

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNINOVAFAPÍ
BACHARELADO EM MEDICINA

MARIA CLARA DOS SANTOS MOURA
SÂMIA ALVES LACERDA SILVA
EDUARDA LUZ MOURA

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA LEUCEMIA NA INFÂNCIA NO ESTADO DO
PIAUÍ, DE 2013 A 2023**

TERESINA
2024

MARIA CLARA DOS SANTOS MOURA
SÂMIA ALVES LACERDA SILVA
EDUARDA LUZ MOURA

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA LEUCEMIA NA INFÂNCIA NO ESTADO DO
PIAUÍ, DE 2013 A 2023**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao curso de Bacharelado em Medicina do
Centro Universitário UNINOVAFAPI como
requisito para obtenção do título de Médica.

Orientador: Profa. M.^a Fernandina Maria Neiva
Santos Fonseca

TERESINA
2024

FICHA CATALOGRÁFICA

M929p Moura, Eduarda Luz.

Perfil epidemiológico da leucemia na infância no estado do Piauí de 2013 a 2023. Eduarda Luz Moura; Maria Clara dos Santos Moura; Sâmia Alves Lacerda Silva – Teresina: UNINOVAFAPI, 2024.

Orientadores (a): Profa. Ma. Fernandinha Maria Neiva Santos Fonseca – UNINOVAFAPI, 2024.

20. p.; il. 23cm.

Artigo (Bacharelado de Medicina) – UNINOVAFAPI, Teresina, 2024.

1. Epidemiologia. 2. Leucemia. 3. Infância. 4. Piauí. I. Título. II. Moura, Maria Clara dos Santos. III. Silva, Sâmia Alves Lacerda.

CDD 610

Catálogo na publicação
Francisco Renato Sampaio da Silva – CRB/1028

MARIA CLARA DOS SANTOS MOURA
SÂMIA ALVES LACERDA SILVA
EDUARDA LUZ MOURA

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA LEUCEMIA NA INFÂNCIA NO ESTADO DO
PIAUÍ, DE 2013 A 2023**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao curso de Bacharelado em Medicina do
Centro Universitário UNINOVAFAPI como
requisito para obtenção do título de Médica.

Aprovação em: 03 / 06 / 2024

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 **FERNANDINA MARIA NEIVA SANTOS FONSECA**
Data: 03/06/2024 21:34:22-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Fernandina Maria Neiva Santos Fonseca
Centro Universitário UNINOVAFAPI
Presidente

Documento assinado digitalmente
 **CAROLINA NOGUEIRA CARDOSO**
Data: 03/06/2024 17:23:25-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Carolina Nogueira Cardoso
Centro Universitário UNINOVAFAPI
1º Examinadora

Documento assinado digitalmente
 **JULIANA PARAGUASSU DEMES FREITAS**
Data: 03/06/2024 17:12:19-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Juliana Paraguassu Demes Freitas
Centro Universitário UNINOVAFAPI
2º Examinadora

TERESINA
2024

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a priori às nossas famílias em geral, que durante toda jornada no curso de Medicina nos deram incentivo e força imensuráveis, seria impossível percorrer esta estrada sem o apoio incondicional que recebemos.

À nossa orientadora, Fernandina Maria Neiva Santos Fonseca, pela delicadeza, atenção e esmero com que tratou nossa pesquisa, devemos muito à sua sabedoria.

Aos nossos amados colegas, que além de nos encorajar incansavelmente todos os dias, nos ofereceram assistência excepcional, nossos momentos e experiências compartilhados tornaram a caminhada mais leve.

Ao Centro Universitário Uninovafapi, em especial professores e colaboradores, pela aptidão, complacência e organização.

Então, agradecemos a Deus, de onde veio nosso ânimo e fé para concluirmos nossos objetivos.

SUMÁRIO

RESUMO.....	7
INTRODUÇÃO.....	8
MÉTODOS.....	9
RESULTADOS.....	10
DISCUSSÃO.....	13
CONCLUSÃO.....	15
ANEXOS.....	17
REFERÊNCIAS.....	20

ARTIGO CIENTÍFICO

RESUMO: Introdução: Entre as neoplasias infanto-juvenis, a leucemia se destaca como o tipo de câncer que mais acomete a faixa etária de 0 a 19 anos. Objetivo: Analisar o perfil epidemiológico dos casos de leucemia na infância, no estado do Piauí, no período de 2013 a 2023. Métodos: Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, retrospectivo com abordagem quantitativa, utilizando dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), no estado do Piauí, no período de 2013 a 2023. Por se tratar de um estudo que não envolve teste em humanos, não se faz necessário à submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa. Resultados: Foram internados 4.554 crianças e adolescentes com leucemia, no estado do Piauí, no período de 2013 a 2023. Desses, 522 casos (11,46%) ocorreram no ano de 2018. O sexo masculino foi predominante com 2.662 casos (58,45%). Quando analisada a raça/cor, os pardos foram mais registrados, com 149 casos (3,27%). Observou-se que o maior número de casos ocorreu na faixa etária de 5 a 9 anos, com 1.381 casos (30,32%). Em relação ao número de óbitos, o total foi de 184 casos (4,04%). Conclusão: Portanto, os casos foram mais incidentes no ano de 2018. Houve um maior número de internações entre pacientes do sexo masculino, da raça/cor parda. Além disso, notou-se maiores números de hospitalização e óbito nas faixas etárias de 5 a 9 anos.

PALAVRAS-CHAVE: Epidemiologia, Leucemia, Infância, Piauí.

ABSTRACT: Introduction: Among childhood and adolescent neoplasms, leukemia stands out as the type of cancer that most affects the age group from 0 to 19 years. Objective: To analyze the epidemiological profile of childhood leukemia cases in the state of Piauí from 2013 to 2023. Methods: This is a descriptive, retrospective epidemiological study with a quantitative approach, using data from the SUS Hospital Information System (SIH/SUS), in the state of Piauí, from 2013 to 2023. As this is a study that does not involve human testing, it is not necessary to submit it to the Research Ethics Committee. Results: A total of 4,554 children and adolescents with leukemia were hospitalized in the state of Piauí from 2013 to 2023. Of these, 522 cases (11.46%) occurred in 2018. Males were predominant, with 2,662 cases (58.45%). When race/color was analyzed, browns were more frequently recorded, with 149 cases (3.27%). It was observed that the highest number of cases occurred in the age group of 5 to 9 years, with 1,381 cases (30.32%). Regarding the number of deaths, the total was 184 cases (4.04%). Conclusion: Therefore, the cases were more incident in 2018. There was a higher number of hospitalizations among male patients of mixed race/color. In addition, higher numbers of hospitalization and death were observed in the age groups of 5 to 9 years.

KEYWORDS: Epidemiology, Leukemia, Childhood, Piauí.

RESUMEN: Introducción: Entre las neoplasias infantiles y juveniles, la leucemia destaca como el tipo de cáncer que más afecta al grupo etario de 0 a 19 años. Objetivo: Analizar el perfil epidemiológico de los casos de leucemia infantil en el estado de Piauí en el período 2013-2023. Métodos: Se trata de un estudio epidemiológico descriptivo, retrospectivo, con abordaje cuantitativo, utilizando datos del Sistema de Información Hospitalaria del SUS (SIE/SUS), en el estado de Piauí, de 2013 a 2023. Al tratarse de un estudio que no implica pruebas en humanos, no es necesario someterlo al Comité de Ética en Investigación. Resultados: Un total de 4.554 niños y adolescentes con leucemia fueron hospitalizados en el estado de Piauí entre 2013 y 2023. De estos, 522 casos (11,46%) ocurrieron en 2018. Predominó el sexo masculino, con 2.662 casos (58,45%). Cuando se analizó la raza/color, los marrones se registraron con mayor

frecuencia, con 149 casos (3,27%). Se observó que el mayor número de casos ocurrió en el grupo etario de 5 a 9 años, con 1.381 casos (30,32%). En cuanto al número de muertes, el total fue de 184 casos (4,04%). Conclusión: Por lo tanto, los casos fueron más incidentes en 2018. Hubo un mayor número de hospitalizaciones entre los pacientes varones de raza y color mixtos. Además, se observó un mayor número de hospitalizaciones y muertes en los grupos de edad de 5 a 9 años.

PALABRAS CLAVE: Epidemiología, Leucemia, Infancia, Piauí.

1. INTRODUÇÃO

Câncer é o nome dado para uma gama de patologias celulares malignas caracterizadas pelo crescimento desordenado e incorreto de células de um determinado tecido. Elas possuem suas funções metabólicas e reprodutivas alteradas e, dessa forma, promovem a mudança funcional do tecido acometido e comprometem toda a organização celular do corpo, na medida em que possuem a capacidade de invadir e modificar os diversos sistemas e órgãos através de metástases (BRASIL, 2011).

Entre as neoplasias infanto-juvenis, a leucemia se destaca como o tipo de câncer que mais acomete a faixa etária de 0 a 19 anos, chegando a contabilizar cerca de 25% a 35% dos casos em diferentes populações do mundo (INCA, 2016). Por conseguinte, segundo Curado et al. (2011) a leucemia encontra-se como a principal causa de mortes relacionadas ao câncer entre crianças e adolescentes na América Latina.

A hematopoiese é o processo altamente regulado pelo qual as células-tronco se diferenciam e amadurecem em eritrócitos, megacariócitos e células imunes de linhagem mieloide, linfoide ou monocítica na medula óssea ou nos tecidos linfáticos. Erros genéticos e alterações epigenéticas podem interromper a maturação das células-tronco em diferentes estágios da hematopoiese, dando origem à proliferação descontrolada de células imunológicas leucêmicas imaturas, ocasionando as leucemias (BISPO et al., 2020).

Atualmente, as leucemias são subcategorizadas em doze tipos, sendo que as quatro categorias principais são leucemia mieloide aguda (LMA), leucemia mieloide crônica (LMC), leucemia linfocítica aguda (LLA) e leucemia linfocítica crônica (LLC). A leucemia pode afetar pessoas de todas as idades, mas a prevalência de subtipos varia de acordo com a faixa etária. Em crianças com menos de 15 anos, os casos de Leucemia Linfoide Aguda (LLA) são mais frequentes, enquanto a Leucemia Linfocítica Crônica (LLC) e a Leucemia Mieloide Aguda (LMA) tendem a ocorrer com maior frequência em pessoas mais velhas. (INCA, 2022).

Nesse sentido, o tipo mais prevalente em crianças, entre 25% e 35%, é a Leucemia Linfoide Aguda. Entende-se que essa preferência pelo extremo menor de idade se dá devido a

imaturidade das células da medula infantil, favorecendo o crescimento acelerado e instável. (INCA, 2022).

Os sintomas mais frequentes referentes a leucemia são: febre, dor nos ossos ou articulações, aumento dos linfonodos e baço, fraqueza, hematomas, infecções constantes, dores de cabeça, vômitos, palidez, sinais associados a trombocitopenias, como epistaxe, sangramentos gengivais e conjuntivais, petéquias e equimoses. Na presença de uma história clínica composta pelos sintomas citados, é realizado a princípio exame de hemograma completo para detectar alterações na contagem das células, já que a doença as aumenta ou as diminui. Por conseguinte, o mielograma, o exame de citogenética, imunofenotipagem, aspiração e biópsia da medula óssea, a fim de constituir o diagnóstico da doença. (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE LINFOMAS E LEUCEMIAS, 2022; INCA, 2022).

O tratamento proporciona resultados vantajosos e apresenta remissão completa em 90% dos casos. Quatro tipos de tratamentos são padrão para a erradicação do câncer no paciente acometido, sendo eles: quimioterapia, feita a partir do uso de medicamentos, radioterapia, através da radiação direta nas células adoecidas, transplante de medula óssea, indicado atualmente quando as primeiras opções são sem sucesso e terapia alvo ou direcionada, onde os medicamentos agem apenas nas células cancerosas, conservando as células saudáveis. (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE LINFOMAS E LEUCEMIAS, 2022).

Tendo em vista o que foi exposto, o presente estudo visa analisar os dados dos pacientes acometidos por leucemia, bem como apresentar um perfil epidemiológico dessas crianças e adolescentes de 0 a 19 anos, no estado do Piauí, no período de 2013 a 2023. Esta pesquisa é fundamental, pois dados sobre leucemias em crianças no estado do Piauí são raros. Desse modo, espera-se que seja possível uma melhor compreensão desta patologia no cenário estadual, das suas peculiaridades e ocorrências, além da sua evolução na última década, visando a implementação de políticas de saúde e o incentivo a novas pesquisas.

2. MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, retrospectivo com abordagem quantitativa, utilizando dados disponíveis no site do Departamento de Informática do SUS (DATASUS) e gerenciados pelo Ministério da Saúde nas Informações de Saúde (TABNET) referentes à leucemia no estado do Piauí.

A epidemiologia descritiva se baseia no uso de dados pré-existentes ou dados inéditos obtidos para a formulação do estudo, os quais podem ser utilizados para analisar como a incidência e a prevalência de doenças se comportam na população (COSTA e BARRETO,

2003).

O Piauí é uma das 27 unidades federativas do Brasil. Localiza-se no noroeste da Região Nordeste, engloba a Sub-Região Meio-Norte do Brasil. Limita-se com cinco estados: Ceará e Pernambuco a leste, Bahia a sul e sudeste, Tocantins a sudoeste e Maranhão a oeste. Delimitado pelo Oceano Atlântico ao norte, o Piauí tem o menor litoral do Brasil, com 66 km. Sua área é de 251.755,481km² e tem uma população de 3.271.199 habitantes (IBGE, 2023).

Os dados foram coletados do Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS) e as variáveis utilizadas foram: faixa etária (estratificada em menor de 1 ano, 1 a 4 anos, 5 a 9 anos, 10 a 14 anos, 15 a 19 anos), sexo e cor/raça de acordo com o estabelecido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (branca, preta, parda e amarela). Para a realização deste estudo, foi selecionado o período de tempo de 2013 a 2023.

Os critérios para inclusão no estudo foram as internações por leucemia no estado do Piauí entre janeiro de 2013 e dezembro de 2023. Os critérios de exclusão foram os dados insuficientes, registros fora da amostra pesquisada e as variáveis que não seriam analisadas no estudo.

A coleta das informações na plataforma do DATASUS foi realizada no período de fevereiro até abril de 2024. Após a realização da coleta dos dados na plataforma de pesquisa, os mesmos foram compilados e tabulados em planilhas com o auxílio do programa Microsoft Excel® para posterior avaliação e apresentação por meio de tabelas.

Por se tratar de um estudo que não envolve teste em humanos, sendo assegurada a ética sob a Resolução nº 510/2016, não se faz necessário à submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) devido se tratar de dados secundários de controle público.

3. RESULTADOS

No período entre 2013 e 2023, 4.554 crianças e adolescentes foram internados com leucemia no estado do Piauí.

Quando os casos de leucemia foram distribuídos por ano de atendimento, observou-se que 522 (11,46%) casos foram atendidos no ano de 2018, 502 (11,02%) em 2019, 479 (10,51%) em 2022, 426 (9,35%) em 2017 e 420 (9,22%) em 2014.

Tabela 1 – Distribuição das internações por ano de atendimento, no estado do Piauí, de 2013 a 2023.

Internações por Ano atendimento	N	%
2012	33	0,72%

2013	323	7,09%
2014	420	9,22%
2015	308	6,76%
2016	404	8,87%
2017	426	9,35%
2018	522	11,46%
2019	502	11,02%
2020	402	8,82%
2021	374	8,21%
2022	479	10,51%
2023	361	7,92%
Total	4.554	100%

Fonte: Santos Moura, MC, et al., 2024. Dados extraídos do Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Houve um predomínio do sexo masculino com 2.662 (58,45%) casos, contra 1.892 (41,54%) do sexo feminino.

Tabela 2 – Distribuição das internações por sexo, no estado do Piauí, de 2013 a 2023.

Internações por Sexo	N	%
Masculino	2.662	58,45%
Feminino	1.892	41,54%
Total	4.554	100%

Fonte: Santos Moura, MC, et al., 2024. Dados extraídos do Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

A partir da classificação proposta pelo IBGE para cor/raça, foram encontrados 4.368 (95,91%) indivíduos de cor parda, 149 (3,27%) de cor branca, 28 (0,61%) de cor preta e 9 (0,19%) de cor amarela.

Tabela 3 – Distribuição das internações por cor/raça, no estado do Piauí, de 2013 a 2023.

Internações por Cor/raça	N	%
Branca	149	3,27%
Preta	28	0,61%
Parda	4.368	95,91%
Amarela	9	0,19%

Total	4.554	100%
-------	-------	------

Fonte: Santos Moura, MC, et al., 2024. Dados extraídos do Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Quando estratificadas por faixa etária, 1.593 casos (34,98%) ocorreram entre 5 e 9 anos, 1.381 (30,32%) entre 1 e 4 anos, 988 (21,69%) entre 10 e 14 anos, 544 (11,94%) entre 15 e 19 anos e 48 (1,05%) nos menores de 1 ano.

Tabela 4 – Distribuição das internações por faixa etária, no estado do Piauí, de 2013 a 2023.

Internações por Faixa Etária	N	%
Menor 1 ano	48	1,05%
1 a 4 anos	1.381	30,32%
5 a 9 anos	1.593	34,98%
10 a 14 anos	988	21,69%
15 a 19 anos	544	11,94%
Total	4.554	100%

Fonte: Santos Moura, MC, et al., 2024. Dados extraídos do Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

No que se refere ao status vital, 184 (4,04%) pacientes foram a óbito, sendo predominante o sexo masculino, de 5 a 9 anos, da cor/raça parda.

Tabela 5 – Distribuição dos Óbitos por Sexo segundo Faixa Etária, no estado do Piauí, de 2013 a 2023.

Óbitos por Sexo segundo Faixa Etária			
Faixa etária	Masculino	Feminino	Total
Menor 1 ano	0	4	4
1 a 4 anos	22	25	47
5 a 9 anos	37	22	59
10 a 14 anos	23	23	46
15 a 19 anos	23	5	28
Total	105	79	184

Fonte: Santos Moura, MC, et al., 2024. Dados extraídos do Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Tabela 6 – Distribuição dos Óbitos por Sexo segundo Cor/raça, no estado do Piauí, de 2013 a 2023.

Óbitos por Sexo segundo Cor/raça			
Cor/raça	Masculino	Feminino	Total
Branca	0	3	3

Preta	0	1	1
Parda	104	75	179
Amarela	1	0	1
Total	105	79	184

Fonte: Santos Moura, MC, et al., 2024. Dados extraídos do Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

4. DISCUSSÃO

Estudos epidemiológicos sobre o câncer pediátrico no Piauí são escassos. Dentre os dados coletados no presente estudo, entende-se que no período entre 2013 e 2023, 4.554 crianças e adolescentes foram internados com leucemia no estado do Piauí.

De acordo com este estudo, a partir de 2013, os números de internações por leucemia no estado do Piauí aumentaram. Esta mudança pode ser dada pela implementação da Política Nacional para Prevenção e Controle do Câncer, instituída no ano de 2013 pelo Ministério da Saúde, que teve como objetivo a redução da mortalidade e da incapacidade, incidência de alguns tipos de câncer, melhoria da qualidade de vida dos pacientes e ações de promoção, prevenção, detecção precoce, dentre outras (BRASIL, 2014). Foram instituídos nesta portaria diversas medidas populacionais, variando de conscientização populacional até mesmo diretrizes de cuidado e acompanhamento que ajudaram no rastreamento e identificação de novos casos de neoplasias (BRASIL, 2014). Dessa forma, houve uma maior atenção para o paciente portador de neoplasia, estando incluídos aqueles leucêmicos, e sua efetividade prática foi retratada por este estudo, na medida em que é claro o aumento no número de pacientes internados e em tratamento com o passar dos anos a partir da sua instituição. Também foi observada, nesta pesquisa, que do ano de 2019 para 2021 o número de internações caiu consideravelmente. Parte pode ser justificada pelo início da pandemia ocasionada pelo vírus SARS-CoV-2. Diversos artigos que abordaram epidemiologicamente as internações, evidenciaram uma vasta diminuição na procura por atendimento médico e hospitalar por diversos motivos, como medo de sair de casa e por julgarem não ser tão necessário devido ao contexto (CAMPOS e CANABRAVA, 2021).

Nesta pesquisa, o sexo masculino foi predominante com 58% do total de casos registrados. Por conseguinte, há concordância com estudos realizados em hospitais de referência para câncer pediátrico na Bahia, Maranhão e em Santa Catarina (SANTANA et al., 2007; SILVA; POVALUK, 2000; FARIAS; CHAVES; ALBUQUERQUE, 2021). Constatase, então, que entra em conformidade com a literatura, que já apontou essa predominância masculina desde 1980 no Brasil, não somente acerca de internações, mas também com relação

aos óbitos, julgando ser multifatorial a razão dessa maioria. Já foi inferido que possíveis recaídas testiculares e uma depuração do quimioterápico metotrexato mais rápida em meninos podem inferir na recorrência de leucemias e na taxa de mortalidade mais elevada neste sexo (SARAIVA; SANTOS; MONTEIRO, 2018).

No que diz respeito à raça/cor, os pardos foram os mais registrados, provavelmente devido à grande miscigenação da população do Piauí. Conforme um estudo epidemiológico realizado na Bahia, que a população parda também apresentava maior incidência (SANTANA, 2007). Diferentemente dos resultados encontrados por Gabe, Almeida e Siqueira (2009) que constatarem a raça branca como predominante em seu estudo realizado em Passo Fundo-RS. Todavia, podemos relacionar este contraste de resultados com a diversidade presente no país e a forte miscigenação.

Ao se descrever sobre a faixa etária, foi observado que a leucemia foi identificada em maior incidência nos indivíduos de 5 a 9 anos. Ademais, há divergência com a literatura que relata que o câncer infantil é mais presente no primeiro ano de vida, porém pode variar nos diversos tipos de câncer, já que alguns são mais prevalentes de acordo com a faixa etária (TEIXEIRA AB, et al., 2018). Outrossim, na literatura, constata-se que a leucemia linfóide aguda é o subtipo de leucemia mais frequente na primeira infância (menores de cinco anos) com um pico de incidência por faixa etária estimado entre dois e três anos de idade. Não há esclarecimentos pela incidência na primeira infância. Pesquisas têm revelado que se trata de uma doença complexa de heterogeneidade variável (HOCKENBERRY, WILSON, 2014; BRASIL, 2016). Supõe-se apenas que, o câncer na infância possui, naturalmente por questão fisiológica e imaturidade de células, uma tendência mais agressiva, invasiva e de rápida proliferação e crescimento, o que também pode ser a explicação pela diferença apresentada em crianças e adultos com relação à clínica e prognóstico (HOFF et.al, 2013). É importante destacar que, devido a predominância desta faixa etária tão jovem, é de grande relevância para o êxito do tratamento e a retomada da criança para seu cotidiano habitual, o diagnóstico nos primeiros sinais e sintomas.

Em relação à taxa de óbitos, foram verificados 184 no total, sendo mais prevalente nas crianças de 5 a 9 anos (32,06%). De acordo com dados da Organização Mundial da Saúde (2020), a incidência de casos de leucemia, bem como a quantidade de óbitos, foi maior no sexo masculino em relação ao sexo feminino, na faixa etária de 0 a 14 anos. Em um estudo realizado em São Paulo, Rodrigues e Camargo (2003) constatarem uma relação direta entre o tempo para o diagnóstico e a idade da criança e adolescente, segundo os seus resultados quanto maior a

idade, maior o atraso no diagnóstico. Do mesmo modo, Rodrigues e Camargo (2003) atrelam isto a maior frequência com que a faixa etária de 0 a 4 anos tem contato direto com os pais ou responsáveis e também maior frequência de consultas pediátricas. Todavia, um dos fatores de atraso deste diagnóstico consiste na similaridade dos sinais e sintomas com os de doenças comuns na infância (DELFIN et al., 2018). Desse modo, destaca-se a necessidade da equipe médica que tiver o primeiro contato com o paciente levar em consideração a possibilidade de um caso de leucemia ou outras neoplasias. Segundo o INCA (2021), 80% das crianças e adolescentes acometidos por câncer têm chance de cura, caso sejam diagnosticados no início da neoplasia e recebam tratamento em centro especializado. Dessa forma, devido a particularidade desse tipo de câncer não possuir fatores que aumentem o risco relacionados ao estilo de vida, a única maneira de combate a esta doença é o diagnóstico precoce e o tratamento especializado.

As publicações acadêmicas acerca dos perfis epidemiológicos de indivíduos acometidos com leucemia, apontam a leucemia linfóide aguda como a mais comum em crianças e adolescentes, seguida pelas leucemias mieloide e por fim outros tipos de leucemia (MIRANDA-FILHO et al., 2018; TORRES-ROMAN et al., 2020).

Como limitação deste estudo, destaca-se o fato de depender da qualidade dos registros, pois no SIH/SUS não há os subtipos de leucemia, fator importante para complemento da pesquisa, o que pode prejudicar a melhor análise dos dados. Embora os dados de bases governamentais sejam utilizados com frequência para planejamento, avaliação de gestão e pesquisas, sabe-se que o preenchimento de documentos que geram essas informações demanda conhecimento.

5. CONCLUSÃO

O perfil epidemiológico obtido por meio deste estudo, evidenciou que o número de internações por leucemia no Piauí, no período de 2013 a 2023, foi de 4.554 casos. Por conseguinte, foi notado um maior número de internações entre pacientes do sexo masculino, não foi possível identificar os motivos pelo qual este gênero tenha maior predominância e vulnerabilidade, porém, encontra-se de acordo com a literatura existente sobre o tema. Ademais, a raça/cor parda foi registrada como mais incidente entre os casos, devido ao aumento da população que se autodeclara parda. Além disso, observou-se que as faixas etárias de 5 a 9 anos foram as que mais frequentemente levaram à hospitalização e a óbito, as idades predominantes divergem de acordo com cada Estado. Vale ressaltar a ausência dos dados dos subtipos de leucemia, sem esta informação, o perfil epidemiológico da população assistida pelos centros fica incompleto. Diante disso, o estudo pode contribuir para a divulgação de

conhecimento sobre a realidade da epidemiologia da leucemia infantil no estado do Piauí. Também pode ser utilizada como alicerce na construção e no desenvolvimento de políticas públicas para a melhoria do diagnóstico e tratamento da leucemia. A atualização constante dos dados epidemiológicos reverterá em avanço na qualidade da assistência prestada a esses pacientes, contribuindo para o aumento da taxa de cura dessa doença.

ANEXOS

ANEXO A: DECLARAÇÃO DE REVISÃO ORTOGRÁFICA



(86) ☎ 9 9920-3249
laianefontenele2@gmail.com

 @lai_fontenele

DECLARAÇÃO

Eu, Laiane Fontenele de Sousa, portadora do RG nº 2.801.310 e CPF nº. 043.933.203.60, graduada em Letras Português pela Universidade Estadual do Piauí, declaro para os devidos fins legais que realizei a correção ortográfica do TCC intitulado **“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA LEUCEMIA NA INFÂNCIA NO ESTADO DO PIAUÍ, DE 2013 A 2023”**.

Por ser verdade firmamos o presente.

Documento assinado digitalmente
gov.br LAIANE FONTENELE DE SOUSA
 Data: 21/05/2024 10:13:06-3300
 verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Parnaíba(PI), 21 de maio de 2024

ANEXO B: TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO ELETRÔNICA

UNINOVAFAPI
CENTRO UNIVERSITÁRIO

Afya

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNINOVAFAPI
REPOSITÓRIO DA BIBLIOTECA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO UNINOVAFAPI

Termo de Autorização para Publicação Eletrônicas de Teses, Dissertações e Trabalhos de Conclusão de Curso no Repositório Institucional do Centro Universitário UNINOVAFAPI

1. Identificação do Material Bibliográfico:

☐ Tese
☐ Dissertação
☐ Monografia
☒ TCC Artigo

2. Identificação do Trabalho Científico:

Curso de Graduação: Medicina
Programa de pós-graduação:
Título: Perfil epidemiológico da leucemia na infância no estado do Piauí, de 2013 a 2023
Data da Defesa:

3. Identificação da Autoria:

Autor: Maria Clara dos Santos Moura, Sâmia Alves Lacerda Silva e Eduarda Luz Moura
Orientador: Profa. M ^a . Fernandina Maria Neiva Santos Fonseca
Coorientador:
Membros da Banca: Fernandina Maria Neiva Santos Fonseca (Presidente), Carolina Nogueira Cardoso (1 ^o Examinadora) e Juliana Paraguassu Demes Freitas (2 ^o Examinadora)

AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO NO REPOSITÓRIO DA BIBLIOTECA

Autorizo ao Centro Universitário UNINOVAFAPI a disponibilizar gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, o texto integral da publicação supracitada, de minha autoria, em seu repositório, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão pela Internet, a título de divulgação da produção científica gerada pela Centro Universitário a partir desta data. Ainda por este termo, eu, abaixo assinado, assumo a responsabilidade de autoria do conteúdo do referido trabalho científico, estando ciente das sanções legais previstas referentes ao plágio.

Local: Teresina, Piauí Data: 23 / 05 / 2024

Fernandina Maria Neiva Santos Fonseca

Assinatura do(a) Autor(a):

Eduarda Luz Moura
Sâmia Alves Lacerda Silva
Maria Clara dos Santos Moura

uninovafapi.edu.br

ANEXO C: CARTA DE ACEITE



Contemporânea
Contemporary Journal
ISSN: 2447-0961

Carta de Aceite

A Revista Contemporânea – Revista de Ética e Filosofia Política, ISSN 2447-0961, Qualis 2017-2020 B1 declara para os devidos fins, que o artigo intitulado “**Perfil epidemiológico da leucemia na infância no estado do Piauí, de 2013 a 2023**” de autoria de Maria Clara dos Santos Moura, Sâmia Alves Lacerda Silva, Eduarda Luz Moura, Fernandina Maria Neiva Santos Fonseca, foi aceito para publicação.

Por ser a expressão da verdade, firmamos a presente declaração.

São José dos Pinhais/PR, 20 de Maio de 2024.

Equipe Editorial
Editora Contemporânea Ltda.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE LINFOMAS E LEUCEMIAS. **Manual-LLA**: Tudo sobre a Leucemia Linfóide Aguda. São Paulo, 2022. Disponível em <<https://www.abrale.org.br/wp-content/uploads/2020/07/Manual-de-LLA.pdf>>. Acesso em: 02 de abril de 2024.

BRASIL, 2022. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Leucemias.

BRASIL. INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER/ MINISTÉRIO DA SAÚDE. **ABC do Câncer**: abordagens básicas para o controle do câncer. Rio de Janeiro, 2011. 128 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Incidência, Mortalidade e Morbidade Hospitalar por Câncer em Crianças, Adolescentes e Adultos Jovens no Brasil: Informações dos Registros de Câncer e do Sistema de Mortalidade. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em <http://<http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/incidencia-mortalidade-morbidade-hospitalar-por-cancer.pdf>>. Acesso em: 02/04/2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria de Consolidação Nº2. 2014. Disponível em: <<https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/MatrizesConsolidacao/Matriz-2-Politicas.html>>.

CAMPOS, F. C. C. DE; CANABRAVA, C. M. O Brasil na UTI: atenção hospitalar em tempos de pandemia. **Saúde em Debate**, v. 44, p. 146–160, 23 ago. 2021.

Costa, M. F. L. & Barreto, S. M. (2003). Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. **Epidemiologia e serviços de saúde**, 12(4), 189-201.

CURADO, M.P.; et al. Leukemia mortality trends among children, adolescents, and young adults in Latin America. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 29, n. 2, p. 96-102, 2011.

DE SOUZA, Raíra Lopes Amaral et al. Processo de tratamento da leucemia de crianças e adolescentes: perspectiva dos cuidadores familiares. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 23, n. 1, p. e11674-e11674, 2023.

DELFIN, B.S.; et al. Detecção Precoce do Câncer Infantil em Foz do Iguaçu, PR. **Revista Pleiade**, v. 12, n. 24, p. 29-33, 2018.

FARIAS, J.V.M.; CHAVES, R.G.R.; ALBUQUERQUE, M.T.F. Perfil clínico epidemiológico das crianças e adolescentes com leucemia linfóide aguda atendidas em um hospital de referência de Imperatriz-MA. **Facit Business and Technology Journal**, v. 1, n. 23, 2021.

GABE, C.; ALMEIDA, D.R.; SIQUEIRA, L.O. Avaliação de eventos infecciosos oportunistas em crianças portadoras de leucemias. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, v. 31, p. 74-79, 2009.

HOCKENBERRY, M.J., WILSON, D., Wong Fundamentos de enfermagem pediátrica. 9. Ed. Rio de Janeiro: **Elsevier Editora Ltda**, 2014. p 851-855.

HOFF, P. M.G, et al (Ed.). Tratado de oncologia. São Paulo: **Atheneu**, 2013. 2 v. p.25362541.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Câncer infantojuvenil. 2021. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancerinfantojuvenil>. Acesso em: 02/04/2024

IBGE. Censo Demográfico 2022: Características da população e dos domicílios. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.

INCA. Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer. Rio de Janeiro: INCA, 2022.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Incidência, mortalidade e morbidade hospitalar por câncer em crianças, adolescentes e adultos jovens no Brasil: informações dos registros de câncer e do sistema de mortalidade. Rio de Janeiro (RJ): INCA, 2016. Disponível em: <http://www1.inca.gov.br/wcm/incidencia/2017/>. Acesso em: 02 de abril de 2024.

MIRANDA-FILHO, A.; et al. Epidemiological patterns of leukaemia in 184 countries: a population-based study. **The Lancet Haematology**, v. 5, n. 1, p. 14-24, 2018.

RODRIGUES, K.E.; CAMARGO, B. Diagnóstico precoce do câncer infantil: responsabilidade de todos. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 49, p. 29- 34, 2003.

SANTANA, L.R.; et al. Perfil Epidemiológico das Leucemias em Crianças e Adolescentes no Estado da Bahia. **Gazeta médica da Bahia**, v. 77, n. 7, p. 51-54, 2007.

SARAIVA, D. DA C. A.; SANTOS, S. DA S.; MONTEIRO, G. T. R. Tendência de mortalidade por leucemias em crianças e adolescentes nas capitais dos estados brasileiros: 1980-2015. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 27, n. 3, nov. 2018.

SILVA, D.B.; POVALUK, P. Epidemiologia das Leucemias em crianças de um Centro de Referência Estadual. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 29, n. 1-4, 2000.

TEIXEIRA AB, et al. Incidência do câncer infanto juvenil em portadores de Síndrome de Down e avaliação do perfil epidemiológico das crianças internadas no setor de oncologia pediátrica do Hospital Estadual da Criança de Feira de Santana-BA. **Anais Semic**. 2018; 22

TORRES-ROMAN, J.S.; et al. Leukemia mortality in children from Latin America:trends and predictions to 2030. **BMC Pediatrics**, v. 20, n. 1, p. 1-9