



Panorama epidemiológico das Internações por Leucemia em Crianças de até 9 anos no Brasil, entre 2019 e 2023

Helen Danyane Soares Caetano de Souza¹, Sávio Caetano de Souza¹, Teresa de Sousa Mendonça¹, Maria Fernanda de Almeida Gomes², Paulo Henrique de Oliveira Moreira², Fernanda Araujo Kavlac³, Lucas David de Souza Vital³, Lanna Karen Galvão Araújo Ferraz⁴, Mateus Siqueira de Moura⁴, Lucas Fontana Breguez da Cunha⁵, Giullia Dutra Soares Pereira⁶, Vinícius Baptista Gamboge Rocha Dias⁷, Karla Candelaria Rovina⁸, Gisele Bezerra de Brito⁹, Guilherme Bezerra de Brito¹⁰

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

INTRODUÇÃO: Leucemia é um câncer que afeta o sangue e a medula óssea, caracterizado pela proliferação descontrolada de células leucocitárias imaturas. Em crianças de até 9 anos, a leucemia representa um desafio significativo para a saúde pública. Este estudo examina as internações hospitalares por leucemia infantil no Brasil entre 2019 e 2023, destacando a importância de compreender a magnitude da doença para aprimorar o diagnóstico, tratamento e políticas públicas. **OBJETIVO:** Este estudo visa quantificar e analisar as taxas de internações por leucemia em crianças de até 9 anos no Brasil. **METODOLOGIA:** O estudo retrospectivo com abordagem quantitativa utilizou dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), fornecidos pelo Departamento de Informática do SUS (TABNET/DATASUS). A análise abrangeu internações por leucemia em crianças de até 9 anos no Brasil de janeiro de 2019 a dezembro de 2023, empregando estatística descritiva e tabulação em planilhas do Microsoft Excel 2016 e Microsoft Word 10. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Entre janeiro de 2019 e dezembro de 2023, o Brasil registrou 64.459 internações por leucemia em crianças até 9 anos. A Região Sudeste teve o maior número, com 22.942 casos, seguida pelo Nordeste (19.363) e Sul (11.184). A Região Norte somou 5.820 internações, e a Centro-Oeste, 5.150. Houve uma queda em 2020 devido à pandemia, mas os números aumentaram nos anos seguintes, destacando a necessidade de melhorar o acesso ao diagnóstico e tratamento em todo o país. **CONCLUSÃO:** Portanto, os dados sobre internações por leucemia infantil no Brasil destacam a necessidade urgente de políticas públicas que garantam equidade no acesso ao diagnóstico e tratamento. A disparidade regional, com altas taxas no Sudeste e Nordeste e índices baixos no Norte e Centro-Oeste, reflete desigualdades na infraestrutura e no acesso a especialistas. Expandir a infraestrutura, criar centros de referência e promover o diagnóstico precoce são essenciais para um sistema de saúde mais justo e acessível.

Palavras-chave: Leucemia, Oncologia, Desigualdade, Internações, Políticas.

Epidemiological overview of hospitalizations for leukemia in children up to 9 years old in Brazil, between 2019 and 2023

ABSTRACT

INTRODUCTION: Leukemia is a cancer that affects the blood and bone marrow, characterized by the uncontrolled proliferation of immature leukocyte cells. In children up to 9 years of age, leukemia represents a significant public health challenge. This study examines hospital admissions for childhood leukemia in Brazil between 2019 and 2023, highlighting the importance of understanding the magnitude of the disease to improve diagnosis, treatment and public policies. **OBJECTIVE:** This study aims to quantify and analyze the rates of hospitalizations for leukemia in children up to 9 years old in Brazil. **METHODOLOGY:** The retrospective study with a quantitative approach used data from the SUS Hospital Information System (SIH/SUS), provided by the SUS Information Technology Department (TABNET/DATASUS). The analysis covered hospitalizations for leukemia in children up to 9 years old in Brazil from January 2019 to December 2023, using descriptive statistics and tabulation in Microsoft Excel 2016 and Microsoft Word 10 spreadsheets. **RESULTS AND DISCUSSION:** Between January 2019 and December In 2023, Brazil recorded 64,459 hospitalizations for leukemia in children up to 9 years old. The Southeast Region had the highest number, with 22,942 cases, followed by the Northeast (19,363) and South (11,184). The North Region had 5,820 hospitalizations, and the Central-West, 5,150. There was a drop in 2020 due to the pandemic, but numbers have increased in subsequent years, highlighting the need to improve access to diagnosis and treatment across the country. **CONCLUSION:** Therefore, data on hospitalizations for childhood leukemia in Brazil highlight the urgent need for public policies that guarantee equity in access to diagnosis and treatment. The regional disparity, with high rates in the Southeast and Northeast and low rates in the North and Central-West, reflects inequalities in infrastructure and access to specialists. Expanding infrastructure, creating reference centers and promoting early diagnosis are essential for a fairer and more accessible healthcare system.

Keywords: Leukemia, Oncology, Inequality, Hospitalizations, Policies.

Instituição afiliada – ¹Universidade de Rio Verde, Luziânia, Brasil; ²Universidade do Grande Rio, Rio de Janeiro, Brasil; ³Universidade Federal do Amazonas, Manaus, Brasil; ⁴Faculdade Estácio Juazeiro Bahia, Juazeiro, Brasil; ⁵Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, Brasil; ⁶Universidade Iguaçu, Nova Iguaçu, Brasil; ⁷Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil; ⁸Universidad Politécnica y artística del Paraguay, Ciudad Del Este, Paraguai; ⁹Estácio Juazeiro do Norte, Juazeiro do Norte, Brasil; ¹⁰Faculdade de Medicina de Olinda, Olinda, Brasil.

Dados da publicação: Artigo recebido em 08 de Julho e publicado em 28 de Agosto de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n8p5173-5187>

Autor correspondente: Helen Danyane Caetano de Souza dra.helendesouza@gmail.com

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



INTRODUÇÃO

A leucemia é um tipo de câncer que afeta o sangue e a medula óssea, caracterizado pela proliferação descontrolada de células precursoras dos leucócitos. Essas células anormais substituem as células sanguíneas normais, levando a uma série de complicações clínicas, como anemia, infecções recorrentes e sangramentos. Entre os subtipos de leucemia, a leucemia linfóide aguda (LLA) é a mais comum em crianças, especialmente na faixa etária de até 9 anos. Esse tipo de leucemia responde por cerca de 75% dos casos diagnosticados em crianças, sendo crucial a detecção precoce e o início imediato do tratamento para melhorar as chances de cura (Araújo *et al.*, 2022).

Além disso, diagnóstico de leucemia em crianças envolve uma combinação de exames clínicos, laboratoriais e de imagem. Inicialmente, a suspeita clínica pode surgir a partir de sinais e sintomas como palidez, fadiga, febre, dor óssea e infecções recorrentes. O hemograma é o primeiro exame laboratorial a ser realizado, revelando geralmente uma leucocitose ou leucopenia, anemia e trombocitopenia. A confirmação do diagnóstico é feita por meio de exame de medula óssea, onde a presença de blastos (células jovens anormais) é determinante. Em alguns casos, exames de imagem, como tomografia computadorizada e ressonância magnética, podem ser utilizados para avaliar o envolvimento de outros órgãos. A caracterização molecular e imunofenotípica das células leucêmicas também é essencial para o planejamento do tratamento (Mancero Rodríguez *et al.*, 2020).

Ademais, o tratamento da leucemia em crianças é complexo e envolve múltiplas fases, incluindo indução de remissão, consolidação e manutenção. A quimioterapia é o pilar central do tratamento, sendo administrada em ciclos para eliminar as células leucêmicas e prevenir a recidiva. Em casos de leucemia com características de alto risco, o transplante de medula óssea pode ser indicado, especialmente quando há um doador compatível. Além disso, o manejo das complicações decorrentes do tratamento, como infecções e efeitos colaterais da quimioterapia, requer uma equipe multidisciplinar para garantir um cuidado integral à criança. Nos últimos anos, a introdução de terapias direcionadas e imunoterapia trouxe novas perspectivas para o tratamento, aumentando as taxas de sobrevida (Gomes & Lacerda, 2024).

No contexto epidemiológico brasileiro, a análise das internações hospitalares por leucemia em crianças é de extrema relevância para compreender a magnitude do problema e subsidiar políticas públicas de saúde voltadas para essa população. Entre 2019 e 2023, observou-se uma tendência de variação nas taxas de internação, o que pode refletir avanços no diagnóstico precoce, mudanças na estrutura de serviços de saúde ou mesmo oscilações na incidência da doença. Compreender esses padrões é essencial para o planejamento de ações mais efetivas, visando à redução da mortalidade e à melhoria da qualidade de vida das crianças afetadas (Ministério da Saúde, 2024).

Nesse sentido, o estudo sobre o panorama epidemiológico das internações por leucemia em crianças de até 9 anos no Brasil entre 2019 e 2023 é de suma importância, pois permite identificar as áreas de maior incidência da doença, bem como avaliar a eficácia das estratégias de diagnóstico e tratamento implementadas no período. Além disso, ao analisar esses dados, é possível detectar desigualdades regionais e propor intervenções direcionadas, especialmente em regiões com menor acesso a serviços de saúde especializados. Este estudo contribui significativamente para a formulação de políticas de saúde pública mais eficazes e equitativas, garantindo que todas as crianças, independentemente de sua localização geográfica ou condição socioeconômica, tenham acesso ao melhor tratamento possível e, conseqüentemente, melhores chances de cura (Araújo *et al.*, 2022).

Este estudo tem como objetivo traçar um perfil quantitativo das internações por leucemia em crianças de até 9 anos no Brasil entre 2019 e 2023, utilizando dados de internações hospitalares. A pesquisa analisará as características regionais e temporais desse período com base na classificação CID-10, focando especificamente em leucemia, conforme listado na Lista Morb CID-10. Através dessa análise, o estudo busca oferecer uma compreensão detalhada das demandas de saúde da população, auxiliando na formulação de políticas públicas mais eficazes e direcionadas para o manejo dessas condições inflamatórias.

METODOLOGIA

O presente artigo é um estudo retrospectivo com abordagem quantitativa, baseado em dados secundários coletados no Departamento de Informática do Sistema

Único de Saúde (SIH/DATASUS). A pesquisa analisa o perfil quantitativo da leucemia em crianças de até 9 anos no Brasil entre janeiro de 2019 e dezembro de 2023. Utilizando dados disponibilizados pelo DATASUS, a análise foi realizada com informações obtidas através da Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, décima edição (CID-10), focando especificamente em leucemia conforme listadas na Lista Morb CID-10. A coleta de dados, baseada no CID-10, forneceu informações sobre internações, que foram selecionadas de acordo com os critérios de inclusão e exclusão definidos para esta pesquisa.

Os critérios de inclusão englobaram dados quantitativos sobre internações por leucemia em crianças de até 9 anos em diversas regiões do Brasil durante o período de 2019 a 2023. Foram considerados aspectos relacionados ao perfil de acometimento, abrangendo todas as faixas etárias, etnias e sexos, bem como o ano de processamento dos dados. Foram excluídos os dados que não fossem obtidos por meio da pesquisa com base na classificação CID-10, selecionando apenas aqueles pertinentes a leucemia em crianças de até 9 anos, conforme listado na Lista Morb CID-10.

Os dados coletados para a pesquisa foram selecionados conforme os critérios definidos no estudo e organizados em tabelas para facilitar a comparação das quantidades de internações por regiões do Brasil. A análise e organização dos dados foram realizadas utilizando o Microsoft Excel 2016, e as tabelas resultantes foram apresentadas no Microsoft Word 2010.

Por se tratar de uma análise de dados secundários e quantitativos, que não permitem a identificação dos indivíduos e são de acesso público na internet, este estudo não foi submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa, conforme as diretrizes estabelecidas na Resolução nº 510/2016.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela abaixo apresenta um panorama das internações por leucemia em crianças de até 9 anos no Brasil entre janeiro de 2019 e dezembro de 2023, divididas por regiões do país. Dessa forma, os dados estão organizados por ano de processamento, com a distribuição das internações nas Regiões Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste, além do total anual de internações. Esses dados são fundamentais para

compreender a evolução das internações ao longo do período e identificar possíveis disparidades regionais no acesso ao diagnóstico e tratamento dessa doença grave.

Tabela. Internações por leucemia em crianças de até 9 anos no Brasil entre o período de Janeiro/2019 e dezembro/2023 por regiões do Brasil.

Ano processamento	Região Norte	Região Nordeste	Região Sudeste	Região Sul	Região Centro-Oeste	Total
2019	1.097	3.566	4.613	2.249	976	12.501
2020	865	3.622	4.223	2.307	1.048	12.065
2021	1.329	4.056	4.543	2.086	1.101	13.115
2022	1.237	4.135	4.693	2.339	1.031	13.435
2023	1.292	3.984	4.870	2.203	994	13.343
Total	5.820	19.363	22.942	11.184	5.150	64.459

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Em 2019, a análise das internações por leucemia em crianças de até 9 anos revelou um padrão notável de distribuição geográfica no Brasil. O Sudeste destacou-se com o maior número de internações, totalizando 4.613 casos, enquanto o Nordeste registrou 3.566 internações. A Região Sul apresentou 2.249 casos, e as Regiões Norte e Centro-Oeste, respectivamente, contabilizaram 1.097 e 976 internações (Ministério da Saúde, 2024). Esse padrão persistiu nos anos seguintes, com o Sudeste mantendo-se como a região com os maiores números de internações.

A predominância de internações no Sudeste pode ser atribuída a diversos fatores. Primeiramente, a região possui a maior densidade populacional do país, o que naturalmente contribui para um maior número absoluto de casos. Além disso, o Sudeste é conhecido por sua infraestrutura avançada de saúde e presença de grandes centros oncológicos especializados. Estes centros atraem pacientes de outras regiões em busca de tratamentos mais avançados e especializados, contribuindo para a alta concentração de internações (Machado *et al.*, 2022; Bassani *et al.*, 2021).

Outro fator relevante é o nível de desenvolvimento econômico do Sudeste. Com uma economia mais robusta, a região tende a possuir melhores indicadores de saúde e infraestrutura hospitalar, o que inclui acesso a tecnologias de diagnóstico mais avançadas e tratamentos mais eficazes. A combinação de maior capacidade de

diagnóstico precoce e tratamentos especializados pode levar a um maior número de internações registradas, refletindo tanto a capacidade da região em diagnosticar e tratar casos complexos quanto uma maior capacidade de registro desses casos (Santana, 2023).

Em contraste, as regiões Norte e Centro-Oeste enfrentam desafios diferentes. A limitação de recursos e a menor densidade de centros especializados podem resultar em menor capacidade de diagnóstico precoce e, conseqüentemente, em menor número de internações registradas. Esses fatores contribuem para uma discrepância no padrão de internações entre as diferentes regiões do país, com o Sudeste liderando em números absolutos e refletindo uma combinação de fatores demográficos, econômicos e de infraestrutura (Machado *et al.*, 2022; Bassani *et al.*, 2021).

Em 2020, observou-se uma leve redução no total de internações no Brasil, caindo de 12.501 para 12.065 casos. Essa diminuição foi particularmente notável na Região Norte, onde o número de internações caiu para 865, representando uma redução substancial em comparação com o ano anterior. A queda nos números pode ser atribuída às mudanças na dinâmica dos serviços de saúde durante a pandemia de COVID-19, que teve um impacto profundo na prestação de cuidados médicos (Machado *et al.*, 2022; Bassani *et al.*, 2021).

A pandemia provocou uma reestruturação significativa nos hospitais e unidades de saúde, que foram adaptados para enfrentar a demanda crescente de pacientes com COVID-19. Esse redirecionamento de recursos resultou em uma redução na capacidade de atendimento para outras condições, incluindo o câncer infantil. A prioridade dada ao tratamento de pacientes com COVID-19 levou a uma diminuição na disponibilidade de serviços para outras doenças, o que pode ter contribuído para a queda no número de internações por leucemia (Brandt *et al.*, 2022).

Além disso, o medo do contágio e as restrições de deslocamento impostas para conter a propagação do vírus provavelmente desempenharam um papel na redução das internações. Muitas famílias, preocupadas com o risco de exposição ao vírus, podem ter evitado buscar atendimento para condições não emergenciais, como a leucemia. Isso pode ter levado a um diagnóstico tardio ou à não realização de diagnósticos, impactando negativamente o número de internações registradas (Brandt *et al.*, 2022).

O impacto da pandemia destaca a fragilidade do sistema de saúde diante de crises globais e a necessidade urgente de estratégias de resiliência para garantir a continuidade dos cuidados essenciais mesmo em situações de emergência. As lições aprendidas durante a pandemia devem informar futuras estratégias para fortalecer o sistema de saúde e assegurar que todas as condições, incluindo doenças graves como a leucemia, recebam a devida atenção e tratamento, independentemente das circunstâncias adversas (Machado *et al.*, 2022).

Em 2021, houve um aumento expressivo nas internações em todo o Brasil, totalizando 13.115 casos. O Nordeste e o Sudeste foram as regiões com os maiores números, com 4.056 e 4.543 internações, respectivamente. Esse crescimento pode ser interpretado como uma retomada dos serviços de saúde após o período crítico da pandemia de COVID-19, refletindo uma possível elevação nos diagnósticos tardios de casos que haviam sido acumulados durante o ano anterior (Brandt *et al.*, 2022).

A Região Norte também experimentou um aumento significativo nas internações, alcançando 1.329 casos. Esse incremento pode indicar uma intensificação das ações de saúde na região, possivelmente impulsionada por campanhas de conscientização e melhorias no acesso aos serviços de saúde. O aumento nas taxas de internação pode ser atribuído à recuperação dos serviços de saúde após o auge da pandemia, quando muitos tratamentos e diagnósticos foram adiados ou interrompidos (Machado *et al.*, 2022).

Esse período de recuperação permitiu que muitos casos que haviam sido adiados durante a pandemia fossem finalmente tratados, resultando em um aumento nas taxas de internação. Além disso, a mobilização das autoridades de saúde para enfrentar o impacto da pandemia pode ter incluído a implementação de mutirões de diagnóstico e tratamento, com o objetivo de minimizar os atrasos e melhorar a cobertura dos cuidados essenciais. A concentração desses esforços nas regiões mais afetadas pode ter contribuído para o aumento observado nas internações, evidenciando a capacidade do sistema de saúde de se adaptar e se recuperar após momentos de crise (Freire *et al.*, 2024).

O cenário de 2021 ilustra a resiliência do sistema de saúde e a importância de estratégias eficazes para retomar o atendimento de forma abrangente após crises

significativas. A experiência acumulada durante a pandemia poderá servir como base para futuras intervenções e melhorias na gestão de cuidados de saúde, particularmente para condições graves como a leucemia (Bassani *et al.*, 2021).

Em 2022, observou-se uma continuidade no crescimento do número de internações no Brasil, alcançando 13.435 casos. A Região Sudeste manteve-se como a região com o maior número de internações, registrando 4.693 casos, seguida pelo Nordeste com 4.135 internações. A Região Sul teve 2.339 casos, enquanto as Regiões Centro-Oeste e Norte reportaram 1.031 e 1.237 internações, respectivamente (Pinto & Costa, 2022).

Esse aumento contínuo nas internações pode ser atribuído a vários fatores. Em primeiro lugar, a continuidade dos esforços para recuperar os diagnósticos represados e a intensificação dos cuidados oncológicos pediátricos em todas as regiões desempenharam um papel crucial. Após o período de interrupções causado pela pandemia, as estratégias para lidar com o acúmulo de casos e retomar o atendimento normal foram amplamente implementadas. Esse esforço pode ter contribuído significativamente para o aumento observado no número de internações (Machado *et al.*, 2022; Winter *et al.*, 2022).

Além disso, o crescimento nas taxas de internação pode refletir um aumento no investimento em infraestrutura de saúde e na capacitação de profissionais, especialmente nas regiões que enfrentaram desafios históricos no manejo de condições complexas como a leucemia. A expansão dos programas de saúde voltados para o câncer infantil, junto com o fortalecimento das políticas de detecção precoce e tratamento especializado, pode ter garantido que mais crianças tivessem acesso ao diagnóstico e ao tratamento necessários (Tigre *et al.*, 2024).

A implementação de programas de conscientização, a melhoria na capacidade de diagnóstico e a disponibilidade de tratamentos avançados foram fundamentais para aumentar o número de internações. As políticas focadas na melhoria da qualidade do atendimento oncológico pediátrico e a ampliação das capacidades das unidades de saúde podem ter contribuído para assegurar que mais crianças fossem diagnosticadas e tratadas, resultando em um aumento geral nas internações (Tesser, 2017).

A situação de 2022 destaca a importância da continuidade e do fortalecimento

das estratégias de saúde pública para garantir que o sistema de saúde seja capaz de responder eficazmente às necessidades das crianças com leucemia. A recuperação pós-pandemia e a melhoria contínua dos serviços de saúde são cruciais para manter um padrão de atendimento elevado e assegurar que todos os pacientes recebam o tratamento adequado e oportuno (Machado *et al.*, 2022; Winter *et al.*, 2022).

Em 2023, embora tenha ocorrido uma leve redução no total de internações, que caiu para 13.343 casos, a distribuição regional manteve-se relativamente estável. O Sudeste continuou a liderar com 4.870 internações, seguido pelo Nordeste com 3.984 casos. As Regiões Sul, Centro-Oeste e Norte registraram 2.203, 994 e 1.292 internações, respectivamente (Machado *et al.*, 2022).

A ligeira redução no número total de internações pode ser atribuída à estabilização dos esforços de saúde e à adaptação dos serviços de oncologia pediátrica às novas demandas surgidas após a pandemia de COVID-19. Após o aumento significativo de diagnósticos e internações nos anos de recuperação de 2021 e 2022, é provável que os serviços de saúde tenham alcançado um novo equilíbrio. Esse período de ajuste pode ter sido marcado pela normalização dos processos de diagnóstico e tratamento, com uma maior eficiência na gestão dos casos (Freire *et al.*, 2024; Tigre *et al.*, 2024; Tesser, 2017).

Além disso, a redução nas internações pode refletir uma melhoria na eficiência dos serviços de saúde, resultando em uma maior capacidade de atender casos ambulatoriais e evitar internações desnecessárias. As melhorias nos processos de triagem e tratamento podem ter contribuído para uma gestão mais eficaz das condições de saúde, permitindo que as internações fossem direcionadas apenas para casos que realmente necessitavam de cuidados hospitalares intensivos (Tigre *et al.*, 2024; Tesser, 2017).

É também possível que a redução na taxa de internações indique uma estabilização na incidência da leucemia infantil, à medida que os serviços de saúde se ajustam às novas condições e à evolução das políticas de saúde pública. Esse período de ajuste é crucial para consolidar as lições aprendidas durante a pandemia e garantir que o progresso no tratamento da leucemia infantil continue de forma consistente em todo o país (Winter *et al.*, 2022).

O panorama de 2023 sublinha a importância de uma abordagem adaptativa e resiliente no sistema de saúde, que não apenas se recupera das crises, mas também evolui para enfrentar novos desafios. A capacidade de se ajustar e melhorar continuamente é essencial para garantir que todas as crianças recebam o diagnóstico e o tratamento adequados, assegurando um cuidado de qualidade no enfrentamento da leucemia e de outras condições graves (Winter *et al.*, 2022).

Ao longo dos cinco anos analisados, a Região Sudeste totalizou 22.942 internações por leucemia em crianças de até 9 anos, destacando-se como a região com o maior número absoluto de casos. O Nordeste, com 19.363 internações, também desempenha um papel significativo no contexto nacional. A Região Sul apresentou 11.184 internações, enquanto as Regiões Norte e Centro-Oeste registraram 5.820 e 5.150 casos, respectivamente. Esses números sublinham a importância das regiões Sudeste e Nordeste na distribuição de internações, evidenciando uma concentração significativa de casos nessas áreas (Freire *et al.*, 2024; Tesser, 2017).

A disparidade observada entre as regiões ressalta a desigualdade no acesso e na oferta de serviços de saúde. A Região Norte e o Centro-Oeste apresentaram números de internações significativamente menores, o que pode refletir tanto menores taxas de incidência quanto dificuldades de acesso ao diagnóstico e tratamento adequados. Essa desigualdade pode ser atribuída a vários fatores, incluindo a limitação de recursos e infraestrutura nas regiões menos desenvolvidas, bem como desafios logísticos e geográficos que dificultam o acesso a serviços especializados (Freire *et al.*, 2024; Winter *et al.*, 2022).

A discrepância nos números de internações entre as regiões indica uma necessidade urgente de políticas de saúde que promovam a equidade no acesso ao diagnóstico e tratamento. É crucial implementar estratégias que garantam que todas as crianças, independentemente de sua localização geográfica, tenham acesso a cuidados de saúde de qualidade. O fortalecimento da rede de atenção oncológica infantil e a descentralização dos serviços especializados são medidas essenciais para reduzir essas desigualdades. Isso inclui a expansão e a melhoria das unidades de saúde em áreas remotas e carentes, bem como a criação de centros de referência em oncologia pediátrica fora dos grandes centros urbanos (Winter *et al.*, 2022; Tesser, 2017).

Além disso, a formação e capacitação de profissionais de saúde em regiões com menor oferta de serviços é fundamental para melhorar a qualidade do atendimento. Programas de treinamento e educação para profissionais de saúde nas regiões menos favorecidas podem ajudar a mitigar essas desigualdades e aprimorar a detecção precoce e o tratamento da leucemia infantil (Freire *et al.*, 2024).

A implementação de estratégias que promovam a equidade no acesso e a melhoria das condições de atendimento é vital para garantir que todas as crianças afetadas pela leucemia em todo o Brasil recebam o diagnóstico e o tratamento necessários. Essas ações não apenas melhoram os resultados de saúde, mas também asseguram que o cuidado oncológico pediátrico seja acessível e eficaz, independentemente da localização geográfica (Freire *et al.*, 2024).

Por fim, esses dados reforçam a necessidade de políticas públicas que promovam a equidade no acesso ao diagnóstico e ao tratamento da leucemia infantil, especialmente nas regiões com menores taxas de internação, que podem estar subestimando a real incidência da doença devido à falta de infraestrutura e de profissionais especializados. A contínua vigilância epidemiológica e a análise dos padrões regionais são fundamentais para direcionar recursos e esforços para as áreas mais necessitadas, garantindo que todas as crianças com leucemia no Brasil tenham as melhores chances de tratamento e cura. A importância de uma abordagem integrada, que envolva todos os níveis de atenção à saúde, é crucial para garantir a sustentabilidade dos avanços alcançados e para enfrentar os desafios futuros. A equidade no acesso aos serviços de saúde deve ser uma prioridade, com investimentos direcionados para fortalecer a rede de atenção em oncologia pediátrica e para capacitar os profissionais de saúde nas regiões mais carentes, garantindo que nenhuma criança seja deixada para trás (Tigre *et al.*, 2024; Tesser, 2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, os dados sobre as internações por leucemia infantil no Brasil destacam a urgente necessidade de políticas públicas que promovam a equidade no acesso ao diagnóstico e tratamento em todas as regiões. A disparidade entre as regiões, com o Sudeste e o Nordeste apresentando os maiores números de internações e o Norte e o

Centro-Oeste registrando índices significativamente mais baixos, reflete não apenas variações na incidência da doença, mas também desigualdades na infraestrutura e na disponibilidade de profissionais especializados. Para reduzir essas desigualdades, é essencial expandir a infraestrutura de saúde em áreas carentes, criar centros de referência em oncologia pediátrica e capacitar profissionais de saúde. Além disso, a promoção de programas de conscientização e a melhoria do acesso ao diagnóstico precoce são fundamentais para garantir que todas as crianças, independentemente de sua localização, tenham acesso ao tratamento adequado. Um esforço coordenado e equitativo é crucial para assegurar que todas as crianças com leucemia recebam o cuidado necessário, promovendo um sistema de saúde mais justo e acessível em todo o país.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, L. G. L. et al. Perfil Demográfico e Clínico de Casos de Neoplasias Hematológicas em Crianças e Adolescentes. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 68, n. 2, p. e-242356, 22 jun. 2022.
- BASSANI, B.; SCHUSTER, A.; CONSONI, P. Perfil epidemiológico de mortalidade por leucemia linfóide no Brasil nos últimos 4 anos. **Hematology, Transfusion and Cell Therapy**, v. 43, p. S118, 1 out. 2021.
- BRANDT, F. P. et al. Epidemiologia das candidemias durante o período de pandemia da COVID-19 em hospital de ensino: dados preliminares. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 26, p. 102436, 1 set. 2022.
- FONSÊCA, N. C. et al. Perfil das internações hospitalares por leucemia no Maranhão, 2008-2021: epidemiologia e mortalidade. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, v. 23, n. 2, p. e11955, 16 fev. 2023.
- FREIRE, R. J. B. et al. Leucemia promielocítica aguda: uma revisão acerca de sua epidemiologia e suas manifestações clínicas. **Revista Contemporânea**, v. 4, n. 6, p.e4323–e4323, 7 jun. 2024.
- GOMES, P.; LACERDA, V. Atenção farmacêutica no tratamento de crianças portadoras de leucemia linfóide aguda (LLA) (Farmácia). **Repositório Institucional**, v. 2, n. 1, 21 mar. 2024.
- MACHADO, R. L. et al. Avaliação da taxa de mortalidade por leucemia nas regiões brasileiras no período entre 2010 e 2020. **Revista Brasileira de Educação, Saúde e Bem-estar**, v. 1, n. 3, 2022.
- MANCERO RODRÍGUEZ, M. J. et al. Leucemia linfoblástica aguda diagnóstico. **RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento**, v. 4, n. 2, p. 53–63, 2020.



MINISTÉRIO DA SAÚDE. Dados de morbidade hospitalar. Sistema de Informações Hospitalares do SUS. Disponível em: <https://www.datasus.gov.br>. Acesso em: 24 ago. 2024.

TESSER, C. D. Por que é importante a prevenção quaternária na prevenção? **Revista de Saúde Pública**, v. 51, p. 116, 4 dez. 2017.

TIGRE, V. DA C. et al. Análise da epidemiologia, mortalidade e potenciais anos de vida perdido por Leucemia Linfóide no Brasil. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 7, n. 1, p. 3886–3895, 2 fev. 2024.

WINTER, M. L. et al. Análise do perfil epidemiológico de leucemias pediátricas e a sua evolução no Brasil durante o período de 2010 a 2020 / Analysis of the epidemiological profile of pediatric leukemia and its evolution in Brazil during the period from 2010 to 2020. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 2, p. 4211–4225, 4 mar. 2022.