MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE E AMBIENTE

Boletim Epidemiológico

5

Volume 57 | 17 nov. 2026

Vigilância do câncer infantojuvenil: mortalidade no Brasil, 2014-2024

SUMÁRIO

1 Introdução
2 Metodologia
4 Resultados
9 Discussão
11 Recomendações e considerações finais
12 Referências

Ministério da Saúde
Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente
SRTVN Quadra 701, Via W5 – Lote D, Edifício PO700, 7º andar
CEP: 70.719-040 – Brasília/DF
E-mail: svsa@saude.gov.br
Site: www.gov.br/saude/pt-br/composicao/svsa

INTRODUÇÃO

O câncer infantojuvenil compreende as neoplasias malignas diagnosticadas em crianças e adolescentes de 0 a 19 anos e constitui um desafio relevante para os sistemas de saúde. No Brasil, o câncer representa a primeira causa de morte por doença entre crianças e adolescentes de 1 a 19 anos, o que reforça sua importância como problema de saúde pública e como prioridade para a organização do cuidado no Sistema Único de Saúde (SUS)[1]. Diferentemente de muitos cânceres em adultos, as neoplasias da infância e da adolescência, em sua maior parte, não são passíveis de prevenção primária por intervenções sobre fatores comportamentais claramente estabelecidos. Por essa razão, as estratégias de maior impacto em saúde pública concentram-se na suspeição clínica qualificada, no diagnóstico oportuno e preciso, no acesso ao tratamento especializado e na continuidade do cuidado e do acompanhamento[2,3].

A formulação, a implementação e o monitoramento dessas estratégias dependem da disponibilidade de informações epidemiológicas consistentes, capazes de subsidiar o conhecimento da magnitude do problema, identificar desigualdades territoriais e populacionais e orientar o planejamento e a avaliação das políticas públicas. Em um país de dimensões continentais e de organização federativa, a existência de dados nacionais consolidados é indispensável para apoiar a atuação coordenada da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios. Dados qualificados permitem reconhecer a magnitude do problema, identificar desigualdades territoriais e populacionais, planejar a distribuição de serviços, orientar pactuações interfederativas, direcionar recursos, subsidiar estudos epidemiológicos e avaliar o avanço das políticas públicas ao longo do tempo[4-8].

Nesse contexto, os sistemas nacionais de informação assumem papel estratégico. O Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) constitui fonte oficial para o monitoramento dos óbitos no Brasil e subsidia decisões no campo da vigilância e da assistência em saúde[4]. Os Registros de Câncer

de Base Populacional (RCBP) contribuem para conhecer a incidência, a distribuição e a tendência temporal dos casos novos de câncer[6]. Os Registros Hospitalares de Câncer (RHC), por sua vez, permitem caracterizar a assistência prestada nos serviços e compõem a base nacional sob guarda do Instituto Nacional de Câncer (Inca), por meio do Integrador RHC[7]. De forma complementar, os sistemas de produção ambulatorial e hospitalar do SUS contribuem para analisar procedimentos, fluxos assistenciais e utilização da rede[8,9].

A relevância dessa agenda também se expressa no alinhamento do Brasil à Iniciativa Global para o Câncer Infantil da Organização Mundial da Saúde (OMS), operacionalizada pelo marco *CureAll*. Lançada em 2018, a iniciativa tem como meta atingir, até 2030, pelo menos 60% de sobrevida para crianças com câncer no mundo, além de reduzir o sofrimento de todas as crianças e adolescentes acometidos pela doença[10,11]. O *CureAll* organiza a resposta em pilares relacionados a centros de excelência e redes de cuidado, cobertura universal em saúde, regimes de diagnóstico e tratamento e avaliação e monitoramento com sistemas de informação robustos, apoiados por *advocacy*, financiamento e governança[11]. No âmbito regional, a Organização Pan-Americana da Saúde (Opas), vinculada à OMS, conduz a estratégia *CureAll* Américas, e o Brasil reafirmou seu compromisso com essa agenda em 2024[12,13].

A partir dessa necessidade, a Coordenação da Política de Prevenção e Controle do Câncer Infantojuvenil, integrante da Coordenação-Geral de Prevenção e Controle do Câncer do Departamento de Atenção ao Câncer, vinculado à Secretaria de Atenção Especializada à Saúde (COCANI/CGCAN/DECAN/SAES), do Ministério da Saúde, em articulação com o Inca e com a Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente (SVSA), estruturou um projeto de consolidação de dados nacionais para a vigilância do câncer infantojuvenil. O projeto está organizado em três frentes: mortalidade, incidência e produção de procedimentos. Esses componentes serão apresentados em volumes específicos e complementares, permitindo que a política pública seja acompanhada a partir de diferentes dimensões do problema: o desfecho óbito, a ocorrência de casos novos e a resposta assistencial do SUS.

Este primeiro volume é dedicado à mortalidade por câncer infantojuvenil. A análise dos óbitos permite monitorar tendências temporais, diferenças por faixa etária, sexo, raça/cor da pele, Unidade da Federação (UF) e região, além de identificar padrões que podem refletir desigualdades no acesso ao diagnóstico, ao tratamento oportuno e à continuidade do cuidado. Assim, o boletim tem como objetivo caracterizar a mortalidade por neoplasias malignas em crianças e adolescentes de 0 a 19 anos no Brasil, no período de 2014 a 2024, contribuindo para a vigilância, o planejamento federativo e o aprimoramento da política nacional de enfrentamento do câncer infantojuvenil.

METODOLOGIA

Desenho de estudo

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo e de abordagem quantitativa, com ênfase em recortes temporais, geográficos e sociodemográficos da mortalidade por neoplasias malignas em crianças e adolescentes brasileiros (0–19 anos) no período de 2014 a 2024. Os dados de mortalidade foram extraídos em dezembro de 2025.

População

A população estudada compreendeu todos os óbitos registrados no Brasil, entre crianças e adolescentes de 0 a 19 anos, cuja causa básica foi classificada como neoplasia maligna, de acordo com o capítulo II (códigos C00–C97) da 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10). Foram considerados todos os casos disponíveis no SIM, sem processo de amostragem.

Fonte de dados

1. **Mortalidade**: os dados foram extraídos do SIM, com filtros para faixa etária (0–19 anos) e causa básica (neoplasia maligna).

2. **População de referência:**
   - Para taxas brutas e padronizadas, utilizaram-se as estimativas de População Residente – Estudo de Estimativas Populacionais por Município, Idade e Sexo 2000–2025[14].
   - Para os anos intercensitários, as estimativas populacionais foram obtidas por meio de interpolação linear simples, utilizando como pontos de referência os Censos Demográficos de 2010 e 2022[15]. O procedimento consistiu em assumir uma variação anual constante do contingente populacional entre os dois Censos, permitindo estimar, para cada ano intermediário, o tamanho da população segundo idade, sexo e raça/cor da pele. As estimativas foram realizadas de forma estratificada para cada combinação dessas variáveis, preservando a estrutura demográfica observada nos dados censitários[15,16].

Variáveis do estudo

No Quadro 1 são apresentadas as variáveis utilizadas no estudo, bem como suas categorias.

QUADRO 1 **Variáveis e categorias selecionadas para a análise de óbitos por neoplasias malignas em crianças e adolescentes (0–19 anos). Brasil, 2014 a 2024**

Tipo de variável	Variáveis e categorias
Demográficas	Faixa etária: 0–4 anos, 5–9 anos, 10–14 anos e 15–19 anos
	Sexo (masculino/feminino)
	Raça/cor da pele (branca, preta, parda, indígena, população negra*)
	Região (Norte, Nordeste, Sul, Sudeste, Centro-Oeste) e UF
Causa do óbito	Neoplasia maligna (C00–C97)

Fonte: Coordenação-Geral de Vigilância de Doenças Não Transmissíveis/Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente/Ministério da Saúde (CGDNT/SVSA/MS), 2026.
*População negra refere-se à soma dos pretos e pardos.

Procedimentos de análise

Os procedimentos de análise utilizados estão descritos a seguir.

1. Taxa bruta de mortalidade (TBM):

$$TBM = \frac{\textit{N.º de óbitos infantojuvenis por neoplasia maligna}}{\textit{População residente na mesma faixa etária}} \times 100.000$$

2. Taxa de mortalidade padronizada por idade (TP):

$$TP = \frac{\sum(TBM\ por\ idade_i \times População\ padrão_i)}{\sum \text{população padrão}_i} \times 100.000$$

Em que:
- $\sum$ = somatório.

3. Estimativa de população por raça/cor da pele (2014 a 2024):

$$P_t = P_{2010}\left(\frac{P_{2022} - P_{2010}}{12}\right) \times (t - 2010)$$

(aplicada separadamente para cada grupo racial).

Em que:
- Pt = População estimada
- P2010 = População do Censo de 2010 segundo raça/cor da pele
- P2022 = População do Censo de 2022 segundo raça/cor da pele
- t = ano de interesse.

4. Análise de tendência temporal

Para a análise das tendências temporais das taxas de mortalidade por câncer infantojuvenil, aplicou-se o método de Prais-Winsten, uma regressão linear generalizada que corrige a autocorrelação serial de primeira ordem frequentemente presente em séries temporais. A variável dependente do modelo foi o logaritmo de base 10 das taxas de mortalidade padronizadas, enquanto a variável independente foi o ano-calendário do período analisado.

A partir do coeficiente angular da regressão, estimou-se a variação percentual anual (*Annual Percent Change* – APC) e seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%), permitindo quantificar a magnitude e a direção da tendência temporal. As tendências foram classificadas como **crescentes** quando a APC foi positiva e o IC95% não incluiu o valor zero (ou $p < 0,05$); **decrescentes** quando a APC foi negativa e o IC95% não incluiu o valor zero (ou $p < 0,05$); e **estáveis** quando o IC95% incluiu o valor zero (ou $p \geq 0,05$). A APC representa a variação percentual média anual das taxas de mortalidade ao longo do período estudado, de modo que valores positivos indicam aumento das taxas, enquanto valores negativos indicam redução.

Ferramentas utilizadas

A extração dos dados de mortalidade foi realizada por meio do *software* TabWin, utilizando filtros para seleção dos registros segundo os códigos da CID-10, faixa etária, UF e raça/cor da pele. O Microsoft Excel foi empregado para organização e consolidação das bases de dados, bem como para o cálculo das taxas de mortalidade e das estimativas populacionais obtidas por interpolação. As análises estatísticas, incluindo a padronização das taxas de mortalidade e a análise de tendência temporal por meio da regressão de Prais-Winsten, foram realizadas no *software* R, versão 4.5.2 para Windows (R Foundation for Statistical Computing, Viena, Áustria), disponível em: https://cran.r-project.org/.

Aspectos éticos

O estudo utilizou dados secundários, agregados e de domínio público, sem informações identificáveis. O estudo foi dispensado de apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa, conforme **Resolução CNS n.º 510/2016**[17].

Limitações

As limitações deste estudo envolvem aspectos relacionados à qualidade dos dados e à população de referência. No que se refere à qualidade dos dados, incluem-se a subnotificação de óbitos e a incompletude no preenchimento de variáveis, como raça/cor da pele, no SIM,

além da possibilidade de erros na classificação da causa básica, particularmente em casos de neoplasias mal definidas. Em relação à população de referência, destaca-se que a interpolação linear utilizada para estimar valores intercensitários não é capaz de captar variações não lineares relevantes, como efeitos de migrações abruptas, o que pode introduzir imprecisões nas estimativas e influenciar a interpretação dos resultados.

RESULTADOS

Ao longo do período de 2014 a 2024, o Brasil registrou 719.703 óbitos entre crianças e adolescentes, dos quais 28.628 foram decorrentes de neoplasias malignas, representando 4,0% do total de mortes nessa faixa etária. De maneira geral, observou-se uma trajetória de declínio na taxa global de mortalidade por câncer no contingente infantojuvenil ao longo da década analisada.

A estratificação por sexo e faixa etária evidenciou um padrão consistente de maior mortalidade entre os indivíduos do sexo masculino em todos os grupos etários e em toda a série histórica. A análise etária revelou a presença de um gradiente direto, no qual a magnitude da mortalidade se eleva com o avanço da idade. Os adolescentes de 15 a 19 anos apresentaram os maiores patamares de mortalidade durante todo o período, caracterizando-se como o grupo de maior vulnerabilidade ao desfecho óbito, seguidos pela faixa de 10 a 14 anos, que manteve padrão intermediário e estável. Entre as crianças, o grupo de 0 a 4 anos sustentou taxas superiores às registradas na faixa de 5 a 9 anos, sendo esta última a que apresentou a menor magnitude de mortalidade em todo o estudo. Destaca-se que, em 2020, ocorreu um declínio pontual nas taxas de mortalidade na maioria dos estratos etários e em ambos os sexos, seguido por oscilações nos anos subsequentes (Figuras 1 e 2).

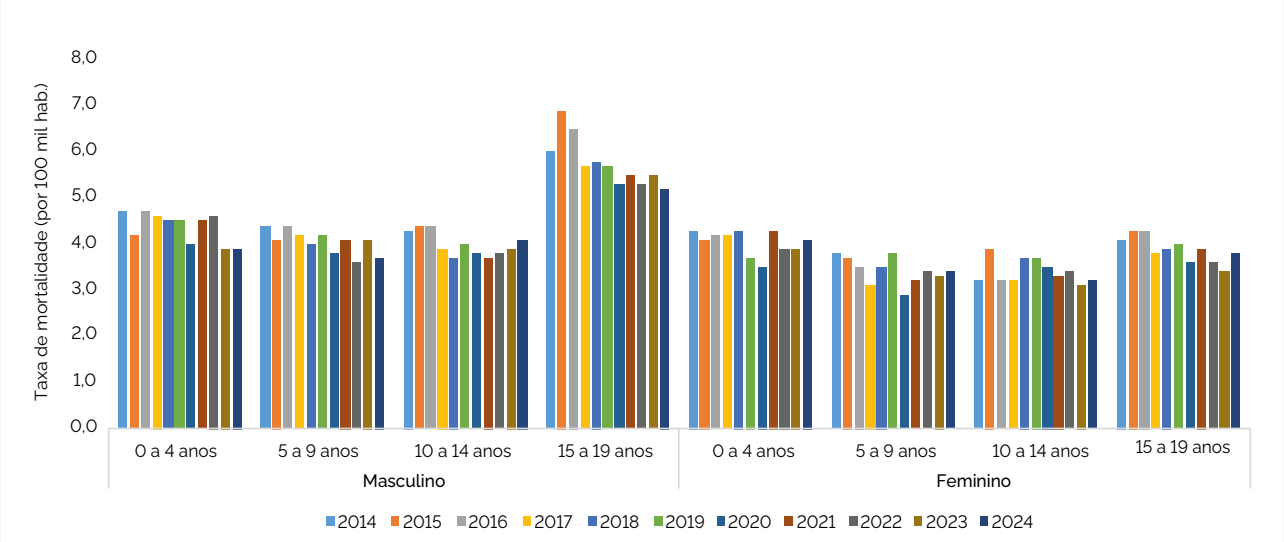
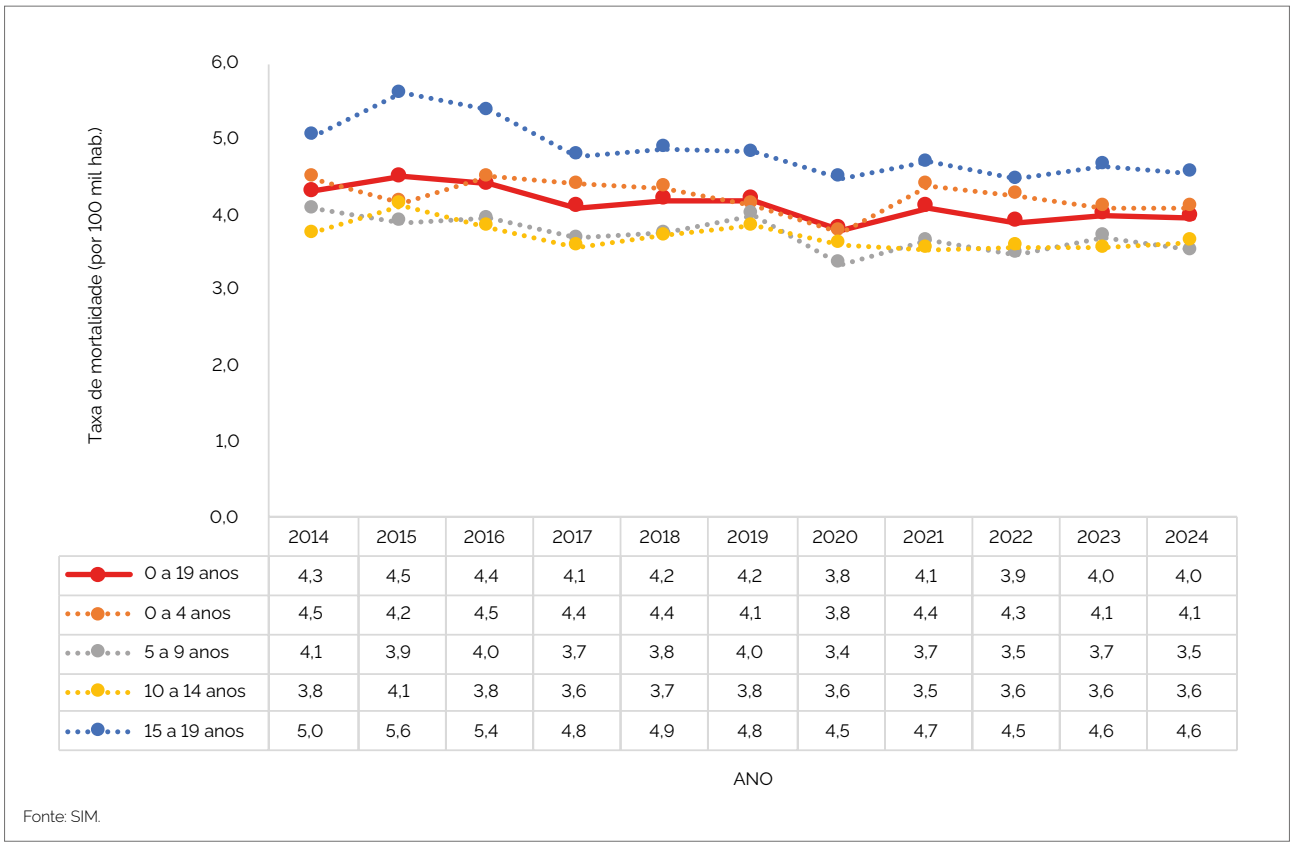


FIGURA 1 Taxa de mortalidade infantojuvenil (0 a 19 anos) por neoplasias malignas, padronizada por idade, segundo sexo e faixa etária. Brasil, 2014 a 2024

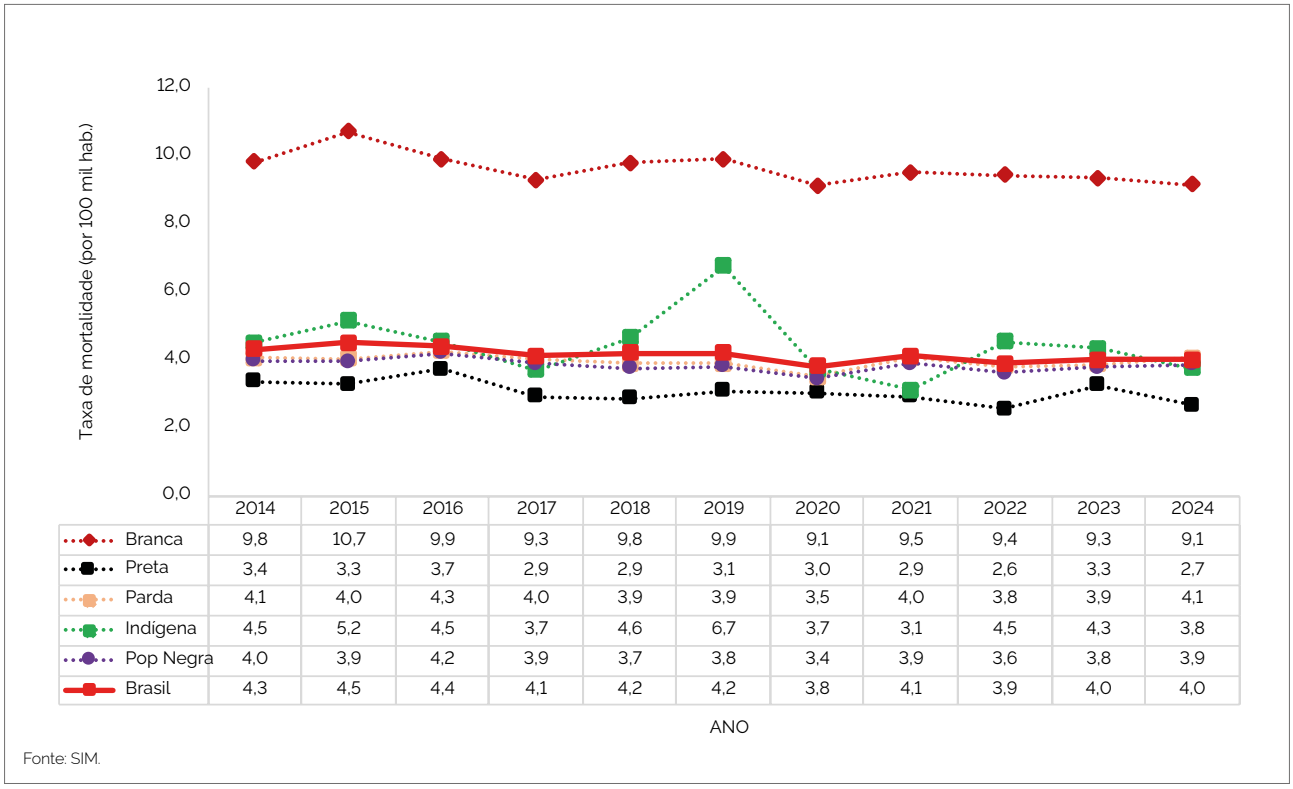
No que se refere à distribuição por raça/cor da pele, a população branca manteve as maiores taxas de mortalidade ao longo de todo o período, enquanto as populações parda e indígena apresentaram valores intermediários. Cabe notar que a população indígena registrou um pico atípico na taxa de mortalidade em 2019, retornando a patamares inferiores nos anos seguintes. Por sua vez, a população de raça/cor da pele preta apresentou as menores taxas da série histórica (Figura 3).



	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
0 a 19 anos	4,3	4,5	4,4	4,1	4,2	4,2	3,8	4,1	3,9	4,0	4,0
0 a 4 anos	4,5	4,2	4,5	4,4	4,4	4,1	3,8	4,4	4,3	4,1	4,1
5 a 9 anos	4,1	3,9	4,0	3,7	3,8	4,0	3,4	3,7	3,5	3,7	3,5
10 a 14 anos	3,8	4,1	3,8	3,6	3,7	3,8	3,6	3,5	3,6	3,6	3,6
15 a 19 anos	5,0	5,6	5,4	4,8	4,9	4,8	4,5	4,7	4,5	4,6	4,6

Fonte: SIM.

FIGURA 2 Taxa de mortalidade infantojuvenil (0 a 19 anos) por neoplasias malignas, padronizada por idade, segundo faixa etária. Brasil, 2014 a 2024

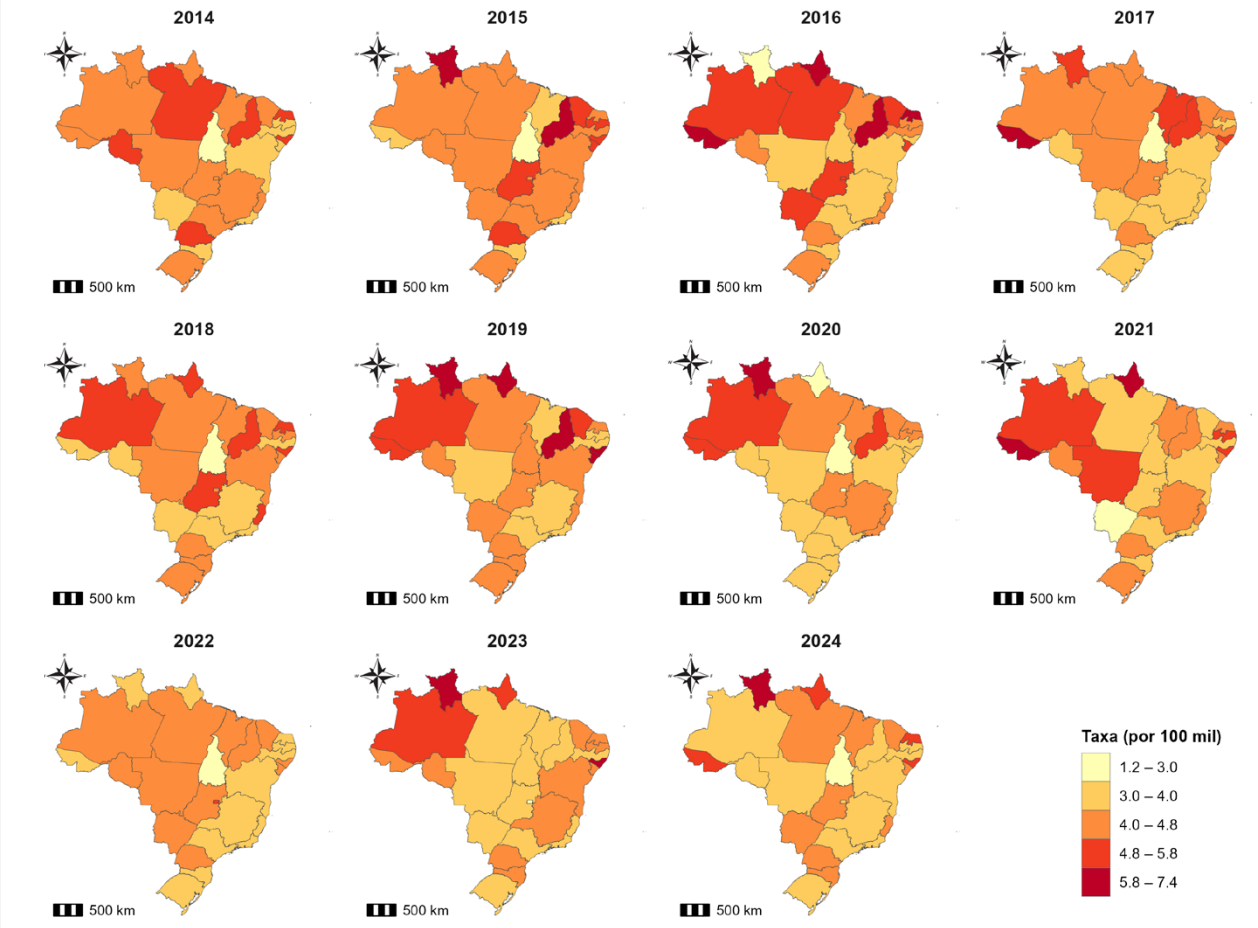


	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Branca	9,8	10,7	9,9	9,3	9,8	9,9	9,1	9,5	9,4	9,3	9,1
Preta	3,4	3,3	3,7	2,9	2,9	3,1	3,0	2,9	2,6	3,3	2,7
Parda	4,1	4,0	4,3	4,0	3,9	3,9	3,5	4,0	3,8	3,9	4,1
Indígena	4,5	5,2	4,5	3,7	4,6	6,7	3,7	3,1	4,5	4,3	3,8
Pop Negra	4,0	3,9	4,2	3,9	3,7	3,8	3,4	3,9	3,6	3,8	3,9
Brasil	4,3	4,5	4,4	4,1	4,2	4,2	3,8	4,1	3,9	4,0	4,0

Fonte: SIM.

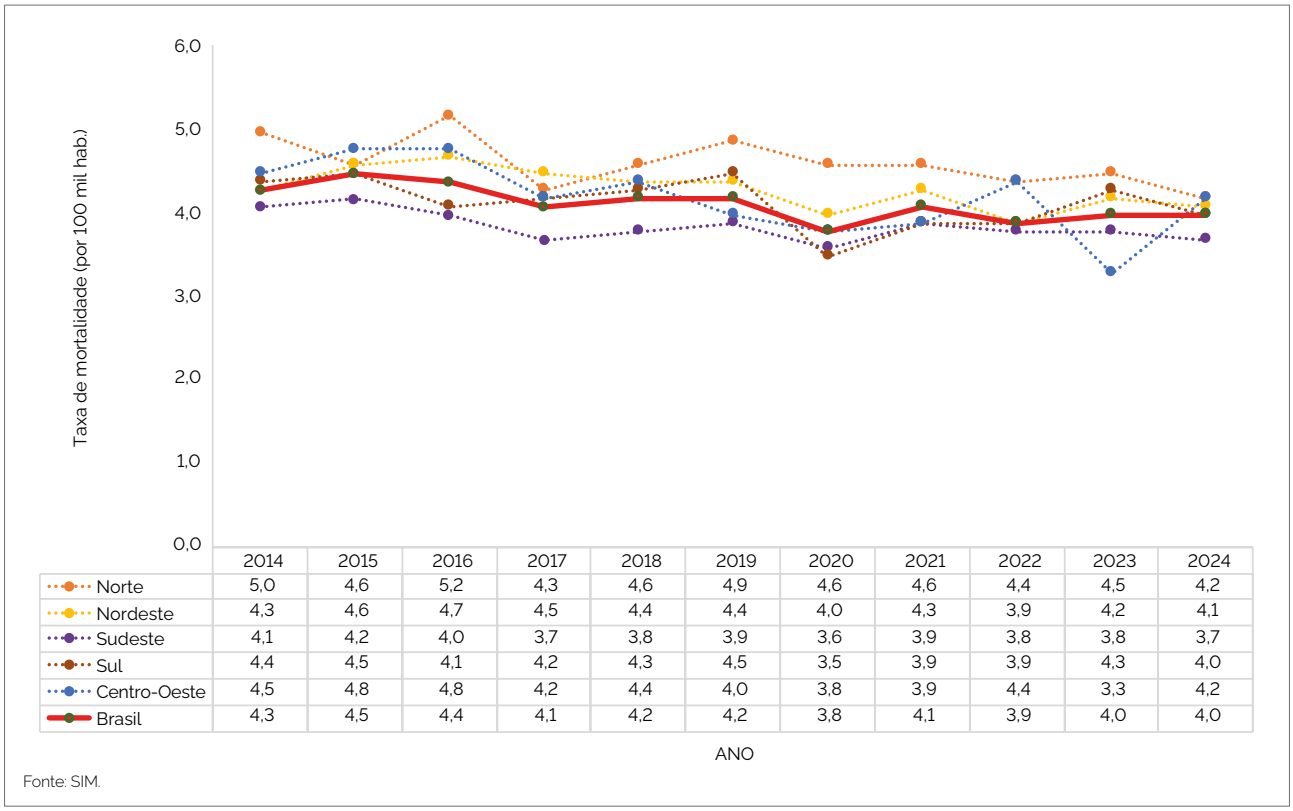
FIGURA 3 Taxa de mortalidade infantojuvenil (0 a 19 anos) por neoplasias malignas segundo raça/cor da pele. Brasil, 2014 a 2024

A avaliação territorial revelou acentuada heterogeneidade entre as UFs e as grandes regiões do país. As regiões Norte e Nordeste sustentaram, em termos gerais, as maiores taxas de mortalidade. A região Norte destacou-se pela maior volatilidade, com elevações importantes em Roraima, Amapá e Acre, em contraste com a tendência de redução observada no Amazonas. O Nordeste exibiu maior estabilidade geral, embora com reduções expressivas registradas no Piauí e em Alagoas. Nas regiões Sudeste e Sul, predominou a manutenção ou o declínio das taxas de mortalidade. No Sudeste, observou-se discreta redução contínua, impulsionada pelo estado de São Paulo, ao passo que a região Sul apresentou redução no Paraná e no Rio Grande do Sul, contraposta à elevação observada em Santa Catarina. A região Centro-Oeste apresentou comportamento intermediário e a maior variação do período, atingindo o menor patamar ao final da série, impulsionada pelas reduções em Goiás e no Distrito Federal (Figuras 4 e 5).



Fonte: SIM.

FIGURA 4 Taxa de mortalidade infantojuvenil (0 a 19 anos) por neoplasias malignas padronizada por idade segundo UF de residência. Brasil, 2014 a 2024



	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Norte	5,0	4,6	5,2	4,3	4,6	4,9	4,6	4,6	4,4	4,5	4,2
Nordeste	4,3	4,6	4,7	4,5	4,4	4,4	4,0	4,3	3,9	4,2	4,1
Sudeste	4,1	4,2	4,0	3,7	3,8	3,9	3,6	3,9	3,8	3,8	3,7
Sul	4,4	4,5	4,1	4,2	4,3	4,5	3,5	3,9	3,9	4,3	4,0
Centro-Oeste	4,5	4,8	4,8	4,2	4,4	4,0	3,8	3,9	4,4	3,3	4,2
Brasil	4,3	4,5	4,4	4,1	4,2	4,2	3,8	4,1	3,9	4,0	4,0

Fonte: SIM.

FIGURA 5 Taxa de mortalidade infantojuvenil (0 a 19 anos) por neoplasias malignas padronizada por idade segundo região. Brasil, 2014 a 2024

A análise de tendência temporal por regressão de Prais-Winsten confirmou uma trajetória decrescente estatisticamente significativa para a mortalidade por câncer infantojuvenil no Brasil entre 2014 e 2024. Esse declínio foi verificado em ambos os sexos e nas faixas etárias de 5 a 9, 10 a 14 e 15 a 19 anos, com redução mais acentuada entre os adolescentes de 15 a 19 anos, enquanto a faixa de 0 a 4 anos permaneceu estável. Segundo a raça/cor da pele, a tendência decrescente concentrou-se nas populações branca e preta, com estabilidade nas populações parda, indígena e na população negra agregada. Em âmbito regional, as regiões Norte, Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste apresentaram tendências decrescentes significativas – lideradas pelo Centro-Oeste, com a maior redução média anual –, enquanto a região Sul manteve-se estável. Por fim, na análise por UFs, registraram tendência de queda os estados do Pará, do Piauí, do Ceará, do Rio Grande do Norte, do Rio Grande do Sul, de Goiás e o Distrito Federal, enquanto os demais estados mantiveram padrão de estabilidade temporal (Tabela 1).

TABELA 1 Tendência temporal da taxa de mortalidade por câncer infantojuvenil, segundo características demográficas, regiões e UFs. Brasil, 2014 a 2024

Variáveis	APC	IC95%		p-valor	Interpretação
		LI	LS		
Sexo					
Masculino	-1,53	-2,06	-0,99	0,000	Decrescente
Feminino	-1,32	-1,79	-0,86	0,000	Decrescente
Faixa etária					
0 a 4 anos	-0,76	-1,70	0,19	0,105	Estável
5 a 9 anos	-1,32	-1,83	-0,80	0,000	Decrescente
10 a 14 anos	-0,96	-1,61	-0,30	0,009	Decrescente
15 a 19 anos	-1,73	-2,64	-0,82	0,002	Decrescente

continua

conclusão

Variáveis	APC	IC95%		p-valor	Interpretação
		LI	LS		
Raça/cor da pele					
Branca	-1,05	-1,62	-0,49	0,002	Decrescente
Preta	-1,91	-3,21	-0,58	0,010	Decrescente
Parda	-0,55	-1,58	0,49	0,259	Estável
Indígena	-1,97	-5,84	2,05	0,291	Estável
Pop. Negra	-0,75	-1,72	0,23	0,118	Estável
Região					
Norte	-1,08	-1,73	-0,41	0,005	Decrescente
Nordeste	-1,31	-2,04	-0,59	0,003	Decrescente
Sudeste	-0,92	-1,71	-0,13	0,027	Decrescente
Sul	-1,06	-2,42	0,32	0,116	Estável
Centro-Oeste	-2,55	-3,47	-1,63	0,000	Decrescente
UF					
Rondônia	-0,74	-4,08	2,71	0,633	Estável
Acre	-0,05	-4,95	5,10	0,982	Estável
Amazonas	0,11	-2,78	3,07	0,936	Estável
Roraima	2,58	-3,72	9,30	0,387	Estável
Pará	-1,81	-2,69	-0,93	0,001	Decrescente
Amapá	-0,59	-4,72	3,73	0,761	Estável
Tocantins	-1,54	-5,24	2,30	0,382	Estável
Maranhão	-0,08	-1,96	1,83	0,922	Estável
Piauí	-5,21	-7,51	-2,85	0,001	Decrescente
Ceará	-2,09	-3,45	-0,72	0,008	Decrescente
Rio Grande do Norte	-2,07	-3,71	-0,41	0,020	Decrescente
Paraíba	-1,08	-3,53	1,44	0,354	Estável
Pernambuco	-1,39	-3,48	0,74	0,173	Estável
Alagoas	0,00	-2,57	2,64	1,000	Estável
Sergipe	-0,90	-3,04	1,28	0,372	Estável
Bahia	-0,52	-2,08	1,06	0,470	Estável
Minas Gerais	-0,38	-1,91	1,18	0,594	Estável
Espírito Santo	-1,22	-3,32	0,93	0,229	Estável
Rio de Janeiro	-0,52	-1,82	0,79	0,388	Estável
São Paulo	-1,40	-2,96	0,19	0,078	Estável
Paraná	-1,28	-3,08	0,56	0,149	Estável
Santa Catarina	0,54	-3,07	4,29	0,746	Estável
Rio Grande do Sul	-1,74	-2,77	-0,70	0,004	Decrescente
Mato Grosso do Sul	-0,68	-3,87	2,63	0,650	Estável
Mato Grosso	-0,35	-2,57	1,93	0,737	Estável
Goiás	-3,75	-4,36	-3,13	0,000	Decrescente
Distrito Federal	-4,81	-8,01	-1,49	0,010	Decrescente
Brasil	**-1,24**	**-1,79**	**-0,68**	**0,001**	**Decrescente**

Fonte: SIM.
Nota: (1) APC – annual percent change; LI – limite inferior; LS – limite superior.

DISCUSSÃO

Os resultados deste boletim mostram que a mortalidade por neoplasias malignas na população de 0 a 19 anos apresentou tendência geral de declínio no Brasil entre 2014 e 2024. Entretanto, permanecem desigualdades demográficas e territoriais, evidenciadas pelas diferenças observadas entre faixas etárias, com maiores taxas entre adolescentes de 15 a 19 anos, além das variações segundo raça/cor da pele e entre regiões e UFs, especialmente com maiores taxas e oscilações observadas em estados das regiões Norte e Nordeste.

Esses achados estão alinhados ao cenário internacional, no qual países de alta renda têm observado redução progressiva da mortalidade por câncer infantojuvenil nas últimas décadas, impulsionada pelos avanços terapêuticos, pela organização de redes especializadas de atenção e pela ampliação do acesso a tratamentos padronizados[10-12,18]. Em contrapartida, muitos países de baixa e média renda ainda enfrentam desafios relacionados ao diagnóstico precoce, à disponibilidade de terapias adequadas e à continuidade do cuidado, resultando em reduções mais lentas ou na manutenção de elevados níveis de mortalidade[10].

O câncer infantojuvenil apresenta etiologia multifatorial, envolvendo a interação entre fatores genéticos, condições perinatais e exposições ambientais. Na maioria dos casos, não há um fator causal único identificável. Evidências indicam que síndromes genéticas e mutações germinativas estão presentes em cerca de 10% dos casos, além de malformações congênitas e anomalias cromossômicas que aumentam significativamente o risco de neoplasias, especialmente leucemias e tumores do sistema nervoso central. Crianças previamente tratadas com quimioterapia ou radioterapia também apresentam risco aumentado para o desenvolvimento de um segundo câncer ao longo da vida[19-23].

No campo ambiental, há evidências consistentes da associação entre câncer infantojuvenil e exposição à poluição do ar, benzeno e pesticidas, tanto em ambientes domésticos quanto ocupacionais. A exposição à radiação ionizante, mesmo em baixas doses, e o contato com solventes e produtos químicos também estão relacionados ao aumento do risco, especialmente para leucemia linfoblástica aguda[21-27].

A distribuição dos óbitos por sexo revela maior mortalidade no sexo masculino, padrão também observado na literatura nacional e internacional. Um estudo brasileiro que abrangeu 91.233 registros hospitalares (2000–2022) identificou que o câncer é a sexta maior causa de morte na infância e adolescência e que sua prevalência é maior no sexo masculino (54,2%)[28]. Essa predominância masculina é sustentada por análises internacionais que atribuem o diferencial a fatores biológicos, como perfis hormonais, características tumorais e respostas imunológicas, bem como a possíveis diferenças na adesão ao tratamento[29-31]. Os achados deste boletim acompanham essas evidências, reforçando que os indivíduos do sexo masculino constituem um grupo prioritário para vigilância e ações de prevenção do abandono terapêutico[8,32].

A distribuição dos óbitos entre adolescentes de 15 a 19 anos corrobora a literatura internacional, a qual aponta taxas de mortalidade por câncer mais elevadas nesse contingente populacional em comparação com os grupos etários mais jovens[18]. Estudos mostram que essa faixa etária apresenta maior vulnerabilidade a atrasos no início do tratamento, especialmente em tumores sólidos, cuja evolução rápida demanda intervenção oportuna[33]. Além disso, adolescentes enfrentam desafios específicos relacionados à transição do cuidado pediátrico para o adulto, incluindo fragilidades no seguimento clínico, menor adesão ao tratamento, lacunas assistenciais e baixa integração entre os serviços de saúde. Em um centro de referência brasileiro, adolescentes apresentaram risco três vezes maior de óbito em comparação às crianças[34]. Revisões internacionais também classificam essa fase da vida como um período crítico no enfrentamento do câncer, marcado por vulnerabilidades clínicas e organizacionais[19]. Nesse contexto, os resultados observados no Brasil reforçam a necessidade de estratégias específicas para adolescentes com câncer, incluindo diagnóstico mais oportuno, fortalecimento da linha de cuidado e integração entre os serviços pediátricos e de adultos, a fim de reduzir desigualdades nos desfechos de mortalidade.

A análise por raça/cor da pele evidencia predominância de mortalidade entre crianças e adolescentes brancos, corroborando estudo em que 83,6% dos casos registrados correspondiam a crianças/adolescentes brancos[32]. No entanto, múltiplos estudos indicam provável subnotificação entre crianças pretas, pardas e indígenas, seja por falhas na coleta dos dados, seja por diferenças no acesso aos serviços especializados[32,35]. Há também evidências de maior exposição de crianças não brancas a fatores de risco ambientais e sociais, o que pode aumentar a ocorrência de câncer e, simultaneamente, reduzir a chance de registro adequado[30]. A ausência frequente do campo raça/cor da pele nos prontuários compromete a identificação de desigualdades raciais e limita estratégias de enfrentamento baseadas em equidade[36]. Em perspectiva

comparada internacional, dados populacionais recentes de países como Estados Unidos e Reino Unido demonstram a persistência de disparidades raciais nos desfechos do câncer infantojuvenil, caracterizadas por maior mortalidade e menor sobrevida em populações não brancas, a despeito do elevado grau de estruturação de seus sistemas de saúde[18].

As desigualdades regionais no Brasil refletem diferenças na oferta e na organização dos serviços especializados, especialmente nas regiões Norte e Nordeste, que concentram maiores taxas de mortalidade e onde crianças e adolescentes apresentam maior probabilidade de iniciar o tratamento tardiamente[33]. Nessas áreas, a ocorrência de casos sem remissão é frequentemente associada a barreiras logísticas, escassez de centros de referência em oncologia pediátrica, dificuldades de transporte e limitações na infraestrutura hospitalar, incluindo menor disponibilidade de leitos de Unidade de Terapia Intensiva (UTI)[36,37]. Embora a literatura descreva padrões mais favoráveis nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, associados a maior disponibilidade de serviços especializados e melhores condições de acesso ao cuidado oncológico[38], os resultados deste boletim indicaram comportamentos distintos entre essas regiões. Enquanto Sudeste e Centro-Oeste apresentaram tendência de redução das taxas de mortalidade no período analisado, a região Sul apresentou estabilidade, evidenciando que a disponibilidade histórica de recursos assistenciais não elimina a necessidade de monitoramento contínuo e de estratégias específicas para redução das desigualdades nos desfechos de câncer infantojuvenil.

Em escala global, análises mostram que países de alta renda registram as menores taxas de mortalidade e as melhores estimativas de sobrevida para câncer infantojuvenil[18]. Países de alta renda apresentam taxas de cura superiores a 80% para crianças diagnosticadas com câncer em tempo oportuno. Canadá, Estados Unidos, Austrália, Japão e Coreia apresentaram reduções anuais consistentes nas taxas de mortalidade por câncer infantil, entre 1,5% e 3%[27]. Em contrapartida, em países em desenvolvimento, as taxas de sobrevida estimada para o câncer infantojuvenil permanecem inferiores a 20%. Tais mortes evitáveis estão frequentemente associadas ao diagnóstico tardio ou incorreto, à barreira de acesso aos serviços especializados de saúde, à escassez de centros de referência e à carência de profissionais capacitados[37].

No contexto internacional, as desigualdades de mortalidade e sobrevida por câncer infantojuvenil refletem diferenças na capacidade dos sistemas de saúde para reconhecer sinais e sintomas, confirmar o diagnóstico, garantir tratamento especializado, ofertar cuidado de suporte e evitar abandono terapêutico[10-12,18]. Essa desigualdade evidencia que a mortalidade infantojuvenil por câncer é profundamente determinada por fatores sociais e pela capacidade organizacional dos sistemas de saúde. No Brasil, essas disparidades se ampliam diante da distribuição desigual de recursos, das limitações de acesso aos serviços especializados e das vulnerabilidades sociais e raciais que se acumulam sobre populações historicamente desfavorecidas[39].

Diante desse cenário, é necessário fortalecer políticas que promovam equidade no cuidado oncológico pediátrico, com foco na regionalização da rede, na qualificação das equipes e na garantia de acesso oportuno a tratamentos de alta complexidade. A redução da mortalidade por câncer infantojuvenil não apenas é possível, mas alcançável quando sustentada por diagnóstico precoce, tratamento equitativo, cuidado integral, apoio contínuo às famílias e uso sistemático de dados para orientar decisões e mitigar desigualdades[36]. Nesse contexto, destaca-se a implementação do Programa Agora Tem Especialistas, iniciativa do Ministério da Saúde voltada à ampliação da oferta de consultas, exames, cirurgias e tratamentos especializados no SUS. Entre as ações previstas para a área oncológica, estão a expansão da infraestrutura assistencial, a aquisição de equipamentos para diagnóstico e tratamento do câncer, o fortalecimento da formação de especialistas e a ampliação da capacidade instalada da rede de atenção à saúde[40]. O programa prevê ainda investimentos destinados ao fortalecimento dos serviços especializados nas regiões Norte e Nordeste, com foco na ampliação do acesso e na qualificação da assistência oncológica.

Plano de Dant (metas, indicadores e ações)

Como iniciativa nacional, o Ministério da Saúde lançou o *Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos Não Transmissíveis no Brasil 2021–2030* (Plano de Dant), que estabelece diretrizes para a redução da carga das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no país e para o enfrentamento de fatores sociais, ambientais e comportamentais relacionados ao desenvolvimento e à evolução de diversos agravos, incluindo o câncer[41]. Embora o câncer infantojuvenil apresente características epidemiológicas e etiológicas distintas dos cânceres mais prevalentes na população adulta, as estratégias previstas no Plano de Dant contribuem para o fortalecimento da vigilância, da promoção da saúde, da redução de desigualdades e da organização das redes de atenção, elementos fundamentais para a melhoria dos desfechos oncológicos em crianças e adolescentes.

O plano contempla ações voltadas à criação e ao fortalecimento de políticas e programas intersetoriais, à organização dos serviços em rede, à governança dos processos de trabalho, à produção e utilização de informações para tomada de decisão baseada em evidências, ao controle social e à inovação na gestão, na pesquisa e nos serviços de saúde[41]. Nesse contexto, embora suas metas não sejam direcionadas exclusivamente ao câncer infantojuvenil, contribuem indiretamente para a construção de ambientes e sistemas de saúde mais capazes de prevenir fatores de risco relacionados ao câncer, identificar necessidades da população e reduzir iniquidades no acesso ao cuidado.

Entre as metas do Plano de Dant relacionadas à promoção de modos de vida saudáveis e à prevenção de fatores associados ao risco de câncer ao longo do curso da vida, destacam-se:

- reduzir em 2% a obesidade entre crianças e adolescentes;
- aumentar em 30% a prevalência de atividade física no lazer;
- aumentar em 30% a prevalência do consumo recomendado de frutas e hortaliças;
- reduzir o consumo de alimentos ultraprocessados; e
- reduzir em 30% o consumo de bebidas adoçadas.

As ações previstas, incluindo o fortalecimento do Programa Saúde na Escola (PSE), a ampliação do uso da Caderneta de Saúde da Criança, a regulação da publicidade de alimentos direcionada ao público infantil e o aprimoramento da vigilância alimentar e nutricional, atuam sobre determinantes relacionados à saúde ao longo da vida e contribuem para a promoção de ambientes mais saudáveis. Além disso, o fortalecimento dos sistemas de informação e da organização das redes de atenção favorece a identificação de desigualdades e o planejamento de estratégias para ampliar o acesso ao diagnóstico e ao cuidado integral em oncologia pediátrica[41].

Assim, embora a redução da mortalidade por câncer infantojuvenil dependa principalmente de diagnóstico oportuno, acesso equitativo ao tratamento especializado, continuidade do cuidado e suporte às famílias, políticas estruturantes como o Plano de Dant contribuem para a consolidação de um sistema de saúde mais integrado, orientado por evidências e capaz de enfrentar desigualdades territoriais e sociais que influenciam os desfechos de saúde. A articulação entre ações de promoção da saúde, vigilância epidemiológica e organização regionalizada dos serviços é fundamental para ampliar as oportunidades de sobrevida e melhorar a qualidade de vida de crianças e adolescentes com câncer[36].

RECOMENDAÇÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise consolidada da mortalidade por câncer infantojuvenil no Brasil deve ser interpretada como um dos componentes estruturantes da vigilância da Política Nacional de Atenção à Oncologia Pediátrica e da agenda de prevenção e controle do câncer no SUS. Mais do que descrever óbitos, este primeiro volume organiza uma linha de base nacional para apoiar decisões de gestão, pactuações interfederativas e o acompanhamento da implementação das ações voltadas a crianças e adolescentes com câncer. A relevância do tema é reforçada pelo fato de que, no Brasil, o câncer representa a primeira causa de morte por doença entre crianças e adolescentes de 1 a 19 anos[1,6].

Este boletim integra um movimento mais amplo de fortalecimento da política de câncer infantojuvenil que vem sendo estruturado no âmbito do Ministério da Saúde. Nessa perspectiva, não deve ser compreendido como produto isolado, mas como instrumento de gestão do Plano Nacional de Enfrentamento ao Câncer Infantojuvenil em construção, permitindo que as ações implementadas sejam acompanhadas por evidências e revisitadas à luz dos resultados alcançados.

O plano em construção está organizado em três eixos estratégicos: i) diagnóstico oportuno e preciso; ii) tratamento qualificado, integral e equitativo; e iii) qualificação dos registros de câncer (RHC e RCBP) e da qualidade dos bancos de dados dos sistemas oficiais do SUS. Esses eixos são interdependentes: não é possível melhorar o diagnóstico sem identificar onde ocorrem atrasos; não é possível organizar o tratamento sem mapear a capacidade instalada e os fluxos de acesso; e não é possível monitorar avanços sem informação completa, consistente e periodicamente analisada.

Nesse arranjo, este volume dialoga diretamente com o eixo de qualificação dos registros e dos dados. A publicação de séries sucessivas – mortalidade, incidência e produção de procedimentos – permitirá observar, de forma complementar, quantas crianças e adolescentes morrem por câncer, onde ocorrem esses óbitos, quais grupos são mais afetados, onde os casos são diagnosticados e tratados, quais procedimentos são realizados e como a rede tem respondido às necessidades de cuidado. Com esse conjunto de informações, o boletim passa a servir como ferramenta de monitoramento da política tanto para a gestão federal quanto para estados, Distrito Federal e municípios.

A mortalidade constitui ponto de partida relevante para essa agenda. O SIM, por sua abrangência nacional, permite acompanhar tendências temporais, diferenças regionais e desigualdades demográficas. Entretanto, a qualidade das análises depende diretamente da informação registrada na origem: no preenchimento da Declaração de Óbito, na definição da causa básica, no registro adequado das variáveis sociodemográficas e na consistência dos fluxos de codificação e consolidação.

Esse compromisso também se alinha à Iniciativa Global para o Câncer Infantil da OMS, operacionalizada pelo marco *CureAll*, que busca alcançar, até 2030, pelo menos 60% de sobrevida global para crianças com câncer e reduzir o sofrimento de todas as crianças acometidas. O Brasil, ao relançar a iniciativa em 2024, reafirmou seu compromisso com a melhoria dos resultados do câncer infantojuvenil. No marco *CureAll*, a avaliação e o monitoramento por meio de sistemas de informação constituem um dos pilares de ação, ao lado da organização de redes de cuidado, da cobertura universal e dos protocolos de manejo. Assim, a produção de boletins nacionais é parte essencial da resposta: avaliar, planejar, implementar, monitorar e ajustar continuamente a política.

Os resultados apresentados neste volume devem ser lidos como sinalizadores para a ação e subsidiar o planejamento de programas como o Agora Tem Especialistas. A estabilidade ou a redução de taxas em determinados recortes não elimina a necessidade de intervenção, pois envolve múltiplos fatores: biologia dos tumores, suspeição clínica, capacidade diagnóstica, tempo até o início do tratamento, continuidade terapêutica e suporte clínico adequado. Como grande parte dos cânceres infantojuvenis não é passível de prevenção primária, os ganhos mais relevantes dependem da combinação entre diagnóstico oportuno, tratamento qualificado, suporte integral e seguimento adequado.

As diferenças territoriais, etárias, por sexo e por raça/cor da pele apresentadas no boletim devem orientar análises locais e regionais mais aprofundadas, considerando a distribuição dos serviços, os fluxos assistenciais, a disponibilidade de equipes especializadas, as barreiras geográficas e sociais e o suporte às famílias. A redução dessas desigualdades depende de uma política capaz de integrar vigilância, atenção primária, atenção especializada, regulação, assistência farmacêutica, reabilitação, cuidados paliativos, apoio psicossocial e seguimento de sobreviventes.

Para isso, no âmbito dos sistemas de informação, é necessário qualificar continuamente o preenchimento das variáveis e investir na consistência, integração e completude dos bancos de dados. A qualidade da informação deve ser tratada como responsabilidade compartilhada entre serviços, gestores municipais, estaduais, distrital e federal, instituições de referência e áreas de vigilância e regulação.

Portanto, o Boletim Epidemiológico de Mortalidade por Câncer Infantojuvenil deve ser reconhecido como instrumento de vigilância, gestão e monitoramento da política pública. Sua função é apoiar decisões baseadas em evidências, fortalecer a governança federativa, induzir a qualificação dos registros e contribuir para que o Plano Nacional de Enfrentamento ao Câncer Infantojuvenil seja acompanhado por indicadores objetivos. O desafio colocado para os próximos anos é produzir dados qualificados, analisá-los sistematicamente e transformá-los em ações capazes de ampliar o diagnóstico oportuno, qualificar o tratamento, reduzir desigualdades e aumentar as chances de cura de crianças e adolescentes com câncer no Brasil.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Nacional de Câncer (INCA). Câncer infantojuvenil [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; [s.d.] [citado em 4 maio 2026]. Disponível em: https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/infantojuvenil.
2. Instituto Nacional de Câncer (INCA). Câncer infantojuvenil: versão para população [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; [s.d.] [citado em 4 maio 2026]. Disponível em: https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/infantojuvenil/versao-para-populacao.
3. World Health Organization (WHO). Global Initiative for Childhood Cancer [Internet]. Geneva: WHO; [s.d.] [citado em 4 maio 2026]. Disponível em: https://www.who.int/initiatives/the-global-initiative-for-childhood-cancer.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; [s.d.] [citado em 4 maio 2026]. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/svsa/sistemas-de-informacao/sim.
5. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. Informações de Saúde (TABNET) [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; [s.d.] [citado em 4 maio 2026]. Disponível em: https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/.
6. Instituto Nacional de Câncer (INCA). Registros de Câncer de Base Populacional [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; [s.d.] [citado em 4 maio 2026]. Disponível em: https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/numeros/registros/base-populacional.

7. Instituto Nacional de Câncer (INCA). Registros Hospitalares de Câncer (RHC) [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; [s.d.] [citado em 4 maio 2026]. Disponível em: https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/numeros/registros/rhc.
8. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. Produção Ambulatorial (SIA/SUS) [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; [s.d.] [citado em 4 maio 2026]. Disponível em: https://datasus.saude.gov.br/acesso-a-informacao/producao-ambulatorial-sia-sus/.
9. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. Produção Hospitalar (SIH/SUS) [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; [s.d.] [citado em 4 maio 2026]. Disponível em: https://datasus.saude.gov.br/acesso-a-informacao/producao-hospitalar-sih-sus/.
10. World Health Organization (WHO). CureAll framework: WHO Global Initiative for Childhood Cancer. Increasing access, advancing quality, saving lives [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [citado em 4 maio 2026]. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/9789240025271.
11. World Health Organization (WHO). Global initiative for childhood cancer [Internet]. Geneva: WHO; 2018 [citado em 4 maio 2026]. Disponível em: https://www.who.int/publications/m/item/global-initiative-for-childhood-cancer.
12. Pan American Health Organization (PAHO). CureAll Americas [Internet]. Washington (DC): PAHO; [s.d.] [citado em 4 maio 2026]. Disponível em: https://www.paho.org/en/cureall-americas.
13. Organização Pan-Americana da Saúde (Opas). Brasil relança iniciativa Cure All e reafirma compromisso no combate ao câncer infantojuvenil [Internet]. Brasília: Opas; 2024 [citado em 4 maio 2026]. Disponível em: https://www.paho.org/pt/noticias/26-6-2024-brasil-relanca-iniciativa-cure-all-e-reafirma-compromisso-no-combate-ao-cancer.
14. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. População residente: estudo de estimativas populacionais por município, idade e sexo, 2000–2025 – Brasil [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; [s.d.] [citado em 2 jan. 2026]. Disponível em: ftp://ftp.datasus.gov.br/dissemin/publicos/IBGE/POPSVS/.
15. Riningsih N, Widyasari R, Husein I. Interpolation methods Elandt-Johnson to estimate the complete mortality table of the Indonesian youth population based on the mortality table Coale-Demeny. BAREKENG J Ilmu Mat Terap. 2025;19(4):3005-3018. doi:10.30598/barekengvol19iss4pp3005-3018
16. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Projeções da população: Brasil e Unidades da Federação: estimativas e projeções – notas metodológicas 01/2024 [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2024 [citado em 2 jan. 2026]. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102111.pdf.
17. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Diário Oficial da União. 24 Maio 2016;98(Seção 1):44-46. Disponível em: https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/atos-normativos/resolucoes/2016/resolucao-no-510.pdf/@@download/file.
18. Siegel RL, Kratzer TB, Wagle NS, Sung H, Jemal A. Cancer statistics, 2026. CA Cancer J Clin. 2026 [citado em 4 maio 2026]; 76(1):e70043. Disponível em: https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.3322/caac.70043. doi:10.3322/caac.70043.
19. Barr RD, Ferrari A, Ries L, Whelan J, Bleyer A. Cancer in adolescents and young adults: a narrative review of the current status and a view of the future. JAMA Pediatr. 2016;170(5):495501. doi:10.1001/jamapediatrics.2015.4689
20. Spector LG, Pankratz N, Marcotte EL. Genetic and nongenetic risk factors for childhood cancer. Pediatr Clin North Am. 2015;62(1):11–25.
21. Ricci A, Emeny R, Bagley P, Blunt H, Butow M, Morgan A, et al. Causes of childhood cancer: a review of the recent literature: Part I–childhood factors. Cancers (Basel). 2024;16.
22. Emeny R, Ricci A, Titus L, Morgan A, Bagley P, Blunt H, et al. Causes of childhood cancer: a review of literature (2014–2021): Part 2–pregnancy and birth-related factors. Cancers (Basel). 2025;17.
23. Hoang T, Scheurer M, Lupo P. Overview of the etiology of childhood cancer and future directions. Curr Opin Pediatr. 2024;37:59–66.
24. Emeny R, Butow M, Titus L, Ricci A, Bagley P, Blunt H, et al. Causes of childhood cancer: a literature review (2014–2021): Part 3: environmental and occupational factors. Cancers (Basel). 2025;17.
25. Ndlovu S, Hlongwa M, Ginindza T. Mapping evidence on the risk factors associated with pediatric cancers in sub-Saharan Africa: a scoping review. Syst Rev. 2022;11.
26. Onyije FM, Olsson A, Baaken D, Erdmann F, Stanulla M, Wollschläger D, et al. Environmental risk factors for childhood acute lymphoblastic leukemia: an umbrella review. Cancers (Basel). 2022;14.
27. Zahm SH, Devesa SS. Childhood cancer: overview of incidence trends and environmental carcinogens. Environ Health Perspect. 1995;103(Suppl 6):177–84.

28. Lucena NNN, Damascena LCL, Quintans YNLS, Lima Filho LMA, Valença AMG. Registros hospitalares de câncer no Brasil: distribuição e completude das informações sobre o câncer infantojuvenil, de 2000 a 2022. Rev Bras Cancerol. 2025 [citado em 31 jul. 2025];71(1):e-144832. Disponível em: https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/4832. doi:10.32635/2176-9745.RBC.2025v71n1.4832.
29. Moradveisi B, Amiri J, Derakhshan S, Roshani D, Elahimanesh F. Evaluation of risk factors for pediatric cancers in the west of Iran. Int J Cancer Manag. 2021.
30. Del Pilar Navarrete-Meneses M, Salas-Labadía C, Gómez-Chávez F, Pérez-Vera P. Environmental pollution and risk of childhood cancer: a scoping review of evidence from the last decade. Int J Mol Sci. 2024;25.
31. Santos LRS. Câncer infantil: tendência de mortalidade em menores de 10 anos no Rio Grande do Sul [Trabalho de Conclusão de Curso]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2021.
32. Marchi JA, Wakiuchi J, Sales CA, Mathias TAF, Fernandes CAM. Câncer infanto-juvenil: perfil de óbitos. Rev Rene. 2013;14(5):911–9. Disponível em: https://periodicos.ufc.br/rene/article/view/3618/2859.
33. Moreira MSC. Distribuição do câncer infanto-juvenil e fatores associados ao tempo entre diagnóstico e início do tratamento: análise a partir dos registros hospitalares de câncer no Brasil, 2010–2016 [Dissertação]. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba; 2021.
34. Meneghetti PAS. Mortalidade infanto-juvenil por câncer em um centro de referência pediátrico (2012–2021) [Trabalho de Conclusão de Curso]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2023.
35. Nunes AFS. Câncer infanto-juvenil: análise do perfil epidemiológico de crianças e adolescentes diagnosticados com leucemia, tratados em centros oncológicos de Natal-RN [Trabalho de Conclusão de Curso]. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2021.
36. Velame KT, Antunes JLF. Cancer mortality in childhood and adolescence: analysis of trends and spatial distribution in Brazil. Rev Bras Epidemiol. 2024;27:e240003. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbepid/a/9zdF5JmjB786QBgFXXWD8HJ/?format=pdf&lang=en&ilang=pt_BR. doi:10.1590/1980-549720240003.
37. Costa LFL, Montenegro MMS, Rabello Neto DL, Oliveira ATR, Trindade JEO, Adair T, et al. Estimating completeness of national and subnational death reporting in Brazil: application of record linkage methods. Popul Health Metr. 2020;18:22. doi:10.1186/s12963-020-00223-2
38. Brasil. Lei nº 14.308, de 8 de março de 2022. Institui a Política Nacional de Atenção à Oncologia Pediátrica. Diário Oficial da União. 2022 Mar 9 [citado em 4 maio 2026];1(Seção 1):1. Disponível em: https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=515&pagina=1&data=09/03/202.
39. Almeida-Filho N. Modelos de determinação social das doenças crônicas não transmissíveis. Cien Saude Colet. 2004;9(4):865–84.
40. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 7.266, de 18 de junho de 2025. Institui e regulamenta o Programa Agora Tem Especialistas no âmbito da Política Nacional de Atenção Especializada em Saúde (PNAES). Diário Oficial da União. 2025 Jun 18; 114-A(Seção 1):1. Disponível em: https://www.cosemssp.org.br/wp-content/uploads/2025/07/Portaria-GM_ms-No-7.266-DE-18-DE-junho-DE-2025.pdf.
41. Brasil. Ministério da Saúde. Plano de ações e estratégias para o enfrentamento das doenças crônicas e agravos não transmissíveis no Brasil, 2021–2030. Brasília: Ministério da Saúde; 2021. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/doencas-cronicas-nao-transmissiveis-dcnt/09-plano-de-dant-2022_2030.pdf.

Boletim Epidemiológico
ISSN 2358-9450

©1969. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente.

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial.

Ministro de Estado da Saúde
Alexandre Rocha Santos Padilha

Secretário de Vigilância em Saúde e Ambiente
Fabiano Geraldo Pimenta Junior

Comitê editorial

Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente (SVSA)
Fabiano Geraldo Pimenta Junior

Departamento de Doenças Transmissíveis (DEDT)
Marília Santini de Oliveira

Departamento do Programa Nacional de Imunizações (DPNI)
Eder Gatti Fernandes

Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis (Daent)
Letícia de Oliveira Cardoso

Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador (DVSAT)
Agnes Soares da Silva

Departamento de Emergências em Saúde Pública (Demsp)
Edenilo Baltazar Barreira Filho

Departamento de Ações Estratégicas de Epidemiologia e Vigilância em Saúde e Ambiente (Daevs)
Guilherme Loureiro Werneck

Departamento de Hiv/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis (Dathi)
Draurio Barreira Cravo Neto

Centro Nacional de Primatas (Cenp)
Aline Amaral Imbeloni

Instituto Evandro Chagas (IEC)
Lívia Caricio Martins

Equipe editorial

Secretaria de Atenção Especializada (Saes)
Mozart Júlio Tabosa Sales

Departamento de Atenção ao Câncer (Decan/Saes)
Guacyra Magalhães Pires Bezerra

Instituto Nacional de Câncer (Inca)
Roberto de Almeida Gil

Coordenação-Geral de Vigilância de Doenças Não Transmissíveis (CGDNT/Daent/SVSA):
Leonardo de Souza Lourenço Carvalho, Isabela da Costa Gaspar da Silva, Luma de Oliveira Comini, Caio César Ferreira Alverga, Érika Soares de Oliveira Patriota, Isabela Luísa Rodrigues de Jesus, Débora França dos Santos, Pedro Henrique Mattos Ferreira, Luiz Antônio Alves de Menezes-Júnior, Isiyara Taverna Pimenta, Bruna Carolina Rafael Barbosa, Marcella Laís Simões, Ellen de Cássia Dutra Pozzetti Gouvêa, Geórgia Maria Albuquerque, Mariana Gonçalves de Freitas.

Coordenação-Geral da Política Nacional de Prevenção e Controle do Câncer (Cgcan/Decan/Saes):
Suyanne Camille Caldeira Monteiro (Cocani/Cgcan/Decan/Saes), Aline Leal Gonçalves Creder Lopes (Cocani/Cgcan/Decan/Saes); Rejane Leite de Souza Soares (Cocani/Cgcan/Decan/Saes); Thiago Luiz Nogueira da Silva (Cgecon/Cgcan/Decan/Saes), Karine Bonfante (Cgecon/Cgcan/Decan/Saes); Amanda Maria Chaves (Decan/Saes), Bruna dos Passos Gimenes (Cocani/Cgcan/Decan/Saes).

Instituto Nacional de Câncer (Inca)
Adriana Atty (Didepre/Conprev), Danielle Nogueira Ramos (Didepre/Conprev), Flávia Nascimento de Carvalho (Divasi/Conprev).

Editoria técnico-científica

Coordenação-Geral de Editoração Técnico-Científica em Vigilância em Saúde (CGEVSA/Daevs/SVSA)
Camila Costa Dias, Regina Célia Mendes dos Santos Silva

Revisão textual
Bárbara Castro (CGEVSA/Daevs/SVSA)

Diagramação
Fred Lobo (CGEVSA/Daevs/SVSA)