

Análise epidemiológica das internações por leucemia no Brasil

Roberto Spadoni Campigotto¹, Gabrieli Junges², João Pedro Moreira Gonzalez Silva³, Jéssica Gonçalves Couto⁴, Maria Eduarda Marlene de Farias Paiva⁵, Matheus Henrique Brito Fonseca⁶, Silvana Daflon Castricini⁷, Maria da Conceição Azevedo Frota Mont Alverne⁸, Iana Araújo Torres⁸, Isabely Azevedo Frota Mont Alverne⁹, Heitor Augusto Araújo da Mata¹⁰, Larissa Sousa Ferreira⁸.

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

A Leucemia é um câncer do sangue que se inicia na medula óssea. Ela ocorre quando há um excesso de glóbulos brancos no sangue, causado por uma mutação no glóbulo branco, transformando-o em um tipo de célula cancerígena. Diante disso, o presente estudo tem como objetivo analisar a epidemiologia das internações por leucemia, no Brasil, nos últimos dez anos. O estudo foi realizado através de um levantamento epidemiológico descritivo, quantitativo e retrospectivo das internações por leucemia no Brasil no período de 2019 a 2023. Dessa forma, notou-se que crianças entre 1 e 4 anos e da etnia parda constituem o perfil mais acometido pela leucemia.

Palavras-chave: Leucemia, Diagnóstico, Tratamento.

Epidemiological analysis of hospitalizations for leukemia in Brazil

ABSTRACT

Leukemia is a blood cancer that starts in the bone marrow. It occurs when there is an excess of white blood cells in the blood, caused by a mutation in the white blood cell, transforming it into a type of cancer cell. Therefore, the present study aims to analyze the epidemiology of hospitalizations for leukemia in Brazil over the last ten years. The study was carried out through a descriptive, quantitative and retrospective epidemiological survey of hospitalizations for leukemia in Brazil from 2019 to 2023. Thus, it was noted that children between 1 and 4 years old and of mixed ethnicity constitute the profile most affected by the disease.

Keywords: Leukemia, Diagnosis, Treatment.

Instituição afiliada – ¹Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). ²Universidade Positivo. ³UNIRIO. ⁴Universidade Tiradentes. ⁵FAP. ⁶PUC Goiás. ⁷Universidade do Grande Rio. ⁸UNINTA. ⁹UNIG. ¹⁰ICS FUNORTE.

Dados da publicação: Artigo publicado em Março de 2024

DOI: <https://doi.org/10.36557/pbpc.v3i1.6>

Autor correspondente: Roberto Spadoni Campigotto - roberto.spadoni@hotmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



1 INTRODUÇÃO

A Leucemia é um câncer do sangue que se inicia na medula óssea. Ela ocorre quando há um excesso de glóbulos brancos no sangue, causado por uma mutação no glóbulo branco, transformando-o em um tipo de célula cancerígena (LYENGAR; SHIMANOVSKY, 2021).

Estimativas mostram que, no Brasil, teremos cerca de 11.540 novos casos da patologia em 2023. Desses, 5.290 serão em mulheres e 6.250 serão em homens. Para 2040, a previsão é a de que o número total de novos casos aumente para 17,9 mil (SHIMONY; STAHL; STONE, 2023).

De acordo com as células acometidas, existem dois grandes grupos dessa doença: a linfóide – origina os linfócitos – e a mieloide – responsável pela formação de glóbulos vermelhos, plaquetas e a maior parte dos glóbulos brancos (BLACKBURN; BENDER; BROWN, 2019). Dessa forma, os quatro principais tipos de leucemias são: Leucemia Mieloide Aguda (LMA), é a mais frequente em adultos; Leucemia Mieloide Crônica (LMC); Leucemia Linfóide Aguda (LLA), é a mais comum em crianças e adolescentes; e, Leucemia Linfóide Crônica (LLC) (DÖHNER et al., 2022).

Considerando a velocidade de divisão das células acometidas, também há duas categorias: aguda e crônica. Quando se encontra na categoria aguda, as células se dividem rapidamente e o tratamento deve ser iniciado prontamente. Quando na crônica, isso ocorre mais lentamente e muitas vezes não há necessidade de iniciar o tratamento ao diagnóstico (VAKITI A; MEWAWALLA P, 2022).

Dentre os fatores de risco estão: a idade, sendo mais comum em adultos acima dos 60 anos; exposição a produtos químicos, como o benzeno; cigarro, contém benzeno e outras substâncias cancerígenas; tratamentos prévios para câncer, em especial as com agentes aniquilantes, como a ciclofosfamida; exposição a altas doses de radiação, como por exemplos os sobreviventes à bomba nuclear; outras doenças do sangue, como as mieloproliferativas ou mielodisplasia; e, desordens genéticas como síndrome de down, neurofibromatose tipo 1, síndrome de bloom, por exemplo (PELCOVITS; NIROULA, 2020).

Os sinais e sintomas também são associados a outras doenças como anemia (fadiga, cansaço, dispneia, tonturas e desmaios, cefaleia, febre) e plaquetopenia

(hematomas, petéquias e sangramentos) (MEDINGER et al., 2019). Outros sintomas comuns são a perda de apetite, a perda de peso sem motivo aparente, esplenomegalia e hepatomegalia (TEBBI, 2021).

Diante disso, o presente estudo tem como objetivo analisar a epidemiologia das internações por leucemia, no Brasil, nos últimos dez anos, com base em dados secundários disponíveis no banco de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde.

2 METODOLOGIA

O estudo foi realizado através de um levantamento epidemiológico descritivo, quantitativo e retrospectivo das internações por leucemia no Brasil no período de 2019 a 2023, conforme metodologia preconizada por Medronho (2009).

Foram utilizados dados secundários referentes à morbidade hospitalar por leucemia disponíveis no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). As variáveis selecionadas para análise foram: sexo (masculino e feminino), faixa etária (menor que 1 ano, 1-4 anos, 5-9 anos, 10-14 anos, 15-19 anos, 20-39 anos, 40-49 anos, 60-64 anos, 65 a 69 anos, 70-79 anos e acima de 80 anos) e etnia (branca, preta, parda, amarela e indígena).

Os dados populacionais para os anos de 2018 a 2023 foram obtidos das estimativas populacionais utilizadas pelo Tribunal de Contas da União (TCU) para determinação das cotas do Fundo de Participação dos Municípios (FPM), elaboradas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e disponíveis no site do DATASUS.

A análise dos dados foi realizada inicialmente a partir da frequência de internações por leucemia para as variáveis consideradas. Foram calculados os coeficientes de incidência, mortalidade e letalidade, por ano, para o Brasil. Para as Regiões, foram calculados apenas os coeficientes médios anuais desses indicadores, a partir da média aritmética dos respectivos coeficientes anuais. Para tabulação e análise dos dados foram utilizados os softwares *Tabnet Win32 3.0* e *Microsoft Office Excel 2007*.

O estudo foi desenvolvido de acordo com os preceitos da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e por se tratar de um estudo que utilizou apenas dados

secundários, não houve necessidade do mesmo ser submetido à aprovação do Comitê de Ética em Saúde.

3 RESULTADOS e DISCUSSÃO

No Brasil foram registradas 198.755 internações por leucemia ocorridos entre 2019 e 2023. O maior número de casos foi registrado no ano de 2023 (43.035) e o menor número de casos ocorreu em 2020 (37.793). Foram registrados 12.364 óbitos durante o período estudo. As maiores taxas de incidência foram registradas nos anos de 2023 (21,19/100.000 habitantes), 2022 (19,71) e 2021 (19,36). As taxas médias de incidência e mortalidade foram 19,57 e 1,21/100.000 habitantes. A taxa média de letalidade, por sua vez, ficou em 6,22% (Tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição do número absoluto de internações e óbitos de leucemia no Brasil, entre 2019 e 2023, e indicadores epidemiológicos por anos de ocorrência.

Ano	Casos	Óbitos	Taxa de Incidência ^a	Taxa de Mortalidade	Taxa de Letalidade (%)
2019	38.548	2.612	18,98	1,28	6,77
2020	37.793	2.444	18,60	1,20	6,46
2021	39.333	2.324	19,36	1,14	5,90
2022	40.046	2.401	19,71	1,18	5,99
2023	43.035	2.583	21,19	1,27	6,00
Total	198.755	12.364	-	-	-
Média ^b	-	-	19,57	1,21	6,22

^aValores correspondentes a grupos de 100.000 habitantes. ^bMédia aritmética. Fonte: Elaboração própria.

Dentre as Regiões, a Região do Sudeste apresentou os maiores índices de incidência (38,26/100.000 habitantes) e apresentou a maior taxa de mortalidade (2,47/100.000 habitantes); porém, a segunda maior letalidade (6,42%). Já a Região do Norte foi a que apresentou os menores valores (Tabela 2).

Tabela 2 – Distribuição do número absoluto de internações e óbitos de leucemia no Brasil, entre 2019 e 2023, e taxas médias anuais dos indicadores epidemiológicos

Regiões	Internações	Óbitos	Taxa de Incidência ^a	Taxa de Mortalidade	Taxa de Letalidade (%)
Norte	15.488	916	7,62	0,45	5,91
Nordeste	54.135	3.206	26,65	1,57	5,92
Sudeste	77.703	5.031	38,26	2,47	6,47
Sul	37.100	2.385	18,26	1,17	6,42
Centro-oeste	14.329	826	7,05	1,17	5,76
Total	198.755	12.364	-	-	-
Média	-	-	19,57	1,37	6,10

^aValores correspondentes a grupos de 100.000 habitantes. ^bMédia aritmética. Fonte: Elaboração própria.

Em relação ao gênero, o sexo masculino foi o mais acometido com 113.064 internações (56,89%) no Brasil. Quanto a etnia, a maioria das internações no Brasil ocorreram em indivíduos que se autodeclararam pardos, com 86.903 internações (43,72%) (Tabela 3).

A maior parte das internações no país ocorreu na faixa etária de 1 a 4 anos (15,90%), seguida pela faixa etária de 5 a 9 anos (15,74%). Juntas, as duas faixas etárias concentram mais da metade dos acidentes (31,64%) (Tabela 3).

Tabela 3 – Características demográficas e epidemiológicas das internações e óbitos de leucemia no Brasil, entre 2019 e 2023.

Dados epidemiológicos e epidemiológicos	Estado de São Paulo	
	N = 198.755	%
Sexo		
Masculino	113.064	56,89%

Feminino	85.691	43,11%
Etnia		
Branca	81.243	40,88%
Preta	7.310	3,68%
Parda	86.903	43,72%
Amarela	1.862	0,94%
Indígena	302	0,15%
Ignorado	21.135	10,63%
Faixa Etária		
<1	1.577	0,79%
1 - 4	31.599	15,90%
5- 9	31.282	15,74%
10 - 14	22.768	11,46%
15 - 19	16.227	8,16%
20 - 39	18.405	9,26%
40 - 59	14.452	7,27%
60 - 64	14.378	7,23%
65-69	16.425	8,26%
70 - 79	16.573	8,34%
80 e +	10.689	5,38%
Ignorado	4.380	2,20%

Fonte: Elaboração própria.

4 CONCLUSÃO

Dessa forma, notou-se que crianças entre 1 e 4 anos e da etnia parda constituem o perfil mais acometido pela leucemia. Ademais, o menor registro de internações no Nordeste do país pode estar relacionado à dificuldade de acesso aos serviços de saúde especializados pelos residentes dessa região e à subnotificação das internações.

É importante ressaltar a necessidade de estudos complementares, que permitam uma análise mais profunda dos fatores de risco e das características clínicas e epidemiológica da neoplasia maligna da mama no Brasil, visando a melhoria da qualidade de vida dos pacientes e a redução da carga de doença associada a essa condição. Conclui-se, que se torna primordial o conhecimento e identificação acerca desse tema para melhor manejo dos pacientes. E faz-se necessário políticas públicas, que visem o diagnóstico precoce e medidas de prevenção.

5 REFERÊNCIAS

BLACKBURN, L. M.; BENDER, S.; BROWN, S. Acute Leukemia: Diagnosis and Treatment. **Seminars in Oncology Nursing**, v. 35, n. 6, p. 150950, dez. 2019.

Censo 2022 | **IBGE**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/22827-censo-demografico-2022.html>>.

DÖHNER, H. et al. Diagnosis and Management of AML in Adults: 2022 ELN Recommendations from an International Expert Panel. **Blood**, v. 140, n. 12, 7 jul. 2022.

LYENGAR, V.; SHIMANOVSKY, A. **Leukemia**. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32809325/>>.

MEDINGER, M. et al. Akute Lymphoblastische Leukämie – Diagnostik und Therapie. **Therapeutische Umschau**, v. 76, n. 9, p. 510–515, dez. 2019.

MEDRONHO, R. **Epidemiologia**. 2ª edição. São Paulo, 2009.

Morbidade Hospitalar do SUS (SIH/SUS) – DATASUS. Disponível em: <<https://datasus.saude.gov.br/acesso-a-informacao/morbidade-hospitalar-do-sus-sih-sus/>>.

PELCOVITS, A.; NIROULA, R. Acute Myeloid Leukemia: A Review. **Rhode Island Medical Journal (2013)**, v. 103, n. 3, p. 38–40, 1 abr. 2020.

SHIMONY, S.; STAHL, M.; STONE, R. M. Acute myeloid leukemia: 2023 update on diagnosis, risk-stratification, and management. **American Journal of Hematology**, v. 98, n. 3, 13 jan. 2023.

TEBBI, C. K. Etiology of Acute Leukemia: A Review. **Cancers**, v. 13, n. 9, p. 2256, 1 jan. 2021.

VAKITI A;MEWAWALLA P. **Acute Myeloid Leukemia**. Disponível em:

<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29939652/>>.