



Um estudo da prevalência e da caracterização da mortalidade em crianças e adolescentes por leucemia no Brasil.

Luiz Eduardo de Gilio Júnior¹, Matheus Alexandre Proni¹, Adélcio Machado dos Santos², Yelsy Maria Cruz Reyes³, Joseana Moreira Assis Ribeiro⁴, Helba Batista Gonzaga⁵, Luiz Fernando Ferreira da Silva⁶, Elter Alves Faria⁶.

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

Este artigo tem por objetivo caracterizar a prevalência da mortalidade por leucemias em crianças e adolescentes no Brasil. Trata-se de um estudo epidemiológico, do tipo ecológico, cujas unidades de análise de área foram as regiões do Brasil. Os dados desse estudo foram do tipo secundário, obtidos através do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), provenientes do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). Para investigação elegeram-se crianças e adolescentes, com faixa etária entre zero e dezenove anos, com óbitos no período de 2017 a 2021, cujo, a leucemia foi a causa básica mencionada na Declaração de Óbito por meios de códigos conforme a décima Classificação Internacional de Doenças. Concluiu-se que a leucemia é a principal causa de morte em crianças e adolescentes e o subtipo Leucemia Linfóide Aguda representada pelo CID-91 é o mais comum entre os casos de óbitos notificados nas regiões brasileiras.

Palavras-chave: Mortalidade, Leucemias, Promoção em Saúde, Criança, Adolescência.



A study of the prevalence and characterization of mortality in children and adolescents due to leukemia in Brazil

ABSTRACT

This article aims to characterize the prevalence of mortality from leukemia in children and adolescents in Brazil. It is an epidemiological study, of the ecological type, whose area analysis units were the regions of Brazil. Data from this study were of the secondary type, obtained through the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS), from the Mortality Information System (SIM). For the investigation, children and adolescents, aged between zero and nineteen years old, with deaths in the period from 2017 to 2021, whose leukemia was the underlying cause mentioned in the Death Certificate by means of codes according to the tenth International Classification, were chosen. of Diseases. It is concluded that leukemia is the main cause of death in children and adolescents and the subtype Acute Lymphoid Leukemia represented by the ICD-91 is the most common among the cases of deaths notified in the Brazilian regions.

Keywords: Mortality, Leukemias, Health Promotion, Children, Adolescence.

Instituição afiliada – 1-Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM). 2- Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (Uniarp). 3- Universidade de Ciências Médicas de Camagüey. 4- Centro Universitário do Pará. 5- Faculdade Anhanguera de Brasília. 6- Faculdade CCI.

Dados da publicação: Artigo recebido em 05 de Maio, aceito para publicação em 29 de Maio e publicado em 21 de Junho de 2023.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n3p1271-1279>

Autor correspondente: Luiz Eduardo de Gilio Júnior luizedgj@hotmail.com



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



INTRODUÇÃO

As formas mais frequentes de câncer na infância e na adolescência são as leucemias, principalmente a leucemia linfóide aguda, sendo também muito recorrentes os tumores de Sistema Nervoso Central (SNC)¹. Apesar de o câncer ser a primeira causa de morte por doença não infecciosa em crianças e adolescentes (de 1 a 19 anos) no Brasil, contabilizando 8% delas, segundo o Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), houve um progresso importante no tratamento de câncer para esse público².

A sobrevida no câncer pediátrico está relacionada a diversos fatores, entre eles, os relacionados ao paciente, como sexo e idade, assim como a localização, extensão e tipo de tumor³. Entretanto, as questões inerentes à organização do sistema de saúde – que podem implicar maior ou menor facilidade e oportunidade de diagnóstico, referência para o tratamento, qualidade do tratamento e suporte social – também contribuem para determinar chances diferenciadas de sobrevida⁴.

A leucemia aguda é a principal neoplasia que acomete as crianças e adolescentes⁵. Possui um período de latência curto com história de surgimento dos sintomas de poucas semanas⁶. O diagnóstico diferencial deve considerar a possibilidade de doenças infectocontagiosas, particularmente considerando-se a situação endêmica da dengue no país, além de outras endemias regionais, a partir da situação epidemiológica das diferentes localidades⁷.

Este artigo apresenta extrema relevância, pois analisa o perfil epidemiológico das internações hospitalares por leucemia nas regiões brasileiras, ao longo de um período significativo. A análise possibilitou identificar as características epidemiológicas nas admissões hospitalares por faixa etária, fornecendo informações importantes para compreender o panorama desse tipo de câncer e prever a demanda futura por internações hospitalares. Portanto, insights são essenciais para aprimorar estratégias de prevenção, gestão de recursos e atendimento de qualidade aos pacientes com leucemia, contribuindo para a saúde pública e o aprimoramento dos serviços de saúde no país⁸. Diante disso, o objetivo desse estudo é caracterizar a prevalência da mortalidade por leucemias em crianças e adolescentes no Brasil..

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico, do tipo ecológico, cujas unidades de análise de área foram as regiões do Brasil. Nos estudos ecológicos, compara-se a ocorrência da doença relacionada à saúde e a exposição de interesse entre agregados de indivíduos (abordam áreas geográficas ou blocos de população bem delimitadas) para verificar a possível existência de associação entre elas⁹.

Os dados desse estudo foram do tipo secundário, obtidos através do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)¹⁰, provenientes do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Estes dados foram agrupados pelo SIM por meio dos registros de seu instrumento legal de coleta a Declaração de Óbito (DO).

Os critérios utilizados foram a respeito do perfil dos casos, como ano de óbito, sexo, faixa etária e etnia dos óbitos por leucemias de acordo com a categoria do CID-10. Assim como a incidência das regiões com o maior número de ocorrências notificadas. Os dados foram normalizados de acordo com a densidade populacional fornecida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)¹¹. Os dados foram tabulados e analisados por meio do programa Excel da Microsoft® (versão 2010).

Para esta investigação elegeu-se, crianças e adolescentes, com faixa etária entre zero e dezenove anos, com óbitos no período de 2017 a 2021, no qual, a leucemia foi a causa básica mencionada na DO por meios de códigos conforme a 10ª Classificação Internacional de Doenças (CID). A descrição dos códigos da CID-10 relacionados a oncologia é esta: C91 – Leucemia Linfóide; C92 – Leucemia Mielóide; C93 – Leucemia Monocítica; C94 – Outras leucemias de células de tipo especificado; C95 – Leucemia do tipo celular NE.

Por se tratar de dados secundários e provenientes do site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS), o presente estudo não apresentou implicações éticas, ou seja, por utilizar informações que nas quais não podem identificar os indivíduos, dispensa a aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP). Entretanto, foram respeitados todos os preceitos éticos, relativos à pesquisa

científica.

RESULTADOS

No período analisado, foram registrados 4.030 óbitos por leucemia, no Brasil. O número total variou de 831 em 2017 a 782 em 2022, sendo o maior registro em 2018 com 843 casos. Ao analisarmos os dados, nota-se uma média de 806 casos por ano dentro do período estudado. É digno de nota que, entre o ano de 2019 e 2020 houve uma queda de 110 casos (Tabela 1).

Tabela 1. Análise comparativa do número de óbitos por leucemia entre as regiões brasileiras, segundo o ano do óbito, no período entre 2017 e 2022.

Ano	Norte	Nordeste	Sudeste	Região Sul	Centro-Oeste	Total
2017	107	275	272	116	61	831
2018	122	262	295	96	68	843
2019	114	261	282	126	59	842
2020	104	236	245	87	60	732
2021	118	229	267	99	69	782
Total	565	1263	1361	524	317	4030

Fonte: DATASUS.

Ao analisar os óbitos por leucemia dentro do período de estudo, segundo as regiões brasileiras, segundo a categoria do CID-10, vê-se que a leucemia que mais ocasionou óbitos em crianças e adolescentes foi a Leucemia Linfóide com 2.392 mortes.

Tabela 2. Análise comparativa do número de óbitos por leucemia entre as regiões brasileiras, segundo a categoria do CID-10, no período entre 2017 e 2022.

CID-10	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Total
C91 Leucemia linfóide	345	755	764	342	186	2392
C92 Leucemia mieloide	142	360	479	129	97	1207



C93 Leucemia monocítica	2	4	3	2	1	12
C94 Outras leucemias	2	4	7	5	1	19
C95 Leucemia celular NE	74	140	108	46	32	400
Total	565	1263	1361	524	317	4030

Fonte: DATASUS.

Em relação à faixa etária, os adolescentes com 15 a 19 anos foram os mais acometidos, representando um total de 1.074 óbitos, seguidos pela idade de 10 a 14 anos, com 970 e, por último, as crianças com 5 a 9 anos, os quais somaram 1 951 dos óbitos. Na Tabela 3, observa-se o número de pacientes mortos por leucemia, segundo a faixa etária.

Tabela 3. Análise comparativa do número de óbitos por leucemia entre as regiões brasileiras, segundo a faixa etária, no período entre 2017 e 2022.

Faixa Etária	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Total
Menor 1 ano	31	52	48	21	15	167
1 a 4 anos	124	281	298	97	68	868
5 a 9 anos	153	306	279	134	79	951
10 a 14 anos	131	306	337	120	76	970
15 a 19 anos	126	318	399	152	79	1074
Total	565	1263	1361	524	317	4030

Fonte: DATASUS.

Em relação ao sexo, o sexo masculino foi o que predominou, totalizando 2.300 dos óbitos; assim, o sexo feminino foi responsável pela menor parcela, com 1.730 crianças mortas (22,02%) (Tabela 4).

Tabela 4. Análise comparativa do número de óbitos por leucemia entre as regiões brasileiras, segundo a região, no período entre 2017 e 2022.

Sexo	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Total
-------------	--------------	-----------------	----------------	------------	---------------------	--------------



Masc	310	736	785	294	175	2300
Fem	255	527	576	230	142	1730
Total	565	1263	1361	524	317	4030

Fonte: DATASUS.

Quanto à etnia informada pela população pediátrica acometida, o maior número de óbitos prevaleceu nas crianças e adolescentes de etnia branca, com um total de 1.824 casos. Em seguida, a etnia parda foi responsável por 1.759 pacientes mortos. Com quantidades inferiores, a etnia preta representou 214 casos, a etnia indígena também representou 45 casos; e, por fim, a etnia amarela, com 8 casos de internação. Além disso, 180 brasileiros sem etnia informada compõem essa estatística, ocupando o quarto lugar em relação à quantidade de óbitos (Tabela 5).

Tabela 5. Análise comparativa do número de óbitos por leucemia entre as regiões brasileiras, segundo a etnia, no período entre 2017 e 2022.

Etnia	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Total
Branca	120	365	759	432	148	1824
Preta	14	74	96	16	14	214
Amarela	2	4	1	-	1	8
Parda	379	733	453	64	130	1759
Indígena	23	4	4	4	10	45
Ignorado	27	83	48	8	14	180

Fonte: DATASUS.

Em suma, pode-se resumir que o perfil da população mais afetada foi de crianças e adolescentes da região Sudeste, entre 15 e 19 anos, do sexo masculino e de etnia branca, e o ano de maior acometimento foi 2018.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inicialmente, observou-se que quanto as características sociodemográficas o



perfil dos óbitos por leucemias entre crianças e adolescentes no período citado no estudo, 2017 a 2022, sugere que as informações coletadas pelo Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), reafirma os conceitos de que a mortalidade por câncer é caracterizada por um problema de saúde pública. Quanto a faixa etária, foi visualizado um maior número nas notificações de óbitos nas idades compreendidas entre 15 e 19 anos de idade. Enquanto as faixas etárias de 10 a 14 anos de idade foram a segunda mais notificada por óbitos, os restantes das faixas mantiveram-se estabilizadas.

A leucemia é a principal causa de morte em crianças e adolescentes e o subtipo Leucemia Linfóide Aguda representada pelo CID-91 é o mais comum entre os casos de óbitos notificados nas regiões brasileiras. Observou-se que em relação ao sexo, a mortalidade no sexo masculino predominou em todos os subtipos de leucemias representado pelas categorias do CID-10.

A importância do desenvolvimento de estudos com base em dados levantados é grande, pois ainda é observado grande deficiência com relação a análise de dados no que se refere ao óbito por leucemia.

Em virtude da importância dos dados demonstrados, sugere-se que periodicamente novas pesquisas sobre a temática venham a público com intuito de atualização constante dos levantamentos, favorecendo difusão técnico-científica e ações de políticas públicas.

REFERÊNCIAS

1. MENDONÇA, N. Leucemia mielóide aguda na criança: como andamos no Brasil? *Jornal de Pediatria*, v. 79, n. 6, p. 476–477, nov. 2003.
2. CRIVELARO, V. et al. LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA SECUNDÁRIA A TRATAMENTO DE LEUCEMIA LINFOCÍTICA CRÔNICA. *Hematology, Transfusion and Cell Therapy*, v. 44, p. S173, out. 2022.
3. FERREIRA, J. D. et al. Exposições ambientais e leucemias na infância no Brasil: uma análise exploratória de sua associação. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 29, p. 477–492, 1 dez. 2012.
4. NONINO, A. Problemas e perspectivas do tratamento da Leucemia Mielóide Crônica no Brasil. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*, v. 30, abr. 2008.



5. YAMAMOTO, M.; FIGUEIREDO, V. L. P. Epidemiologia da leucemia linfocítica crônica e leucemia linfocítica crônica familiar. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*, v. 27, n. 4, dez. 2005.
6. BARBOSA, C. M. P. L. et al. Manifestações músculo-esqueléticas como apresentação inicial das leucemias agudas na infância. *Jornal de Pediatria*, v. 78, p. 481–484, 1 dez. 2002.
7. VERA, A. M. et al. Experiencia en el análisis de la mortalidad por leucemia aguda pediátrica en el Instituto Nacional de Cancerología. *Biomédica*, v. 32, n. 3, 13 mar. 2012.
8. SILVA, F. A. et al. Leucemia-linfoma de células T do adulto no Brasil: epidemiologia, tratamento e aspectos controversos. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 48, n. 4, p. 585–595, 30 dez. 2002.
9. GIL, A. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 1 jan. 2010.
10. DATASUS. BRASIL. Ministério da Saúde. Banco de Dados do Sistema Único de Saúde. Disponível em: < <https://datasus.saude.gov.br/> >. Acesso em: 15 de junho. de 2023
11. IBGE. IBGE | Portal do IBGE. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 15 de junho. de 2023