

## **Perfil clínico-epidemiológico de casos de linfoma de Hodgkin no Brasil e sua associação com o lúpus eritematoso sistêmico**

**Clinical-epidemiological profile of cases of Hodgkin's lymphoma in Brazil and its association with systemic lupus erythematosus**

**Perfil clínico-epidemiológico de casos de linfoma de Hodgkin en Brasil y su asociación con lupus eritematoso sistêmico**

Recebido: 18/03/2024 | Revisado: 30/03/2024 | Aceitado: 05/04/2024 | Publicado: 08/04/2024

### **Gabrielle dos Santos Moreira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5721-6898>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: [gabrielle.moreira@souunit.com.br](mailto:gabrielle.moreira@souunit.com.br)

### **Cailane Léa Ataíde Fernandes**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-9509-8184>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: [cailane.lea@souunit.com.br](mailto:cailane.lea@souunit.com.br)

### **Isabelle Karolinne Bispo Andrade**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-9322-8708>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: [isabelle.karolinne@souunit.com.br](mailto:isabelle.karolinne@souunit.com.br)

### **Rodrigo Pessoa Leite**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0554-4760>

Faculdade ZARNS, Brasil

E-mail: [rodrigo.leite@ftc.edu.br](mailto:rodrigo.leite@ftc.edu.br)

### **Maria Eduarda Ribeiro Oliveira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1820-2845>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: [maria.eribeiro00@souunit.com.br](mailto:maria.eribeiro00@souunit.com.br)

### **Ícaro Magalhães**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-1527-2006>

Centro Universitário Santa Maria, Brasil

E-mail: [20221056013@fsmead.com.br](mailto:20221056013@fsmead.com.br)

### **Geovana Soares Damasceno**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-3694-2539>

Faculdade IDOMED, Brasil

E-mail: [202302772412@alunos.estacio.br](mailto:202302772412@alunos.estacio.br)

### **Resumo**

O linfoma de Hodgkin (LH), um câncer derivado de células B maduras, é um dos linfomas mais comuns, a qual de acordo com os resultados do estudo de Freitas, a mesma acomete, principalmente, a população ativa da sociedade. Na região Nordeste do Brasil, o LH é considerado o décimo quarto mais prevalente tipo de câncer que atinge os homens e o décimo sétimo mais prevalente em mulheres. O objetivo deste trabalho é analisar o perfil epidemiológico da doença de Hodgkin no período de 2012 a Setembro de 2023. Metodologia: Trata-se de um estudo epidemiológico realizado tendo como embasamento os dados do departamento de informação de saúde do SUS (Sistema Único de Saúde). As variáveis utilizadas foram: internações hospitalares, óbitos, faixa etária, cor/raça, sexo, gastos hospitalares e macrorregião de saúde. Resultados: a região com maior número de internações, gastos hospitalares, óbitos hospitalares, neste estudo mostrou que foi a região Sudeste, porém a média de dias de internação é maior na região Norte. O gênero masculino é mais acometido e a faixa-etária mais prevalente é de 30 a 39 anos. Conclusão: Esta doença do sistema linfático é de grande relevância que causa prejuízos de ordem física, social e emocional. Assim, são necessários mais estudos para diagnósticos precoces, avanços para os tratamentos serem mais eficazes a fim de reduzir o número de acometidos, aumentar as chances de cura e reduzir os gastos públicos.

**Palavras-chave:** Doença de Hodgkin; Linfoma de Hodgkin; Granuloma de Hodgkin.

### **Keywords**

Hodgkin's lymphoma (HL), a cancer derived from mature B cells, is one of the most common lymphomas, which, according to the results of Freitas' study, mainly affects the active population of society. In the Northeast region of Brazil, HL is considered the fourteenth most prevalent type of cancer affecting men and the seventeenth most prevalent

in women. The objective of this work is to analyze the epidemiological profile of Hodgkin's disease from 2012 to September 2023. Methodology: This is an epidemiological study carried out based on data from the health information department of the SUS (Sistema Único de Saúde). The variables used were: hospital admissions, deaths, age group, color/race, sex, hospital expenses and health macro-region. Results: the region with the highest number of hospitalizations, hospital expenses, hospital deaths, this study showed that it was the Southeast region, however the average number of days of hospitalization is higher in the North region. Males are more affected and the most prevalent age group is 30 to 39 years old. Conclusion: This disease of the lymphatic system is of great importance and causes physical, social and emotional damage. Therefore, more studies are needed for early diagnosis, advances for treatments to be more effective to reduce the number of people affected, increase the chances of a cure and reduce public spending.

**Keywords:** Hodgkin's disease; Hodgkin's lymphoma; Hodgkin's granuloma.

### Resumen

El linfoma de Hodgkin (LH), un cáncer derivado de células B maduras, es uno de los linfomas más comunes y que, según los resultados del estudio de Freitas, afecta principalmente a la población activa de la sociedad. En la región Nordeste de Brasil, el LH es considerado el decimocuarto tipo de cáncer más prevalente que afecta a los hombres y el decimoséptimo más prevalente en las mujeres. El objetivo de este trabajo es analizar el perfil epidemiológico de la enfermedad de Hodgkin desde 2012 hasta septiembre de 2023. Metodología: Se trata de un estudio epidemiológico realizado con datos del departamento de información en salud del SUS (Sistema Único de Saúde). Las variables utilizadas fueron: ingresos hospitalarios, defunciones, grupo etario, color/raza, sexo, gastos hospitalarios y macrorregión de salud. Resultados: la región con mayor número de internaciones, gastos hospitalarios, muertes hospitalarias, este estudio demostró que fue la región Sudeste, sin embargo el promedio de días de internación es mayor en la región Norte. Los hombres son los más afectados y el grupo de edad más prevalente es el de 30 a 39 años. Conclusión: Esta enfermedad del sistema linfático es de gran importancia y causa daño físico, social y emocional. Por ello, se necesitan más estudios para un diagnóstico precoz, avances para que los tratamientos sean más efectivos para reducir el número de afectados, aumentar las posibilidades de cura y reducir el gasto público.

**Palabras clave:** Enfermedad de Hodgkin; Linfoma de Hodgkin; Granuloma de Hodgkin.

## 1. Introdução

O linfoma de Hodgkin (LH) é um dos linfomas mais comuns, sendo um câncer derivado de células B maduras. No LH, as células tumorais – células de Hodgkin e Reed-Sternberg – perdem, em grande parte, o seu fenótipo de células B. Muitas doenças autoimunes (DAs) compartilham uma origem comum de linhagem de células B como o LH. São conhecidos riscos aumentados de LH associados a uma história pessoal de várias DA, como artrite reumatóide, lúpus eritematoso sistêmico (LES), sarcoidose e púrpura trombocitopênica imune (Fallah et al, 2014). A LES, por sua vez, é uma doença autoimune sistêmica crônica que pode induzir lesão inflamatória crônica em múltiplos órgãos. A inflamação crônica induzida pelo LES também pode promover lesão tecidual, levando ao desenvolvimento do câncer (Fallah et al, 2014). Sendo assim, o LH e o LES se mostram doenças que apresentam forte relação fisiopatológica, sendo uma o fator de risco para a outra.

O linfoma de Hodgkin é responsável por aproximadamente 10% de todos os linfomas e aproximadamente 0,6% de todos os cânceres diagnosticados anualmente no mundo desenvolvido. Isso conta com aproximadamente 8500 casos novos e cerca de 1120 mortes em decorrência de LH nos Estados Unidos anualmente. A incidência na Europa é de cerca de 2,4 casos para cada 100000 pessoas (Siegel et al., 2017). O índice de mortalidade na Europa é de 0,4 casos para 100.000 habitantes ao ano. Já nos Estados Unidos, temos em torno de 8500 novos casos de LH anualmente, mas aproximadamente 1100 mortes anuais. No Brasil, por outro lado, não existem estudos abrangentes a respeito da prevalência do linfoma de Hodgkin (FILHO, 2022).

De acordo com o Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), no Brasil, supõe-se que entre 2020 e 2022, houve um risco previsto de novos casos de LH em 1,52 a cada 100 mil homens e 0,95 para cada 100 mil mulheres. Na região Nordeste do Brasil, o Linfoma de Hodgkin é considerado o décimo quarto mais prevalente tipo de câncer que atinge os homens e o décimo sétimo mais prevalente em mulheres (INCA, 2019).

O LH possui um comportamento bimodal, com predominância na faixa etária entre 20 e 40 anos<sup>4</sup>. Dividimos histologicamente em dois tipos: LH clássico (LHc) correspondendo 95% dos casos e LH de predominância linfocítica nodular (LHPLN) correspondendo 5%<sup>2</sup>. Ainda distribuímos os LHc em subtipos sendo sua predominância: LHc esclerose nodular

(LHCEN): 70%; LHc celularidade mista (LHCCM): 20 a 25%; HLc rico em linfócitos (LHCRL): 5%; LHc com depleção de linfócitos (LHCDL): <1 por cento (Eichenauer, 2018).

A maior parte dos pacientes com LH clássico apresentam linfadenopatia cervical indolor. LH clássico é definido pelo diagnóstico de células de Reed-Sternberg sobre um pano de fundo inflamatório contendo um número variável de pequenos linfócitos, eosinófilos, neutrófilos, macrófagos (histiócitos), células plasmáticas e fibroblastos, sempre associado com a deposição de colágeno e fibrose. A morfologia das células neoplásicas e a composição do pano de fundo inflamatório diferem a partir do subtipo de LH em questão. Entretanto, os LH clássicos compartilham uma imunofenotipagem comum, que difere de outros subtipos de linfoma, incluindo o LH com predomínio linfocitário (Ansell, 2015).

O diagnóstico, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), é realizado por biópsia do nódulo ou excisão de massa na procura de CRS. A imunofenotipagem difere entre o LHc e LHPLN, o primeiro positivo para CD15 e CD30 e ocasionalmente positivo para CD20 e o LHPLN com presença de CD20 e CD45 e negativo para CD15 e CD30. Apesar do aumento significativo no número de casos nos últimos 60 anos, é uma das neoplasias mais curáveis dentre os cânceres com alta resposta terapêutica quando realizado com radioterapia e quimioterapia adequadas (Freitas et al., 2020).

O Linfoma de Hodgkin é uma doença do sistema linfático, a qual de acordo com os resultados do estudo de Freitas, a mesma acomete, principalmente, a população ativa da sociedade. Ademais, a patologia não é de grupo social ou etnia, porque acomete todos os níveis da população, mostrando a grande importância de seu estudo. Outro fato importante se diz respeito ao avanço da medicina nos tratamentos, pois hoje, a doença apresenta um índice de mortalidade muito pequeno, porém apesar do incrível avanço, o LH ainda possui um grande gasto na saúde pública (Freitas et al., 2020).

Tendo em vista a relevância do assunto e, por tratar-se de um problema de saúde pública, esse artigo objetiva trazer uma análise quantitativa e temporal sobre as características epidemiológicas, hospitalares e clínicas da Doença de Hodgkin no período de 2012 a Setembro de 2023.

## 2. Metodologia

Trata-se de um estudo ecológico, temporal, com caráter descritivo, quantitativo, que utilizou informações sobre o perfil epidemiológico de hospitalizações por hemorragia pós-parto no Brasil utilizando de dados disponíveis e coletados no Departamento de informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) no período entre janeiro de 2012 e Agosto de 2023. As variáveis investigadas foram: internações hospitalares, taxa de mortalidade, óbitos, faixa etária, cor/raça, sexo, caráter de atendimento e macrorregião de saúde.

Ademais, realizou-se uma pesquisa de dados a partir de artigos em plataformas científicas como o Scielo e o Pubmed. A busca foi realizada no mês de Novembro de 2023, com dados sujeitos à revisão e utilizando dos seguintes descritores: hemorragia pós-parto, puerpério patológico e mortalidade materna. Desta busca foram encontrados artigos posteriormente submetidos aos critérios de seleção. Os critérios de inclusão foram: artigos em português, publicados no período de 2010 a 2023 e que abordavam as temáticas propostas para esta pesquisa, estudos do tipo revisão sistemática e estudos epidemiológicos, disponibilizados na íntegra. Após os critérios de seleção, restaram 20 artigos que foram submetidos à leitura minuciosa para a coleta de dados. Os resultados foram apresentados em texto escrito de forma descritiva, divididos em categorias temáticas abordando: análise espacial das internações, protocolo de atendimento, sobrevida, gastos hospitalares, idades, raça, taxa de mortalidade e análise quantitativa por região e sexo.

O programa Microsoft Excel 2019 foi utilizado como ferramenta para separação e organização dos dados. Por fim, a pesquisa é produzida por dados de acesso público, que não utilizam o acesso a informações privadas, sendo assim, não necessita de aprovação ética. Os dados coletados foram analisados por meio do uso de medições de grandezas a partir de técnicas matemáticas como o cálculo de porcentagens, probabilidades, médias, razões e proporções, nos moldes descritos por (Shitsuka,

et al., 2018).

### 3. Resultados

Quanto à prevalência do LH no período entre 2012 a 2023, no Brasil, o estudo obteve amostra de 55.946 casos. A amostra deste estudo inclui casos de notificações por linfoma de Hodgkin entre indivíduos de menos de 1 ano a 80 e mais anos de idade, de ambos os sexos e de todas as regiões do Brasil.

A análise da prevalência do LH no decorrer do período analisado revela que a região Sudeste foi responsável por 26.769, seguido da região Nordeste com 24,35%, Sul com 17,4%, Centro-Oeste com 6,33% casos e região Norte com 2.226 dos casos. Ao analisar os dados expostos, é possível inferir que a região Sudeste, de forma exuberante, representa aproximadamente 47,8% de todas as internações nacionais por queimaduras. Em último lugar está a região Norte, concentrando apenas 3,97% dos casos, como evidenciado no Quadro 1 abaixo.

**Quadro 1** - Distribuição do número de internações por LH no intervalo de 2012 a 2023.

Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Total
2.226	13.625	26.769	9.783	3.543	55.946

Fonte: Fonte: DATA/SUS.

Quanto às internações por ano, segundo o Quadro 2, os anos que apresentaram maior número de casos foram 2019 e 2021. Comparando 2012 e 2023 nos períodos de Janeiro a Setembro, (pois há disponível por enquanto apenas esse intervalo de tempo em 2023), observa-se um acréscimo de 1.389 (47,02% superior).

**Quadro 2** - Descrição: Números totais de internações por ano entre 2012 e 2023.

Ano de atendimento	Internações
2012	4.047
2013	4.207
2014	4.140
2015	3.910
2016	4.343
2017	4.756
2018	4.988
2019	5.527
2020	5.108
2021	5.359
2022	5.108
2023	4.343
Total	55.946

Fonte: DATA/SUS.

Já em relação aos óbitos, foi demonstrado que os últimos dois anos (2021 e 2022) somaram o maior número de casos (Quadro 3). Além disso, observa-se, assim como observado no número de internações, um aumento expressivo no número de óbitos, que fica evidente se comparados os anos de 2022 e 2012, com uma diferença de casos (31% de aumento).

**Quadro 3** - Descrição: Números totais de óbitos por ano entre 2012 e 2023.

Ano de atendimento	Óbito
2012	232
2013	199
2014	201
2015	200
2016	235
2017	191
2018	187
2019	198
2020	167
2021	185
2022	169
2023	160
Total	2.324

Fonte: DATA/SUS.

De acordo com o Quadro 4, extrai-se que, em números absolutos, a região Sudeste apresentou mais mortes do que as outras regiões, porém, quando analisamos os óbitos divididos pelo número de internações, observa-se que a região Norte teve proporcionalmente mais óbitos (29,2 % das internações com resultado fatal).

**Quadro 4** - Distribuição do número de óbitos por LH de 2012 a 2023.

Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Total
150	538	1.089	399	148	2.324

Fonte: DATA/SUS.

Foram avaliados os dados disponibilizados em relação à faixa etária e sua relação com a mortalidade por LH e então visualizou-se maior número de óbitos em pacientes jovens adultos, de 20 a 29 anos. Conforme pode ser observado no Quadro 5. A segunda faixa etária com maior número de óbitos foi a de 30 a 39 anos, seguida de 60 a 69 anos.

**Quadro 5** - Descrição: Distribuição do número de óbitos por faixa-etária.

Faixa etária	Óbitos
Menor de 1 ano	5
1 a 4 anos	13
5 a 9 anos	26
10 a 14 anos	54
15 a 19 anos	105
20 a 29 anos	371
30 a 39 anos	154
40 a 49 anos	203
50 a 59 anos	366
60 a 69 anos	350
70 a 79 anos	265
80 anos e mais	102

Fonte: DATA/SUS.

Em relação à faixa etária, os pacientes com 20 a 29 anos foram os mais acometidos, representando um total de 13.940 casos (24,91%), seguidas pelas de idade de 30 a 39 anos, com 9.701 (17,33%) e, em terceiro lugar, pacientes de 15 a 19 anos (8.257 casos), os quais somando são responsáveis por 31.898 (57,01%) das internações (Quadro 6).

**Quadro 6** - Descrição: Distribuição do número de internações por LH, segundo faixa etária, no intervalo de 2012 a 2023.

Faixa etária	n	%
Menor de 1 ano	79	0,14
1 a 4 anos	662	1,183
5 a 9 anos	2.443	4,36
10 a 14 anos	4.998	8,93
15 a 19 anos	8.257	14,75
20 a 29 anos	13.940	24,91
30 a 39 anos	9.701	17,33
40 a 49 anos	5.650	10,09
50 a 59 anos	4.481	8,00
60 a 69 anos	3.527	6,30
70 a 79 anos	1.713	3,06
80 anos e mais	495	0,88

Legenda: n –frequência absoluta. % –frequência relativa percentual. Fonte: DATA/SUS.

Ao analisar a média de internação por ambos os sexos e em todas as idades o resultado foi de 8,6 dias. A região Norte obteve 8,6 de média de internação hospitalar, seguido da região Nordeste com 6,3 dias e em terceiro a região Sul com 6,2 dias (Quadro 7).

**Quadro 7** -Descrição: Média de internação hospitalar por região brasileira.

Região	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
Média	6,2	<b>8,6</b>	6,3	6,1	6,2	5,6

Fonte: DATA/SUS.

Quanto à raça/cor as maiores frequências foram encontradas entre brancos, com um total de 24.533 casos (43,85%). Em seguida, a etnia parda foi responsável por 20.155 casos (36,02). Com quantidades inferiores, a etnia preta representou 4,21% casos (2.358 casos), seguida da etnia amarela, com 667 casos (1,19%) e, por fim, a etnia indígena, com 38 casos (0,06%). Além disso, 8.195 pacientes sem etnia informada compõem esse percentual (14,64%), ocupando o terceiro lugar em relação à quantidade de internações (Quadro 8).

**Quadro 8** - Descrição: Internações por cor\raça.

Cor/Raça	Branca	Preta	Parda	Amarela	Indígena	Sem informação	Total
Internações	24.533	2.358	20.155	667	38	8.195	55.946

Fonte: DATA/SUS.

De acordo com os dados registrados, houve maior acometimento da população masculina, 31.101 foram de homens, enquanto 24.845, de mulheres, ou seja, 55,5% dos agravos são do gênero feminino (Quadro 9).

**Quadro 9** - Descrição: Internações por sexo.

Sexo	Feminino	Masculino	Total
Internações	24.845	31.101	55.946

Fonte: DATA/SUS.

No que diz respeito aos gastos hospitalares totais por região (Quadro 10), foi observado, em valores absolutos, que a região Sudeste, seguida pela região Nordeste sofreram maior impacto econômico. Quando se comparam os gastos por paciente, vemos a região Sudeste em primeiro lugar (2.421 R\$/internação), com o Sul em segundo (2.386 R\$/internação) e a Região Nordeste em terceiro (1.892 R\$/internação), por mais que esta tenha tido um maior número de hospitalizações quando comparado ao Sul. Por fim, a taxa de mortalidade total foi cerca de 4,33 como evidenciado no Quadro 11.

**Quadro 10** -Descrição: Gastos hospitalares por LH entre 2012 e 2023.

Região	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
Gastos hospitalares	121.136.232,21	2.176.904,34	25.784.838,15	64.824.371,43	23.343.040,19	5.007.078,10

Fonte: DATA/SUS.

**Quadro 11** -Descrição: Taxa de mortalidade por LH de 2012 a 2023.

Região	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
Taxa	4,33	6,28	4,05	4,31	4,31	4,27

Fonte: DATA/SUS.

#### 4. Discussão

No Quadro 1, verificou-se um maior número de internações nas regiões mais desenvolvidas, como o Sudeste e o Nordeste. O estudo de Teixeira, afirma que com relação a estudos populacionais que elencam características clínicas do curso da doença, é presente no meio científico dados acerca de populações com ancestralidade europeia, população europeia e estadunidense propriamente dita e algumas referências nacionais que se limitam a análise da dados das regiões sul e sudeste do país, o que deixa a desejar no tocante ao estudo populacional de características clínicas e epidemiológicas em uma amostra que não seja esta, como por exemplo na região Nordeste (Teixeira, et al., 2023). Segundo Peixoto, é importante considerar o perfil epidemiológico com as características socioeconômicas de cada região brasileira, como a região Norte. Nessa região, o acesso à saúde pode ser prejudicado devido às características geográficas, o que pode dificultar tanto o diagnóstico da doença como a geração de dados epidemiológicos mais fidedignos e precisos. Essas dificuldades no acesso à saúde podem impactar o momento do diagnóstico da doença de Hodgkin, adotadas em tratamentos tardios e, conseqüentemente, em maiores desafios para o controle e tratamento efetivo da enfermidade (Peixoto, et al., 2023).

O Quadro 2 corrobora com estudos que mostram como essa doença é prevalente no país. Segundo o INCA, no Brasil estima-se que para cada ano do triênio 2020-2022, haveria 1590 novos casos em homens e 1050 novos casos em mulheres (Inca, 2019). Ademais, Bray, et al., e Ferlay et al., afirmam que tanto para os homens quanto para as mulheres, o linfoma de Hodgkin ocupou a vigésima terceira posição entre todos os cânceres (Bray et al., 2018; Ferlay et al., 2018).

No período de 2012 a 2023, no Brasil, 2.324 brasileiros foram a óbito devido ao LH, acometendo majoritariamente pacientes jovens adultos, de 20 a 29 anos e em pacientes com 50 a 59 anos. Os achados são semelhantes a outros dados expressos na literatura, onde observa-se uma predileção desse câncer por jovens adultos com idade entre 15 e 35 anos e também em pacientes acima de 50 anos, com picos em jovens adultos e idosos (Küppers et al., 2012; Martins et al., 2022). Como a patologia é curável em cerca de 75% dos casos, o estudo de Costa afirma que devido a isso há baixa quantidade de óbitos analisada na pesquisa.

Quanto à idade, é visto que parte dos resultados estão de acordo com a bibliografia. A faixa etária jovem, considerada de 15 anos até 29 anos de idade, obteve prevalência de 35,44, a maior de todas. A faixa etária de menor prevalência foi a pediátrica, entre indivíduos menores de 1 ano até 14 anos, com 14,62% dos casos. Segundo Howlader, é possível verificar, em diversos países, que há duas faixas etárias com pico de incidência para o LH. Um pico com cerca de 20 anos de idade (adultos jovens) e outro com cerca de 65 anos, entretanto a maioria dos pacientes são adultos jovens – havendo uma leve predominância masculina, especialmente em crianças (Howlader et al., 1975). O LH predomina em populações mais jovens, corroborando com os achados desta pesquisa, sendo a idade mediana ao diagnóstico de 28 anos (Martins et al., 2022).

Os dados encontrados no Quadro 8 deste estudo vão de encontro à literatura consolidada. Foi encontrado uma diferença de 22.175 casos quando comparamos as hospitalizações por brancos e negros, sendo estes em número bem menos quantificados. Já segundo Freitas, Dias e Reis não existe uma grande discrepância em relação a etnia, porque o número de casos encontrados entre negros e brancos em seu estudo foi semelhante (Freitas et al., 2020).

Além disso, é verdade que os dados presentes no Quadro 9 estão em concordância com a literatura. Em relação ao gênero, estudos tem demonstrado uma prevalência do LH em jovens adultos do sexo masculino (Gobbi et al., 2013; Siegel et al., 2019; Fiori et al., 2020). O mesmo foi visualizado no estudo de Botentui, o sexo masculino apresentou 59% dos casos notificados. Na pesquisa de



Ribeiro, realizada na região Norte do Brasil, o maior número de casos de LH também foi de jovens adultos do sexo masculino. Um estudo realizado em Minas Gerais (Magalhães et al., 2018) também determinou uma maior prevalência de casos diagnosticados de LH em pacientes do gênero masculino (56,29%). Ambos os sexos apresentaram faixa etária mais acometida de 15 a 29 anos, corroborando com os achados nesta pesquisa (Botentui, et al., 2023).

Outro parâmetro de grande concordância com a literatura foi a taxa de mortalidade baixa, isso porque, com o avanço no tratamento, o número de óbitos pelo LH diminuiu consideravelmente. O valor gasto com o LH foi alto devido ao tratamento quimioterápico, que apesar de eficaz, ainda apresenta altos custos. (Freitas et al., 2020).

## 5. Conclusão

De acordo com o que foi exposto, conclui-se que no Brasil ocorreram 55.946 internações por LH, sendo que no período analisado, o maior número de hospitalizações foi no ano de 2019. A região Sudeste foi a que obteve mais notificações no que tange ao número de internamentos e de óbitos por LH. Indivíduos entre 20 e 29 anos foram a maior faixa-etária acometida e que obtiveram o maior número de óbitos. Notou-se que o sexo que mais foi hospitalizado foi o masculino. Além disso, por mais que o destino de maior parte dos gastos hospitalares tenha sido para a região Sudeste e Nordeste, respectivamente, a Região Sul teve a segunda média de permanência hospitalar. Em relação a etnia, mais pacientes brancas são internadas. A região que ocupou o pódio de maior número de internações, gastos hospitalares, óbitos hospitalares foi a Sudeste, porém a média de dias de internação foi maior na região Norte.

O linfoma de Hodgkin é uma das principais causas de mortalidade por câncer no Brasil e têm o baixo nível socioeconômico, história prévia de infecção pelo vírus de Epstein-Barr (VEB), imunodeficiência associada a infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (VIH), transplantação de órgãos sólidos, fatores genéticos, infecção pelos vírus HIV e Epstein-bar como fatores de risco importantes. Além disso, nota-se uma forte relação entre o LH e doenças autoimunes (incluindo o LES), visto que são doenças nas quais uma é fator de risco para a outra. Por se tratar de um câncer fatal que acomete principalmente uma faixa etária de pessoas que estão ativas no trabalho e nos estudos (20 à 29 anos), torna-se importante um diagnóstico precoce, visando tratamento efetivo e rápido.

Assim, tendo em vista o impacto biopsicossocial, econômico e a gravidade desse acometimento nos indivíduos, torna-se necessária mais estudos para diagnósticos precoces, possível rastreamento, avanços em tratamentos mais eficazes a fim de reduzir o número de acometidos, aumentar as chances de cura e reduzir os gastos públicos. Dentre os trabalhos futuros imprescindíveis, destacam-se a realização de pesquisas voltadas para a identificação de biomarcadores específicos do linfoma de Hodgkin, o desenvolvimento de técnicas de imagem mais sensíveis e precisas para a detecção precoce da doença, bem como a promoção de programas educativos e de conscientização direcionados aos profissionais de saúde, visando aprimorar o reconhecimento dos sinais e sintomas característicos da enfermidade. Além disso, ações multidisciplinares são capazes de maximizar os resultados clínicos e minimizar os efeitos adversos associados ao tratamento. Investimentos em mais pesquisa também são essenciais para traduzir os avanços científicos em benefícios tangíveis para os pacientes, possibilitando a incorporação de novas terapias e estratégias de manejo clínico baseadas em evidências robustas.

Em suma, o aprofundamento do conhecimento sobre o linfoma de Hodgkin e a implementação de medidas inovadoras são cruciais para otimizar a abordagem diagnóstica e terapêutica da doença, garantindo uma melhor qualidade de vida aos pacientes e um uso mais eficiente dos recursos de saúde.

## Referências

Ansell, S. M. (2015). Hodgkin lymphoma: Diagnosis and treatment. *Mayo Clin Proc*, 90, 1574-83. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2015.07.005>.

- Botentuit, R. C. R., Lopes, T. B. C., Marques, C. P. C., & Costa, S. S. (2023). Mortalidade por Linfoma de Hodgkin na região nordeste do Brasil nos anos de 2011-2020. *Research, Society and Development*, 12(6), e26812642313. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v12i6.42313>.
- Brasil, Ministério da Saúde. (2023). *Banco de dados do Sistema Único de Saúde-DATASUS*. <http://www.datasus.gov.br>
- Bray, F., Ferlay, J., Soerjomataram, I., Siegel, R. L., Torre, L. A., & Jemal, A. (2018). Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: a cancer journal for clinicians, Hoboken*, 68(6), 394-424. <https://doi.org/10.3322/caac.21492>.
- Costa, D. O., Silveira, G. V. G., Santo, A. C. S. D. E., Nascimento, B. C., Barata, L. A. L. S., Franco, S. V., & Nascimento, C. V. C. D. (2021). Epidemiologia das internações por doença de Hodgkin em crianças na região Norte do Brasil. *Hematology, Transfusion and Cell Therapy*, 43, S54. <https://doi.org/10.1016/j.htct.2021.10.093>.
- Eichenauer, E., Alemão, B.M.P., André, M., Federico, M., Hutchings, M., Illidge, T. & Ladetto, M. (2018). Hodgkin lymphoma: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol*, 29, iv19-iv29. <https://doi.org/10.1093/annonc/mdy080>.
- Fallah, M., Liu, X., Ji, J., Sundquist, K., & Hemminki, K. (2014). Hodgkin lymphoma after autoimmune diseases by age at diagnosis and histological subtype. *Ann Oncol*, 25, 1397-1404. <https://doi.org/10.1093/annonc/mdu144>.
- Filho, R. A. B. (2020). Perfil epidemiológico dos pacientes com Linfoma de Hodgkin clássico atendidos em serviço privado de João Pessoa - PB. *Centro de ciências médicas*. <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/23162>
- Fiori, C. M. C. M., Rodrigues, A. J. S., Voigt, A. D., Turmina, L., & Hata, M. M. (2020). Linfoma de Hodgkin em crianças e adolescentes: Estudo clínico e epidemiológico. *Revista Thêma et Scientia*, 10(1E), 36-46.
- Freitas, F.; Dias, J.; Reis, B. (2020). Análise epidemiológica de pacientes com Linfoma de Hodgkin nos últimos cinco anos no estado do Rio de Janeiro. *Revista de Saúde*, 11, 1, 64-66.
- Gobbi, P. G., Ferreri, A. J., Ponzoni, M., & Levis, A. (2013). Hodgkin lymphoma. *Critical reviews in oncology/hematology*, 85(2), 216-237. <https://doi.org/10.1016/j.critrevonc.2012.07.002>.
- Howlader, N., Noone, A. M., Krapcho, M., Miller, D., Bishop, K., Kosary, C. L., & Cronin, K. (1975). SEER Cancer Statistics Review 1975-2014. *National Cancer Institute*. [https://seer.cancer.gov/csr/1975\\_2018/](https://seer.cancer.gov/csr/1975_2018/)
- Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva. (2019). *Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil*. INCA. 2019. <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>
- Küppers, R., Engert, A., & Hansmann, M. L. (2012). Hodgkin lymphoma. *The Journal of clinical investigation*, 122(10), 3439-3447. <https://doi.org/10.1172/JCI61245>.
- Magalhães, L. C. S., dos Santos, B. A., Borges, J. Q., Cangussu, L. G. M. S. D., Costa, M. A. A., de Prince, K. A., & D'Angelis, C. E. M. (2018). Hodgkin's lymphoma: clinical and epidemiological aspects in the healthcare macroregions Of Minas Gerais, Brazil. *Revista Unimontes Científica*, 336-345.
- Martins, D. P., Correa-Netto, N. F., Melo, N., Loggetto, S. R., & de Liberal, M. M. C. (2022). Overview of lymphoma diagnosis in Brazilian public health system patients: Open data analysis for health care planning. *Hematology, Transfusion and Cell Therapy*, 44, 40-48. <https://doi.org/10.1016/j.htct.2020.08.017>.
- Peixoto, S. V. S., Azevedo, L. F. S., Júnior, N. F. C., Santos, A. G. D., & Borges, K. (2023). Doença de Hodgkin: Um olhar epidemiológico. *Hematology, Transfusion and Cell Therapy*, 45, S324. <https://doi.org/10.1016/j.htct.2023.09.632>.
- Rebecca, L. S., Kimberly, D. M., & Ahmedin, J. (2019). Cancer statistics. *CA: a cancer journal for clinicians*, 69(1), 7-34. <https://doi.org/10.3322/caac.21551>.
- Ribeiro, L. A., Filho, A. B. C., Neto, J. F. G., Santana, J. L. A., Costa, T. L. P., & Araújo, M. H. M. (2021). Linfoma de Hodgkin: Análise de desfechos em óbito no Brasil, na região Norte e no Amapá em uma década. *Research, Society and Development*, 10(1), e3310110880-e3310110880. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i1.10880>.
- Siegel, R. L., Miller, K. D., & Jemal, A. (2015). Cancer Statistics. *CA: a cancer journal for clinicians*, 67, 7-30. <https://doi.org/10.3322/caac.21387>.
- Shitsuka, D. M., Pereira, A. S., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). Metodologia da pesquisa científica. UFSM.
- Teixeira, R. G. M., Costa, M. F. H., & Correia, M. C. B. (2023). Características clínicas e epidemiológicas da doença de Hodgkin em hospital universitário no Recife. *Hematology, Transfusion and Cell Therapy*, 45, S327-S328. <https://doi.org/10.1016/j.htct.2023.09.638>.