Brazilian Medical Students Journal

ARTIGO ORIGINAL

10.53843/bms.v11i15.1423

INTERNAÇÕES HOSPITALARES POR CÂNCER INFANTOJUVENIL EM MATO GROSSO: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO, DESFECHOS CLÍNICOS E CUSTOS EM UM CONTEXTO DE EXPOSIÇÃO A AGROTÓXICOS (2020–2024)

HOSPITAL ADMISSIONS FOR CHILDHOOD CANCER IN MATO GROSSO: EPIDEMIOLOGICAL PROFILE, CLINICAL OUTCOMES, AND COSTS IN A CONTEXT OF PESTICIDE EXPOSURE (2020–2024)

Lúcia Helena Conte Souza [1]; *Larissa Puziski* [1]; *Larissa de Paiva Maia* [1]; *Izadora Alves Pereira Silva* [1]; *Ranny de Oliveira Coelho* [1]; *Jade Silva Mattos* [1]; *Raissa Marcelli Dias Oliveira* [1]; *Alerranda Anastácia Cirqueira Costa* [1] *e Manoel Antônio Ramos Neto* [1].

1. Centro Universitário de Várzea Grande (UNIVAG), Várzea Grande, Mato Grosso/MT, Brasil.

* luciah_cs@hotmail.com

Editor Associado: Rita de Cássia Alves Santana.
Recebido: 09/10/2025. **Aceito:** 10/05/2026. **Publicado:** 20/06/2026.

RESUMO

INTRODUÇÃO: O câncer é a segunda causa de mortalidade em crianças e adolescentes no Brasil, sendo, em Mato Grosso, associado à intensa exposição a agrotóxicos. **METODOLOGIA:** Este estudo observacional, descritivo e retrospectivo analisou 2.323 internações hospitalares por câncer infantojuvenil (0 – 19 anos) no DATASUS/SIH entre 2020 e 2024, considerando variáveis sociodemográficas, clínicas e econômicas. **RESULTADOS:** Houve maior concentração de internações em 2020 – 2021, predominando a leucemia linfoblástica aguda (57,90%), seguida por tumores do sistema nervoso central (11,11%) e neoplasia maligna do rim (6,03%). A faixa etária mais acometida foi de 1 a 9 anos (63,70%), com discreto predomínio masculino (55,75%) e prevalência da cor/raça parda (63,88%). A maioria dos pacientes recebeu alta hospitalar (98,50%), e os custos ultrapassaram R$ 247 milhões. **DISCUSSÃO:** O perfil encontrado reflete padrões globais do câncer pediátrico, mas ressalta a influência do uso de agrotóxicos na morbimortalidade, além de desigualdades no acesso ao diagnóstico. **CONCLUSÃO:** O câncer infantojuvenil em Mato Grosso impõe expressivo impacto epidemiológico, ambiental e econômico, o que demanda vigilância e políticas públicas específicas.

PALAVRAS-CHAVE: *Neoplasias da Criança; Leucemia Linfoblástica Aguda; Neoplasias do Sistema Nervoso Central; Pesticidas; Custos de Cuidados de Saúde.*

ABSTRACT

CC BY

10.53843/bms.v11i15.1423

INTRODUCTION: Cancer is the second leading cause of mortality among children and adolescents in Brazil, and in Mato Grosso it is associated with intense pesticide exposure. **METHODOLOGY:** This observational, descriptive, and retrospective study analyzed 2,323 hospital admissions for childhood and adolescent cancer (0 – 19 years) in DATASUS/SIH between 2020 and 2024, considering sociodemographic, clinical, and economic variables. **RESULTS:** Hospitalizations were more frequent in 2020–2021, with acute lymphoblastic leukemia as the predominant diagnosis (57.90%), followed by central nervous system tumors (11.11%) and malignant renal neoplasms (6.03%). The most affected age group was 1–9 years (63.70%), with a slight predominance of males (55.75%) and a higher prevalence among brown-skinned patients (63.88%). Most patients were discharged (98.50%), and total hospital costs exceeded R$ 247 million. **DISCUSSION:** The profile observed reflects global patterns of pediatric cancer but highlights the influence of pesticide exposure on morbidity and mortality, as well as inequalities in access to diagnosis. **CONCLUSION:** Childhood cancer in Mato Grosso imposes a significant epidemiological, environmental, and economic impact, which demands surveillance and specific public policies.

KEYWORDS: *Childhood Neoplasms; Acute Lymphoblastic Leukemia; Central Nervous System Neoplasms; Pesticides; Health Care Costs.*

INTRODUÇÃO

O câncer já representa a segunda causa de mortalidade proporcional entre crianças e adolescentes de 1 a 19 anos, no Brasil, assim como em países desenvolvidos segundo INCA[1]. Em Mato Grosso, observa-se como um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de uma neoplasia a exposição aos agrotóxicos, marcado pela intensa atividade do agronegócio e pelo uso massivo desses produtos[2]. Nesse cenário, os cânceres que mais acometem a população pediátrica são a leucemia, os linfomas e tumores do sistema nervoso central (SNC)[3,4].

Esta realidade exige uma análise detalhada das internações hospitalares por neoplasias nessa faixa etária mais acometida, utilizando os dados oficiais do Sistema de Informações Hospitalares (DATASUS/SIH) para traçar um panorama do adoecimento na região. A investigação do perfil epidemiológico é de suma importância para entender como os fatores de risco ambientais se manifestam no paciente. Os estudos já realizados no estado de Mato Grosso estabelecem uma associação estatisticamente significativa entre o uso de agrotóxicos e o aumento da morbimortalidade por câncer em crianças e adolescentes[2,3,4].

Os tipos de câncer hematológicos, como as leucemias, e os tumores do SNC e linfomas[3,4], são frequentemente destacados no perfil epidemiológico local como as principais causas de internação e óbito. O monitoramento rigoroso dessas ocorrências, por meio dos registros do SIH, é essencial para quantificar o impacto sanitário no estado.

Analisar as internações vai além da contagem de casos, permite avaliar os desfechos clínicos (como sobrevida, recidiva e metástases) e os custos que esse adoecimento impõe ao Sistema Único de Saúde. Nesse sentido, os dados do DATASUS/SIH e a fiscalização de uso e venda de pesticidas pelo IBAMA/ANVISA se tornam ferramentas indispensáveis para mensurar a verdadeira pegada social e econômica do agronegócio em MT.

Portanto, este trabalho se propõe a integrar as informações sobre as internações hospitalares por câncer infantojuvenil no estado de Mato Grosso, Brasil, no período de janeiro de 2020 a dezembro de 2024, com foco no perfil epidemiológico, nos desfechos clínicos e nos custos, dentro da perspectiva da exposição a agrotóxicos no estado. A conexão entre as bases de dados oficiais (DATASUS/SIH) e as agências reguladoras (INCA, OMS, IARC, IBAMA/ANVISA) visa quantificar o problema e fortalecer a vigilância em saúde.

METODOLOGIA

Realizou-se um estudo epidemiológico observacional, descritivo e retrospectivo, utilizando dados secundários extraídos do sistema de Business Intelligence da Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso, acessado via Web DWB. Foram incluídas todas as Autorizações de Internação Hospitalar (AIHs) registradas entre janeiro de 2020 e dezembro de 2024, referentes a pacientes de 0 a 19 anos. A coleta dos dados foi realizada em outubro de 2025.

Foram selecionadas as internações cujo diagnóstico principal estivesse codificado na Classificação Internacional de Doenças – 10ª revisão (CID-10), contemplando os seguintes códigos: C11.0, C22, C22.0, C22.2, C40, C41, C49, C56, C62, C62.0, C64, C69, C69.2, C70.0, C70.1, C70.9, C71, C71.0, C71.1, C71.2, C71.3, C71.4, C71.6, C71.9, C72, C73, C74.0, C81.0, C81.1, C82.0, C83.0, C83.3, C85, C91, C91.0, C91.1, C91.3, C91.4, C91.9, C92, C92.0, C92.1, C92.3, C92.4, C92.9, C93.0, C94.0, C95, C97, os quais abrangem neoplasias malignas do sistema nervoso central, leucemias, linfomas, tumores sólidos pediátricos e neoplasias múltiplas.

As variáveis coletadas foram: Ano de Internação, Caráter de Internação, Diagnóstico Principal, Especialidade, Foi à óbito, Idade, Município de Residência, Procedimento Realizado, Raça/Cor, Regime, Sexo, Teve Diárias de UTI, Dias de Permanência, Número de Internações, Valor dos Serviços Hospitalares, Valor dos Serviços Profissionais e Valor Total.

CC BY

10.53843/bms.v11i15.1423

Os dados foram exportados do sistema em planilha (formato CSV) e analisados no software R (versão 4.5.1), utilizando pacotes específicos para análise estatística e visualização de dados. Para as variáveis categóricas, calcularam-se frequências absolutas ponderadas pelo número de internações (adequado por se tratar de base agregada) e as respectivas frequências relativas (%), incluindo apresentação no formato "n (xx,xx%)". Para as variáveis numéricas, elaborou-se um resumo descritivo com soma, média, mediana, mínimo e máximo.

Para subsidiar a discussão dos achados, foram consultados artigos científicos e referências obtidos em grandes bases de dados médicas internacionais, incluindo PubMed/MEDLINE, SciELO e Google Scholar, abrangendo literatura epidemiológica e clínica sobre câncer infantojuvenil.

Considerando que o estudo utilizou exclusivamente dados secundários de acesso público, sem identificação individual dos pacientes, dispensou submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, em conformidade com a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

Foram analisadas 2.323 internações por câncer infantojuvenil (0 a 19 anos) em Mato Grosso entre 1º de janeiro de 2020 e 31 de dezembro de 2024. Observou-se maior concentração das internações nos anos de 2021 (24,19%) e 2020 (22,90%), com discreta redução nos anos subsequentes (2023: 19,72%; 2022: 16,83%; 2024: 16,36%). A maioria das internações ocorreu de forma eletiva (61%), e em estabelecimentos de média complexidade (62,20%), embora 37,80% tenham ocorrido em alta complexidade e 39% em Urgência e Emergência (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição das variáveis categóricas das internações por câncer infantojuvenil (0 a 19 anos) em Mato Grosso entre 01/01/2020 até 31/12/2024.

Variáveis categóricas	N = 2323
Ano Internação	
2021	562 (24,19%)
2020	532 (22,90%)
2023	458 (19,72%)
2022	391 (16,83%)
2024	380 (16,36%)
Caráter Internação	
Eletiva	1417 (61,00%)
Urg/Emerg (Hosp Referência)	906 (39,00%)
Média complexidade	1445 (62,20%)
Alta complexidade	878 (37,80%)
Diagnóstico Principal	
C91.0 Leucemia linfoblástica aguda	1.346 (57,94%)
C71.0 Cérebro, exceto lobos e ventrículos	258 (11,11%)
C64 Neoplasia maligna do rim, exceto pelve renal	140 (6,03%)
C92.0 Leucemia mieloide aguda	99 (4,26%)
C74.0 Córtex da suprarrenal	80 (3,44%)
C81.0 Predominância linfocítica	72 (3,10%)
C81.1 Esclerose nodular	59 (2,54%)
C56 Neoplasia maligna do ovário	58 (2,50%)
C83.3 Grandes células (difuso)	47 (2,02%)
C71.9 Encéfalo, não especificado	44 (1,89%)
Outros	120 (5,17%)
Especialidade	
Pediatria	2139 (92,08%)
Clínica Cirúrgica	126 (5,42%)
Clínica médica	58 (2,50%)
Foi à óbito	
Não	2288 (98,49%)
Sim	35 (1,51%)
Idade	
1–4 anos	748 (32,20%)
5–9 anos	731 (31,47%)
10–14 anos	436 (18,77%)
15–19 anos	354 (15,24%)
Lactente (1–11 meses)	52 (2,24%)
Neonatal (<28 dias)	2 (0,09%)
Município Residência	
Cuiabá	562 (24,19%)

CC BY

10.53843/bms.v11i15.1423

Várzea Grande	259 (11,15%)
Sinop	142 (6,11%)
Rondonópolis	116 (4,99%)
Cáceres	99 (4,26%)
Primavera do Leste	77 (3,31%)
Tangará da Serra	51 (2,20%)
Sorriso	48 (2,07%)
Alta Floresta	47 (2,02%)
Campo Novo do Parecis	45 (1,94%)
Outros	877 (37,75%)
Procedimento Realizado	
Tratamento de intercorrências clínicas de paciente oncológico	847 (36,46%)
Internação para quimioterapia de leucemias agudas/crônicas agudizadas	791 (34,05%)
Tratamento clínico de paciente oncológico	494 (21,27%)
Implantação de cateter de longa permanência semi ou totalmente implantável (procedimento principal)	35 (1,51%)
Procedimentos sequenciais em oncologia	19 (0,82%)
Tratamento de outras doenças bacterianas	19 (0,82%)
Orquiectomia unilateral	18 (0,77%)
Exérese de gânglio linfático	14 (0,60%)
Biópsia de medula óssea	10 (0,43%)
Diagnóstico e/ou atendimento de urgência em clínica pediátrica	6 (0,26%)
Outros	70 (3,01%)
Raça Cor	
Parda	1484 (63,88%)
Branca	687 (29,57%)
Preta	53 (2,28%)
Amarela	15 (0,65%)
Indígena	7 (0,30%)
Não informado	77 (3,31%)
Regime	
Privado	1935 (83,30%)
Público	388 (16,70%)
Sexo	
Masculino	1295 (55,75%)
Feminino	1028 (44,25%)
Teve Diárias UTI	
Não	2245 (96,64%)
Sim	78 (3,36%)

Frequências absolutas e relativas (%) das variáveis categóricas relacionadas às internações hospitalares.

O diagnóstico principal mais frequente foi a leucemia linfoblástica aguda (C91.0), responsável por 57,94% das internações. Em seguida destacaram-se: tumores de cérebro, exceto lobos e ventrículos (11,11%), neoplasia maligna do rim (6,03%), leucemia mieloide aguda (4,26%), tumores da glândula suprarrenal (3,44%), predominância linfocítica (3,10%), esclerose nodular (2,54%), neoplasia maligna do ovário (2,50%), grandes células (2,02%) e encéfalo[1,8,9]. Demais diagnósticos tiveram prevalência de 5,17%.

A grande maioria das internações ocorreu na pediatria (92,08%), com um número de 2.139, seguida por clínica cirúrgica (5,42%) e clínica médica (2,50%). Quanto ao desfecho, 98,49% dos pacientes receberam alta hospitalar, e apenas 1,51% evoluíram para óbito.

A faixa etária predominante foi de 1 a 9 anos (63,70%), seguida por adolescentes de 10 a 14 anos (18,77%) e 15 a 19 anos (15,24%). Lactentes (1 a 11 meses) representaram 2,24% das internações, e apenas dois casos ocorreram em neonatos. Em relação ao sexo, houve discreto predomínio do masculino (55,75%). Quanto à raça/cor, a maioria dos pacientes foi classificada como parda (63,88%), seguida por branca (29,57%). Casos em população preta (2,28%), amarela (0,65%) e indígena (0,30%) foram minoritários, enquanto 3,31% não tiveram informação registrada. Quanto à origem, os municípios mais frequentes foram Cuiabá (24,19%), Várzea Grande (11,15%) e Sinop (6,11%), embora um número expressivo (37,75%) tenha sido agrupado na categoria “outros municípios”.

Os principais procedimentos realizados foram: tratamento de intercorrências clínicas em paciente oncológico (36,46%), internação para quimioterapia de leucemias agudas/crônicas agudizadas (34,05%) e tratamento clínico de paciente oncológico (21,27%). Procedimentos cirúrgicos

CC BY

10.53843/bms.v11i15.1423

específicos, como orquiectomia unilateral (0,77%), exérese de gânglio linfático (0,60%) e implantação de cateter de longa permanência, semi ou totalmente implantável (1,51%), tiveram baixa representatividade.

A necessidade de diárias em UTI foi registrada em 3,36% das internações, evidenciando que a maioria dos casos pôde ser conduzida fora de terapia intensiva.

A soma total de dias de permanência hospitalar foi de 12.073 dias, com média de 8 dias por internação (mediana: 5 dias; mínimo: 0; máximo: 79). O número de internações por paciente variou de 1 a 20, com média de 2 e mediana de 1, com a soma de 2.323. Os custos hospitalares somaram R$ 247.697.232,00 no período, sendo R$ 223.160.190,00 referentes a serviços hospitalares e R$ 24.537.042,00 a serviços profissionais. O valor médio por internação foi de R$ 165.021,00, com mediana de R$ 81.034,00, variando entre R$ 4.593,00 e R$ 2.785.851,00 (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição das variáveis numéricas das internações por câncer infantojuvenil (0 a 19 anos) em Mato Grosso entre 01/01/2020 até 31/12/2024.

Variáveis numéricas	
Dias de Permanência	
Soma	12.073
Média	8
Mediana	5
Mínimo	0
Máximo	79
Número Internações	
Soma	2.323
Média	2
Mediana	1
Mínimo	1
Máximo	20
Valor Serviços Hospitalares	
Soma	223.160.190
Média	148.674
Mediana	72.630
Mínimo	3.565
Máximo	2.591.739
Valor Serviços Profissionais	
Soma	24.537.042
Média	16.347
Mediana	6.520
Mínimo	815
Máximo	341.554
Valor Total	
Soma	247.697.232
Média	165.021
Mediana	81.034
Mínimo	4.593
Máximo	2.785.851

Soma, média, mediana, valores mínimos e máximos das variáveis numéricas relacionadas às internações hospitalares.

DISCUSSÃO

Reconhecido como um dos maiores polos agrícolas do Brasil, o Mato Grosso também figura entre os principais consumidores de agrotóxicos, substâncias classificadas como possivelmente carcinogênicas e de relevante impacto para a saúde pública. Este estudo observacional buscou relacionar esse contexto estadual de exposição ambiental ao perfil epidemiológico de câncer infantojuvenil, seus desfechos clínicos e custos, por meio da análise de internações hospitalares.

Foram analisadas 2.323 internações por câncer infantojuvenil (0 a 19 anos) em Mato Grosso entre 1 de janeiro de 2020 e 31 de dezembro de 2024, com maior concentração de internações em 2020 e 2021, com discreta redução em 2023 e 2024. Esse comportamento pode estar associado ao impacto da pandemia de COVID-19 nos fluxos assistenciais oncológicos, que, em diferentes contextos regionais, levou tanto a atrasos no diagnóstico quanto a picos de hospitalização em unidades de referência[5].

O principal diagnóstico foi o de leucemia linfoblástica aguda (LLA), seguida de cérebro, exceto lobos e ventrículos.

CC BY

10.53843/bms.v11i15.1423

Esse perfil é consistente com a literatura e a estimativa global, que descrevem as leucemias como o grupo mais comum de câncer infantojuvenil, correspondendo a 25% de todos os cânceres pediátricos[6], sendo a leucemia linfoblástica aguda responsável por 78% dos casos de leucemia infantil. Os tumores do sistema nervoso central, por sua vez, configuram o grupo sólido mais frequente na infância e estão associados às maiores taxas de mortalidade oncológica infantil[7].

A maioria das internações ocorreu em unidades de pediatria, com predominância de pacientes do sexo masculino e da faixa etária de 1 a 9 anos, seguida de adolescentes de 10 a 14 anos, perfil compatível com os achados em estudos que demonstraram maiores taxas de incidência de câncer pediátrico entre meninos e em crianças menores de 5 anos nos Estados Unidos. Outro ponto relevante foi a maior proporção de pacientes pardos, refletindo parcialmente a composição demográfica do estado e a maior exposição desse grupo a agrotóxicos, mas também podendo indicar desigualdades no acesso ao diagnóstico e tratamento, reforçando a intersecção entre desigualdade social e risco ambiental[8,9,10].

No que se refere aos desfechos, 98,49% dos pacientes receberam alta hospitalar, e apenas 1,50% evoluíram para óbito. Esses números se aproximam das estimativas do Instituto Nacional de Câncer (INCA) para países desenvolvidos, que indicam potencial de cura de cerca de 80% dos casos de câncer em crianças e adolescentes quando diagnosticados precocemente e tratados em centros especializados. A maioria deles terá boa qualidade de vida após o tratamento adequado. Além dos resultados clínicos, o contexto ambiental deve ser considerado. Estudos têm demonstrado associação entre a exposição precoce a agrotóxicos e o aumento do risco de leucemias e tumores cerebrais em crianças, pela capacidade apresentada por essas substâncias em gerar danos oxidativos e mitocondriais, originando interrupções genéticas, geralmente iniciadas no útero com proteínas de fusão oncogênicas. Pesquisas recentes já relacionam a exposição materna a pesticidas durante a gravidez, em especial os raticidas, como um fator de risco para o desenvolvimento de LLA na infância e redução da sobrevida desses pacientes[7,11,12].

O principal município de origem dos pacientes foi Cuiabá, seguido de Várzea Grande, provavelmente refletindo o maior contingente populacional do estado e sugerindo centralização da assistência oncológica pediátrica. Apesar de o Centro–Oeste apresentar menor densidade populacional que algumas outras regiões do Brasil, apresenta preocupantes taxas de incidência de câncer infantojuvenil, possivelmente relacionada à intensa atividade agrícola e ao uso extensivo de agrotóxicos. Um estudo mato-grossense reforça essa hipótese ao relatar que as áreas de produção de commodities agrícolas no estado que concentram os maiores volumes de agrotóxicos também coincidem com as maiores taxas por câncer entre crianças e adolescentes[13,14].

Outro achado importante foi a predominância de internações classificadas como eletivas. Isso se deve ao fato de grande parte do tratamento oncológico pediátrico consistir em ciclos programados de quimioterapia e no manejo de complicações previsíveis, como febre neutropênica, náuseas intensas, desidratação e infecções associadas ao cateter venoso central. Assim, os dois principais procedimentos identificados foram o tratamento de intercorrências clínicas e a internação para quimioterapia oncológica, padrão observado em estudos prévios que descrevem a rotina hospitalar em oncologia pediátrica[12,15].

Observou-se ainda baixa necessidade de diárias em UTI, com maioria dos casos conduzidos em enfermaria. Esse resultado pode ser explicado pelo fato de que a maior parte das complicações oncológicas pediátricas pode ser manejada fora da terapia intensiva, sendo reservada para casos de falência orgânica grave. A média de permanência hospitalar de 8 dias está de acordo com a literatura, que descreve tempos variáveis conforme o motivo da internação: mais longos na indução de tratamento inicial e mais curtos em casos de febre neutropênica não complicada[12,16]. A análise detalhada da variação dessa média entre anos, grupos e localidades não foi realizada, configurando uma limitação do estudo.

Por fim, o valor médio de internação encontrado (R$ 165.021) destaca o impacto econômico expressivo do câncer infantojuvenil no sistema público de saúde, com elevação progressiva dessas despesas, impulsionadas pela complexidade dos tratamentos e pela necessidade de suporte clínico prolongado. Esses dados ressaltam a importância do diagnóstico precoce e da implementação de estratégias de prevenção, capazes de reduzir complicações clínicas, tempo de hospitalização e custos associados, especialmente nos casos metastáticos, que demandam maior custo hospitalar[16,17]. A análise detalhada da distribuição dos gastos ao longo dos anos, entre regiões geográficas e por componentes assistenciais não foi realizada, uma vez que essas informações não estavam disponíveis de forma desagregada na base de dados utilizada, configurando uma limitação do estudo.

Entre as limitações deste estudo, destaca-se o uso de dados secundários, sujeitos a possíveis subnotificações e lacunas em variáveis relevantes, como fatores ambientais e ocupacionais. Em contrapartida, o principal ponto forte foi a utilização de uma base ampla, que possibilitou delinear um perfil epidemiológico consistente das internações oncológicas infanto-juvenis no estado, inseridas em um contexto de intenso agronegócio. Esse panorama oferece subsídios importantes para o planejamento e a implementação de políticas públicas em saúde.

Em síntese, os resultados indicam que o câncer infantojuvenil em Mato Grosso reflete tanto fatores epidemiológicos gerais quanto o contexto regional marcado pelo uso intensivo de agrotóxicos. Esses achados sugerem que áreas agrícolas de grande produção podem estar associadas a maior incidência da doença, destacando o estado como referência nacional para monitorar os efeitos da exposição ambiental na saúde pediátrica. A ausência de análises inferenciais limita a avaliação da significância estatística das diferenças observadas entre os grupos e sua relação com os gastos em saúde pública, sendo essa uma limitação do estudo e uma perspectiva para investigações futuras.

CONCLUSÃO

CC BY

Este estudo buscou compreender como o câncer infantojuvenil tem afetado crianças e adolescentes em Mato Grosso, especialmente dentro de um cenário marcado pelo uso intensivo de agrotóxicos. Entre 2020 e 2024, foram analisadas 2.323 internações hospitalares, revelando um padrão já observado em outros contextos: maior número de casos em meninos, de 1 a 9 anos, com diagnóstico predominante de leucemia linfoblástica aguda. A maioria dos atendimentos ocorreu em cidades-polo como Cuiabá e Várzea Grande, o que evidencia a centralização da assistência, mas também levanta preocupações sobre o acesso ao cuidado nas regiões rurais e mais afastadas.

Apesar dos desafios, os desfechos foram majoritariamente positivos: 98,49% das crianças e adolescentes tiveram alta hospitalar, refletindo o potencial de cura quando há acesso precoce ao tratamento adequado. Em termos econômicos, o custo médio por internação foi de R$ 165.021, e a soma total das internações no período ultrapassou R$ 247 milhões — um valor expressivo, que ressalta a complexidade do tratamento oncológico pediátrico e a necessidade de investimentos em prevenção, diagnóstico precoce e descentralização da rede. Em um estado com produção agrícola intensa, é urgente também olhar para os riscos ambientais aos quais essas populações estão expostas desde a infância.

O próximo passo é integrar melhor os dados de saúde, meio ambiente e território. Isso permitirá identificar onde estão os maiores riscos e agir com mais rapidez. Além disso, o monitoramento contínuo das regiões agrícolas deve ser parte das estratégias públicas para proteger a infância. Vale lembrar que, por utilizar dados secundários, este estudo não pôde avaliar diretamente a exposição ambiental individual. Ainda assim, oferece um panorama robusto e inédito sobre a realidade oncológica pediátrica no estado. Assim, este estudo reforça a necessidade de que Mato Grosso, um dos maiores polos agrícolas do país, também se torne um polo de vigilância em saúde infantil, servindo como referência nacional na identificação e no enfrentamento dos impactos ambientais sobre o câncer infantojuvenil.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflito de interesse no desenvolvimento da pesquisa.

FINANCIAMENTO

Os autores declaram não haver financiamento no desenvolvimento da pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Câncer em crianças e adolescentes no Brasil: dados e informações. Rio de Janeiro: INCA; [s.d.].
2. Curvo HRM, Pignati WA, Pignatti MG. Morbimortalidade por câncer infantojuvenil associada ao uso agrícola de agrotóxicos no Estado de Mato Grosso, Brasil. Cad Saude Colet. 2013;21(1):10-7.
3. Araújo SS. Perfil epidemiológico de crianças e adolescentes portadores de neoplasias acompanhados no Hospital de Câncer de Mato Grosso [dissertação]. Cuiabá (MT): Universidade Federal de Mato Grosso; 2014.
4. Soares MR, Andrade ACS, Rocon PC, organizadores. Câncer infantojuvenil: cenário epidemiológico e desafios à vigilância em saúde no Mato Grosso. São Carlos (SP): Pedro & João Editores; 2025.
5. Boulad F, Kamboj M, Bouvier N, Mauguen A, Kung AL. COVID-19 in children with cancer in New York City. JAMA Oncol. 2020;6(9):1459-60. doi:10.1001/jamaoncol.2020.2028.
6. Silva P, Costa L, Souza R. Perfil epidemiológico do câncer infantojuvenil no Brasil: análise de dados secundários. Cien Saude Colet. 2023;28(9):289. doi:10.1590/1413-81232023289.00262023.
7. Ferreira AR, Lima K, Santos V, et al. Trends in childhood and adolescent cancer incidence: global patterns and regional perspectives. Cancers (Basel). 2025;17(6):978. doi:10.3390/cancers17060978. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11941410/.
8. Smith L, Johnson M, Patel K, et al. Pediatric cancer outcomes and disparities: a population-based study. Pediatr Blood Cancer. 2023;70(9):e30211. doi:10.1002/pbc.30211. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37433078/.
9. Pereira A, Gomes R, Nogueira L. Caracterização sociodemográfica de crianças com câncer em hospital de referência. Rev Pesqui Cuid Fundam Online. 2022;14:e11542. doi:10.9789/2175-5361.rpcfo.v14.11542.
10. Brown K, Chen Y, Lopez A, et al. Advances in pediatric oncology survival rates worldwide. Lancet Oncol. 2023;24(7):895-906. doi:10.1016/S1470-2045(23)00294-1. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37470606/.
11. Instituto Nacional de Câncer (INCA). Câncer infantojuvenil: introdução. Disponível em: https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/infantojuvenil/especificos/introducao.
12. Instituto Nacional de Câncer (INCA). Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil. Disponível em: https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/numeros/estimativa/estado-capital/brasil.
13. Wang J, Li H, Zhou Y, et al. Long-term survival in pediatric cancers: a multicenter analysis. J Clin Oncol. 2024;42(10):1150-8. doi:10.1200/JCO.23.01547. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39760628/. Acesso em: 3 out. 2025.
14. Souza J, Almeida T, Oliveira M. Perfil clínico-epidemiológico de crianças com câncer em hospital universitário. J Health NPEPS. 2021;6(1):e13447. doi:10.30681/2526101013447. Disponível em: https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/download/13447/9318/49266.
15. Lopez F, Carter J, Singh P, et al. Novel therapeutic approaches in pediatric hematologic malignancies.

10.53843/bms.v11i15.1423

Haematologica. 2023;108(6):1567-78. doi:10.3324/haematol.2023.282112. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37268527/.

16. Green A, Patel D, Robinson C, et al. Cost analysis of pediatric oncology care in high- and middle-income countries. Cancer Med. 2021;10(17):5883-92. doi:10.1002/cam4.4181. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34359019/.
17. Paes J, Figueiredo M, Martins L. Custos e impacto do câncer infantojuvenil no Brasil: análise recente. Rev Bras Cancerol. 2024;70(4):e4857. doi:10.32635/2176-9745.RBC.2024v70n4.485.

CC BY