

ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA
CURSO BIOMEDICINA

ISADORA RIBEIRO SANTANA

MORTALIDADE POR LEUCEMIAS NO BRASIL ENTRE 2010 E
2021

SALVADOR – BA
2023

ISADORA RIBEIRO SANTANA

MORTALIDADE POR LEUCEMIAS NO BRASIL ENTRE 2010 E 2021

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública,
como parte dos requisitos para obtenção do
título de Bacharel em Biomedicina.

Orientador: Prof. Dra. Vanessa da Silva Brito

SALVADOR – BA

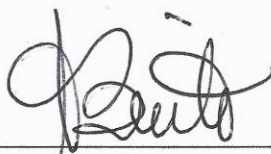
2023

ISADORA RIBEIRO SANTANA

MORTALIDADE POR LEUCEMIAS NO BRASIL ENTRE 2010 E 2021

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção do grau de Bacharel em Biomedicina e aprovada em sua forma final pelo Curso de Biomedicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública.

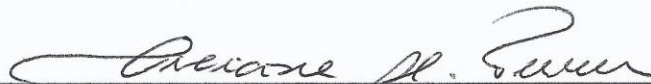
Salvador – BA, 10 de novembro de 2023.



Prof. Dra. Vanessa da Silva Brito
Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública



Prof. Adalardo Sousa Carneiro
Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública



Prof. Viviane de Matos Ferreira
Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública

AGRADECIMENTOS

A minha família, minha mãe Fatima e meu tio Fernando, por todo amor e apoio em minhas decisões.

Aos meus amigos, por sempre estarem comigo principalmente nos momentos difíceis.

A minha orientadora, Prof. Dra. Vanessa da Silva Brito, por todo conhecimento e apoio nessa jornada.

SUMÁRIO

1. Artigo científico: mortalidade por leucemias no Brasil entre 2010 e 2021 1
2. Proposta de submissão 16

1 ARTIGO CIENTÍFICO

MORTALIDADE POR LEUCEMIAS NO BRASIL ENTRE 2010 E 2021 LEUKEMIA MORTALITY IN BRAZIL BETWEEN 2010 - 2021

Isadora Ribeiro Santana¹
Vanessa da Silva Brito²

¹ Discente do curso de Biomedicina pela Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública.

² Professor adjunto do curso de Biomedicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública

RESUMO

Introdução: a leucemia é uma transformação maligna das células do tronco hematopoiética e podem ser diferenciadas por sua linhagem mieloide ou linfoide. As leucemias apresentam relevância no desfecho de mortalidade por neoplasias no Brasil e no mundo, devido à complexidade do diagnóstico, acompanhamento e tratamento da doença e seus agravos. Portanto, poucos estudos epidemiológicos examinaram a evolução temporal da mortalidade destas duas leucemias por região no Brasil.

Objetivo: descrever a mortalidade por leucemias no Brasil no período de 2010 e 2021.

Material e métodos: trata-se de um estudo ecológico sobre a mortalidade por leucemias utilizando-se os dados de óbitos de indivíduos ocorridos entre os anos de 2010 e 2021, dentro do espaço geográfico brasileiro. **Resultados:** após análise dos dados sobre a mortalidade observou-se que houve um aumento no número de óbitos pelas duas leucemias, que os indivíduos do sexo masculino são mais acometidos, a região Sudeste possui o maior número de óbitos e a população idosa é a faixa etária com maior número de óbitos. **Discussão:** estudos apontam que o crescimento populacional é um fator que contribui para o crescimento no número de óbitos ao longo dos anos, porém ainda não há estudos que relatam o predomínio dos óbitos nos indivíduos do sexo masculino. É discutido também que a região Sudeste possui maior número de óbitos, entretanto houve uma limitação acerca do número de estudos publicados sobre este tema. **Conclusão:** Observa-se que a mortalidade por leucemias no Brasil mostra-se com números crescentes no período de 2010 a 2021, com um predomínio de indivíduos do sexo masculino, com idade superior a 70 anos.

Palavras-chave: leucemia, mortalidade, Brasil

ABSTRACT

Introduction: leukemia is a malignant transformation of hematopoietic stem cells and can be differentiated by their myeloid or lymphoid lineage. Leukemias are relevant in the outcome of mortality from neoplasms in Brazil and around the world, due to the complexity of diagnosis, monitoring and treatment of the disease and its problems. Therefore, few epidemiological studies have examined the temporal evolution of mortality from these two leukemias by region in Brazil. **Objective:** to describe the mortality rate from leukemias in Brazil between 2010 and 2021. **Material and methods:** this is an ecological study on mortality from Myeloid and Lymphoid leukemias, using data on deaths of individuals occurring between years 2010 and 2021, within the Brazilian geographic space. **Results:** after analyzing the data on mortality, it was observed that there was an increase in the number of deaths due to the two leukemias, that male individuals are more affected, the Southeast region has the highest number of deaths and the elderly population is the most affected. age group with the highest number of death. **Discussion:** Studies show that population growth is a factor that contributes to the increase in the number of deaths over the years, but there are still no studies that report a predominance of deaths in males. It is also discussed that the Southeast region has a higher number of deaths, however, there has been a limitation on the number of studies published on this subject. **Conclusion:** It can be seen that mortality from leukemia in Brazil is increasing between 2010 and 2021, with a predominance of males aged over 70.

Keywords: leukemia, mortality, Brazil

INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), leucemias são transformações malignas das células tronco hematopoiéticas, diferenciadas para linhagem mieloide ou linfoide, gerando perda total ou parcial da capacidade de amadurecimento e proliferação intensa e descontrolada.⁽¹⁾ Podendo ser classificada com base na combinação de características clínicas, morfológicas, imunofenotípicas e genéticas de acordo com as recomendações da *International Council for Standardization in Hematology* (ICSH) ⁽²⁾, e assim categorizadas como aguda ou crônica, e como mieloide ou linfoide, a depender da linhagem predominante das células malignas.⁽³⁾

Para o Instituto Nacional do Câncer (INCA), bem como para o Sistema de Informações Sobre Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde, esta neoplasia é categorizada de acordo com a Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID-10) com cinco tipos principais: Leucemia linfoide (C91), Leucemia mieloide (C92), Leucemia monocítica (C93), Outras leucemias de células de tipo específico (C94), e Leucemia de tipo celular, sem outra especificação (SOE) ou não especificado (NE) (C95). ⁽⁴⁾ Destes, destacam-se dois tipos mais frequentes: a Leucemia linfoide e Leucemia mieloide.⁽⁵⁾

A Leucemia Linfoide (LL) pode ser subdivida em aguda e crônica, sendo a Leucemia Linfoide Aguda (LLA) caracterizada pela proliferação de células linfoides imaturas na medula óssea, sangue periférico ou outros órgãos, acometendo com mais frequência crianças.⁽⁶⁾ A Leucemia Linfoide Crônica (LLC) é caracterizada pela proliferação e acúmulo de células linfoides B neoplásicas no sangue, medula óssea, linfonodos e baço, acometendo em sua maioria a população adulta.⁽⁷⁾

Na Leucemia Mieloide (LM) também é encontrado as subdivisões aguda e crônica. A literatura descreve a Leucemia Mieloide Aguda (LMA) como infiltração na medula óssea, sangue e outros tecidos por células proliferativas e pouco diferenciadas do sistema hematopoiético ⁽⁸⁾ sendo mais comum em adultos acima de 60 anos segundo a Associação Brasileira de Linfoma e Leucemia (ABRALE) ⁽⁹⁾, e a Leucemia Mieloide Crônica (LMC) pertence ao grupo das neoplasias mieloproliferativas caracterizada pelo crescimento descontrolado de células mieloides em diferentes estágios de maturação ⁽¹⁰⁾ acometendo em sua maioria a população adulta.⁽¹¹⁾

Em panorâma geral, as leucemias, ocupam importante posição entre os tipos de câncer mais frequentes no Brasil, sendo em 2020 registados 6.738 óbitos por leucemias (3,18 a cada 100 mil habitantes).⁽¹²⁾ As leucemias apresentam relevância no desfecho de mortalidade por neoplasias no Brasil e no mundo, devido a

complexidade do diagnóstico, acompanhamento e tratamento da doença e seus agravos, impactando nos custos governamentais com a saúde. Juntamente a isso, poucos estudos epidemiológicos examinaram a evolução temporal da mortalidade destas duas leucemias por região no Brasil. Deste modo, esse estudo pretende descrever a mortalidade por leucemias no Brasil no período de 2010 e 2021.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo ecológico de caráter misto sobre a mortalidade por leucemias utilizando-se os dados de óbitos de indivíduos ocorridos entre os anos de 2010 a 2021, dentro do espaço geográfico brasileiro.

Os dados foram extraídos do Sistema de Informações Sobre Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde e verificados no sistema de informação em saúde do Instituto Nacional de Câncer (INCA), sendo selecionado dados de mortalidade, por ano, por região do país, por faixa etária e por sexo, utilizando a causa básica de morte por leucemias (que compreendem todas as leucemias de C91 a C95).

Os dados foram utilizados apenas com a finalidade acadêmica e não comprometeram de nenhuma forma a integridade de qualquer indivíduo. Por se tratar de dados secundários de domínio público, não se fez necessário a submissão do presente trabalho ao CEP (Comitê de Ética em Pesquisa), e sendo dispensado da necessidade de termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

RESULTADOS

Entre os anos de 2010 e 2021 foram registrados o total de 80.086 óbitos por leucemias no Brasil de acordo com o INCA e o SIM (Tabela 1). Deste total, 29,4% foram por Leucemia Linfóide, 46,9% por Leucemia mieloide, 0,6% por Leucemia monocítica, 1,5% por Outras leucemias de células de tipo específico, e 21,5% por Leucemia de tipo celular, sem outra especificação (SOE) (Gráfico 1).

Dentre as leucemias mieloide e linfóide, no período estudado foram registrados o total de 61.117 óbitos por Leucemias mieloide e linfóide no Brasil de acordo com o INCA. Deste total, 23.569 (38,6%) foram por Leucemia Linfóide, e 37.548 (61,4%) óbitos por Leucemia mieloide. No que se refere ao período, o ano de 2019 teve a maior taxa de mortes por Leucemia Linfóide (2.208) e por Leucemia Mieloide (3.521) e o ano de 2010 com menor número de mortes entre os tipos de leucemias observados (Figura 1).

Do total de óbitos por Leucemia linfóide no período analisado observou-se que 13.339 (56,6%) foram homens e 10.230 (43,4%) foram mulheres. Dentre os homens, o ano com maior índice de mortalidade foi em 2016 (1.213) e o ano com menor número

de óbitos de homens por esta doença foi em 2010 (1.005). Já os indivíduos sexo feminino, o ano com mais óbitos foi 2019, com 996 mortes, e o ano com menos óbitos foi 2010 com 759 mortes (Figura 2).

No que se refere à Leucemia mieloide, do total de 37.548 óbitos foram observados, sendo 19.544 (52,1%) homens e 18.003 (47,9%) mulheres. O ano com mais óbitos em indivíduos do sexo masculino foi 2019 com 1.911 óbitos e o ano com menos foi 2011 com 1.410 óbitos. Já do sexo feminino, o ano com mais óbitos foi 2018 com 1.617 mortes e o ano com menos óbitos foi 2010 com 1.306 mortes (Figura 3).

Em Leucemia monocítica, do total de 509 óbitos foram observados, sendo 283 (55,6%) homens e 226 (44,4%) mulheres. O ano com maior número de óbitos foi 2014 e o ano com menor taxa foi 2012. No que se refere a Outras leucemias de células de tipo específico, observou-se o total de 1.212 óbitos, sendo 58,3% homens e 41,7% mulheres. O ano com maior número de mortes por esta leucemia em 2020, e o menor 2010.

Da Leucemia de tipo celular, sem outra especificação (SOE) – mesmo que Leucemia de tipo celular não especificado (NE) – observou-se que 54,5% eram homens e 45,5% mulheres, do total de 17.248 óbitos por esta causa. Sobre o período, o ano com a maior taxa foi 2018 (1.527) e menor taxa em 2021 (1.248).

Abordando sobre os aspectos da faixa etária, observou-se que as maiores taxas de mortalidade dos cinco tipos de leucemias no Brasil, no período estudado, são superiores a 80 anos nas Leucemia linfóide e Leucemia de tipo celular, sem outra especificação (SOE); e na faixa etária de 70 a 79 anos nas Leucemias mieloide, monocítica e Outras leucemias de células de tipo específico. É notório, então, que em todos os tipos de leucemias o maior número de óbitos acomete principalmente a população idosa (Figura 4).

Mortalidade por região no Brasil

Centro-Oeste

Foi identificado na região Centro-Oeste o total de 1.742 (7,4%) óbitos por Leucemia linfóide no período estudado, sendo o ano com mais mortes foi 2018 com 163, já o ano com menos óbitos foi 2011 com 124. Ainda nesta região, foi identificado 2.818 (7,5%) óbitos por Leucemia mieloide sendo 2021 o ano com mais óbitos (280) e 2010 o ano com menos (180) (Figura 5 e figura 10).

Nordeste

Na região Nordeste, o número de óbitos por Leucemia linfóide entre 2010 e 2021 foi de 5.366 (22,8%), sendo 2019 o ano mais óbitos, 522, e 2013 o ano com

menos óbitos, 373. Já por Leucemia mieloide, o número total de óbitos entre esses anos foi de 7.827 (20,8%), sendo 2019 o ano com maior número, 766, e 2010 o ano com menor número de óbitos, com 527 (Figura 6 e figura 10).

Norte

Na região Norte, o número de óbitos entre 2010 e 2021 por Leucemia linfóide foi de 1.864 (7,9%), sendo 2016 e 2019 os com mais óbitos, ambos com 173. Já o ano com menos óbitos foi 2010 com 132 mortes. O número de óbitos por Leucemia mieloide neste mesmo período foi de 1.903 (5,1%) ao total, sendo 2019 o ano com mais mortes (193) e 2010 o ano com menos mortes (94) (Figura 7 e figura 10).

Sudeste

Na região Sudeste, o número de óbitos por Leucemia linfóide no período analisado foi um total de 10.215 (43,3%), sendo o ano com mais mortes 2019 com 977 óbitos e 2020 foi o ano com menos mortes, 790. Por Leucemia mieloide, o número de óbitos total no período investigado foi de 18.447(49,1%). O ano com mais mortes foi 2019 com 1.658 e o ano com menos foi 2012 com 1.397 (Figura 8 e figura 10).

Sul

Na região Sul, o número total de óbitos por Leucemia linfóide no período entre 2010 e 2021 foi de 4.382 (18,6%). O ano com mais óbitos foi 2019 com 400 mortes e o ano com menos óbitos foi 2010 com 325. O número de óbitos por Leucemia mieloide no mesmo período analisado foi de 6.553 (17,5%), sendo que 2019 foi o ano com mais mortes, 637, e 2011 o ano com menos mortes, 465 (Figura 9 e figura 10).

DISCUSSÃO

A taxa de mortalidade tanto por Leucemia linfóide quanto pela Leucemia mieloide apresentaram aumento ao longo do período estudado. Assim como em nosso estudo, o estudo de Gouveia (2020) ⁽¹³⁾ relata um crescimento no número de óbitos por leucemia no período de 2010 a 2016, atribuindo esse crescimento ao envelhecimento e crescimento populacional.

Nosso estudo aponta que para o aspecto da mortalidade por sexo, o número de óbitos em indivíduos do sexo masculino foi superior ao do sexo feminino, e esse fato corrobora com a Sociedade Americana de Câncer a qual relata que ambos os tipos de leucemias são mais comuns no sexo masculino, porém ainda não há explicação para esse fator.⁽¹⁴⁻¹⁷⁾

Há também uma diferença significativa no número de óbitos entre as regiões,

com a maior mortalidade a região Sudeste. Outros estudos apontam para a causa destes elevados números, nesta região, estar relacionada ao elevado número de habitantes, como demonstrado no estudo de Carvalho (2022) ⁽¹⁸⁾, com 734 óbitos entre 2018-2020, e Parkin (1997) ⁽¹⁹⁾ com mortalidade de 9,7 por 100.000 habitantes.

Nosso estudo observou que os números mais elevados de óbitos foram em indivíduos com idade superior a 70 anos. Já abordando outra faixa-etária, indivíduos entre 1 a 9 anos também tiveram um número alto de óbitos, principalmente pela Leucemia linfóide. Diversos fatores podem estar associados a este evento como o diagnóstico tardio da doença, por apresentar sintomatologia inespecífica, levando a um pior prognóstico e tratamento mais invasivos ⁽¹⁸⁾.

Os estudos ecológicos possuem uma série de vantagens, como baixo custo, facilidade de realização, rapidez na obtenção de dados, por serem de domínio público. Apesar dessas vantagens, uma limitação do presente trabalho é o pequeno número de levantamentos de dados epidemiológicos publicados sobre o tema nestas regiões. Em nosso estudo, foi feito um levantamento de dados absolutos, e não de dados ajustados à população.

CONCLUSÃO

Com base nos dados expostos, nota-se que a mortalidade por leucemias no Brasil mostra-se com números crescentes no período de 2010 a 2021, com um predomínio de indivíduos do sexo masculino, com idade superior a 70 anos. Acerca da distribuição de mortalidade pelo país, a região Sudeste apresentou maiores números de mortalidade e a região Norte os menores.

Por se tratar de uma doença por muitas vezes sintomatologia inespecífica, de diagnóstico e tratamento complexos e de alto custo, pode levar ao diagnóstico tardio e pior prognóstico. Com o aumento populacional e sobrecarga do Sistema Único de Saúde se faz necessário o desenvolvimento de estratégias de diagnóstico mais eficientes para esta doença.

CONFLITOS DE INTERESSE

Não há conflito de interesse.

SUPORTE FINANCEIRO

Não houve suporte financeiro para o trabalho.

REFERÊNCIAS

1. Nogueira zerbini M claudia, soares F augusto, pereira veloso E deolinda rodrigues, I. F. Chaufaille M de lourdes, paes R pinto. Classificação da Organização Mundial da Saúde para os tumores dos tecidos hematopoético e linfóide, 4a edição, 2008 - principais modificações introduzidas em relação à 3a edição, 2001. Rev Assoc Médica Bras. janeiro de 2011;57(1):66–73.
2. Palmer L, Briggs C, Mcfadden S, Zini G, Burthem J, Rozenberg G, et al. ICSH recommendations for the standardization of nomenclature and grading of peripheral blood cell morphological features. Int J Lab Hematol. 1º de junho de 2015;37(3):287–303.
3. Arber DA, Orazi A, Hasserjian R, Thiele J, Borowitz MJ, Le Beau MM, et al. The 2016 revision to the World Health Organization classification of myeloid neoplasms and acute leukemia. Blood. 19 de maio de 2016;127(20):2391–405.
4. Sergipe U. Classificação Internacional de Doenças CID-10 [Internet]. Disponível em: www.datasus.saude.gov.br. Acesso em: 5 de abr. 2023
5. Instituto Nacional de Câncer - INCA [Internet]. [citado 25 de outubro de 2023]. Leucemia. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/leucemia>. Acesso em: 4 de abr. 2023.
6. Marinescu C, Vlădăreanu AM, Mihai F. Acute Lymphocytic Leukemia in Adults. Pathologic Features and Prognosis. Romanian J Intern Med Rev Roum Médecine Interne. 1º de janeiro de 2015;53(1):31–6.
7. Rozman C, Montserrat E. Chronic Lymphocytic Leukemia. N Engl J Med. 19 de outubro de 1995;333(16):1052–7.
8. Döhner H, Weisdorf DJ, Bloomfield CD. Acute Myeloid Leukemia. Longo DL, organizador. N Engl J Med. 17 de setembro de 2015;373(12):1136–52.
9. Epidemiologia - LMA | Conheça os fatores de risco para LMA [Internet]. Abrale. [citado 25 de outubro de 2023]. Disponível em: <https://www.abrale.org.br/doencas/leucemia/lma/epidemiologia/>
10. Minciacchi VR, Kumar R, Krause DS. Chronic myeloid leukemia: A model disease of the past, present and future. Cells. 1º de janeiro de 2021;10(1):1–23.
11. Fatores de Risco e Incidência da Leucemia Mieloide Crônica [Internet]. Abrale. [citado 25 de outubro de 2023]. Disponível em: <https://www.abrale.org.br/doencas/leucemia/lmc/epidemiologia/>
12. Câncer IN de. Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro, RJ: Instituto Nacional De Câncer; 2023. 160 p.

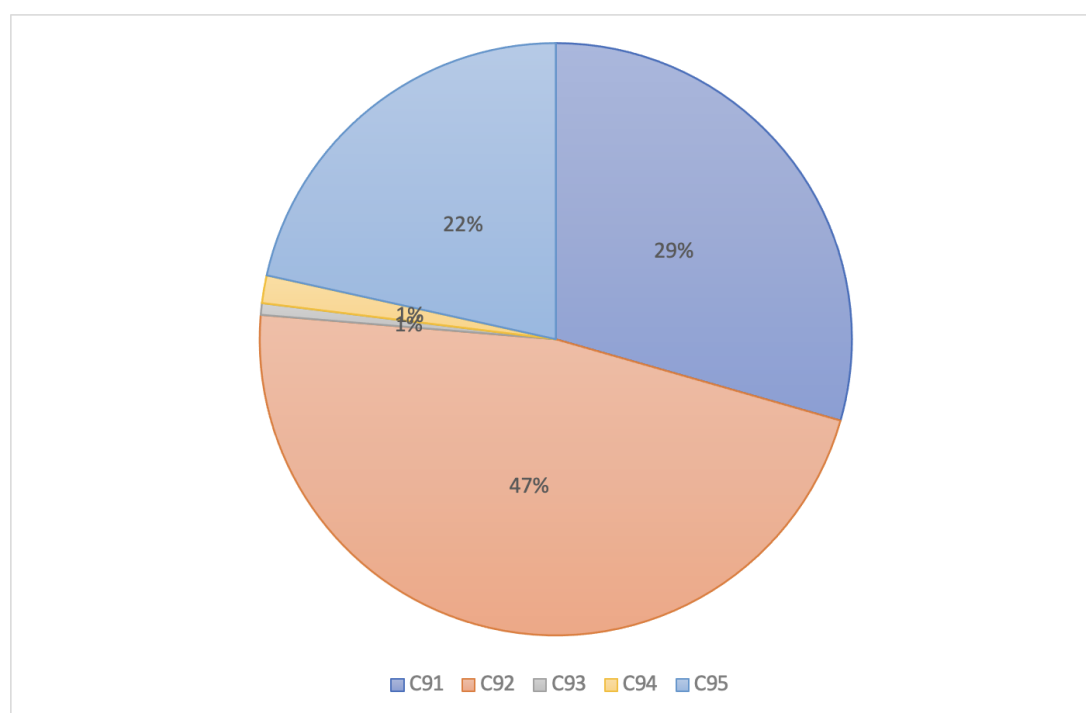
13. De Sá Gouveia M, Batista JKM, Passos TS, Prado BS, Siqueira CE, Almeida-Santos MA. Comparison of factors associated with leukemia and lymphoma mortality in Brazil. *Cad Saude Publica*. 1º de agosto de 2020;36(8).
14. Risk Factors for Chronic Lymphocytic Leukemia [Internet]. [citado 30 de outubro de 2023]. Disponível em: <https://www.cancer.org/cancer/types/chronic-lymphocytic-leukemia/causes-risks-prevention/risk-factors.html>
15. Risk Factors for Acute Lymphocytic Leukemia (ALL) [Internet]. [citado 30 de outubro de 2023]. Disponível em: <https://www.cancer.org/cancer/types/acute-lymphocytic-leukemia/causes-risks-prevention/risk-factors.html>
16. Risk Factors for Acute Myeloid Leukemia (AML) [Internet]. [citado 30 de outubro de 2023]. Disponível em: <https://www.cancer.org/cancer/types/acute-myeloid-leukemia/causes-risks-prevention/risk-factors.html>
17. Risk Factors for Chronic Myeloid Leukemia [Internet]. [citado 30 de outubro de 2023]. Disponível em: <https://www.cancer.org/cancer/types/chronic-myeloid-leukemia/causes-risks-prevention/risk-factors.html>
18. Carvalho T, Santiago-Neto J, Cavalcante T, Linhares G, Lopes C, Filho R, et al. Taxa de mortalidade por leucemias no Brasil: um estudo epidemiológico. *Hematol Transfus Cell Ther*. 1º de outubro de 2022;44:S652–3
19. DM P, Whelan, SL, J F, L R, J Y. Cancer Incidence in Five Continents Volume VII [Internet]. [citado 30 de outubro de 2023]. Disponível em: <https://publications.iarc.fr/Book-And-Report-Series/Iarc-Scientific-Publications/Cancer-Incidence-In-Five-Continents-Volume-VII-1997>

Tabela 1 – Número de óbitos por leucemias no período de 2010-2021 no Brasil.

Ano do Óbito	C91	C92	C93	C94	C95	Total
2010	1764	2736	35	46	1354	5935
2011	1889	2833	35	53	1377	6187
2012	1904	2853	33	62	1495	6347
2013	1819	2966	45	77	1409	6316
2014	1902	2953	55	79	1484	6473
2015	2011	3198	48	93	1487	6837
2016	2103	3305	46	99	1508	7061
2017	1939	3178	46	125	1500	6788
2018	2109	3398	43	141	1527	7218
2019	2208	3521	48	151	1442	7370
2020	1906	3223	38	154	1417	6738
2021	2015	3384	37	132	1248	6816
	23569	37548	509	1212	17248	80086

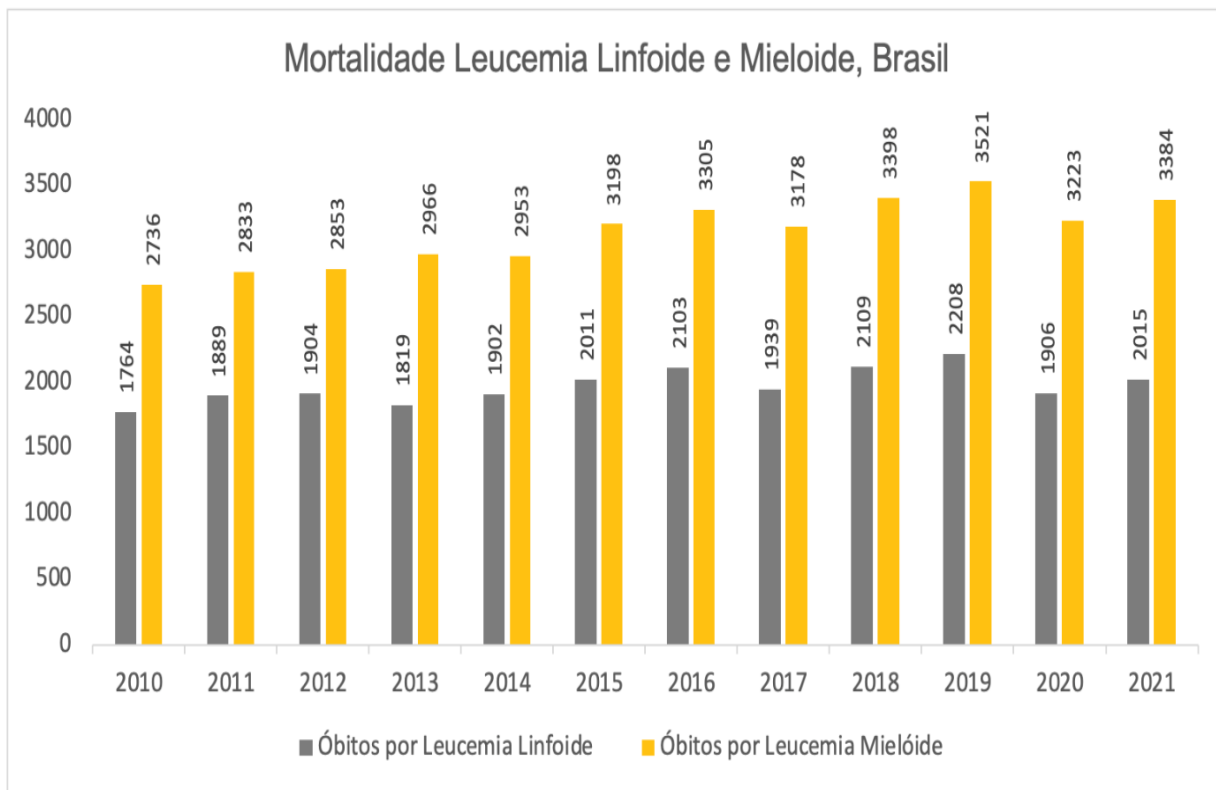
Fonte: INCA/DATASUS

Gráfico 1 - Percentual de óbitos por tipo de leucemias no período de 2010-2021 no Brasil.



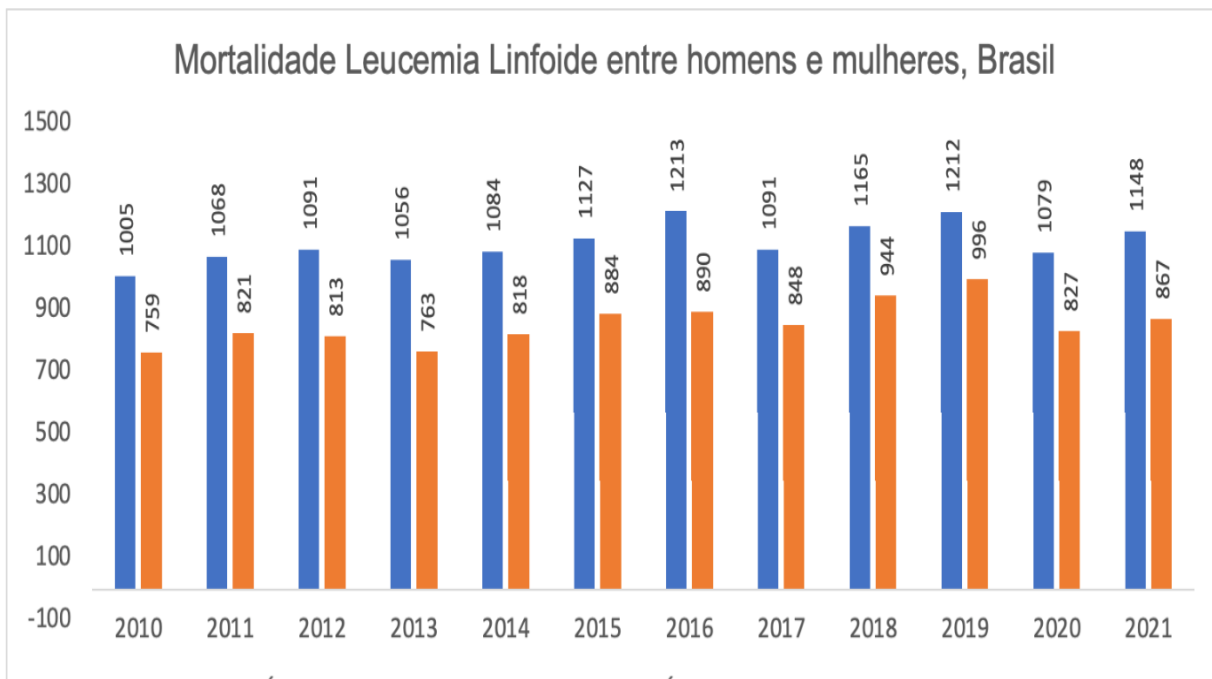
Fonte: INCA/DATASUS

Figura 1 - Mortalidade por Leucemia Linfoide e Mieloide no Brasil entre 2010 e 2021



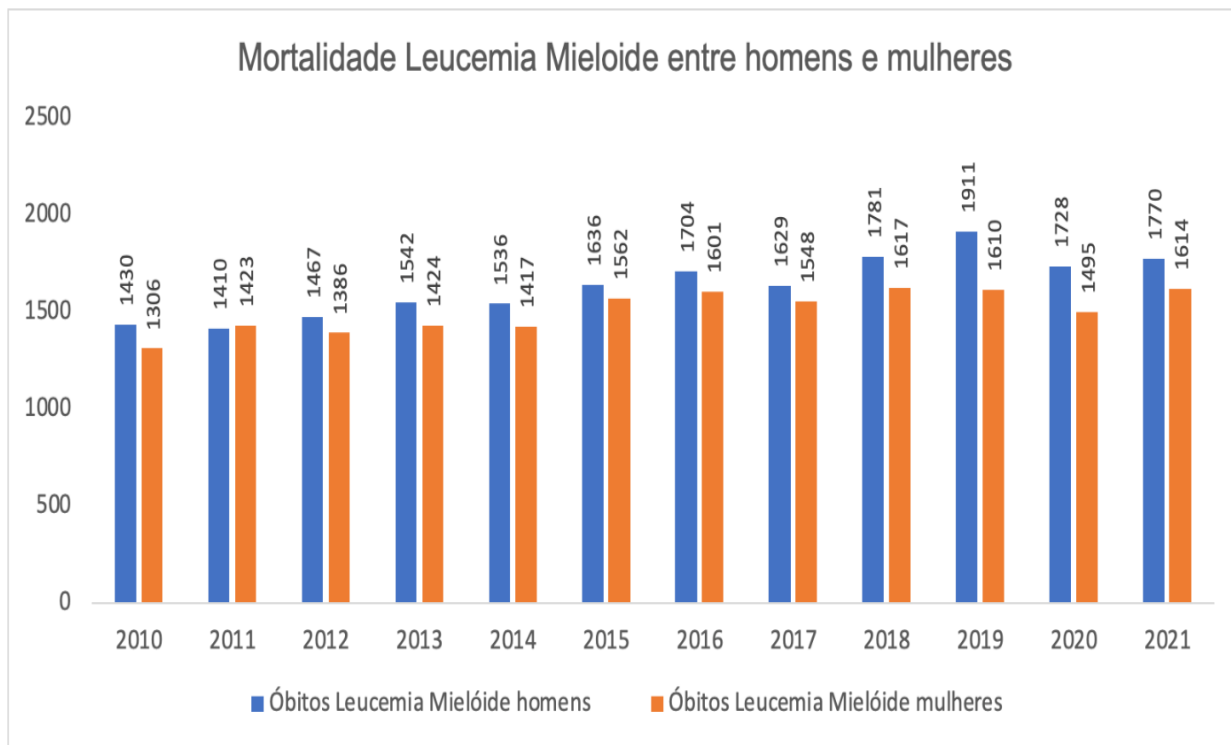
Fonte: INCA/DATASUS

Figura 2 - Mortalidade por Leucemia Linfoide em homens e mulheres no Brasil entre 2010 e 2021



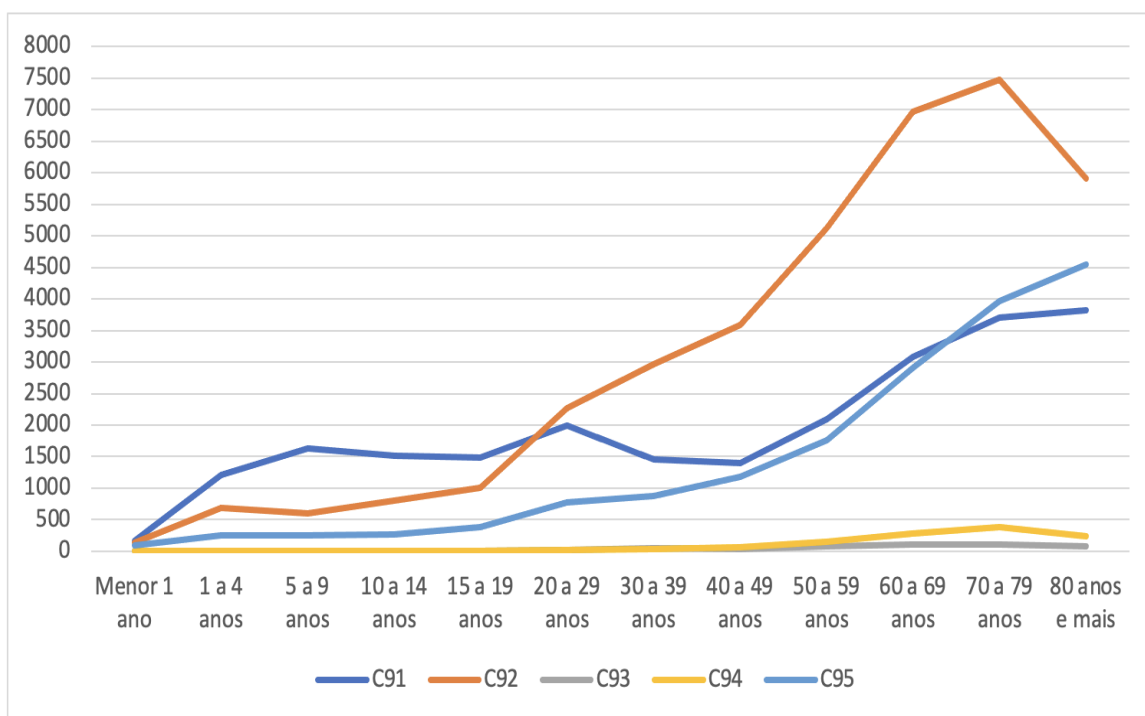
Fonte: INCA/DATASUS

Figura 3 - Mortalidade por Leucemia Mieloide em homens e mulheres no Brasil entre 2010 e 2021



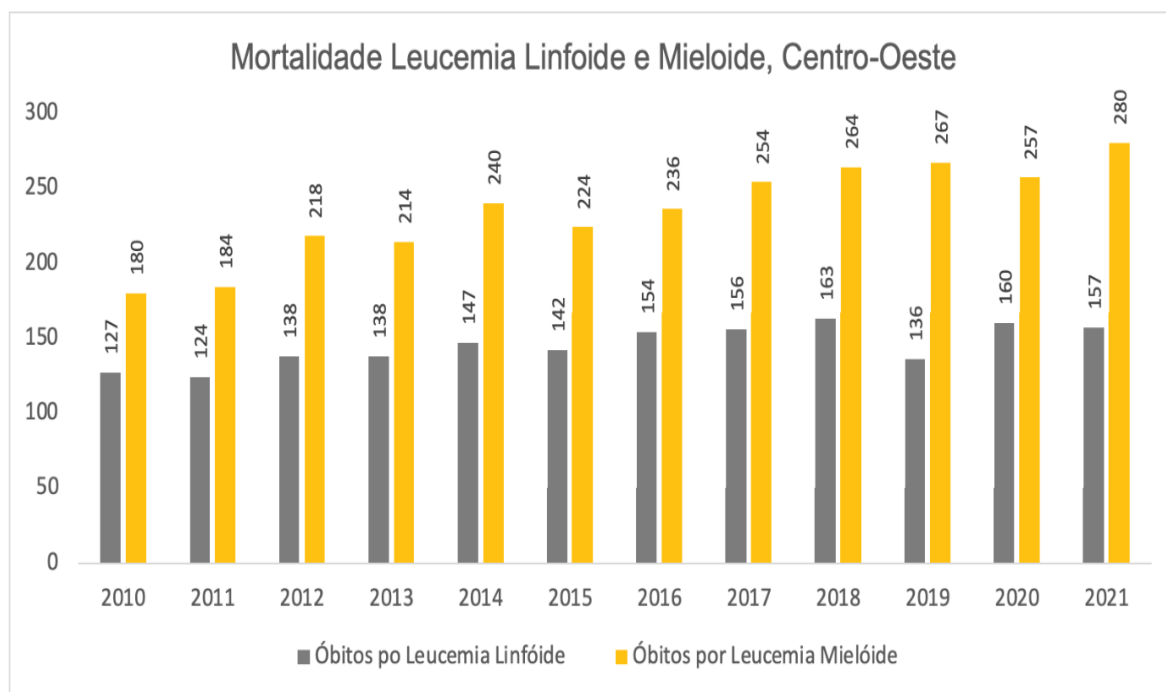
Fonte: INCA/DATASUS

Figura 4 - Mortalidade por faixa etária e tipos de Leucemia no período de 2010-2021 no Brasil.



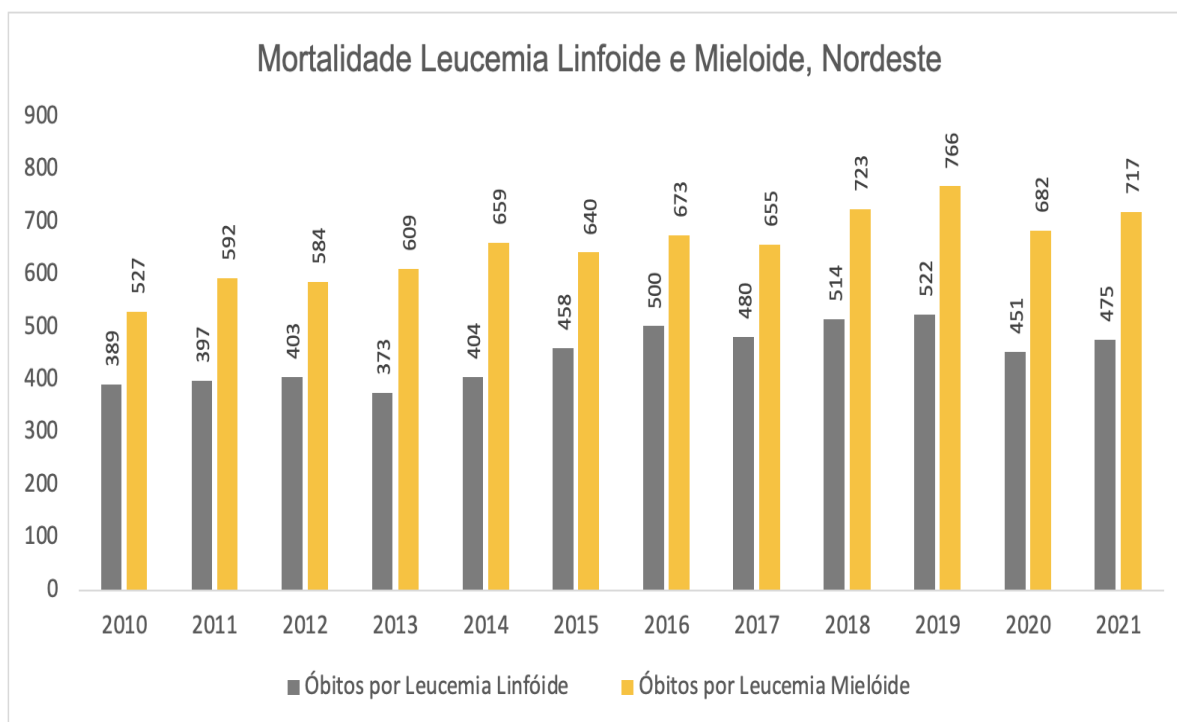
Fonte: INCA/DATASUS

Figura 5 - Mortalidade por Leucemia Linfóide e Mielóide na região Centro-Oeste entre 2010 e 2021



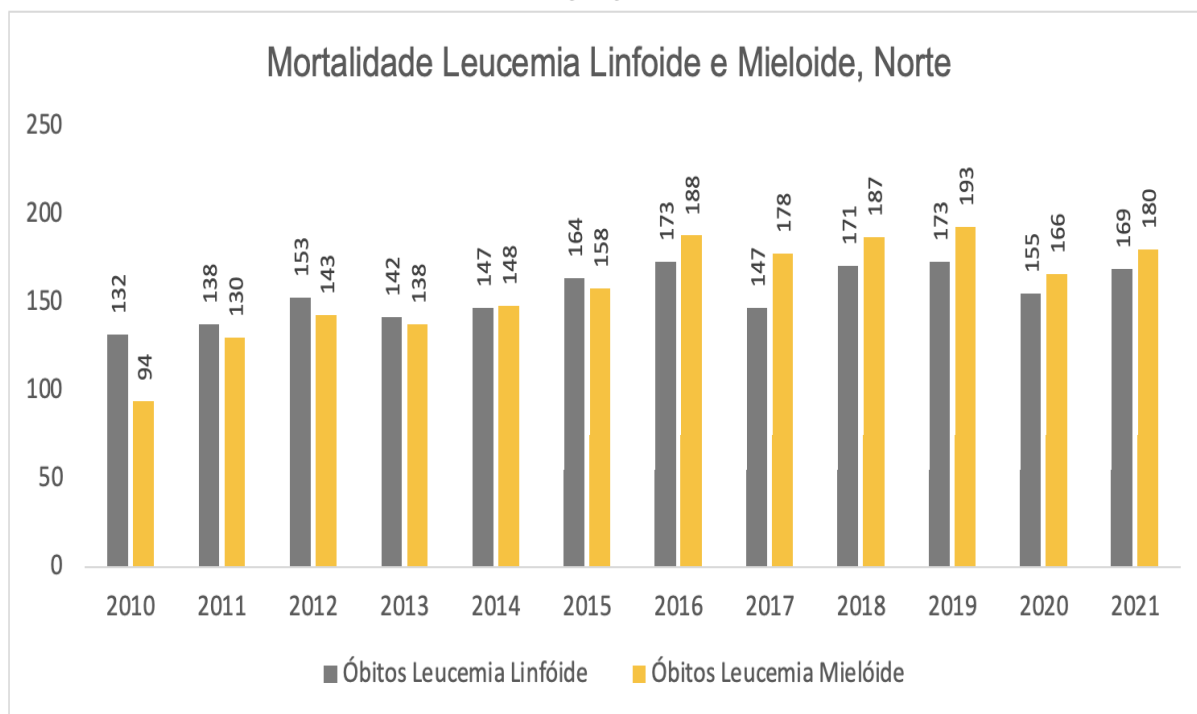
Fonte: INCA/DATASUS

Figura 6 - Mortalidade por Leucemia Linfóide e Mielóide na região Nordeste entre 2010 e 2021



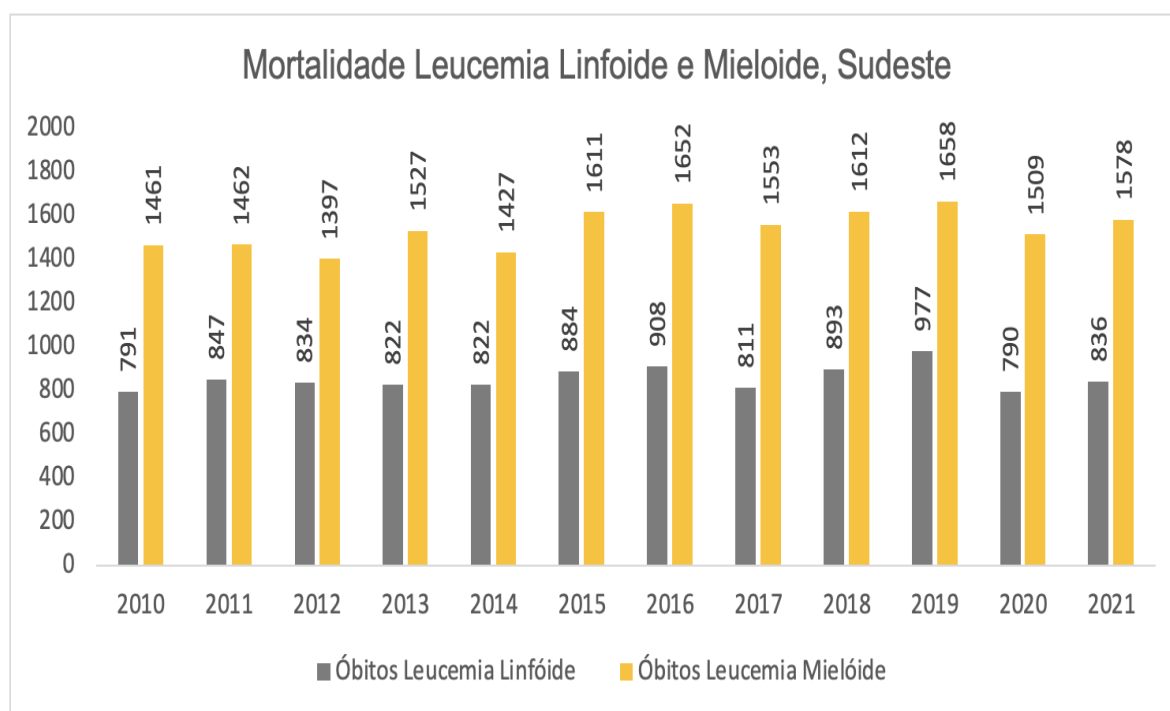
Fonte: INCA/DATASUS

Figura 7 - Mortalidade por Leucemia Linfóide e Mieloide na região Norte entre 2010 e 2021



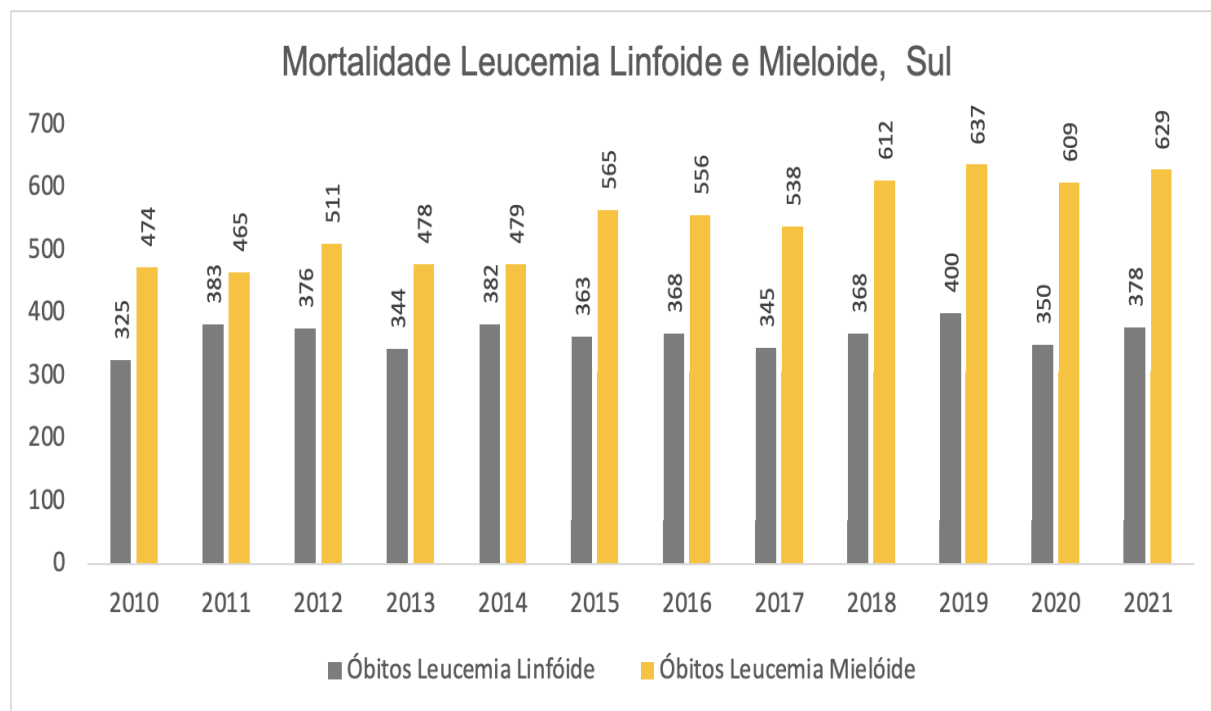
Fonte: INCA/DATASUS

Figura 8 - Taxa de mortalidade por Leucemia Linfóide e Mieloide na região Sudeste entre 2010 e 2021



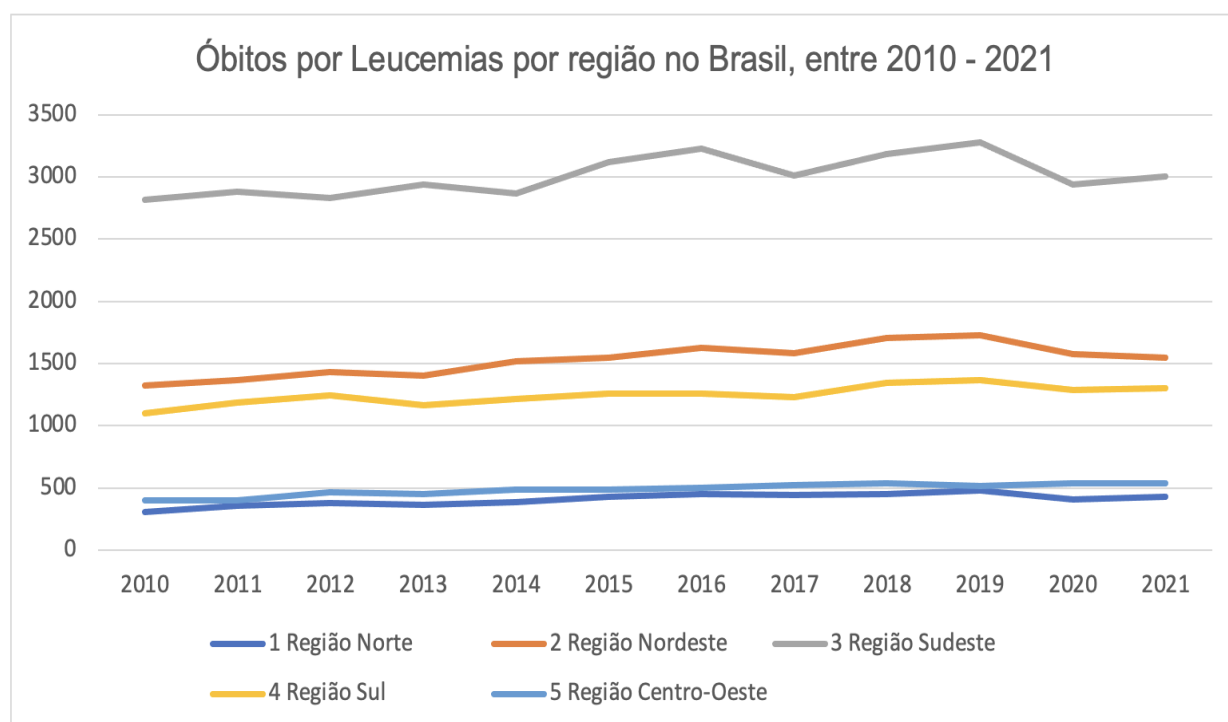
Fonte: INCA/DATASUS

Figura 9 - Taxa de mortalidade por Leucemia Linfóide e Mielóide na região Sul entre 2010 e 2021



Fonte: INCA/DATASUS

Figura 10 – Taxa de mortalidade por Leucemias por região no Brasil, entre 2010 - 2021



Fonte: INCA/DATASUS

2 PROPOSTA DE SUBMISSÃO

Revista: REVISTA BRASILEIRA DE ANÁLISES CLÍNICAS

Regras para Submissão:

- Manuscrito original;
- Manuscrito não ter sido previamente publicado em nem estar sendo simultaneamente analisado por outro periódico;
- Assinatura pelos autores da Declaração de Responsabilidade, Conflito de Interesse, Concordância e Transmissão de Direitos Autorais;
- Os autores deverão declarar todas as fontes de financiamento ou suporte público ou privado recebidas para a realização do estudo. No caso de estudos realizados sem recursos financeiros, da mesma forma, os autores deverão declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

ARTIGO ORIGINAL: trabalhos nos quais são informados os resultados obtidos em pesquisas de natureza empírica ou experimental original, e que possam ser replicados e/ou generalizados.

Os artigos originais deverão ser estruturados de maneira a conter:

- Título com até 250 caracteres (incluindo espaços);
- Título abreviado com até 40 caracteres (incluindo espaços);
- Resumo/abstract estruturado com até 250 palavras;
- Palavras-chave/Keywords (3 a 5 descritores);
- Introdução, material e métodos, resultados, discussão, conclusão, referências (até 60);
- O texto não deverá exceder 5000 palavras, excluindo-se tabelas, figuras e referências.

Os manuscritos deverão ser escritos em processador de texto com extensão “.doc” ou “.docx”, utilizando fonte Arial, tamanho 12, espaçamento de linhas 1,5 (espaçamento ZERO antes e depois), e margens personalizadas em 2,5 em todas as direções.

TÍTULO COMPLETO: Deve ser conciso e conter informações relevantes que possibilitem a recuperação do artigo nas bases de dados.

TÍTULO ABREVIADO: Deverá ser resumindo e conter a ideia central do trabalho.

AUTORIA E AFILIAÇÕES: O nome completo do autor e coautores deve ser incluído. Podem ser incluídas até três hierarquias institucionais de afiliação.

RESUMO/ABSTRACT/RESUMEN: Deverá ser redigido de forma impessoal, bem como ser conciso e claro, destacando os fatos de maior importância encontrados e as conclusões obtidas. Referências não deverão ser citadas e o emprego de acrônimos e abreviaturas deverá ser limitado. A versão em inglês (Abstract) deverá ser incluída.

DESCRITORES: Para manuscritos escritos em português ou espanhol, devem ser indicados entre 3 e 5 descritores extraídos do vocabulário “Descritores em Ciências da Saúde” (DeCS), no idioma original.

INTRODUÇÃO: Deverá apresentar a justificativa para a realização do estudo, situar a importância do problema científico a ser solucionado e estabelecer sua relação com outros trabalhos publicados sobre o assunto, apoiados em referências pertinentes. A introdução não deverá incluir ainda dados ou conclusões do trabalho em referência. O objetivo do manuscrito deve estar explícito no final da introdução.

MATERIAL E MÉTODOS: Deverão ser descritos de forma clara para possibilitar a reprodução e replicação do trabalho. Nesta seção, deverão ser informados o desenho experimental (população, tamanho amostral, instrumentos de coleta e processamentos de dados), o material envolvido, a descrição dos métodos utilizados, as viáveis analisadas e a(s) hipótese(s) testada(s). Devem ser incluídas as devidas referências para as técnicas e métodos empregados, inclusive os métodos estatísticos. Os critérios éticos de pesquisa devem ser expressamente mencionados nesta seção.

RESULTADOS: Deverão ser apresentados em sequência lógica e com o mínimo possível de discussão ou interpretação pessoal, acompanhados de gráficos, tabelas e ilustrações. Apenas as informações mais relevantes deverão ser transcritas e enfatizadas. Os resultados provenientes de análises estatísticas devem ser detalhados.

DISCUSSÃO: Deverá ficar restrita ao significado dos dados obtidos e resultados alcançados, procurando, sempre que possível, uma correlação com a literatura na área. Não deverá ser incluída uma revisão geral sobre o assunto. A repetição de resultados ou informações já apresentadas em outras seções, bem como especulações que não encontram justificativa para os dados obtidos deverão ser evitadas

CONCLUSÕES: Deverão ser concisas, fundamentadas nos resultados e na discussão, contendo deduções lógicas e correspondentes aos objetivos propostos. Em alguns casos, poderão ser incluídas no item discussão, não havendo necessidade de repeti-las em item a parte.

CONFLITOS DE INTERESSE: Deverá ser informada, de maneira explícita, por todos os autores, a existência ou não de conflitos de interesse que podem derivar do trabalho.

SUPORTE FINANCEIRO: Deverão ser informados todos os tipos de apoio, fomento ou financiamento obtidos para a realização do projeto de pesquisa. No caso de estudos realizados sem recursos financeiros, da mesma forma, os autores deverão declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

AGRADECIMENTOS: Deverão ser curtos, concisos e restritos àquelas pessoas e/ou instituições que colaboraram com auxílio técnico e/ou recursos. No caso de órgãos de fomento, não deverão ser utilizadas siglas.

REFERÊNCIAS: As referências, em todas as categorias de artigos, deverão ser normalizadas de acordo com o estilo Vancouver. A lista das referências deverá ser numerada de acordo com a ordem em que os autores forem citados no texto e não em ordem alfabética. Deverão ser listados somente os trabalhos consultados e citados no texto.

TABELAS: Devem ser apresentadas no final do texto, após as referências, e numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. O título deverá estar inserido na parte superior da ilustração e ser precedido pela palavra "Tabela", seguida por algarismo arábico. Serão permitidas notas explicativas de rodapé (legendas) dispostas ao final da tabela. As tabelas deverão ser elaboradas com linhas horizontais de separação no cabeçalho e em sua parte inferior. Não utilizar traços internos horizontais ou verticais. Os dados das tabelas deverão ser digitados em tamanho 10 e com minúsculas, excetuando-se as letras do início das palavras e as siglas. Nas tabelas, deverá ser empregado espaçamento entre linhas 1,5 sem qualquer forma de tabulação ou recuos de parágrafos. O comprimento da tabela não deverá exceder 55 linhas, incluindo título, e apresentar largura máxima de 17cm. Os dados apresentados em tabelas não deverão ser repetidos em gráficos. Se houver tabela extraída de outro trabalho publicado anteriormente, a fonte deve ser explicitamente mencionada.

FIGURAS: Todas as ilustrações que não se enquadram no conceito de tabela são consideradas figuras, portanto: quadros, gráficos, desenhos, imagens e fotografias. Devem ser apresentadas no final do texto, após as referências, e

numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. Deverão ter um título breve e descritivo, dispondo em sua parte superior. As figuras deverão ser boa resolução (mínimo de 300 dpi), ser gravadas em formato “.jpg”, “.tif” ou “.png” e medir no mínimo 12 x 17cm e no máximo 20 x 25cm. As escalas deverão ser indicadas por uma linha ou barra na figura e referenciadas, se necessário, na legenda. Os gráficos deverão ser preparados nos programas Microsoft Word ou Excel em formato “.docx” ou “.xls”, respectivamente. Não serão aceitas figuras salvas como imagem. Imagens produzidas em software estatístico devem ser convertidas para formato “.xls”, caso não seja possível converter para formato “.tif”. Os dados apresentados nas figuras não deverão repetir aqueles já descritos nas tabelas. Os locais aproximados onde as figuras serão colocadas deverão ser determinadas no texto.