliativa multidisciplinar vs. cuidado padrão	Maior satisfação de pacientes e familiares em todos os domínios avaliados (CANHELP Lite) após 3 meses; o estado funcional do paciente também predisse a satisfação.	II
Golla et al. (2025)	Alemanha	ECR fase II (COCOS-MS)	80 pacientes com EM grave (EDSS mediano 6,5); gestão de casos e cuidado intersetorial por 12 meses vs. cuidado padrão	Sem melhora significativa da qualidade de vida (desfecho primário); melhora do estado de saúde, do sofrimento psicológico e das necessidades paliativas ao fim da intervenção, com retorno aos valores iniciais após o término.	II
Latorraca et al. (2019)	Brasil	Revisão sistemática (Cochrane)	3 ensaios, 146 participantes; cuidado paliativo domiciliar vs. habitual	Certeza da evidência baixa a muito baixa; incerteza quanto aos benefícios.	I
Leeper, Cooper e Armstrong (2022)	EUA	Revisão sistemática	5 ECR de cuidados paliativos em doenças progressivas do sistema nervoso central, incluindo EM	Mudanças muito modestas na qualidade de vida, em sintomas e na sobrecarga do cuidador; evidência escassa e de baixa certeza.	I

Autor e Ano	País	Tipo de estudo	Amostra e intervenção	Principais resultados	NE
Chan et al. (2023)	China (Hong Kong)	Revisão sistemática com metanálise	15 ensaios, 3.431 pacientes com doenças neurológicas progressivas (demência, EM, Parkinson e outras)	Menor carga sintomática e maior satisfação com o cuidado, sem significância após exclusão de estudos com alto risco de viés; efeitos inconclusivos na qualidade de vida e na sobrecarga do cuidador.	I
Murteira e Rego (2024)	Portugal	Revisão de escopo	19 estudos sobre integração de cuidados paliativos na EM avançada	Cuidados paliativos associados à redução de sintomas e da sobrecarga do cuidador; necessidades não atendidas; acesso recomendado na fase grave da doença.	V
Eixo B – Fisioterapia na EM grave, progressiva ou em contexto paliativo					
Miller et al. (2011)	Reino Unido	ECR piloto	30 pacientes, EDSS 6,5-8; fisioterapia domiciliar 2x/semana por 8 semanas vs. cuidado habitual	Sem interação grupo × tempo significativa no MSIS-29; amostra insuficiente (estimadas 58 por grupo).	II
Pilutti et al. (2011)	Canadá	Estudo antes e depois	6 pacientes com EM progressiva (EDSS médio 6,9); treino em esteira com suporte de peso, 36 sessões em 12 semanas	Melhora das dimensões física e mental do MSQoL-54; redução não significativa da fadiga.	VI
Straudi et al. (2016)	Itália	ECR	52 pacientes com EM progressiva, EDSS 6-7; treino de marcha assistido por robô (RAGT) vs. fisioterapia convencional, 12 sessões	RAGT melhorou resistência à marcha, equilíbrio e qualidade de vida física; efeitos de curta duração.	II
Freeman et al. (2019)	Reino Unido	ECR pragmático multicêntrico (SUMS)	140 pacientes com EM progressiva e grave limitação da mobilidade; programa domiciliar de ortostatismo com prancha por 20 semanas	Melhora da função motora (AMCA +4,7 pontos em 36 semanas), abaixo do limiar clínico pré-definido; dor musculoesquelética transitória mais frequente.	II
Donkers et al. (2020)	Canadá	ECR piloto	48 pacientes com EM moderada a grave; exercício domiciliar orientado por fisioterapeuta via web vs. prescrição escrita	Adesão semelhante entre grupos; sem piora dos desfechos secundários nem eventos adversos.	II
Lamberti et al. (2020)	Itália	ECR piloto	24 pacientes com EM progressiva, EDSS 5,5-6,5; caminhada com restrição de fluxo sanguíneo vs. marcha convencional	Maior ganho de velocidade de marcha com restrição de fluxo, mantido no seguimento; melhora semelhante da maioria dos desfechos secundários nos dois grupos.	II
Straudi et al. (2020)	Itália	ECR (RAGTIME)	72 pacientes, EDSS 6-7; RAGT vs. marcha convencional, 12 sessões em 4 semanas	Ambos os grupos melhoraram velocidade de marcha e desfechos secundários, sem diferença entre si; retorno aos valores iniciais em 3 meses.	II
Berriozabalgoitia et al. (2021)	Espanha	ECR	36 pacientes, EDSS 4,5-7; exoesqueleto para marcha associado à reabilitação vs. reabilitação isolada, 3 meses	Manutenção da velocidade de marcha e melhora do TUG no grupo intervenção, declínio da velocidade no controle; sem interação grupo × tempo significativa.	II
Bromley e Weinstock-Guttman (2024)	EUA	ECR	27 pacientes não deambuladores; fisioterapia 2x/semana por 12 semanas com dalfampridina ou placebo	Melhora funcional e da qualidade de vida ao longo da fisioterapia em ambos os grupos, sem grupo controle sem fisioterapia; sem benefício adicional da dalfampridina.	II
Campbell et al. (2016)	Reino Unido	Revisão sistemática	13 ensaios com EM progressiva	Quase todos os estudos com resultado positivo em ao menos um desfecho; estudos com baixo poder estatístico.	I

Autor e Ano	País	Tipo de estudo	Amostra e intervenção	Principais resultados	NE
Edwards e Pilutti (2017)	EUA	Revisão sistemática	19 estudos com incapacidade grave de mobilidade	Evidência limitada, porém promissora; modalidades adaptadas com melhora em 9 de 13 estudos.	I
Binshalan, Nair e McNeill (2022)	Reino Unido	Revisão sistemática com metanálise	37 estudos, 788 pacientes com EDSS ≥ 6	RAGT melhorou teste de caminhada de seis minutos, velocidade, fadiga e equilíbrio; treino com suporte de peso e marcha convencional sem efeito significativo.	I
Eixo C – Inserção precoce da fisioterapia					
Warutkar et al. (2022)	Índia	Revisão de escopo	Estudos sobre fisioterapia da fase inicial à fase de transição	Intervenções precoces e individualizadas associadas a melhores desfechos funcionais e maior adesão ao autocuidado.	V
Marcu et al. (2023)	Romênia	Estudo prospectivo	40 pacientes em fase inicial; fisioterapia com facilitação neuromuscular proprioceptiva por 1 ano, associada ao tratamento medicamentoso	Melhora da marcha, da destreza manual e do desempenho cognitivo; sem alteração significativa da EDSS.	VI
Hendricksen et al. (2024)	EUA	Série de casos	4 pacientes recém-diagnosticados; fisioterapia proativa e consultiva	Cumprimento das recomendações de exercício; manutenção ou melhora da função e redução da fadiga em 6 meses.	VI
Dawidziuk e Popiel (2026)	Polônia	Revisão sistemática com metanálise	11 ECR, 696 participantes com EM inicial; exercício, fisioterapia, equilíbrio e outras intervenções não farmacológicas	Pequena melhora da qualidade de vida física (DMP 0,28); efeito incerto na qualidade de vida mental; efeitos não claramente mantidos.	I
Eixo D – Sínteses abrangentes sobre reabilitação					
Amatya, Khan e Galea (2019)	Austrália	Overview de revisões Cochrane	Revisões Cochrane sobre reabilitação na EM	Reabilitação multidisciplinar e fisioterapia melhoram mobilidade, força, capacidade aeróbica e qualidade de vida; certeza variável.	I
Momsen, Ørtenblad e Maribo (2022)	Dinamarca	Overview de revisões	72 revisões, mais de 90 mil pessoas com EM	Evidência forte para reabilitação multidisciplinar, exercício e fisioterapia na funcionalidade e participação; reabilitação deve começar cedo.	I

Fonte: elaborada pelos autores (2026). ECR: ensaio clínico randomizado; EDSS: Expanded Disability Status Scale; DMP: diferença média padronizada; TUG: Timed Up and Go; NE: nível de evidência (MELNYK; FINEOUT-OVERHOLT, 2011).

No eixo dos cuidados paliativos, três ensaios testaram diretamente o momento do encaminhamento, todos com desenho de intervenção retardada (fast-track). Higginson et al. (2011) randomizaram 52 pacientes gravemente afetados pela EM para receber cuidados paliativos de curta duração imediatamente ou após 12 semanas: o encaminhamento precoce teve efeito semelhante sobre os sintomas e maior efeito sobre a sobrecarga do cuidador, sem manutenção em 24 semanas. O ensaio NE-PAL (VERONESE et al., 2017) comparou o encaminhamento imediato a uma espera de 16 semanas e encontrou melhora da qualidade de vida e de sintomas do paciente, sem efeito sobre o cuidador. O maior desses estudos, o OPTCARE Neuro (GAO et al., 2020), com 350 pacientes e 229 cuidadores, não demonstrou diferença significativa no desfecho primário nem nos secundários.

Outros dois ensaios compararam modelos de cuidado ao cuidado habitual, sem testar o

momento do encaminhamento. O PeNSAMI (SOLARI et al., 2018) reduziu discretamente a carga sintomática, sem efeito na qualidade de vida ou nos desfechos do cuidador, e o COCOS MS (GOLLA et al., 2025), baseado em gestão de casos e cuidado intersetorial por 12 meses, não melhorou a qualidade de vida, embora tenha reduzido o sofrimento psicológico e as necessidades paliativas durante a intervenção, com retorno aos valores iniciais após seu término. As sínteses convergem quanto à fragilidade dessa base de evidências: a revisão Cochrane identificou certeza baixa a muito baixa (LATORRACA et al., 2019); Leeper, Cooper e Armstrong (2022) descreveram mudanças muito modestas; e a metanálise de Chan et al. (2023) mostrou menor carga sintomática e maior satisfação, sem significância após a exclusão de estudos com alto risco de viés. No ensaio de Bužgová, Kozáková e Bar (2021), com 103 pacientes com EM avançada, as consultas com equipe paliativa multidisciplinar aumentaram a satisfação de pacientes e familiares com o cuidado, e a revisão de escopo de Murteira e Rego (2024) acrescenta que pacientes, cuidadores e profissionais ainda relatam necessidades não atendidas.

No eixo da fisioterapia na EM grave e progressiva, os ensaios clínicos mostraram ganhos funcionais recorrentes, porém em geral modestos. O treino de marcha assistido por robô melhorou a resistência à marcha, o equilíbrio e a qualidade de vida física em pacientes com EDSS entre 6 e 7 (STRAUDI et al., 2016), mas não foi superior à marcha convencional intensiva no ensaio RAGTIME, no qual ambos os grupos melhoraram e retornaram aos valores iniciais em três meses (STRAUDI et al., 2020). A caminhada lenta com restrição de fluxo sanguíneo produziu maior ganho de velocidade de marcha que a marcha convencional, com benefício mantido no seguimento (LAMBERTI et al., 2020), e o uso de exoesqueleto preservou a velocidade de marcha e melhorou a mobilidade funcional no grupo intervenção, embora sem interação grupo × tempo significativa (BERRIOZABALGOITIA et al., 2021). Em pacientes com EM progressiva e grave limitação da mobilidade, o programa domiciliar de ortostatismo do ensaio SUMS melhorou a função motora, embora abaixo do limiar de relevância clínica definido pelos autores (FREEMAN et al., 2019), e, em pacientes não deambuladores, observou se melhora da função e da qualidade de vida ao longo de 12 semanas de fisioterapia, duas vezes por semana, embora o desenho não incluísse grupo sem fisioterapia (BROMLEY; WEINSTOCK-GUTTMAN, 2024).

Os estudos menores reforçam esse padrão, com ressalvas. O treino em esteira com suporte de peso melhorou a qualidade de vida em seis pacientes com EM progressiva (PILUTTI et al., 2011); o programa de fisioterapia domiciliar de Miller et al. (2011) não atingiu significância, em amostra insuficiente; e o exercício orientado por fisioterapeuta via web mostrou-se seguro, com adesão semelhante à da prescrição escrita (DONKERS et al.,

2020). As revisões sistemáticas confirmam que a fisioterapia é viável e potencialmente eficaz na EM progressiva e grave (CAMPBELL et al., 2016; EDWARDS; PILUTTI, 2017), com evidência mais robusta para o treino de marcha assistido por robô (BINSHALAN; NAIR; MCNEILL, 2022).

No eixo da inserção precoce da fisioterapia, Marcu et al. (2023) observaram melhora da marcha, da destreza manual e do desempenho cognitivo em 40 pacientes em fase inicial submetidos a um ano de fisioterapia com facilitação neuromuscular proprioceptiva; Hendricksen et al. (2024) descreveram um modelo de fisioterapia proativa, iniciado logo após o diagnóstico, com manutenção ou melhora da função e redução da fadiga; e a metanálise de Dawidziuk e Popiel (2026), com 11 ensaios e 696 participantes, encontrou pequena melhora da qualidade de vida física, não claramente mantida no seguimento. A revisão de escopo de Warutkar et al. (2022) associa intervenções precoces e individualizadas a melhores desfechos funcionais e maior adesão ao autocuidado.

Por fim, as sínteses abrangentes apontam evidência de certeza variável, porém favorável, para a reabilitação multidisciplinar e a fisioterapia na melhora da mobilidade, da força, da capacidade aeróbica e da qualidade de vida (AMATYA; KHAN; GALEA, 2019), com recomendação explícita de iniciar a reabilitação precocemente após o diagnóstico (MOMSEN; ØRTENBLAD; MARIBO, 2022).

Quanto aos instrumentos de mensuração, os ensaios de cuidados paliativos utilizaram escalas de sintomas, qualidade de vida e sobrecarga, como a Palliative Care Outcome Scale Symptoms-MS (POS-S-MS), a Schedule for the Evaluation of Individual Quality of Life-Direct Weighting (SEIQoL-DW), a Integrated Palliative care Outcome Scale for neurological conditions (IPOS Neuro) e a Zarit Burden Interview, enquanto os estudos de fisioterapia recorreram a medidas de desempenho funcional, como o teste de caminhada de seis minutos, o Timed 25-Foot Walk, a Escala de Equilíbrio de Berg e o Timed Up and Go, além de escalas de qualidade de vida, como a Multiple Sclerosis Quality of Life-54 (MSQOL-54) e a Multiple Sclerosis Impact Scale (MSIS-29). Do ponto de vista geográfico, predominam estudos europeus (Reino Unido, Itália, Alemanha, Espanha, Dinamarca, República Tcheca, Romênia, Polônia e Portugal) e norte-americanos (Estados Unidos e Canadá), com contribuições pontuais da Ásia (China e Índia) e da Austrália, e uma única revisão de autoria brasileira (LATORRACA et al., 2019) e nenhum estudo primário conduzido no Brasil.

4. DISCUSSÃO

O conjunto de estudos analisados permite distinguir o que a literatura sustenta com

mais segurança. Os efeitos do encaminhamento precoce aos cuidados paliativos variam conforme o estudo e o desfecho: Higginson et al. (2011) observaram vantagem sobre a sobrecarga do cuidador; o NE-PAL (VERONESE et al., 2017), sobre a qualidade de vida e sintomas do paciente; e o OPTCARE Neuro (GAO et al., 2020), o maior ensaio, não encontrou diferenças. Modelos de cuidado mais longos e estruturados, como o PeNSAMI (SOLARI et al., 2018) e o COCOS-MS (GOLLA et al., 2025), também não melhoraram a qualidade de vida, ainda que tenham reduzido a carga sintomática ou o sofrimento psicológico durante a intervenção. As revisões sistemáticas confirmam que esse corpo de evidências é pequeno e de baixa certeza (LATORRACA et al., 2019; LEEPER; COOPER; ARMSTRONG, 2022; CHAN et al., 2023).

É importante notar que, nos três ensaios de timing, "precoce" significou encaminhamento imediato versus após 12 ou 16 semanas de espera, em pacientes já gravemente afetados, e não a inserção dos cuidados paliativos em fases iniciais da doença. Essa falta de padronização conceitual dificulta a comparação entre os estudos e é, em si, um achado relevante desta revisão: antes de perguntar se o encaminhamento precoce funciona melhor que o tardio, a literatura precisaria concordar sobre o que separa um do outro. O retorno dos benefícios aos valores iniciais após o término das intervenções, observado em Higginson et al. (2011) e no COCOS-MS (GOLLA et al., 2025), sugere ainda que o efeito depende mais da continuidade do cuidado do que do momento isolado do encaminhamento.

A evidência sobre a fisioterapia, por sua vez, mostrou-se mais consistente do que a relativa ao momento do encaminhamento paliativo. Mesmo em pacientes com EDSS entre 4,5 e 8 ou não deambuladores, ensaios clínicos observaram ganhos de mobilidade, função motora e qualidade de vida com treino de marcha assistido por robô, caminhada com restrição de fluxo sanguíneo, exoesqueleto, ortostatismo domiciliar e fisioterapia convencional estruturada (STRAUDI et al., 2016; LAMBERTI et al., 2020; BERRIOZABALGOITIA et al., 2021; FREEMAN et al., 2019; BROMLEY; WEINSTOCK-GUTTMAN, 2024). Esses ganhos devem ser lidos com cautela: muitas vezes não houve diferença entre duas modalidades ativas (STRAUDI et al., 2020), a interação grupo × tempo não foi significativa (BERRIOZABALGOITIA et al., 2021), o efeito ficou abaixo do limiar de relevância clínica (FREEMAN et al., 2019) ou faltou grupo sem fisioterapia (BROMLEY; WEINSTOCK GUTTMAN, 2024). Ainda assim, o padrão recorrente de melhora desafia a percepção de que, na fase avançada, a fisioterapia teria papel apenas compensatório, o que a torna componente legítimo do cuidado paliativo, e não apenas um recurso de conforto.

O ponto crítico é a durabilidade desses ganhos. No RAGTIME, os desfechos retornaram aos valores iniciais três meses após o término do treinamento (STRAUDI et al.,

2020); os efeitos do RAGT foram de curta duração (STRAUDI et al., 2016); e, na EM inicial, a melhora da qualidade de vida física não se manteve claramente no seguimento (DAWIDZIUK; POPIEL, 2026). Esse padrão é coerente com o observado nos ensaios paliativos e reforça a principal implicação desta revisão: tanto o cuidado paliativo quanto a fisioterapia parecem funcionar enquanto são oferecidos, o que favorece modelos de acompanhamento contínuo, iniciados cedo e mantidos ao longo da trajetória da doença, em vez de intervenções pontuais.

A literatura sobre a inserção precoce da fisioterapia ainda é incipiente, composta por um estudo prospectivo sem grupo controle (MARCU et al., 2023), uma série de quatro casos (HENDRICKSEN et al., 2024), uma revisão de escopo (WARUTKAR et al., 2022) e uma metanálise que mostrou efeito pequeno (DAWIDZIUK; POPIEL, 2026). Ainda assim, as overviews de revisões recomendam iniciar a reabilitação logo após o diagnóstico (MOMSEN; ØRTENBLAD; MARIBO, 2022) e acompanhar regularmente as necessidades de reabilitação em todas as formas da doença (AMATYA; KHAN; GALEA, 2019), o que dialoga com as orientações da OMS sobre reabilitação no cuidado paliativo (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2023). Nenhum estudo, porém, testou diretamente a inserção precoce versus tardia da fisioterapia dentro de um serviço de cuidados paliativos, e essa permanece a lacuna mais concreta identificada.

Em relação ao cuidador, apenas um ensaio de pequeno porte encontrou redução da sobrecarga associada ao encaminhamento imediato (HIGGINSON et al., 2011), sem confirmação nos ensaios posteriores (VERONESE et al., 2017; SOLARI et al., 2018; GAO et al., 2020) nem na metanálise (CHAN et al., 2023). Por outro lado, a abordagem paliativa aumentou a satisfação de pacientes e familiares com o cuidado, e o estado funcional do paciente foi um dos preditores dessa satisfação (BUŽGOVÁ; KOZÁKOVÁ; BAR, 2021), o que aproxima diretamente o trabalho do fisioterapeuta da experiência da família; persistem, contudo, necessidades não atendidas (MURTEIRA; REGO, 2024). Para a fisioterapia, isso sugere incorporar o cuidador ao plano terapêutico, com orientações sobre manuseio, transferências, prevenção de lesões e manejo da própria fadiga, aspecto que merece investigação no contexto brasileiro, para o qual nenhum estudo incluído forneceu dados.

Algumas limitações devem ser consideradas. Os ensaios incluídos têm, em sua maioria, amostras pequenas e seguimento curto; as definições de “precoce” e de “gravidade” variam entre os estudos; a amostra reuniu estudos primários e revisões, com possível sobreposição de ensaios; e os instrumentos de mensuração são heterogêneos, o que inviabilizou a síntese quantitativa. Além disso, a busca não inclui bases como Embase e Scopus, a avaliação da qualidade metodológica teve caráter qualitativo, complementada

apenas pela classificação do nível de evidência, sem instrumento formal de risco de viés, e não há estudos primários conduzidos no Brasil, o que limita a generalização dos achados para o Sistema Único de Saúde.

Para a prática clínica, os resultados sugerem que o fisioterapeuta deve participar do acompanhamento paliativo desde as fases iniciais, com avaliação funcional periódica e programas contínuos, e não apenas quando a perda funcional já está instalada. Nas fases avançadas, há evidência, ainda que de efeito modesto, para o uso de treino de marcha intensivo, com ou sem recursos tecnológicos, de programas domiciliares de ortostatismo e de fisioterapia estruturada mesmo em pacientes não deambuladores. Embora não tenham sido avaliadas nos estudos incluídos, estratégias de conservação de energia, manejo da fadiga, orientação sobre adaptações domiciliares e dispositivos auxiliares, além do envolvimento do cuidador, podem complementar esse plano.

5. CONCLUSÃO

Esta revisão integrativa, com 28 estudos, indica que os efeitos do encaminhamento precoce aos cuidados paliativos em EM permanecem incertos: os benefícios observados foram inconsistentes entre os ensaios, de curta duração e aparentemente dependentes da continuidade do cuidado, e a própria definição de "precoce" carece de padronização.

A fisioterapia, por outro lado, associou-se a benefícios funcionais e de qualidade de vida mesmo nas fases grave e progressiva da doença, incluindo pacientes não deambuladores, embora esses ganhos sejam em geral modestos, derivam de estudos pequenos e tendam a se dissipar após a interrupção das intervenções. As evidências sobre sua inserção logo após o diagnóstico são favoráveis, mas ainda preliminares.

Esses achados sustentam a inclusão do fisioterapeuta desde as fases iniciais do acompanhamento paliativo em EM, com programas contínuos e centrados no paciente e em sua família. Para a pesquisa futura, são necessários ensaios que definam de forma padronizada o encaminhamento precoce, que testem a fisioterapia dentro de serviços de cuidados paliativos, com seguimento prolongado, e que sejam conduzidos em contextos de média e baixa renda, como o brasileiro.

Referências

AMATYA, Bhasker; KHAN, Fary; GALEA, Mary. Rehabilitation for people with multiple sclerosis: an overview of Cochrane Reviews. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 1, CD012732, 2019. DOI: 10.1002/14651858.CD012732.pub2. Acesso em: 26 ago. 2026.

BERRIOZABALGOITIA, Rakel et al. Overground robotic program preserves gait in individuals with multiple sclerosis and moderate to severe impairments: a randomized

controlled trial. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 102, n. 5, p. 932-939, 2021. DOI: 10.1016/j.apmr.2020.12.002. Acesso em: 13 set. 2026.

BINSHALAN, Tarub; NAIR, Krishnan Padmakumari Sivaraman; MCNEILL, Alisdair. The effectiveness of physiotherapy interventions for mobility in severe multiple sclerosis: a systematic review and meta-analysis. **Multiple Sclerosis International**, v. 2022, 2357785, 2022. DOI: 10.1155/2022/2357785. Acesso em: 20 ago. 2026.

BROMLEY, Lacey E.; WEINSTOCK-GUTTMAN, Bianca. Effects of physical therapy and dalfampridine on function and quality of life in nonambulatory individuals with multiple sclerosis: a randomized controlled trial. **International Journal of MS Care**, v. 26, n. 3, p. 98-103, 2024. DOI: 10.7224/1537-2073.2023-063. Acesso em: 20 ago. 2026.

BUŽGOVÁ, Radka; KOZÁKOVÁ, Radka; BAR, Michal. Satisfaction of patients with severe multiple sclerosis and their family members with palliative care: interventional study. **American Journal of Hospice and Palliative Medicine**, v. 38, n. 11, p. 1348-1355, 2021. DOI: 10.1177/1049909120985422. Acesso em: 10 out. 2026.

CAMPBELL, Evan et al. Physiotherapy rehabilitation for people with progressive multiple sclerosis: a systematic review. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 97, n. 1, p. 141-151.e3, 2016. DOI: 10.1016/j.apmr.2015.07.022. Acesso em: 06 set. 2026.

CHAN, Lily Man Lee et al. Effects of palliative care for progressive neurologic diseases: a systematic review and meta-analysis. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 24, n. 2, p. 171-184, 2023. DOI: 10.1016/j.jamda.2022.11.001. Acesso em: 26 ago. 2026.

DAWIDZIUK, Adam; POPIEL, Delfina. Physical and mental health-related quality of life outcomes of non-pharmacological interventions in early multiple sclerosis: a systematic review and meta-analysis. **Clinical Rehabilitation**, 2026. Publicação antecipada. DOI: 10.1177/02692155261474089. Acesso em: 17 set. 2026.

DONKERS, Sarah J. et al. Adherence to physiotherapy-guided web-based exercise for persons with moderate-to-severe multiple sclerosis: a randomized controlled pilot study. **International Journal of MS Care**, v. 22, n. 5, p. 208-214, 2020. DOI: 10.7224/1537-2073.2019-048. Acesso em: 26 ago. 2026.

PAGE, Matthew J. et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ**, v. 372, n71, 2021. DOI: 10.1136/bmj.n71. Acesso em: 17 set. 2026.

EDWARDS, Thomas; PILUTTI, Lara A. The effect of exercise training in adults with multiple sclerosis with severe mobility disability: a systematic review and future research directions. **Multiple Sclerosis and Related Disorders**, v. 16, p. 31-39, 2017. DOI: 10.1016/j.msard.2017.06.003. Acesso em: 26 ago. 2026.

FRANCO, Renata Conter et al. Compreensão das dificuldades e dos fatores contextuais nas atividades cotidianas de pessoas com esclerose múltipla: um estudo piloto. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, São Carlos, v. 30, e2942, 2022. DOI: 10.1590/2526-8910.ctoAO222929422. Acesso em: 20 out. 2026.

FREEMAN, Jennifer et al. Assessment of a home-based standing frame programme in people with progressive multiple sclerosis (SUMS): a pragmatic, multi-centre, randomised,

controlled trial and cost-effectiveness analysis. **The Lancet Neurology**, v. 18, n. 8, p. 736-747, 2019. DOI: 10.1016/S1474-4422(19)30190-5. Acesso em: 02 nov. 2026.

GAO, Wei et al. Effect of short-term integrated palliative care on patient-reported outcomes among patients severely affected with long-term neurological conditions: a randomized clinical trial. **JAMA Network Open**, v. 3, n. 8, e2015061, 2020. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2020.15061. Acesso em: 26 ago. 2026.

GOLLA, Heidrun et al. Communication, coordination, and security for people with multiple sclerosis (COCOS-MS): a randomized, phase II trial of cross-sectoral care and case management. **Deutsches Ärzteblatt International**, v. 122, n. 18, p. 489-494, 2025. DOI: 10.3238/arztebl.m2025.0097. Acesso em: 13 set. 2026.

HENDRICKSEN, Monica et al. Consultative, proactive physical therapy in early multiple sclerosis. **International Journal of MS Care**, v. 26, n. 4, p. 341-346, 2024. DOI: 10.7224/1537-2073.2023-058. Acesso em: 12 out. 2026.

HIGGINSON, Irene J. et al. Evaluation of a new model of short-term palliative care for people severely affected with multiple sclerosis: a randomised fast-track trial to test timing of referral and how long the effect is maintained. **Postgraduate Medical Journal**, v. 87, n. 1033, p. 769-775, 2011. DOI: 10.1136/postgradmedj-2011-130290. Acesso em: 06 set. 2026.

LAMBERTI, Nicola et al. Effectiveness of blood flow-restricted slow walking on mobility in severe multiple sclerosis: a pilot randomized trial. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v. 30, n. 10, p. 1999-2009, 2020. DOI: 10.1111/sms.13764. Acesso em: 26 ago. 2026.

LATORRACA, Carolina de Oliveira Cruz et al. Palliative care interventions for people with multiple sclerosis. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 10, CD012936, 2019. DOI: 10.1002/14651858.CD012936.pub2. Acesso em: 26 ago. 2026.

LEEPER, Heather E.; COOPER, Diane; ARMSTRONG, Terri S. Palliative care intervention trials for adults living with progressive central nervous system diseases and their caregivers: a systematic review. **Journal of Pain and Symptom Management**, v. 63, n. 1, p. e88-e110, 2022. DOI: 10.1016/j.jpainsymman.2021.06.010. Acesso em: 13 set. 2026.

MARCU, Florin Mihai et al. The early initiation advantages of physical therapy in multiple sclerosis: a pilot study. **Life**, Basel, v. 13, n. 7, 1501, 2023. DOI: 10.3390/life13071501. Acesso em: 10 out. 2026.

MELNYK, Bernadette Mazurek; FINEOUT-OVERHOLT, Ellen. **Evidence-based practice in nursing & healthcare**: a guide to best practice. 2. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2011.

MILLER, Linda et al. Evaluation of a home-based physiotherapy programme for those with moderate to severe multiple sclerosis: a randomized controlled pilot study. **Clinical Rehabilitation**, v. 25, n. 8, p. 720-730, 2011. DOI: 10.1177/0269215511398376. Acesso em: 10 out. 2026.

MOMSEN, Anne-Mette Hedeager; ØRTENBLAD, Lisbeth; MARIBO, Thomas. Effective rehabilitation interventions and participation among people with multiple sclerosis: an overview of reviews. **Annals of Physical and Rehabilitation Medicine**, v. 65, n. 1, 101529, 2022. DOI: 10.1016/j.rehab.2021.101529. Acesso em: 13 set. 2026.

MOURA, Julia Araújo de et al. Prevalence of multiple sclerosis in Brazil: an updated systematic review with meta-analysis. **Clinical Neurology and Neurosurgery**, v. 249, 108741, 2025. DOI: 10.1016/j.clineuro.2025.108741. Acesso em: 10 out. 2026.

MURTEIRA, Diana; REGO, Francisca. Integrating palliative care in patients with advanced multiple sclerosis: a scoping review. **Annals of Palliative Medicine**, v. 13, n. 2, p. 386-396, 2024. DOI: 10.21037/apm-23-455. Acesso em: 13 set. 2026.

PILUTTI, Lara A. et al. Effects of 12 weeks of supported treadmill training on functional ability and quality of life in progressive multiple sclerosis: a pilot study. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 92, n. 1, p. 31-36, 2011. DOI: 10.1016/j.apmr.2010.08.027. Acesso em: 26 ago. 2026.

SOLARI, Alessandra et al. Randomized controlled trial of a home-based palliative approach for people with severe multiple sclerosis. **Multiple Sclerosis Journal**, v. 24, n. 5, p. 663-674, 2018. DOI: 10.1177/1352458517704078. Acesso em: 10 out. 2026.

SOLARI, Alessandra et al. EAN guideline on palliative care of people with severe, progressive multiple sclerosis. **Journal of Palliative Medicine**, v. 23, n. 11, p. 1426-1443, 2020. DOI: 10.1089/jpm.2020.0220. Acesso em: 20 out. 2026.

STRAUDI, Sofia et al. The effects of robot-assisted gait training in progressive multiple sclerosis: a randomized controlled trial. **Multiple Sclerosis Journal**, v. 22, n. 3, p. 373-384, 2016. DOI: 10.1177/1352458515620933. Acesso em: 26 ago. 2026.

STRAUDI, Sofia et al. Robot-assisted gait training is not superior to intensive overground walking in multiple sclerosis with severe disability (the RAGTIME study): a randomized controlled trial. **Multiple Sclerosis Journal**, v. 26, n. 6, p. 716-724, 2020. DOI: 10.1177/1352458519833901. Acesso em: 26 ago. 2026.

STRUPP, Julia; VOLTZ, Raymond; GOLLA, Heidrun. Opening locked doors: integrating a palliative care approach into the management of patients with severe multiple sclerosis. **Multiple Sclerosis Journal**, v. 22, n. 1, p. 13-19, 2016. DOI: 10.1177/1352458515608262. Acesso em: 26 ago. 2026.

THOMPSON, Alan J. et al. Multiple sclerosis. **The Lancet**, v. 391, n. 10130, p. 1622-1636, 2018. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)30481-1. Acesso em: 26 ago. 2026.

VERONESE, Simone et al. Specialist palliative care improves the quality of life in advanced neurodegenerative disorders: NE-PAL, a pilot randomised controlled study. **BMJ Supportive & Palliative Care**, v. 7, n. 2, p. 164-172, 2017. DOI: 10.1136/bmjspcare-2014-000788. Acesso em: 20 out. 2026.

WALTON, Clare et al. Rising prevalence of multiple sclerosis worldwide: insights from the Atlas of MS, third edition. **Multiple Sclerosis Journal**, v. 26, n. 14, p. 1816-1821, 2020. DOI: 10.1177/1352458520970841. Acesso em: 17 out. 2026.

WARUTKAR, Vaishnavi et al. Physiotherapy for multiple sclerosis patients from early to transition phase: a scoping review. **Cureus**, v. 14, n. 10, e30779, 2022. DOI: 10.7759/cureus.30779. Acesso em: 26 ago. 2026.

WHITTEMORE, Robin; KNAFL, Kathleen. The integrative review: updated methodology.

Journal of Advanced Nursing, v. 52, n. 5, p. 546-553, 2005. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x. Acesso em: 20 out. 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Regional Office for Europe. **Policy brief on integrating rehabilitation into palliative care services**. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2023. (WHO/EURO:2023-5825-45590-68173). Disponível em: https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2023-5825-45590-68173. Acesso em: 02 nov. 2026.