

LINFOMA DE HODGKIN NO BRASIL: ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA ETÁRIA E DESFECHOS HOSPITALARES

HODGKIN LYMPHOMA IN BRAZIL: ANALYSIS OF AGE GROUP DISTRIBUTION AND HOSPITAL OUTCOMES

LINFOMA DE HODGKIN EN BRASIL: ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN POR GRUPO ETARIO Y DESENLACES HOSPITALARIOS

Lara Rufato Figueiredo¹
Luiza Trochmann Fanchin²
Nicolle Stasiak Bahniuk³
Felipe Gioffi Matos⁴
Julia Mariano de Oliveira⁵
Daniel dos Santos Marçal⁶
Maria Eliza Lucca Braz⁷
Manoela Coelho Lima Aguiar⁸
Débora Carina Bouwman⁹
Beatriz Kaminski Dalla Vecchia¹⁰
Vida Maria Eduarda Dal Ponte Alvarenga Batistela¹¹
Ângilly Baldessar Garcia¹²
Rosa Maria Cesnik Geraldo¹³
Julia Nicolau Barbieri¹⁴

1

RESUMO: Introdução: O linfoma de Hodgkin é uma neoplasia hematológica caracterizada por distribuição etária peculiar, importante impacto hospitalar e evolução clínica influenciada pela idade. Embora apresente elevadas taxas de cura em muitos casos, diferenças etárias podem modificar o padrão de internações, óbitos e mortalidade hospitalar. Objetivo: Analisar o panorama epidemiológico do linfoma de Hodgkin no Brasil segundo faixa etária, no período de 2016 a 2025. Métodos: Estudo epidemiológico, observacional, retrospectivo, descritivo e quantitativo, realizado com dados secundários do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), disponibilizados pelo DATASUS. Foram avaliadas internações, óbitos hospitalares e taxa de mortalidade por faixa etária. Resultados: Foram registradas 52.432 internações e 1.945 óbitos por linfoma de Hodgkin no período analisado. As maiores frequências de internação ocorreram entre 20 e 29 anos e 10 e 19 anos, enquanto as maiores taxas de mortalidade hospitalar foram observadas nas faixas etárias mais avançadas, com destaque para 70 a 79 anos e 80 anos ou mais. A

¹ Estudante do curso de Medicina da Universidade Cesumar de Maringá.

² Estudante do curso de Medicina da Universidade Cesumar de Maringá.

³ Médica graduada pela Universidade Cesumar de Maringá.

⁴ Estudante do curso de Medicina do Centro Universitário Uningá.

⁵ Estudante do curso de Medicina do Centro Universitário Uningá.

⁶ Estudante do curso de Medicina da Universidade Cesumar de Maringá.

⁷ Estudante do curso de Medicina da Universidade Cesumar de Maringá.

⁸ Estudante do curso de Medicina da Universidade Cesumar de Maringá.

⁹ Estudante do curso de Medicina da Universidade Cesumar de Maringá.

¹⁰ Estudante do curso de Medicina do Centro Universitário Campo Real.

¹¹ Estudante do curso de Medicina da Universidade Cesumar de Maringá.

¹² Estudante do curso de Medicina do Centro Universitário Campo Real.

¹³ Estudante do curso de Medicina do Centro Universitário Uningá.

¹⁴ Médica formada pela Universidade Cesumar de Maringá.

menor taxa de mortalidade foi identificada entre 10 e 19 anos. Conclusão: O estudo evidenciou que o linfoma de Hodgkin apresenta maior carga de internações em adolescentes e adultos jovens, porém maior letalidade hospitalar em idosos. Esses achados reforçam a importância da estratificação etária para o planejamento assistencial e para o aprimoramento das estratégias de diagnóstico e manejo no sistema público de saúde.

Palavras-chave: Linfoma de Hodgkin. Epidemiologia. Faixa etária. Internações hospitalares. Mortalidade hospitalar.

ABSTRACT: Introduction: Hodgkin lymphoma is a hematologic malignancy characterized by a peculiar age distribution, significant hospital burden, and clinical course influenced by age. Although it often presents high cure rates, age-related differences may affect patterns of hospitalization, deaths, and in-hospital mortality. Objective: To analyze the epidemiological profile of Hodgkin lymphoma in Brazil by age group from 2016 to 2025. Methods: This was an epidemiological, observational, retrospective, descriptive, and quantitative study based on secondary data obtained from the Hospital Information System of the Brazilian Unified Health System (SIH/SUS), available through DATASUS. Hospitalizations, in-hospital deaths, and mortality rates were analyzed according to age group. Results: A total of 52,432 hospitalizations and 1,945 deaths due to Hodgkin lymphoma were recorded during the study period. The highest frequencies of hospitalization were observed among individuals aged 20 to 29 years and 10 to 19 years, whereas the highest in-hospital mortality rates were found in older age groups, especially those aged 70 to 79 years and 80 years or older. The lowest mortality rate was identified in the 10 to 19-year age group. Conclusion: Hodgkin lymphoma in Brazil showed a higher hospitalization burden among adolescents and young adults, but greater in-hospital lethality among older adults. These findings highlight the importance of age stratification for healthcare planning and for improving diagnostic and management strategies within the public health system.

Keywords: Hodgkin lymphoma. Epidemiology. Age groups. Hospitalizations. In-hospital mortality.

RESUMEN: Introducción: El linfoma de Hodgkin es una neoplasia hematológica caracterizada por una distribución etaria particular, importante impacto hospitalario y evolución clínica influenciada por la edad. Aunque presenta altas tasas de curación en muchos casos, las diferencias etarias pueden modificar el patrón de hospitalizaciones, muertes y mortalidad hospitalaria. Objetivo: Analizar el panorama epidemiológico del linfoma de Hodgkin en Brasil según grupo etario entre 2016 y 2025. Métodos: Estudio epidemiológico, observacional, retrospectivo, descriptivo y cuantitativo, realizado con datos secundarios del Sistema de Información Hospitalaria del Sistema Único de Salud de Brasil (SIH/SUS), disponibles en DATASUS. Se evaluaron hospitalizaciones, muertes hospitalarias y tasa de mortalidad según grupo etario. Resultados: Se registraron 52.432 hospitalizaciones y 1.945 muertes por linfoma de Hodgkin en el período analizado. Las mayores frecuencias de hospitalización ocurrieron entre 20 y 29 años y entre 10 y 19 años, mientras que las mayores tasas de mortalidad hospitalaria se observaron en los grupos de mayor edad, especialmente entre 70 y 79 años y en los de 80 años o más. La menor tasa de mortalidad se identificó en el grupo de 10 a 19 años. Conclusión: El estudio evidenció que el linfoma de Hodgkin presenta mayor carga de hospitalizaciones en adolescentes y adultos jóvenes, pero mayor letalidad hospitalaria en personas mayores. Estos hallazgos refuerzan la importancia de la estratificación etaria para la planificación asistencial y para el perfeccionamiento de las estrategias de diagnóstico y manejo en el sistema público de salud.

Palabras clave: Linfoma de Hodgkin. Epidemiología. Grupo etario. Hospitalizaciones. Mortalidad hospitalaria.

INTRODUÇÃO

O linfoma de Hodgkin (LH) é uma neoplasia linfóide distinta, classicamente caracterizada pela presença de células de Reed-Sternberg e de suas variantes em um microambiente tumoral amplamente reativo, composto por linfócitos, eosinófilos, macrófagos, fibroblastos e múltiplos mediadores inflamatórios. Essa composição biológica peculiar faz com que o comportamento clínico da doença não dependa apenas da massa tumoral em si, mas também da interação dinâmica entre a célula neoplásica e o estroma imune, aspecto que tem adquirido centralidade crescente na compreensão contemporânea da fisiopatologia do linfoma de Hodgkin (AOKI et al., 2025; SPINNER; ADVANI, 2024). Trata-se de uma neoplasia hematológica historicamente relevante não apenas por seu impacto clínico, mas também por representar um dos maiores exemplos de transformação terapêutica da oncologia, com progressivo aumento das taxas de controle da doença nas últimas décadas.

Do ponto de vista clínico e epidemiológico, o linfoma de Hodgkin apresenta comportamento singular entre as neoplasias hematológicas. A distribuição etária tende a seguir padrão bimodal em muitas populações, com concentração importante de casos em adolescentes e adultos jovens, além de novo incremento em idades mais avançadas. Essa distribuição não é apenas estatística, mas clinicamente significativa, pois diferentes grupos etários apresentam perfis distintos de apresentação clínica, tolerância ao tratamento, carga de comorbidades, risco de toxicidade e prognóstico global (ANSELL, 2024; PARK; CHO; KIM, 2025). Em indivíduos jovens, o diagnóstico frequentemente ocorre em contexto de melhor reserva funcional e maior tolerância terapêutica, enquanto em idosos a doença costuma estar associada a pior condição basal, maior fragilidade biológica e maior probabilidade de eventos adversos relacionados ao tratamento.

Apesar de o linfoma de Hodgkin ser frequentemente citado como uma neoplasia de elevada curabilidade, esse conceito não deve obscurecer a persistência de desafios clínicos, epidemiológicos e assistenciais. O sucesso terapêutico observado em muitos centros especializados decorre de diagnóstico oportuno, estadiamento adequado, acesso a esquemas modernos e acompanhamento sistemático. Em contrapartida, atrasos diagnósticos, desigualdades de acesso ao sistema de saúde, heterogeneidade regional e barreiras terapêuticas podem comprometer de maneira significativa os desfechos, especialmente em sistemas públicos e em populações mais vulneráveis. Assim, o estudo do comportamento epidemiológico do LH permanece fundamental, sobretudo quando associado à análise de grupos etários, uma vez que

a idade constitui um dos principais determinantes de risco clínico, mortalidade e complexidade terapêutica (EYRE et al., 2025; EVENS, 2025).

Nos últimos anos, a compreensão do linfoma de Hodgkin avançou substancialmente. A incorporação de conhecimentos sobre biologia molecular, evasão imune tumoral e papel do microambiente inflamatório modificou a forma de interpretar a doença e abriu espaço para estratégias terapêuticas inovadoras. Nesse contexto, as imunoterapias passaram a ocupar posição de destaque, em especial os inibidores de checkpoint, que exploram a vulnerabilidade biológica do LH relacionada à intensa sinalização imune tumoral (MA; SPINNER, 2026; REEF; GROVER, 2026). Paralelamente, anticorpos conjugados e novos esquemas combinados ampliaram as opções terapêuticas tanto em doença recém-diagnosticada quanto em cenários de recaída ou refratariedade, alterando o panorama terapêutico tradicional baseado exclusivamente em quimioterapia e radioterapia.

A literatura mais recente aponta que o tratamento do linfoma de Hodgkin atravessa uma nova era terapêutica, na qual a busca por maior eficácia vem sendo acompanhada da tentativa de reduzir toxicidades agudas e tardias. Estudos recentes ressaltam a importância da individualização do tratamento conforme estágio, idade, fatores de risco e perfil clínico do paciente, buscando equilibrar controle oncológico e preservação funcional a longo prazo (ANSELL, 2024; EVENS, 2025). Em doença avançada, ensaios contemporâneos têm mostrado resultados promissores com esquemas contendo nivolumabe e AVD, reforçando o papel crescente da imunoterapia na primeira linha de tratamento (HERRERA et al., 2024). Da mesma forma, análises mais recentes também vêm destacando a contribuição de regimes baseados em brentuximabe vedotina, sobretudo em subgrupos específicos de pacientes, consolidando uma tendência de modernização terapêutica sustentada por evidências robustas (YANG et al., 2025).

Entretanto, os avanços terapêuticos não beneficiam todos os grupos de forma homogênea. A população idosa continua sendo uma das mais desafiadoras no manejo do LH, tanto pela maior frequência de comorbidades quanto pela menor tolerância a esquemas intensivos, maior risco de complicações infecciosas, toxicidade hematológica e mortalidade relacionada ao tratamento. Além disso, o envelhecimento está associado a alterações biológicas da doença e do hospedeiro que podem agravar o prognóstico, tornando a idade um marcador epidemiológico e clínico de grande importância (PARK; CHO; KIM, 2025; RUTHERFORD et al., 2025). Por esse motivo, estudos que avaliem a distribuição de internações, óbitos e letalidade conforme a faixa etária tornam-se especialmente relevantes para a prática assistencial e para o planejamento em saúde.

Além do tratamento sistêmico, outras dimensões do cuidado oncológico no linfoma de Hodgkin seguem em evolução. A radioterapia, por exemplo, mantém papel importante em contextos selecionados, embora seu uso moderno esteja mais refinado, orientado por redução de campos e maior preocupação com toxicidades tardias (DREYFUSS; YAHALOM, 2026). Em cenários de recidiva ou refratariedade, a seleção do regime de resgate e a integração entre quimioterapia, imunoterapia, transplante e terapias celulares passaram a exigir decisão cada vez mais individualizada, o que reforça a complexidade contemporânea do manejo da doença (XIAO; MEI, 2026; REEF; GROVER, 2026). Dessa forma, o panorama atual do LH é marcado simultaneamente por alta curabilidade em muitos casos e por crescente sofisticação diagnóstica e terapêutica.

Diretrizes internacionais recentes, como as do National Comprehensive Cancer Network e da European Society for Medical Oncology, enfatizam a importância de avaliação clínica estruturada, estratificação de risco, acompanhamento longitudinal e adaptação do tratamento ao perfil do paciente, evidenciando que a condução adequada do LH depende não apenas de tecnologia terapêutica, mas também de organização assistencial e vigilância epidemiológica qualificada (ADVANI et al., 2026; EYRE et al., 2025). Nesse cenário, investigações epidemiológicas nacionais tornam-se essenciais, pois permitem compreender como a doença se distribui em contextos reais de assistência, quais grupos concentram maior carga hospitalar e quais estratos etários apresentam maior vulnerabilidade à morte hospitalar.

No Brasil, embora o linfoma de Hodgkin seja tema recorrente em protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas, ainda são relativamente escassos os estudos nacionais recentes que descrevam de maneira abrangente o comportamento hospitalar da doença segundo faixas etárias. Em sistemas públicos de saúde, a análise de internações e óbitos oferece importante aproximação da carga assistencial e da gravidade dos casos que demandam manejo hospitalar. Ademais, a avaliação da mortalidade hospitalar por idade pode revelar desigualdades prognósticas relevantes e subsidiar discussões sobre diagnóstico oportuno, encaminhamento especializado, acesso a tratamento moderno e necessidade de estratégias específicas para grupos de maior risco.

Nesse sentido, os dados nacionais do presente estudo mostram que, entre 2016 e 2025, houve concentração de internações nas faixas etárias de 10 a 19 anos e 20 a 29 anos, enquanto as maiores taxas de mortalidade ocorreram em idosos, especialmente acima de 70 anos, com incremento progressivo da letalidade conforme o avanço etário. Tais achados reforçam a

necessidade de interpretar o linfoma de Hodgkin não apenas como neoplasia de bom prognóstico global, mas como doença cuja carga epidemiológica e cujo risco de morte hospitalar se distribuem de forma desigual entre as idades.

Diante disso, o presente estudo tem como objetivo analisar o panorama epidemiológico do linfoma de Hodgkin no Brasil, no período de 2016 a 2025, segundo faixa etária, a partir da avaliação do número de internações, óbitos e taxa de mortalidade hospitalar, com vistas a contribuir para a compreensão do perfil etário da doença e para o planejamento de estratégias assistenciais mais equitativas no âmbito do Sistema Único de Saúde.

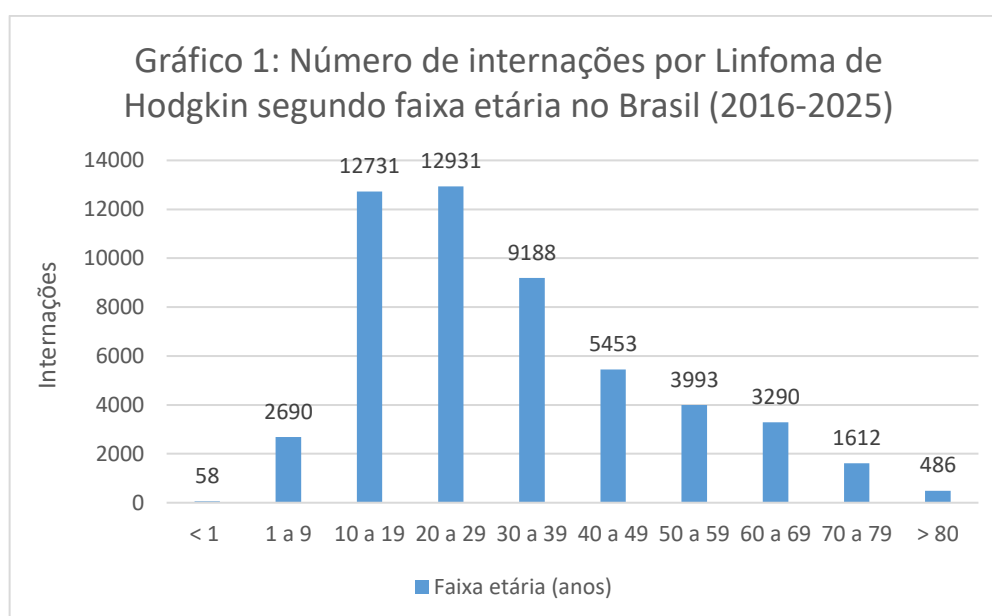
METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico, observacional, retrospectivo, descritivo e de abordagem quantitativa, realizado com base em dados secundários de domínio público provenientes do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). O estudo teve como objetivo analisar o panorama epidemiológico do linfoma de Hodgkin no Brasil, segundo faixa etária, no período de 2016 a 2025. Para a coleta dos dados, foram selecionadas as internações hospitalares e os óbitos hospitalares relacionados ao linfoma de Hodgkin, com posterior estratificação por faixa etária. As categorias etárias analisadas foram: menores de 1 ano, 1 a 9 anos, 10 a 19 anos, 20 a 29 anos, 30 a 39 anos, 40 a 49 anos, 50 a 59 anos, 60 a 69 anos, 70 a 79 anos e 80 anos ou mais. As variáveis estudadas incluíram número de internações, número de óbitos e taxa de mortalidade hospitalar. A taxa de mortalidade foi calculada pela razão entre o número de óbitos e o número de internações em cada faixa etária, multiplicada por 100. Os dados foram posteriormente organizados em tabelas e gráficos para análise comparativa entre os diferentes grupos etários. Por se tratar de pesquisa com dados secundários, agregados, anonimizados e de acesso público, sem possibilidade de identificação individual, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, em conformidade com a Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

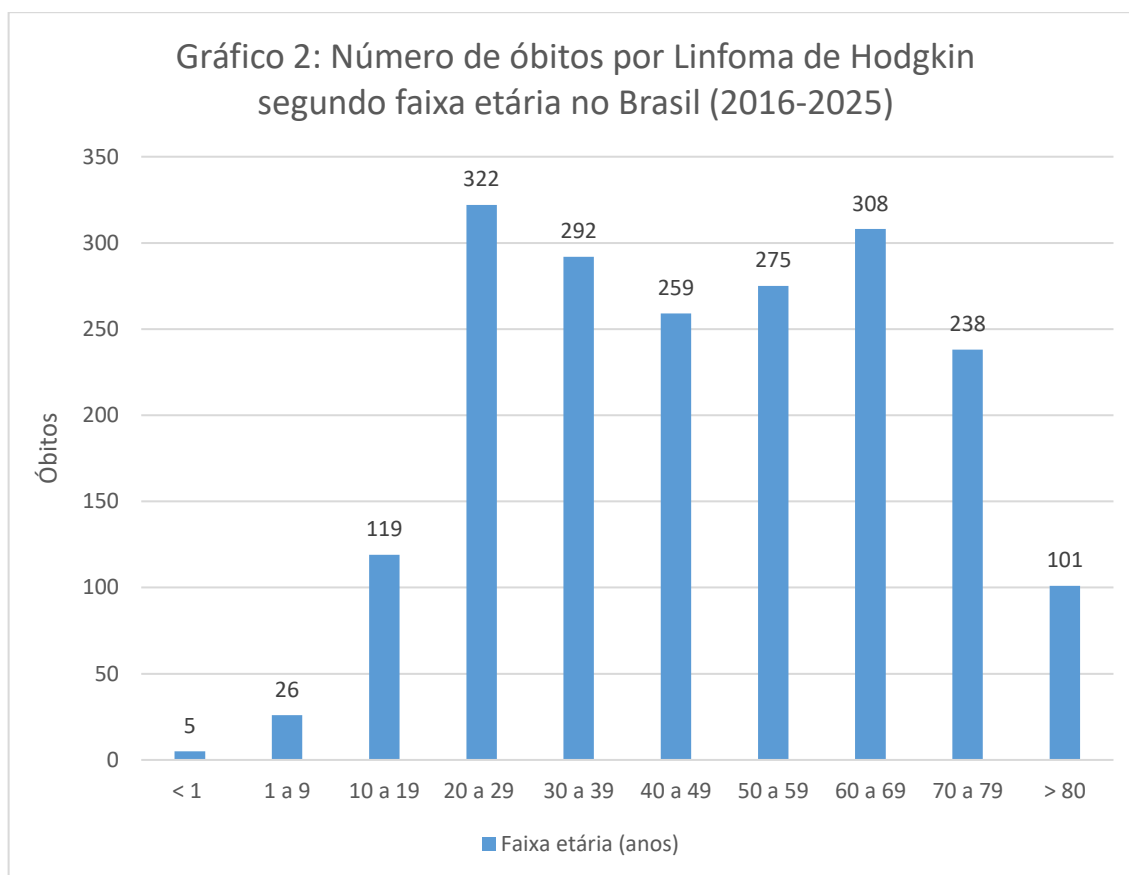
No período de 2016 a 2025, foram registradas 52.432 internações por linfoma de Hodgkin no Brasil, com distribuição desigual entre as diferentes faixas etárias. Observou-se maior concentração de internações entre adolescentes e adultos jovens, com destaque para a faixa de

20 a 29 anos, que apresentou 12.931 internações, seguida pela faixa de 10 a 19 anos, com 12.731 casos. Em seguida, destacaram-se os indivíduos de 30 a 39 anos, com 9.188 internações, e de 40 a 49 anos, com 5.453 registros. A partir dessa faixa etária, verificou-se tendência de redução progressiva do número de internações, com 3.993 casos entre 50 e 59 anos, 3.290 entre 60 e 69 anos, 1.612 entre 70 e 79 anos e 486 em indivíduos com 80 anos ou mais. As menores frequências foram observadas nos extremos iniciais da vida, com 58 internações em menores de 1 ano e 2.690 na faixa de 1 a 9 anos, evidenciando baixa ocorrência relativa da doença na primeira infância (gráfico 1). Esses achados mostram que a maior carga de hospitalizações por linfoma de Hodgkin concentrou-se nas faixas etárias mais jovens, especialmente entre a adolescência e o início da vida adulta.



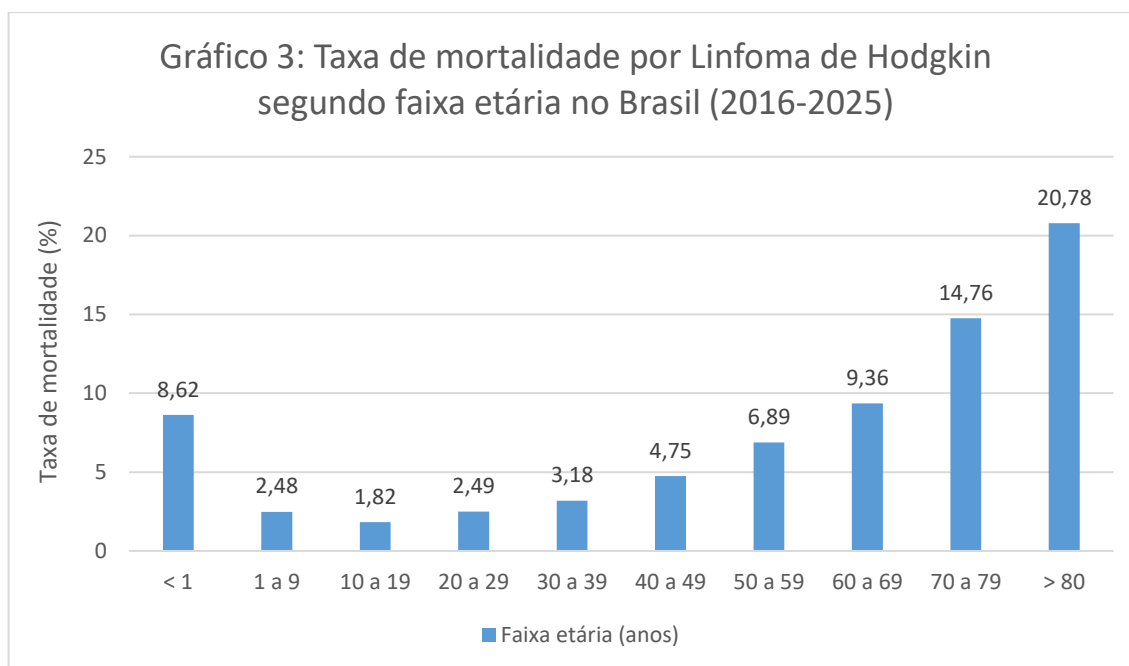
Fonte: FIGUEIREDO L, et al., 2026; dados extraídos do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM/DATASUS), Ministério da Saúde, Brasil.

Em relação aos óbitos hospitalares, foram registrados 1.945 óbitos no período analisado. Diferentemente do padrão observado para as internações, os óbitos apresentaram distribuição menos concentrada nos grupos mais jovens e progressivamente mais expressiva nas faixas etárias mais avançadas. A faixa etária de 20 a 29 anos apresentou 322 óbitos, seguida pela de 60 a 69 anos, com 308 óbitos, e pela de 30 a 39 anos, com 292 óbitos. Também foram observados valores elevados entre 50 e 59 anos, com 275 óbitos, e entre 40 e 49 anos, com 259 óbitos. Entre 70 e 79 anos, ocorreram 238 óbitos, enquanto na faixa de 80 anos ou mais foram registrados 101 óbitos. Os menores números absolutos de óbitos foram observados entre menores de 1 ano, com 5 registros, entre 1 e 9 anos, com 26 óbitos, e entre 10 e 19 anos, com 119 óbitos (gráfico 2).



Fonte: FIGUEIREDO L, et al., 2026; dados extraídos do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM/DATASUS), Ministério da Saúde, Brasil.

A análise da taxa de mortalidade hospitalar evidenciou um padrão crescente conforme o avanço da idade. A menor taxa foi observada entre indivíduos de 10 a 19 anos, com 1,82%, seguida pelas faixas de 1 a 9 anos, com 2,48%, e de 20 a 29 anos, com 2,49%. A partir da faixa de 30 a 39 anos, houve incremento progressivo da letalidade hospitalar, alcançando 3,18% entre 30 e 39 anos, 4,75% entre 40 e 49 anos, 6,89% entre 50 e 59 anos e 9,36% entre 60 e 69 anos. Nas faixas etárias mais avançadas, os valores foram ainda mais expressivos, com taxa de mortalidade de 14,76% entre 70 e 79 anos e 20,78% em indivíduos com 80 anos ou mais. Entre menores de 1 ano, embora o número absoluto de casos tenha sido bastante reduzido, observou-se taxa de mortalidade de 8,62%, valor superior ao de várias outras faixas etárias, o que deve ser interpretado com cautela em razão do pequeno número de internações e óbitos nesse grupo (gráfico 3). De modo geral, os resultados indicam que, embora o maior volume de internações tenha ocorrido em adolescentes e adultos jovens, a mortalidade hospitalar mostrou-se progressivamente maior com o envelhecimento, atingindo seus níveis mais elevados entre idosos.



Fonte: FIGUEIREDO L, et al., 2026; dados extraídos do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM/DATASUS), Ministério da Saúde, Brasil.

DISCUSSÃO

Os achados do presente estudo evidenciam que o panorama hospitalar do linfoma de Hodgkin no Brasil, entre 2016 e 2025, é marcado por dois comportamentos epidemiológicos complementares: concentração expressiva de internações em adolescentes e adultos jovens, especialmente entre 10 e 29 anos, e elevação progressiva da mortalidade hospitalar com o avanço da idade, atingindo seus maiores níveis em idosos, sobretudo na faixa acima de 80 anos. Esse padrão é coerente com a literatura internacional e reforça que a análise isolada do volume de internações não é suficiente para compreender a gravidade epidemiológica do LH, sendo indispensável considerar a letalidade segundo grupos etários.

O maior número de internações nas faixas de 10 a 19 anos e 20 a 29 anos sugere que o sistema hospitalar brasileiro absorve, com maior frequência, a carga assistencial da doença em adolescentes e adultos jovens. Esse achado está em consonância com a epidemiologia clássica do linfoma de Hodgkin, cuja incidência tende a ser elevada em indivíduos jovens, frequentemente em idade produtiva e com maior probabilidade de apresentação nodal típica, diagnóstico relativamente mais precoce e possibilidade de tratamento com intenção curativa (ANSELL, 2024; EYRE et al., 2025). Sob a perspectiva da saúde pública, isso significa que o LH impacta de forma importante uma parcela etária social e economicamente ativa, o que amplia a

relevância da doença para além do ambiente hospitalar, repercutindo em perda de produtividade, necessidade de acompanhamento prolongado e potenciais efeitos tardios do tratamento.

Ao mesmo tempo, a dissociação observada entre frequência de internações e taxa de mortalidade merece destaque. Embora os idosos não concentrem o maior número absoluto de internações, apresentam letalidade hospitalar substancialmente mais elevada, alcançando 14,76% entre 70 e 79 anos e 20,78% acima de 80 anos, em contraste com 1,82% entre 10 e 19 anos e 2,49% entre 20 e 29 anos. Tal diferença reforça que o risco hospitalar associado ao linfoma de Hodgkin cresce de maneira importante com o envelhecimento, o que já foi apontado na literatura como consequência de múltiplos fatores: maior fragilidade clínica, acúmulo de comorbidades, pior reserva medular, maior susceptibilidade a toxicidades e menor tolerância a terapias intensivas (PARK; CHO; KIM, 2025; EVENS, 2025).

Esse comportamento etário da mortalidade é particularmente relevante porque desafia a percepção generalista de que o LH seria uniformemente uma neoplasia de bom prognóstico. Embora o prognóstico global da doença tenha melhorado consideravelmente com o avanço terapêutico, os benefícios não se distribuem de forma homogênea. Em pacientes jovens, a alta curabilidade costuma refletir combinação de diagnóstico mais responsivo, melhor estado funcional e maior possibilidade de receber tratamento completo. Já em pacientes idosos, o cenário tende a ser mais complexo, com maior frequência de redução de dose, interrupção terapêutica, internações por complicações e mortalidade não apenas pela progressão tumoral, mas também por toxicidades infecciosas, hematológicas e sistêmicas associadas ao tratamento (PARK; CHO; KIM, 2025; RUTHERFORD et al., 2025). Desse modo, os dados deste estudo reforçam a necessidade de leitura crítica do termo “alta curabilidade”, especialmente quando aplicado a populações etariamente heterogêneas.

Outro ponto importante é que o aumento progressivo da mortalidade hospitalar conforme a idade provavelmente não decorre apenas de características biológicas do tumor, mas também de fatores assistenciais. Pacientes idosos tendem a chegar ao sistema com maior complexidade clínica, apresentação menos típica, diagnóstico por vezes tardio e maior vulnerabilidade a descompensações durante a hospitalização. Além disso, em sistemas de saúde públicos e de grande escala, barreiras de acesso ao diagnóstico especializado, atraso no encaminhamento e desigualdades regionais podem agravar ainda mais esse cenário. Embora o presente estudo não permita avaliar causalidade ou variáveis clínicas individuais, a magnitude

da diferença etária observada sugere que o envelhecimento funciona como marcador epidemiológico de vulnerabilidade hospitalar no linfoma de Hodgkin.

A literatura recente reforça que o manejo moderno do LH vem sendo profundamente transformado por novos paradigmas terapêuticos. O uso de inibidores de checkpoint, especialmente em virtude da biologia imune do linfoma de Hodgkin clássico, representa um dos avanços mais significativos da última década (MA; SPINNER, 2026; SPINNER; ADVANI, 2024). O estudo de Herrera et al. (2024), ao demonstrar resultados favoráveis com nivolumabe associado a AVD em doença avançada, consolidou a relevância da imunoterapia já na linha inicial de tratamento. De modo semelhante, revisões e consensos recentes vêm destacando que a incorporação racional dessas terapias pode ampliar eficácia e, em determinados contextos, reduzir a dependência de abordagens historicamente mais tóxicas (EVENS, 2025; EYRE et al., 2025).

Entretanto, a transposição desses avanços terapêuticos para a prática populacional não ocorre automaticamente. Em contextos reais de saúde pública, o benefício de terapias inovadoras depende de disponibilidade, financiamento, treinamento das equipes, protocolos atualizados e capacidade de identificar adequadamente os pacientes elegíveis. Portanto, o contraste encontrado neste estudo entre elevada carga de internação em jovens e elevada mortalidade em idosos pode também refletir diferentes graus de acesso e aplicabilidade dos avanços contemporâneos entre os grupos etários. Isso é especialmente plausível para idosos, nos quais a decisão terapêutica é frequentemente limitada por comorbidades, fragilidade e risco-benefício menos favorável de esquemas intensivos, mesmo diante de novas opções terapêuticas (PARK; CHO; KIM, 2025; RUTHERFORD et al., 2025).

A discussão sobre a população idosa merece aprofundamento especial. Estudos recentes enfatizam que pacientes mais velhos com LH compõem um subgrupo biologicamente e clinicamente distinto, para o qual os bons resultados obtidos em adultos jovens não podem ser simplesmente extrapolados. A menor reserva orgânica, a presença de doenças cardiovasculares, pulmonares e metabólicas, além do risco de toxicidade por drogas citotóxicas, tornam o tratamento do LH em idosos um campo de grande desafio terapêutico (PARK; CHO; KIM, 2025). Nesse contexto, o fato de a faixa etária acima de 80 anos apresentar a maior taxa de mortalidade hospitalar do presente estudo é compatível com a literatura e reforça a necessidade de abordagens mais individualizadas, protocolos adaptados e maior vigilância clínica durante o tratamento.

Por outro lado, os resultados encontrados em adolescentes e adultos jovens também merecem interpretação qualificada. A elevada concentração de internações nessas faixas etárias não deve ser lida apenas como sinal de maior frequência da doença, mas também como indicativo da importância de uma rede estruturada para diagnóstico, tratamento e seguimento de longo prazo. Pacientes jovens, embora apresentem mortalidade hospitalar relativamente baixa, podem conviver com efeitos tardios relevantes, como infertilidade, neoplasias secundárias, toxicidade cardiovascular e complicações relacionadas à radioterapia e quimioterapia, o que tem impulsionado a oncologia moderna a buscar desintensificação segura e maior precisão terapêutica (DREYFUSS; YAHALOM, 2026; EVENS, 2025). Assim, o bom desempenho hospitalar relativo dos jovens não elimina a necessidade de políticas específicas voltadas à qualidade do cuidado longitudinal.

Além disso, a biologia tumoral do LH vem sendo cada vez mais reconhecida como elemento-chave para compreensão de sua heterogeneidade clínica. Estudos recentes sobre microambiente tumoral e mecanismos moleculares apontam que a interação entre célula tumoral e células imunes do hospedeiro influencia fortemente a resposta terapêutica e a evolução da doença (AOKI et al., 2025). Isso ajuda a explicar por que o linfoma de Hodgkin se tornou modelo privilegiado para desenvolvimento de imunoterapias, mas também indica que desfechos clínicos podem ser modulados por variáveis biológicas complexas que não são captadas em bancos administrativos. Dessa forma, a interpretação dos dados hospitalares deve ser feita em diálogo com a literatura translacional e clínica, reconhecendo que o comportamento epidemiológico é a expressão final de múltiplos determinantes biológicos e assistenciais.

Outro aspecto relevante diz respeito à evolução do papel da radioterapia e das estratégias de resgate. A literatura atual demonstra que o tratamento do LH deixou de ser baseado em abordagens rigidamente uniformes, passando a exigir decisões mais refinadas quanto à indicação de radioterapia, uso de terapias-alvo, imunoterapia e regimes de salvamento em recaída ou refratariedade (DREYFUSS; YAHALOM, 2026; XIAO; MEI, 2026). Em termos epidemiológicos, isso significa que a mortalidade observada em bancos hospitalares pode refletir não apenas agressividade da doença, mas também limitações na oportunidade de acesso a linhas subsequentes de tratamento, centros especializados e terapias inovadoras. Em países com grandes desigualdades estruturais, como o Brasil, esse componente assistencial torna-se particularmente relevante.

As diretrizes internacionais mais recentes reforçam justamente essa necessidade de

integrar estratificação clínica, idade, fatores prognósticos e disponibilidade terapêutica no manejo do linfoma de Hodgkin (ADVANI et al., 2026; EYRE et al., 2025). Sob essa ótica, os achados do presente estudo possuem utilidade prática importante. A identificação de maior carga de internação em adultos jovens indica a necessidade de manutenção de fluxos ágeis de diagnóstico e tratamento para esse grupo. Já a elevada mortalidade hospitalar em idosos aponta para a urgência de medidas mais direcionadas, como maior rastreamento de fragilidade, protocolos adaptados, suporte intensivo a complicações, encaminhamento oportuno e avaliação multidisciplinar mais cuidadosa.

Este estudo também contribui para a literatura nacional ao oferecer uma visão ampla do comportamento hospitalar do LH no Brasil segundo a idade, em série temporal recente. Em um cenário no qual muitos trabalhos se concentram em diretrizes terapêuticas ou em coortes clínicas especializadas, a análise de dados hospitalares de abrangência nacional permite observar a doença em dimensão populacional, o que é particularmente valioso para o planejamento do SUS. A partir desses achados, torna-se possível sustentar a necessidade de políticas públicas que não apenas garantam acesso ao tratamento, mas que também reconheçam a heterogeneidade do risco entre os grupos etários.

Entretanto, os resultados devem ser interpretados à luz das limitações inerentes ao uso de dados secundários do SIH/SUS. Por se tratar de base administrativa, os dados refletem internações hospitalares e não necessariamente incidência populacional da doença. Além disso, não há detalhamento sobre estágio clínico, subtipo histológico, presença de comorbidades, esquema terapêutico empregado, resposta ao tratamento ou causa específica do óbito. Também não é possível excluir sub-registro, duplicidade de internações de um mesmo paciente ou diferenças regionais de preenchimento. Ainda assim, tais limitações não invalidam a relevância do estudo; ao contrário, reforçam que os resultados devem ser entendidos como retrato do impacto hospitalar do linfoma de Hodgkin no sistema público brasileiro.

Em síntese, os achados confirmam que o linfoma de Hodgkin apresenta perfil etário dual no Brasil: maior concentração de internações em adolescentes e adultos jovens, mas maior letalidade hospitalar em idosos. Esse padrão é compatível com a literatura internacional e evidencia que a idade exerce papel central na carga assistencial e no prognóstico hospitalar da doença. Dessa forma, a organização do cuidado onco-hematológico no Brasil deve considerar não apenas a frequência de casos, mas também a profunda desigualdade etária do risco de morte hospitalar, com especial atenção à população idosa, que representa o grupo mais vulnerável do ponto de vista assistencial e prognóstico.

CONCLUSÃO

Conclui-se que o panorama epidemiológico do linfoma de Hodgkin no Brasil, entre 2016 e 2025, foi marcado por elevada concentração de internações em adolescentes e adultos jovens, especialmente nas faixas de 10 a 29 anos, ao passo que a mortalidade hospitalar aumentou progressivamente com a idade, alcançando seus maiores valores entre idosos, sobretudo na população com 80 anos ou mais. Esses achados demonstram que a distribuição da carga hospitalar da doença não ocorre de maneira homogênea entre os grupos etários, evidenciando que, embora o linfoma de Hodgkin acometa com maior frequência indivíduos mais jovens no ambiente hospitalar, os piores desfechos hospitalares concentram-se nas faixas etárias mais avançadas. Dessa forma, o estudo reforça a importância da estratificação etária na análise epidemiológica do linfoma de Hodgkin, contribuindo para o reconhecimento de grupos mais vulneráveis e para o aprimoramento do planejamento assistencial no âmbito do Sistema Único de Saúde. Além disso, os resultados ressaltam a necessidade de fortalecimento de estratégias de diagnóstico oportuno, acompanhamento especializado e manejo terapêutico individualizado, sobretudo para pacientes idosos, que apresentaram maior letalidade hospitalar.

REFERÊNCIAS

- ADVANI, R. H. et al. Hodgkin lymphoma, version 1.2026, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*, [s. l.], v. 24, n. 2, p. 41-60, 2026. DOI: 10.6004/jnccn.2026.0006.
- ANSELL, S. M. Hodgkin lymphoma: 2025 update on diagnosis, risk-stratification, and management. *American Journal of Hematology*, [s. l.], v. 99, n. 12, p. 2367-2378, 2024. DOI: 10.1002/ajh.27470.
- AOKI, T. et al. Tumor-microenvironment and molecular biology of classic Hodgkin lymphoma in children, adolescents, and young adults. *Frontiers in Oncology*, [s. l.], v. 15, p. 1515250, 2025. DOI: 10.3389/fonc.2025.1515250.
- BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 24 maio 2016.
- DREYFUSS, A. D.; YAHALOM, J. The modern role of radiation therapy in classic Hodgkin lymphoma. *Hematology/Oncology Clinics of North America*, [s. l.], v. 40, n. 2, p. 257-274, 2026. DOI: 10.1016/j.hoc.2026.01.001.

EVENS, A. M. Newly diagnosed classical Hodgkin lymphoma: optimizing outcomes in a new therapeutic era. *Hematological Oncology*, [s. l.], v. 43, supl. 2, p. e70066, 2025. DOI: 10.1002/hon.70066.

EYRE, T. A. et al. Lymphomas: ESMO Clinical Practice Guideline for diagnosis, treatment and follow-up. *Annals of Oncology*, [s. l.], v. 36, n. 11, p. 1263-1284, 2025. DOI: 10.1016/j.annonc.2025.07.014.

HERRERA, A. F. et al. Nivolumab+AVD in advanced-stage classic Hodgkin's lymphoma. *New England Journal of Medicine*, [s. l.], v. 391, n. 15, p. 1379-1389, 2024. DOI: 10.1056/NEJMoa2405888.

MA, S.; SPINNER, M. A. Optimizing the role of checkpoint inhibitors in the management of Hodgkin lymphoma. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*, [s. l.], v. 24, n. 2, p. e257125, 2026. DOI: 10.6004/jnccn.2025.7125.

PARK, C. H.; CHO, H.; KIM, S. J. Treatment of older patients with Hodgkin lymphoma. *Blood Research*, [s. l.], v. 60, n. 1, p. 35, 2025. DOI: 10.1007/s44313-025-00084-4.

REEF, D. K.; GROVER, N. S. Cellular and novel immunotherapies for classic Hodgkin lymphoma. *Hematology/Oncology Clinics of North America*, [s. l.], v. 40, n. 2, p. 303-319, 2026. DOI: 10.1016/j.hoc.2025.12.008.

RUTHERFORD, S. C. et al. Nivolumab-AVD versus brentuximab vedotin-AVD in older patients with advanced-stage classic Hodgkin lymphoma enrolled on S1826. *Journal of Clinical Oncology*, [s. l.], v. 43, n. 27, p. 2968-2973, 2025. DOI: 10.1200/JCO-25-00204.

SPINNER, M. A.; ADVANI, R. H. Emerging immunotherapies in the Hodgkin lymphoma armamentarium. *Expert Opinion on Emerging Drugs*, [s. l.], v. 29, n. 3, p. 263-275, 2024. DOI: 10.1080/14728214.2024.2349083.

XIAO, A.; MEI, M. Selection of a salvage regimen for relapsed or refractory classic Hodgkin lymphoma in the era of novel therapies. *Hematology/Oncology Clinics of North America*, [s. l.], v. 40, n. 2, p. 275-288, 2026. DOI: 10.1016/j.hoc.2025.12.004.

YANG, Y. et al. Frontline brentuximab vedotin-based therapy for newly diagnosed classical Hodgkin lymphoma: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Frontiers in Oncology*, [s. l.], v. 15, p. 1636923, 2025. DOI: 10.3389/fonc.2025.1636923.