

DISTRIBUIÇÃO DAS INTERNAÇÕES E DA LETALIDADE HOSPITALAR POR ESCLEROSE MÚLTIPLA SEGUNDO SEXO E FAIXA ETÁRIA NO BRASIL

DISTRIBUTION OF HOSPITALIZATIONS AND IN-HOSPITAL CASE FATALITY DUE TO MULTIPLE SCLEROSIS BY SEX AND AGE GROUP IN BRAZIL

DISTRIBUCIÓN DE LAS HOSPITALIZACIONES Y DE LA LETALIDAD HOSPITALARIA POR ESCLEROSIS MÚLTIPLE SEGÚN SEXO Y GRUPO DE EDAD EN BRASIL

Lara Rufato Figueiredo¹
Gisela Guerra Pescarolo²
Heloísa Meneguette Silveira³
Bárbara Cristina Braun Abeche⁴
Maria Eduarda da Silva Guedes⁵
Laura Parpineli Ardenghi⁶
Laissa Giongo Spillari⁷
Eduardo Luiz Spessatto Renosto⁸
Lariane Garcia de Carvalho⁹
Anna Clara Santos Faria¹⁰
Natália Gonçalves Bernardi¹¹
Leone Romagnoli Cardoso¹²
Rafaela Meneguetti¹³
Maria Gabriela Companhoni¹⁴

RESUMO: Objetivo: analisar a distribuição das internações e da letalidade hospitalar por esclerose múltipla no Brasil, segundo sexo e faixa etária, entre 2015 e 2024. Métodos: estudo ecológico, descritivo e retrospectivo, com dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde. A letalidade foi calculada pela razão entre óbitos e internações, multiplicada por 100. Resultados: registraram-se 49.956 internações e 317 óbitos. As mulheres concentraram 70,07% das internações, porém a letalidade foi maior entre homens (0,98% versus 0,49%). Em pessoas com 20 anos ou mais ocorreram 47.163 internações e 316 óbitos. A letalidade aumentou de 0,09% entre 20-29 anos para 10,47% entre 70-79 anos. Conclusão: as hospitalizações predominaram em mulheres e adultos jovens, enquanto o risco de óbito hospitalar foi maior entre homens e idosos, indicando necessidade de cuidado diferenciado.

Palavras-chave: Esclerose múltipla. Hospitalização. Letalidade hospitalar.

¹Estudante do curso de Medicina da Universidade Cesumar (UniCesumar), Maringá – PR.

²Estudante do curso de Medicina da Universidade Cesumar (UniCesumar), Maringá – PR.

³Estudante do curso de Medicina da Universidade Cesumar (UniCesumar), Maringá – PR.

⁴Estudante do curso de Medicina da Universidade Cesumar (UniCesumar), Maringá – PR.

⁵Estudante do curso de Medicina da Universidade Cesumar (UniCesumar), Maringá – PR.

⁶Estudante do curso de Medicina da Universidade Cesumar (UniCesumar), Maringá – PR.

⁷Estudante do curso de Medicina da Universidade Cesumar (UniCesumar), Maringá – PR.

⁸Estudante do curso de Medicina da Universidade Cesumar (UniCesumar), Maringá – PR.

⁹Estudante do curso de Medicina da Universidade Cesumar (UniCesumar), Maringá – PR.

¹⁰Estudante do curso de Medicina da Universidade Cesumar (UniCesumar), Maringá – PR.

¹¹Estudante do curso de Medicina da Universidade Cesumar (UniCesumar), Maringá – PR.

¹²Estudante do curso de Medicina da Universidade Cesumar (UniCesumar), Maringá – PR.

¹³Estudante do curso de Medicina da Universidade Cesumar (UniCesumar), Maringá – PR.

¹⁴Estudante do curso de Medicina da Universidade Cesumar (UniCesumar), Maringá – PR.

ABSTRACT: Objective: to analyze the distribution of hospitalizations and in-hospital case fatality due to multiple sclerosis in Brazil by sex and age group from 2015 to 2024. Methods: ecological, descriptive, retrospective study using data from the Brazilian Unified Health System Hospital Information System. Case fatality was calculated as deaths divided by hospitalizations and multiplied by 100. Results: 49,956 hospitalizations and 317 deaths were recorded. Women accounted for 70.07% of hospitalizations, whereas case fatality was higher among men (0.98% versus 0.49%). Among people aged 20 years or older, 47,163 hospitalizations and 316 deaths occurred. Case fatality increased from 0.09% at 20-29 years to 10.47% at 70-79 years. Conclusion: hospitalizations predominated among women and younger adults, while the risk of in-hospital death was higher among men and older adults, indicating the need for differentiated care.

Keywords: Multiple sclerosis. Hospitalization. In-hospital case fatality.

RESUMEN: Objetivo: analizar la distribución de las hospitalizaciones y la letalidad hospitalaria por esclerosis múltiple en Brasil, según sexo y grupo de edad, entre 2015 y 2024. Métodos: estudio ecológico, descriptivo y retrospectivo con datos del Sistema de Información Hospitalaria del Sistema Único de Salud. La letalidad se calculó dividiendo las defunciones por las hospitalizaciones y multiplicando por 100. Resultados: se registraron 49.956 hospitalizaciones y 317 defunciones. Las mujeres concentraron el 70,07% de las hospitalizaciones, pero la letalidad fue mayor entre los hombres (0,98% frente a 0,49%). En personas de 20 años o más hubo 47.163 hospitalizaciones y 316 defunciones. La letalidad aumentó del 0,09% entre 20-29 años al 10,47% entre 70-79 años. Conclusión: las hospitalizaciones predominaron en mujeres y adultos jóvenes, mientras el riesgo de muerte hospitalaria fue mayor en hombres y adultos mayores, lo que indica la necesidad de atención diferenciada.

Palabras clave: Esclerosis múltiple. Hospitalización. Letalidad hospitalaria.

INTRODUÇÃO

A esclerose múltipla (EM) é uma doença crônica, inflamatória, desmielinizante e neurodegenerativa do sistema nervoso central, marcada por heterogeneidade clínica e por diferentes padrões de atividade e progressão. Suas manifestações podem envolver alterações motoras, sensitivas, visuais, cognitivas e autonômicas, com repercussões sobre funcionalidade, autonomia, participação social e qualidade de vida. Por ocorrer principalmente em adultos jovens, a doença produz impacto prolongado sobre indivíduos, famílias e sistemas de saúde. O panorama epidemiológico da EM tem se modificado nas últimas décadas. O aperfeiçoamento dos critérios diagnósticos, a maior disponibilidade da ressonância magnética, o crescimento da sobrevida e a incorporação de terapias modificadoras da doença contribuíram para o aumento da prevalência e para o envelhecimento da população que vive com EM. Estimativas globais recentes reforçam a relevância crescente da doença e a necessidade de monitoramento por sexo,

idade e contexto sociodemográfico (PORTACCIO E, et al., 2024; KHAN G e HASHIM MJ, 2025).

A predominância feminina é uma das características epidemiológicas mais consistentes da EM. Revisão sistemática atualizada sobre a prevalência da doença no Brasil confirmou maior frequência entre mulheres e evidenciou heterogeneidade entre regiões e populações estudadas (MOURA JA, et al., 2025). Entretanto, maior frequência da doença não implica necessariamente maior gravidade hospitalar, pois sexo, idade, fenótipo clínico, tempo de doença, incapacidade e comorbidades podem modificar o risco de evolução desfavorável.

A idade também exerce influência relevante sobre a trajetória da EM. A doença costuma iniciar-se na vida adulta jovem, período em que a atividade inflamatória e os surtos são mais frequentes. Com o envelhecimento, tornam-se mais importantes o acúmulo de incapacidade, a progressão neurodegenerativa, a redução da reserva funcional, a imunossenescência e as comorbidades. Esses fatores podem aumentar a vulnerabilidade a infecções, disfagia, imobilidade, complicações respiratórias e outros eventos associados à hospitalização e ao óbito (PORTACCIO E, et al., 2024; KUUTTI K, et al., 2025).

No Brasil, a produção de informações epidemiológicas sobre EM ainda é limitada pela ausência de um registro nacional específico e pelas desigualdades de acesso a neurologistas, exames e tratamentos. O Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) permite avaliar a morbidade hospitalar financiada pelo SUS e identificar padrões segundo sexo e faixa etária. Embora essa base não represente a prevalência da doença nem todos os atendimentos realizados no país, seus registros podem subsidiar o planejamento assistencial e a identificação de grupos de maior vulnerabilidade.

Diante desse contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar a distribuição das internações e da letalidade hospitalar por esclerose múltipla no Brasil, entre 2015 e 2024, segundo sexo e faixa etária.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo ecológico, descritivo e retrospectivo, realizado com dados secundários de domínio público provenientes do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde, disponibilizados pelo Departamento de Informática do SUS. Foram incluídas as internações hospitalares financiadas pelo SUS e processadas no Brasil entre janeiro de 2015 e dezembro de 2024 (BRASIL, 2026).

A população do estudo foi constituída pelas Autorizações de Internação Hospitalar registradas com diagnóstico principal de esclerose múltipla, correspondente ao código G35 da 10ª Revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. A unidade de análise foi a internação, e não o indivíduo; assim, uma mesma pessoa pode ter contribuído com mais de um registro durante o período.

Foram selecionadas as variáveis número de internações, número de óbitos hospitalares, sexo e faixa etária. Para sexo, consideraram-se as categorias masculino e feminino disponíveis no sistema. A distribuição etária foi analisada nas faixas de 20 a 29, 30 a 39, 40 a 49, 50 a 59, 60 a 69, 70 a 79 e 80 anos ou mais. O recorte etário da análise de letalidade iniciou-se aos 20 anos em razão da baixa frequência de óbitos nas faixas pediátricas e adolescentes.

As frequências absolutas e relativas foram utilizadas para descrever as internações e os óbitos. A letalidade hospitalar foi calculada pela fórmula: número de óbitos hospitalares dividido pelo número de internações, multiplicado por 100. Foram estimadas a letalidade global, a letalidade específica por sexo e a letalidade específica por faixa etária. Por se tratar de análise descritiva do conjunto de registros disponíveis, não foram aplicados testes de inferência estatística.

O termo letalidade hospitalar foi adotado por expressar a proporção de internações que evoluiu para óbito. Esse indicador não corresponde à mortalidade populacional, que exigiria a relação entre óbitos e população sob risco, além da utilização de dados demográficos e de sistemas específicos de mortalidade.

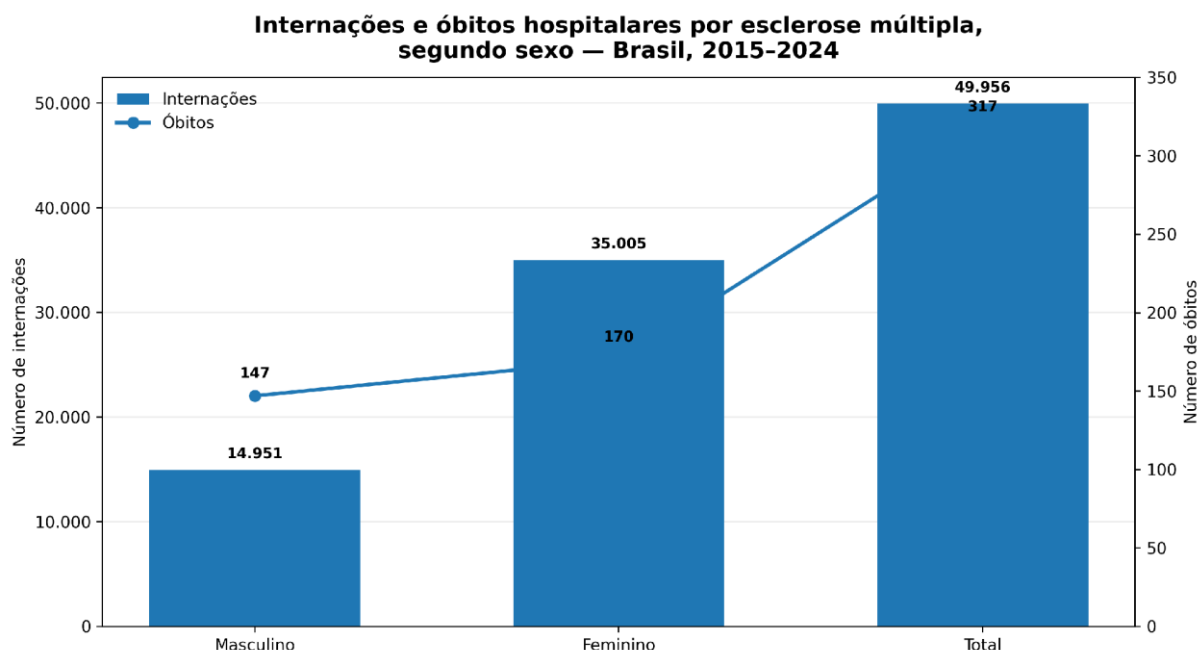
Os dados foram organizados em planilha eletrônica e conferidos por dupla verificação dos totais e percentuais. Como foram utilizadas informações públicas, agregadas e sem possibilidade de identificação individual, não houve contato direto com participantes nem necessidade de submissão ao sistema de Comitês de Ética em Pesquisa, conforme as disposições aplicáveis às pesquisas realizadas exclusivamente com dados de acesso público (BRASIL, 2016).

RESULTADOS

Entre 2015 e 2024, o SIH/SUS registrou 49.956 internações hospitalares por esclerose múltipla no Brasil. Desse total, 35.005 ocorreram no sexo feminino (70,07%) e 14.951 no sexo masculino (29,93%), resultando em razão aproximada de 2,34 internações femininas para cada internação masculina.

No mesmo período, foram registrados 317 óbitos hospitalares: 170 no sexo feminino (53,63%) e 147 no sexo masculino (46,37%). A letalidade global foi de 0,63%. Quando calculada segundo sexo, a letalidade foi de 0,98% entre homens e de 0,49% entre mulheres, sendo aproximadamente duas vezes maior no sexo masculino (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Internações e óbitos hospitalares por esclerose múltipla segundo sexo. Brasil, 2015–2024.



Fonte: Elaboração própria (2026), com dados extraídos do SIH/SUS.

Entre pessoas com 20 anos ou mais, ocorreram 47.163 internações e 316 óbitos, correspondendo a 94,41% das internações e 99,68% dos óbitos de todas as idades. A letalidade hospitalar global nesse recorte foi de 0,67%.

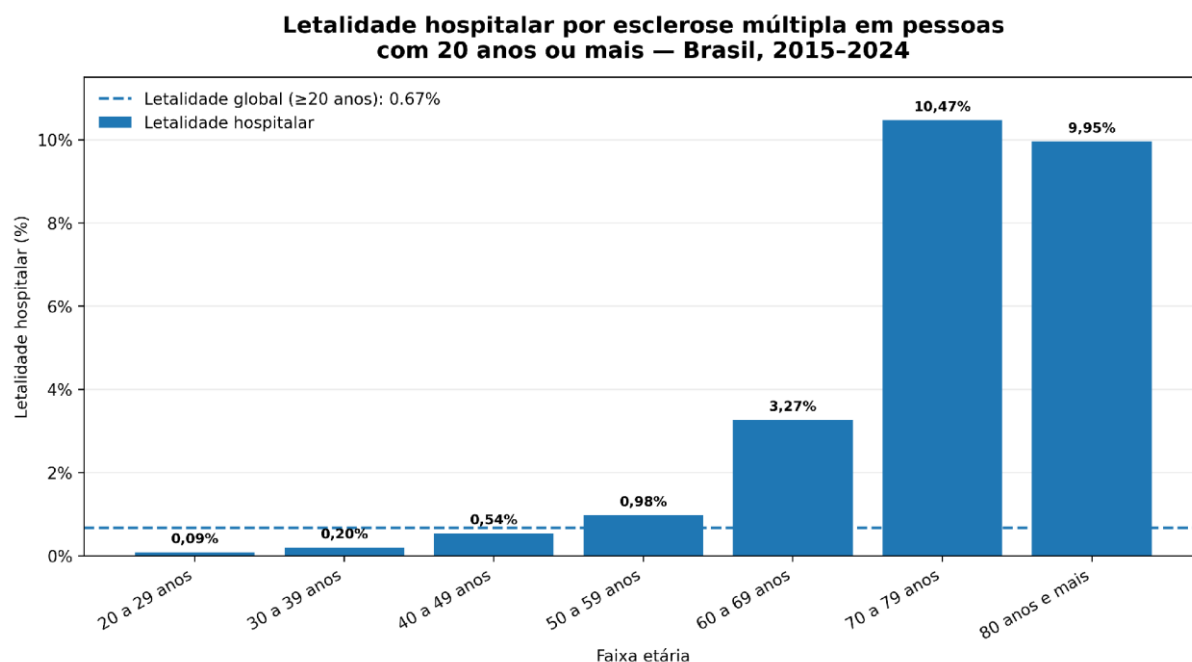
A maior frequência de internações ocorreu na faixa de 30 a 39 anos, com 14.405 registros, seguida pelas faixas de 20 a 29 anos, com 11.699, e de 40 a 49 anos, com 11.472. Em conjunto, as pessoas entre 20 e 49 anos concentraram 37.576 internações, equivalentes a 79,67% das hospitalizações entre adultos.

A distribuição dos óbitos apresentou maior concentração em faixas etárias mais avançadas. Foram registrados 10 óbitos entre 20 e 29 anos, 29 entre 30 e 39 anos, 62 entre 40 e 49 anos, 63 entre 50 e 59 anos, 79 entre 60 e 69 anos, 51 entre 70 e 79 anos e 22 entre pessoas com 80 anos ou mais.

A letalidade aumentou de 0,09% entre 20 e 29 anos para 0,20% entre 30 e 39 anos, 0,54% entre 40 e 49 anos e 0,98% entre 50 e 59 anos. Nas faixas mais avançadas, alcançou 3,27% entre

60 e 69 anos, 10,47% entre 70 e 79 anos e 9,95% entre pessoas com 80 anos ou mais. Os indivíduos com 60 anos ou mais representaram 6,63% das internações adultas, mas concentraram 48,10% dos óbitos (Gráfico 2).

Gráfico 2 - Letalidade hospitalar por esclerose múltipla segundo faixa etária em pessoas com 20 anos ou mais. Brasil, 2015-2024.



Fonte: Elaboração própria (2026), com dados extraídos do SIH/SUS.

DISCUSSÃO

Os resultados demonstraram padrões distintos entre frequência de hospitalização e gravidade do desfecho. As mulheres concentraram mais de dois terços das internações, enquanto os homens apresentaram letalidade hospitalar aproximadamente duas vezes maior. Em relação à idade, o maior volume de internações ocorreu entre 20 e 49 anos, mas a proporção de óbitos aumentou intensamente nas faixas etárias mais avançadas.

O predomínio feminino das internações é compatível com a epidemiologia conhecida da EM. A metanálise de Moura JA, et al. (2025) confirmou maior prevalência da doença entre mulheres no Brasil, além de diferenças geográficas importantes. Estudo espanhol também identificou idade e sexo como determinantes centrais da incidência, reforçando que a distribuição da EM varia ao longo do curso de vida e entre homens e mulheres (CAYUELA L, et al., 2025). A maior frequência entre mulheres é atribuída à interação de susceptibilidade genética, regulação hormonal, funcionamento imunológico e exposições ambientais. Entretanto, os dados hospitalares não permitem concluir se a maior quantidade de internações

femininas decorreu apenas da maior prevalência, de diferenças na atividade da doença, do acesso ao tratamento ou de padrões distintos de utilização dos serviços de saúde.

Embora as mulheres tenham apresentado maior número absoluto de óbitos, a letalidade foi superior entre homens. Esse achado pode estar relacionado a evolução clínica mais desfavorável em parte dos pacientes masculinos, maior acúmulo de incapacidade, diferenças nas comorbidades, procura tardia por assistência ou desigualdades no acompanhamento. Essas hipóteses, contudo, não podem ser confirmadas pelo presente delineamento, pois o SIH/SUS não contém informações sobre forma clínica, duração da doença, escore de incapacidade, tratamento ou condição funcional.

A concentração das internações entre 20 e 49 anos está de acordo com o início habitual da EM e com sua importância em adultos economicamente ativos. A análise global de Wang LY, et al. (2025), direcionada à população de 20 a 54 anos, ressaltou a persistência da carga da doença nesse segmento etário e suas implicações para incapacidade e produtividade. A elevada participação de adultos jovens nas hospitalizações brasileiras reforça a necessidade de diagnóstico oportuno, seguimento especializado e acesso contínuo às terapias modificadoras da doença.

Em contraste, a letalidade hospitalar apresentou aumento pronunciado com o avanço da idade. Esse padrão é biologicamente e clinicamente plausível, pois o envelhecimento está associado a maior tempo de doença, formas progressivas, redução da reserva neurológica, imunossenescência, sarcopenia e maior carga de comorbidades. Também são mais frequentes complicações relacionadas à disfagia, imobilidade, infecções urinárias e respiratórias, quedas e tromboembolismo, capazes de aumentar a gravidade das internações.

Portaccio E, et al. (2024) destacaram que o envelhecimento da população com EM está redefinindo o curso clínico e as necessidades assistenciais. O aumento da sobrevida faz com que um número crescente de pessoas alcance idades nas quais mecanismos neurodegenerativos, incapacidade acumulada e doenças concomitantes exercem influência crescente sobre os desfechos. Os dados deste estudo corroboram essa preocupação ao mostrarem que pessoas com 60 anos ou mais representaram pequena fração das internações, mas quase metade dos óbitos.

O estudo finlandês de Kuutti K, et al. (2025) demonstrou que, apesar de avanços no prognóstico, pessoas com EM ainda apresentam excesso de mortalidade e causas de morte relacionadas tanto à doença quanto a condições associadas. Correia I, et al. (2024) também evidenciaram a importância de integrar informações de prevalência, incidência e mortalidade

para compreender a carga da EM. No presente estudo, a letalidade muito superior nas idades avançadas sugere que a avaliação hospitalar deve incorporar não apenas a atividade neurológica, mas também fragilidade, comorbidades e risco de complicações sistêmicas.

A discreta redução da letalidade de 10,47% entre 70 e 79 anos para 9,95% entre pessoas com 80 anos ou mais deve ser interpretada com cautela. O estrato mais idoso apresentou somente 221 internações, de modo que pequenas variações no número de óbitos alteram substancialmente o percentual. Além disso, idosos com EM podem ser hospitalizados sob outros diagnósticos principais, como pneumonia, infecção urinária ou doença cardiovascular, o que pode reduzir a identificação da EM como causa principal no SIH/SUS.

As desigualdades de acesso também devem ser consideradas. A análise do banco brasileiro BRANDO mostrou heterogeneidade no perfil epidemiológico e no acesso aos cuidados especializados no país (DAMASCENO A, et al., 2025). Diferenças regionais na disponibilidade de neurologistas, ressonância magnética, reabilitação e tratamentos modificadores podem influenciar tanto a ocorrência de hospitalizações quanto seus desfechos. Estudos futuros devem incorporar região, raça/cor, tipo de estabelecimento, permanência hospitalar e custos para aprofundar a análise.

Do ponto de vista assistencial, os achados indicam a necessidade de estratégias diferenciadas. Em adultos jovens, devem ser priorizados diagnóstico precoce, adesão ao tratamento, prevenção de surtos e manutenção da capacidade funcional e laboral. Em pacientes mais velhos, além do controle da doença, são fundamentais avaliação de deglutição, vacinação, prevenção de infecções, manejo da mobilidade, revisão de polifarmácia, reabilitação e acompanhamento integrado entre neurologia, geriatria, atenção primária e serviços hospitalares.

A interpretação dos dados deve considerar limitações. O SIH/SUS contempla internações financiadas pelo sistema público e não representa integralmente a rede privada. Os registros correspondem a internações, não a indivíduos únicos, permitindo reinternações do mesmo paciente. A base está sujeita a erros de preenchimento e codificação e não informa causa básica do óbito, gravidade neurológica, curso clínico, tempo de doença, tratamento, comorbidades ou motivo imediato da hospitalização. Além disso, a utilização do ano de processamento pode não coincidir exatamente com o período de ocorrência do atendimento.

Outra limitação é que a letalidade hospitalar não estima o risco de morte na população brasileira com EM. O denominador é formado apenas por internações registradas, e não pelo

total de pessoas que vivem com a doença. Portanto, os resultados devem ser interpretados como indicadores de gravidade entre episódios hospitalares. Apesar disso, a abrangência nacional e o período de dez anos constituem pontos fortes, permitindo identificar diferenças relevantes segundo sexo e idade e gerar hipóteses para estudos analíticos.

CONCLUSÃO

Entre 2015 e 2024, as internações por esclerose múltipla registradas no SUS ocorreram predominantemente em mulheres e em adultos entre 20 e 49 anos. Entretanto, a letalidade hospitalar foi aproximadamente duas vezes maior entre homens, demonstrando que o grupo com maior número de internações não foi o que apresentou maior proporção de desfechos fatais.

A letalidade aumentou expressivamente com o avanço da idade, sobretudo após os 60 anos. Embora os idosos tenham representado pequena parcela das internações, concentraram quase metade dos óbitos entre pessoas com 20 anos ou mais. Esse padrão evidencia a vulnerabilidade dos pacientes mais velhos e a necessidade de cuidados voltados à incapacidade acumulada, fragilidade, comorbidades e prevenção de complicações.

Conclui-se que sexo e faixa etária devem ser considerados no planejamento da assistência hospitalar às pessoas com EM. A integração de dados hospitalares, ambulatoriais, farmacêuticos e de mortalidade poderá esclarecer os fatores associados aos desfechos e orientar intervenções mais equitativas e efetivas no contexto brasileiro.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Brasília: Conselho Nacional de Saúde, 2016.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Sistema de Informações Hospitalares do SUS — SIH/SUS: morbidade hospitalar. Brasília: Ministério da Saúde, 2026.
3. CAYUELA L, et al. Age and sex as key determinants of multiple sclerosis incidence in Spain: a comprehensive analysis using the Global Burden of Disease database (1990-2019). *Neurological Sciences*, 2025; 46(3): 1277-1284.
4. CORREIA I, et al. Prevalence, incidence, and mortality of multiple sclerosis in Coimbra, Portugal. *Neuroepidemiology*, 2024; 58(1): 57-63.
5. DAMASCENO A, et al. Epidemiology and healthcare access in Brazilian multiple sclerosis patients: insights from the BRANDO database. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 2025; 83(12): 1-8.

6. KHAN G, HASHIM MJ. Epidemiology of multiple sclerosis: global, regional, national and sub-national-level estimates and future projections. *Journal of Epidemiology and Global Health*, 2025; 15(1): 21.
7. KUUTTI K, et al. Mortality and causes of death for people with multiple sclerosis: a Finnish nationwide register study. *Journal of Neurology*, 2025; 272(5): 370.
8. MOURA JA, et al. Prevalence of multiple sclerosis in Brazil: an updated systematic review with meta-analysis. *Clinical Neurology and Neurosurgery*, 2025; 249: 108741.
9. PORTACCIO E, et al. Multiple sclerosis: emerging epidemiological trends and redefining the clinical course. *The Lancet Regional Health – Europe*, 2024; 44.
10. WANG LY, et al. Emerging epidemiological trends of multiple sclerosis among adults aged 20-54 years, 1990-2021, with projections to 2035: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *Frontiers in Neurology*, 2025; 16: 1616245.