

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA MORTALIDADE DE CRIANÇAS MENORES DE 1 ANO NAS REGIÕES DE SAÚDE DO PR- 2015 A 2024

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF MORTALITY IN CHILDREN UNDER 1 YEAR OF AGE IN THE HEALTH REGIONS OF PR - 2015 TO 2024

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE MORTALIDAD EN NIÑOS MENORES DE 1 AÑO EN LAS REGIONES SANITARIAS DE PR - 2015 A 2024

Jaqueline Vosniak<sup>1</sup>  
Jaqueline Fontana<sup>2</sup>  
Josieli Maria Kosak<sup>3</sup>

**RESUMO:** Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo e de corte transversal, com o objetivo de analisar o perfil da mortalidade de crianças menores de um ano nas regiões de saúde do estado do Paraná, Brasil, no período de 2015 a 2024. Os dados foram obtidos no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e no Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), sendo calculada a taxa de mortalidade infantil por mil nascidos vivos. As análises foram estratificadas segundo sexo, raça/cor, idade e escolaridade materna, componentes etários do óbito e causas conforme a Classificação Internacional de Doenças (CID-10). No período, foram registrados 15.280 óbitos infantis, com predominância do sexo masculino. Observou-se heterogeneidade entre as regionais de saúde, com maiores taxas em regiões como Umuarama, Ivaiporã e Cornélio Procópio, e menores na Região Metropolitana e Cascavel. O componente neonatal precoce destacou-se como principal responsável pelos óbitos. Verificou-se maior risco entre filhos de mães nos extremos de idade reprodutiva, com baixa escolaridade e pertencentes à população indígena. As principais causas foram afecções perinatais e malformações congênitas, evidenciando desigualdades sociais.

1

**Palavras-chave:** Mortalidade infantil. Perfil epidemiológico. Paraná Marca.

**ABSTRACT:** This is an epidemiological, descriptive, and cross-sectional study aimed at analyzing the mortality profile of children under one year of age in the health regions of the state of Paraná, Brazil, from 2015 to 2024. Data were obtained from the Mortality Information System (SIM) and the Live Birth Information System (SINASC), with the infant mortality rate per thousand live births being calculated. Analyses were stratified according to sex, race/color, age and maternal education, age components of death, and causes according to the International Classification of Diseases (ICD-10). During the period, 15,280 infant deaths were recorded, with a predominance of males. Heterogeneity was observed among the health regions, with higher rates in regions such as Umuarama, Ivaiporã, and Cornélio Procópio, and lower rates in the Metropolitan Region and Cascavel. The early neonatal component stood out as the main cause of death. A higher risk was observed among children of mothers at the extremes of reproductive age, with low levels of education, and belonging to the indigenous population. The main causes were perinatal conditions and congenital malformations, highlighting social inequalities.

**Keywords:** Infant mortality. Epidemiological profile. Paraná.

<sup>1</sup>Estudante do curso de enfermagem do Centro universitário Campo Real.

<sup>2</sup>Estudante do curso de enfermagem do Centro universitário Campo Real.

<sup>3</sup>Professora do Centro universitário Campo Real e Mestre.

**RESUMEN:** Este es un estudio epidemiológico, descriptivo y transversal cuyo objetivo es analizar el perfil de mortalidad de niños menores de un año en las regiones sanitarias del estado de Paraná, Brasil, de 2015 a 2024. Los datos se obtuvieron del Sistema de Información de Mortalidad (SIM) y del Sistema de Información de Nacimientos Vivos (SINASC), calculándose la tasa de mortalidad infantil por cada mil nacidos vivos. Los análisis se estratificaron según sexo, raza/color, edad y nivel educativo materno, componentes de edad de la muerte y causas según la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10). Durante el período, se registraron 15.280 muertes infantiles, con predominio de varones. Se observó heterogeneidad entre las regiones sanitarias, con tasas más altas en regiones como Umuarama, Ivaiporã y Cornélio Procópio, y tasas más bajas en la Región Metropolitana y Cascavel. El componente neonatal temprano se destacó como la principal causa de muerte. Se observó un mayor riesgo entre los hijos de madres en edad reproductiva extrema, con bajos niveles de educación y pertenecientes a la población indígena. Las principales causas fueron afecciones perinatales y malformaciones congénitas, lo que evidencia las desigualdades sociales.

**Palabras clave:** Mortalidad infantil. Perfil epidemiológico. Paraná.

## INTRODUÇÃO

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 instituiu a saúde como um direito social fundamental, assegurado a toda a população, estabelecendo como dever do Estado a sua garantia. A partir desse marco histórico, consolidaram-se os fundamentos do Sistema Único de Saúde (SUS), concebido como um sistema público destinado à organização e à oferta de ações e serviços de saúde para todos os residentes no território nacional. Dessa forma, esse direito conquistado constitucionalmente passou a ser efetivado por meio de políticas de saúde sociais e econômicas, garantindo o acesso universal, integral e igualitário aos serviços voltados à promoção, proteção e recuperação da saúde (Brasil, 1988).

O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), instituído pela Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990, representa um marco legal na garantia da proteção integral à criança e ao adolescente, reconhecendo-os como sujeitos de direitos e assegurando condições essenciais ao seu desenvolvimento. Essa legislação contribui diretamente para a consolidação de políticas públicas voltadas à atenção integral à saúde da criança, refletindo positivamente na melhoria dos indicadores de saúde infantil e na redução da mortalidade infantil no Brasil (Brasil, 1990).

Para a efetivação da assistência à saúde da criança, torna-se indispensável a ampliação do conhecimento acerca dos fatores determinantes e condicionantes do processo saúde-doença, bem como das características relacionadas à morbimortalidade infantil, aos aspectos específicos de cada faixa etária e às condições socioeconômicas, demográficas e biológicas (Silva; Nascimento; Santos, 2023).

Diante desse cenário, a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC) configura-se como um importante instrumento normativo, ao orientar e qualificar as ações e os serviços de saúde destinados à população infantil em todo o território nacional. A política considera os determinantes sociais da saúde e tem como objetivo assegurar o direito à vida e à saúde, promovendo condições que favoreçam o nascimento, o crescimento e o desenvolvimento saudável na infância, além de contribuir para a redução das vulnerabilidades e dos riscos de adoecimento (Brasil, 2015).

Nesse contexto, as crianças constituem um público prioritário nas políticas públicas em saúde, sendo indispensável que esse direito seja efetivamente assegurado. A mortalidade infantil configura-se como um indicador relevante para o monitoramento do Estado enquanto responsável pela garantia da assistência à população pediátrica (Wohlenberg *et al.*, 2025).

No mês de setembro de 2015, em Nova York, durante a Cúpula da Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável, 193 Estados-membros adotaram os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Foram estabelecidos 17 objetivos e 169 metas, com prazo de cumprimento até 2030. Entre eles, o Objetivo 3: Saúde e Bem-Estar visam assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades. Dentre suas metas, destacam-se a redução da taxa de mortalidade materna global para menos de 70 mortes por 100 mil nascidos vivos e a taxa de mortalidade neonatal para, no máximo, 12 por mil nascidos vivos até 2030 (Nações Unidas no Brasil, 2026).

A taxa de mortalidade infantil (TMI) auxilia como um indicador dos serviços de saúde prestados à população materno-infantil, avaliando as ações, políticas e programas de saúde no âmbito relacionado ao pré-natal, vida intrauterina, parto, ao recém-nascido e seu primeiro ano de vida (Dilélío *et al.*, 2024).

A identificação do perfil epidemiológico e da taxa de mortalidade infantil se torna importante para a análise das condições de saúde, do acesso aos serviços e da qualidade da assistência prestada à população materno-infantil, especialmente no primeiro ano de vida. Nesse sentido, o objetivo deste estudo consiste em apresentar o perfil epidemiológico da mortalidade de crianças menores de um ano de idade nas regiões de saúde do Paraná durante os anos de 2015 a 2024.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo e de corte transversal, com o objetivo de analisar perfil epidemiológico da mortalidade de crianças menores de um ano de idade nas regiões de saúde do Paraná durante os anos de 2015 a 2024. Os dados foram obtidos no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde do Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC) (Brasil; Ministério da Saúde, 2026).

Foram incluídos todos os óbitos de crianças menores de um ano dentro do período de interesse. Para o cálculo, usou-se a taxa de mortalidade infantil (TMI), definida pelo número de óbitos de menores de um ano de idade divididos pelo número de nascidos vivos do mesmo período, por mil nascidos vivos, em determinado espaço geográfico. Esses óbitos compreendem a soma dos óbitos ocorridos no período neonatal precoce (0-6 dias de vida), neonatal tardio (7-27 dias de vida) e pós-neonatal (28 dias a 11 meses e 29 dias). A TMI é classificada como: baixa (menos de 20 óbitos), média (20-49), e alta (50 ou mais) a cada 1.000 nascidos vivos (Brasil, Ministério da Saúde, 2000).

As taxas de mortalidade foram estratificadas segundo raça/cor, escolaridade da mãe, idade da mãe, idade infantil e região de saúde. Os resultados foram organizados em tabelas e gráficos para permitir melhor visualização das diferenças regionais e comportamentos temporais. Este estudo apresenta algumas limitações relacionadas ao uso de dados secundários do SIM e SINASC. Esses dados podem ter sub-registro, erros de preenchimento ou falta de detalhes. Além disso, por ser um estudo descritivo e transversal, não é possível estabelecer relações de causa e efeito.

Considerando a natureza da pesquisa, que se baseia na análise de informações de acesso público e dados secundários, o estudo foi dispensado de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). A decisão fundamenta-se na Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que isenta de registro pesquisas que utilizam dados de acesso público.

## RESULTADOS

No período analisado (2015-2024), foram contabilizados 15.280 óbitos infantis no estado do Paraná. Do total de óbitos registrados, 55,6% (8.492) foram do sexo masculino. Em todas as regiões de saúde do estado o sexo masculino apresentou maior mortalidade infantil, sendo na 12ª Região de Saúde de Umuarama o maior percentual observado 61,8%.

A tabela 1 apresenta a evolução da TMI nas 22 Regionais de Saúde do Paraná no período de 2015 a 2024, revelando um cenário de acentuada heterogeneidade epidemiológica

**Tabela 1** - Taxa de Mortalidade Infantil por Regional de Saúde – Estado do Paraná (2015–2024).

Região de Saúde	Anos									
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1ª RS Paranaguá	9,2	10,7	9,4	8,6	8,9	8,9	12,5	9,9	14,7	12,1
2ª RS Metropolitana	9,9	9,7	9,3	9,1	8,6	7,9	8,0	9,2	8,8	9,6
3ª RS Ponta Grossa	11,5	10,7	11,4	12,1	11,2	9,3	9,3	11,8	9,4	11,3
4ª RS Irati	9,3	13,5	9,4	14,1	9,6	8,4	10,7	7,4	8,3	7,9
5ª RS Guarapuava	14,7	13,0	10,7	9,9	10,8	10,8	8,6	9,9	13,8	13,3
6ª RS União da Vitória	12,7	11,9	8,6	11,8	7,3	12,3	10,7	10,7	10,0	13,1
7ª RS Pato Branco	12,7	12,7	11,6	11,2	12,4	12,2	13,3	11,8	14,0	9,5
8ª RS Francisco Beltrão	7,1	8,4	10,4	10,5	7,7	7,2	9,1	10,3	11,4	10,8
9ª RS Foz do Iguaçu	14,6	11,8	11,5	10,8	10,8	10,5	11,6	13,6	8,9	11,1
10ª RS Cascavel	10,1	10,0	9,0	8,5	10,7	7,8	7,5	7,4	11,3	8,6
11ª RS Campo Mourão	14,1	10,3	11,0	13,3	11,3	9,0	9,7	16,3	11,9	13,2
12ª RS Umuarama	15,5	14,1	13,1	15,0	15,9	12,8	9,0	8,8	13,4	13,9
13ª RS Cianorte	8,4	8,9	10,9	15,2	10,3	10,3	13,2	10,9	12,6	6,3
14ª RS Paranavaí	8,3	7,9	7,5	7,4	10,9	11,7	8,9	13,2	16,9	13,2
15ª RS Maringá	10,2	9,6	10,1	11,2	11,7	9,7	10,8	9,4	11,2	10,0
16ª RS Apucarana	14,0	11,3	13,1	8,6	13,3	10,5	11,6	9,4	12,7	11,5
17ª RS Londrina	10,3	10,6	13,2	10,3	11,5	11,5	10,5	11,6	11,5	12,1
18ª RS Cornélio Procópio	12,7	12,8	14,3	11,8	14,1	10,5	8,8	11,7	10,3	16,6
19ª RS Jacarezinho	9,8	12,4	9,8	9,4	9,5	8,2	6,5	9,8	11,2	8,8
20ª RS Toledo	10,7	9,7	10,9	11,0	10,0	7,7	9,0	10,3	9,5	7,4
21ª RS Telêmaco Borba	12,4	10,0	9,3	12,4	11,4	10,1	9,4	12,2	9,8	7,9
22ª RS Ivaiporã	11,9	11,4	5,7	11,8	10,0	10,8	17,3	13,6	15,7	19,4

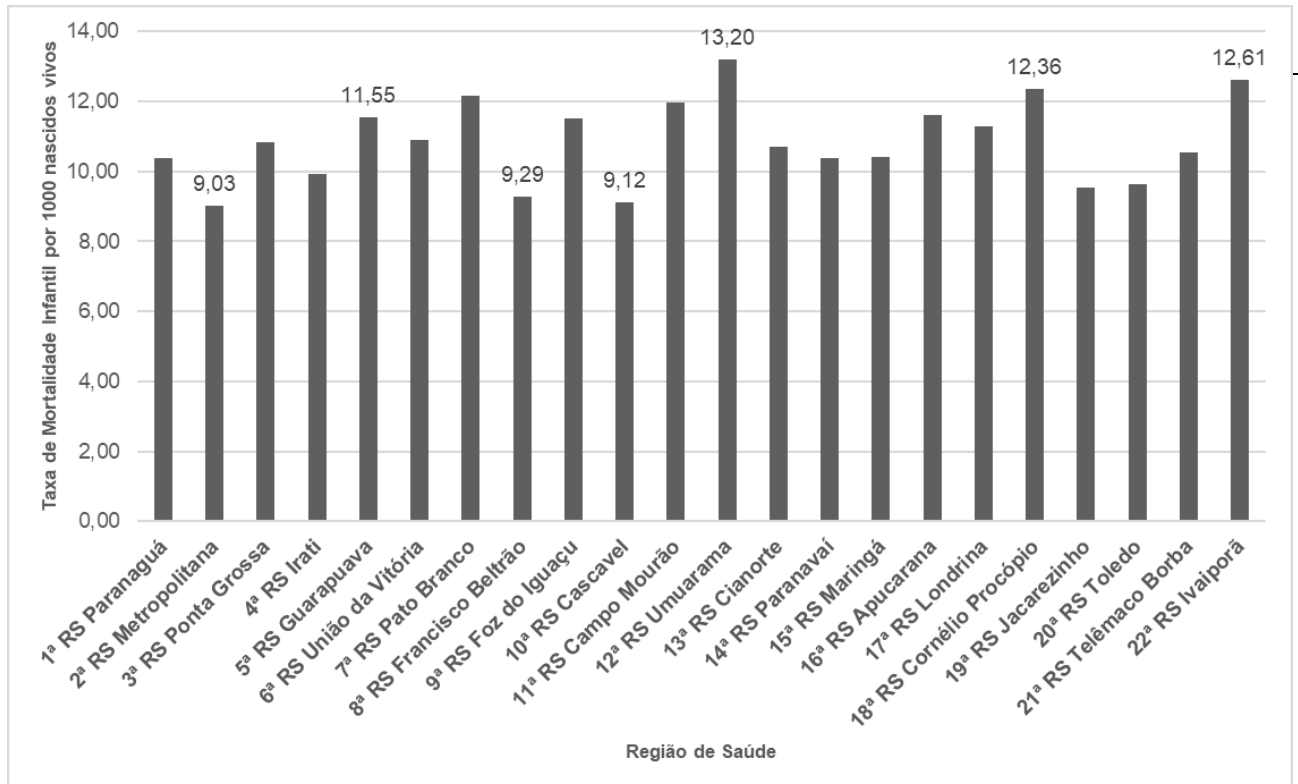
**Fonte:** Elaborado com base nos dados obtidos do SIM e SINASC/Datasus.

Os dados evidenciam que, enquanto regionais como a 2ª RS (Metropolitana) manteve relativa estabilidade, com taxas inferiores a dois dígitos na maior parte da série histórica, outras registraram flutuações expressivas ao longo da década. Destaca-se a 22ª RS (Ivaiporã), que apresentou a maior taxa do estado em 2024, atingindo 19,4 óbitos por mil nascidos vivos, seguida pela 18ª RS (Cornélio Procópio), que encerrou o período com uma taxa de 16,6/1000 nascidos vivos. Em contrapartida, observa-se um desempenho favorável na 13ª RS (Cianorte), que registrou a menor taxa de 2024 (6,3), e na 20ª RS (Toledo), com 7,4/1000 nascidos vivos, evidenciando disparidades relevantes quando comparadas a valores elevados observados na 14ª RS (Paranavaí), que atingiu 16,9 em 2023, e na 11ª RS (Campo Mourão), com 16,3 em 2022.

Essa variação nos indicadores reforça a complexidade do perfil da mortalidade infantil no estado, expondo trajetórias divergentes como a da 14ª RS (Paranavaí), que saltou de 7,4 em 2018 para o pico supracitado em 2023. Em contraste, a 19ª RS (Jacarezinho) demonstrou uma tendência de redução sustentada em anos específicos, atingindo seu melhor índice em 2021 com 6,5. Outras áreas de alerta incluem a 5ª RS (Guarapuava) e a 11ª RS (Campo Mourão), que mantiveram patamares elevados ao final do período, com taxas de 13,3 e 13,2, respectivamente. Por outro lado, a 10ª RS (Cascavel) e a 12ª RS (Umuarama) alcançaram reduções pontuais relevantes, registrando taxas de 7,4 e 8,8 em 2022, embora Umuarama tenha retornado ao patamar de 13,9 em 2024. Tais oscilações sugerem que, mesmo em regiões com histórico de queda, a consolidação de baixos índices de mortalidade infantil ainda enfrenta desafios estruturais e assistenciais significativos.

O gráfico da figura 1 ilustra a distribuição das médias de óbitos infantis por cada mil nascidos vivos, permitindo identificar quais regiões mantiveram índices mais elevados ou reduzidos ao longo dos últimos dez anos.

**Figura 1** - Média Decenal da Taxa de Mortalidade Infantil por Regional de Saúde – PR (2015–2024).



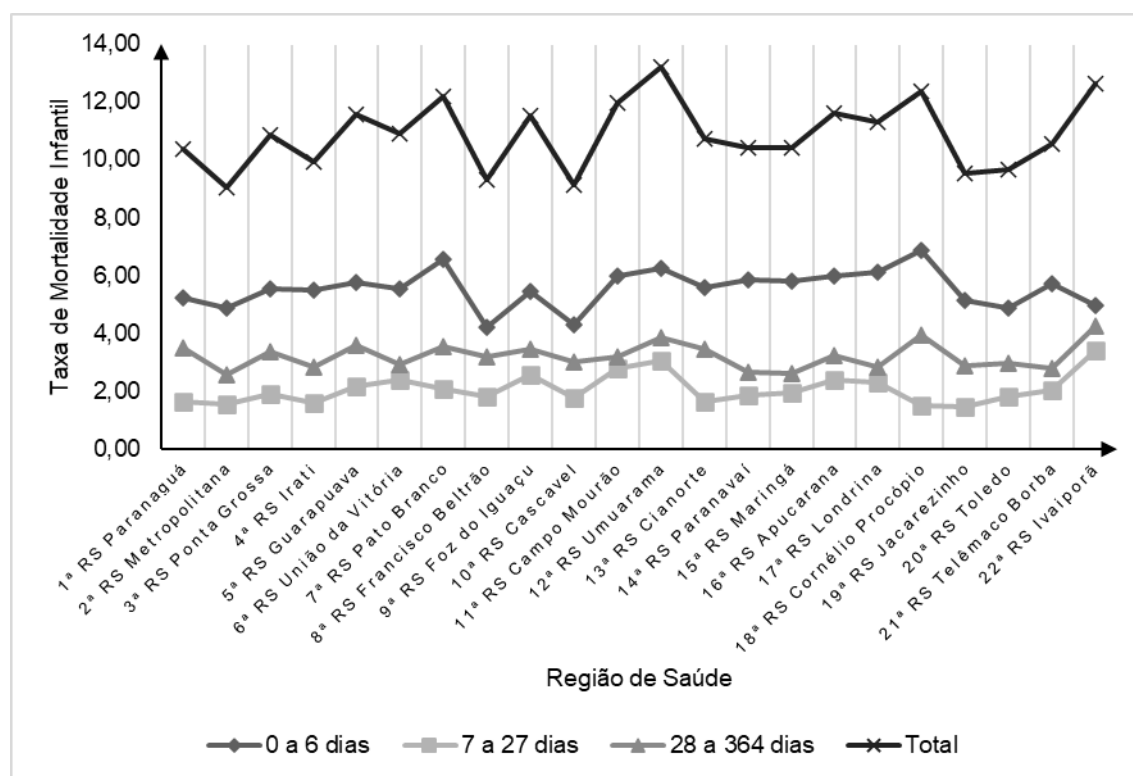
**Fonte:** Elaborado com base nos dados obtidos do SIM e SINASC/Datasus.

Os dados revelam que a 12ª RS (Umuarama) detém a maior média do período, com 13,20 óbitos por mil nascidos vivos, seguida pelas regionais de Ivaiporã (12,61) e Cornélio Procópio (12,36). No extremo oposto, os indicadores mais favoráveis concentram-se na 2ª RS (Metropolitana), que registrou a menor média decenal (9,03), acompanhada de perto pela 10ª RS (Cascavel) com 9,12 e pela 8ª RS (Francisco Beltrão) com 9,29. Embora Guarapuava representada pela 5ª RS não figure entre os extremos, apresenta um índice de 11,55 óbitos por cada mil nascidos vivos.

Essa análise longitudinal reforça que, apesar das oscilações anuais, regiões como Umuarama e Ivaiporã mantêm patamares historicamente elevados, enquanto a Região Metropolitana e o Oeste paranaense consolidam-se com os melhores desempenhos médios do estado.

Na figura 2 observa-se que o componente neonatal precoce (o a 6 dias) é o principal determinante da mortalidade na maioria das regionais, apresentando picos visíveis em áreas como a 18ª RS (Cornélio Procópio) e a 7ª RS (Pato Branco).

**Figura 2** - Taxa de Mortalidade Infantil por Componente de Idade (Períodos Neonatal Precoce, Tardio e Pós-Neonatal) e Regional de Saúde – PR (2015–2024).



Fonte: Elaborado com base nos dados obtidos do SIM e SINASC/Datasus.

O componente pós-neonatal (28 a 364 dias) também demonstra relevância significativa, especialmente na 22<sup>a</sup> RS (Ivaiporã), onde este índice aparece visivelmente elevado em comparação a outras regiões.

Em relação a cor/raça, a tabela 2 demonstra que os dados mais críticos se concentram na população indígena, que registra as maiores taxas de mortalidade de toda a série, com destaque para a 8<sup>a</sup> RS (Francisco Beltrão) com 74,1 e a 16<sup>a</sup> RS (Apucarana) com 71,4, evidenciando uma vulnerabilidade extrema nesses territórios.

**Tabela 2 -** Taxa de Mortalidade Infantil por Raça/Cor e Regional de Saúde – PR (2015–2024).

Região de Saúde	Raça/Cor				
	Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena
1 <sup>a</sup> RS Paranaguá	14,0	1,6	9,9	3,5	24,1
2 <sup>a</sup> RS Metropolitana	9,6	4,7	1,8	4,8	11,0
3 <sup>a</sup> RS Ponta Grossa	12,2	4,0	-	3,7	-
4 <sup>a</sup> RS Irati	11,2	8,8	33,3	1,6	-
5 <sup>a</sup> RS Guarapuava	14,1	3,3	8,8	2,6	26,0
6 <sup>a</sup> RS União da Vitória	11,7	-	-	3,9	-
7 <sup>a</sup> RS Pato Branco	16,3	10,2	-	5,3	16,4
8 <sup>a</sup> RS Francisco Beltrão	10,5	3,1	-	4,6	74,1
9 <sup>a</sup> RS Foz do Iguaçu	15,1	3,7	-	4,9	22,5
10 <sup>a</sup> RS Cascavel	9,2	11,3	12,2	6,4	35,1
11 <sup>a</sup> RS Campo Mourão	16,3	1,8	-	6,2	-
12 <sup>a</sup> RS Umuarama	17,0	7,2	-	8,6	-
13 <sup>a</sup> RS Cianorte	13,2	10,8	-	6,2	-
14 <sup>a</sup> RS Paranavaí	12,8	5,9	-	7,2	-
15 <sup>a</sup> RS Maringá	12,6	8,0	1-	6,2	-
16 <sup>a</sup> RS Apucarana	15,1	4,2	15,4	4,5	71,4
17 <sup>a</sup> RS Londrina	13,0	5,7	7,5	7,1	24,5
18 <sup>a</sup> RS Cornélio Procópio	16,5	2,6	13,9	5,1	18,3
19 <sup>a</sup> RS Jacarezinho	11,1	3,4	-	4,3	-
20 <sup>a</sup> RS Toledo	11,7	9,4	5,4	4,4	19,8
21 <sup>a</sup> RS Telêmaco Borba	12,0	-	-	4,7	27,6
22 <sup>a</sup> RS Ivaiporã	14,6	7,4	-	6,6	23,9

**Fonte:** Elaborado com base nos dados obtidos do SIM e SINASC/Datasus.

Em contrapartida, os menores valores da tabela são observados nas populações preta e parda em determinadas localidades, como os índices de 1,6 para a raça preta na 1<sup>a</sup> RS (Paranaguá) e 1,8 na 11<sup>a</sup> RS (Campo Mourão), além de 1,6 para a raça parda na 4<sup>a</sup> RS (Irati). Na raça amarela, embora os dados sejam esparsos, destaca-se o valor reduzido de 1,8 na 2<sup>a</sup> RS (Metropolitana).

Esse panorama de contrastes ressalta que a mortalidade infantil no estado é perpassada por determinantes raciais severos, onde o risco de óbito indígena supera drasticamente os índices registrados nos demais grupos étnicos.

Em relação a taxa de mortalidade infantil de acordo com a idade materna, destaca-se que os extremos de idade da mãe apresentam os maiores riscos para o desfecho do óbito infantil. Os dados mais alarmantes concentram-se na faixa de 45 a 49 anos, que registram as taxas mais elevadas, com destaque para a 7ª RS (Pato Branco) com 86,2, a 13ª RS (Cianorte) com 71,4 e a 9ª RS (Foz do Iguaçu) com 60,6 (tabela 3).

**Tabela 3** - Taxa de Mortalidade Infantil segundo a Faixa Etária Materna por Regional de Saúde – PR (2015–2024).

Região de Saúde	Faixa Etária							
	10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 24 anos	25 a 29 anos	30 a 34 anos	35 a 39 anos	40 a 44 anos	45 a 49 anos
1ª RS Paranaguá	29,6	11,1	8,9	7,3	7,7	10,0	18,9	17,2
2ª RS Metropolitana	23,0	10,2	8,2	7,9	7,6	9,1	12,9	23,1
3ª RS Ponta Grossa	24,9	12,8	10,3	9,8	8,0	9,5	18,1	26,1
4ª RS Irati	7,1	15,2	9,3	9,4	6,0	10,4	4,9	25,0
5ª RS Guarapuava	25,0	14,0	11,5	10,5	8,9	11,7	14,0	55,6
6ª RS União da Vitória	7,2	10,9	11,0	8,6	9,6	8,7	17,4	-
7ª RS Pato Branco	24,6	15,2	11,0	10,1	11,3	9,2	18,0	86,2
8ª RS Francisco Beltrão	25,0	11,0	8,1	8,0	8,1	9,4	11,8	52,6
9ª RS Foz do Iguaçu	20,5	12,4	11,6	9,4	10,0	12,8	15,3	60,6
10ª RS Cascavel	25,5	10,5	9,3	7,7	8,3	9,7	15,9	9,3
11ª RS Campo Mourão	29,3	15,0	11,0	10,8	9,7	13,3	19,7	16,1
12ª RS Umuarama	23,1	19,4	11,2	10,3	12,4	15,5	19,8	37,7
13ª RS Cianorte	-	14,9	10,6	10,6	6,6	11,5	12,9	71,4
14ª RS Paranavaí	29,0	12,3	7,9	10,9	7,7	10,3	22,3	41,7
15ª RS Maringá	13,8	13,6	9,5	9,8	8,5	12,3	16,9	38,1
16ª RS Apucarana	31,0	11,8	12,4	11,3	8,6	10,0	20,8	27,0
17ª RS Londrina	15,5	12,0	10,9	9,9	10,6	11,3	17,3	14,7
18ª RS Cornélio Procopio	12,6	10,4	9,9	11,3	11,4	15,3	16,9	25,6
19ª RS Jacarezinho	28,3	9,5	8,1	6,5	7,2	10,1	14,2	20,0
20ª RS Toledo	26,3	11,3	8,5	7,6	7,9	10,5	12,6	9,3
21ª RS Telêmaco Borba	25,0	9,6	7,7	7,3	11,7	14,9	15,3	29,4
22ª RS Ivaiporã	14,1	14,0	12,2	11,3	12,4	8,0	20,8	34,5

**Fonte:** Elaborado com base nos dados obtidos do SIM e SINASC/Datasus.

Outro ponto de vulnerabilidade crítica observa-se na gravidez na infância e pré-adolescência (10 a 14 anos), onde regionais como a 16ª RS (Apucarana) atingem uma taxa de

31,0, seguida de perto por Paranaguá (29,6), Campo Mourão (29,3) e Paranavaí (29,0). Em contrapartida, os indicadores mais favoráveis e estáveis estão concentrados nas faixas etárias intermediárias, especificamente entre 25 a 34 anos, onde a maioria das regionais consegue manter a mortalidade em patamares de um único dígito, como observado na 19<sup>a</sup> RS (Jacarezinho) com 6,5 e na 4<sup>a</sup> RS (Irati) com 6,0.

Esse panorama geral reforça que a idade materna avançada e a maternidade precoce constituem fatores de risco biológico e social determinantes para a mortalidade infantil no estado, enquanto o período de maior segurança reprodutiva reflete os menores índices de óbito.

Quando se observa a taxa de mortalidade infantil de acordo com o nível de instrução materno, observa-se que o baixo nível de instrução é um determinante social crítico para o óbito infantil no estado. Os dados revelam que a ausência de escolaridade apresenta os índices mais alarmantes, com destaque para a 1<sup>a</sup> RS (Paranaguá) que registrou 285,7 óbitos por mil nascidos vivos, seguida pela 2<sup>a</sup> RS (Metropolitana) com 164,1 e a 4<sup>a</sup> RS (Irati) com 152,2 (tabela 4).

**Tabela 4** - Análise da Taxa de Mortalidade Infantil segundo o Nível de Escolaridade da Mãe por Regional de Saúde - PR (2015–2024).

Região de Saúde	Escolaridade					
	Nenhuma	1 a 3 anos	4 a 7 anos	8 a 11 anos	12 anos e mais	Ignorado
1 <sup>a</sup> RS Paranaguá	285,7	16,5	11,4	6,0	6,9	724,1
2 <sup>a</sup> RS Metropolitana	164,1	20,9	13,3	7,3	7,5	128,6
3 <sup>a</sup> RS Ponta Grossa	89,1	13,8	15,9	9,6	7,5	296,0
4 <sup>a</sup> RS Irati	152,2	40,5	10,5	9,0	5,8	482,8
5 <sup>a</sup> RS Guarapuava	125,0	31,5	15,0	10,9	7,3	592,6
6 <sup>a</sup> RS União da Vitória	57,1	31,3	13,5	8,1	11,6	239,6
7 <sup>a</sup> RS Pato Branco	151,3	16,6	13,0	11,2	9,1	1222,2
8 <sup>a</sup> RS Francisco Beltrão	89,4	21,3	12,4	6,6	7,6	279,5
9 <sup>a</sup> RS Foz do Iguaçu	67,8	26,9	15,3	9,4	8,2	353,3
10 <sup>a</sup> RS Cascavel	44,0	12,6	14,5	8,9	7,2	21,1
11 <sup>a</sup> RS Campo Mourão	101,4	25,4	18,6	10,6	9,1	139,5
12 <sup>a</sup> RS Umuarama	55,6	51,0	27,6	11,2	10,0	560,0
13 <sup>a</sup> RS Cianorte	136,4	18,4	12,3	11,4	7,1	23,1
14 <sup>a</sup> RS Paranavaí	74,1	7,4	10,2	10,4	8,0	243,2
15 <sup>a</sup> RS Maringá	61,9	20,5	14,8	10,6	8,8	50,0
16 <sup>a</sup> RS Apucarana	95,2	37,2	20,7	10,6	8,7	521,7
17 <sup>a</sup> RS Londrina	102,6	29,1	14,5	9,5	9,7	161,2
18 <sup>a</sup> RS Cornélio Procopio	137,3	44,5	13,5	9,2	11,4	386,4
19 <sup>a</sup> RS Jacarezinho	119,0	15,1	10,8	7,1	5,1	180,1
20 <sup>a</sup> RS Toledo	99,0	25,1	14,5	6,8	7,0	203,3
21 <sup>a</sup> RS Telêmaco Borba	104,7	22,1	11,9	7,5	11,1	361,4
22 <sup>a</sup> RS Ivaiporã	41,7	30,7	14,5	11,4	8,3	57,1

**Fonte:** Elaborado com base nos dados obtidos do SIM e SINASC/Datasus.

Em contrapartida, o cenário de maior proteção é observado entre mães com 12 anos ou mais de estudo, onde os menores índices foram registrados na 19<sup>a</sup> RS (Jacarezinho) com 5,1 e na 4<sup>a</sup> RS (Irati) com 5,8. Adicionalmente, chamam a atenção os valores extremamente altos na coluna de dados "ignorado", como os 1222,2 na 7<sup>a</sup> RS (Pato Branco) e 724,1 na 1<sup>a</sup> RS (Paranaguá), sugerindo falhas críticas no preenchimento dos sistemas.

Em suma, a disparidade extrema entre a escolaridade nula e o nível superior demonstra que o acesso à educação é um fator de estratificação de risco essencial para a sobrevivência infantil no território paranaense.

Ao analisar as principais causas do óbito infantil, observa-se a predominância de causas evitáveis relacionadas ao período perinatal. Os dados revelam que o Capítulo XVI (Afecções originadas no período perinatal) é a principal causa de óbito infantil em todas as regionais, apresentando taxas extremamente elevadas, com destaque para a 12<sup>a</sup> RS (Umuarama) que registra 836,7, seguida pela 18<sup>a</sup> RS (Cornélio Procópio) com 776,2 e pela 16<sup>a</sup> RS (Apucarana) com 690,2 (tabela 5).

**Tabela 5** - Taxa de Mortalidade Infantil por Capítulo da CID-10 e Regional de Saúde – PR (2015–2024).

Região de Saúde	Capítulo CID-10																	
	Cap I	Cap II	Cap III	Cap IV	Cap V	Cap VI	Cap VII	Cap VII I	Cap IX	Cap X	Cap XI	Cap XII	Cap XIII	Cap XIV	Cap XVI	Cap XVI I	Cap XVII I	Cap XX
1 <sup>a</sup> RS Paranaguá	53,5	4,9	2,4	7,3	12,2	-	-	-	9,7	29,2	12,2	-	-	4,9	561,5	238,2	36,5	65,6
2 <sup>a</sup> RS Metropolitana	20,3	3,6	3,8	4,5	7,2	0,2	-	-	6,9	23,5	4,5	0,4	-	1,6	512,0	257,3	19,0	38,7
3 <sup>a</sup> RS Ponta Grossa	30,2	3,4	3,4	11,2	10,1	-	-	-	13,4	34,6	6,7	1,1	1,1	-	602,3	272,7	36,9	57,0
4 <sup>a</sup> RS Irati	13,3	-	4,4	13,3	22,2	-	-	-	17,8	13,3	8,9	-	-	-	585,8	248,5	13,3	53,3
5 <sup>a</sup> RS Guarapuava	32,4	4,4	5,9	4,4	11,8	-	-	-	8,8	54,4	5,9	-	-	1,5	631,3	306,1	36,8	51,5
6 <sup>a</sup> RS União da Vitória	35,0	4,4	-	13,1	4,4	-	-	-	17,5	13,1	-	-	-	-	643,4	280,1	39,4	39,4
7 <sup>a</sup> RS Pato Branco	24,6	7,4	4,9	12,3	34,5	-	-	-	4,9	29,5	12,3	-	-	9,8	671,8	305,1	32,0	68,9
8 <sup>a</sup> RS Francisco Beltrão	18,7	2,1	4,2	10,4	6,2	-	-	-	12,5	22,9	6,2	-	-	2,1	436,4	324,2	29,1	54,0
9 <sup>a</sup> RS Foz de Iguaçu	37,9	4,7	1,6	12,6	9,5	-	-	-	7,9	47,4	3,2	-	-	6,3	642,5	293,6	39,5	45,8

10 <sup>a</sup> RS Cascavel	20,3	3,8	1,3	16,5	1,3	-	-	-	19,0	5,1	1,3	-	-	463,4	311,0	7,6	60,9
11 <sup>a</sup> RS Campo Mourão	16,5	4,7	-	11,8	30,7	-	-	4,7	30,7	4,7	-	-	2,4	657,8	346,6	21,2	66,0
12 <sup>a</sup> RS Umuarama	56,7	-	-	5,4	8,1	-	2,7	2,7	35,1	5,4	-	-	2,7	836,7	313,1	16,2	35,1
13 <sup>a</sup> RS Cianorte	15,4	5,1	-	10,3	5,1	-	-	-	20,5	10,3	-	-	15,4	589,8	323,1	10,3	66,7
14 <sup>a</sup> RS Paranaíba	22,8	5,7	2,9	5,7	-	-	-	8,6	2,9	11,4	-	-	5,7	645,2	285,5	20,0	22,8
15 <sup>a</sup> RS Maringá	10,4	1,9	3,8	6,6	7,6	-	0,9	5,7	16,1	1,9	-	-	3,8	587,7	338,9	12,3	42,7
16 <sup>a</sup> RS Apucarana	33,8	10,6	4,2	6,3	21,1	-	-	2,1	19,0	4,2	-	2,1	2,1	690,2	289,2	23,2	52,8
17 <sup>a</sup> RS Londrina	19,3	7,0	4,4	6,1	9,7	-	0,9	2,6	16,7	7,9	-	-	-	663,0	330,2	28,1	33,4
18 <sup>a</sup> RS Cornélio Procopio	35,6	4,0	7,9	15,8	15,8	-	-	-	23,8	-	-	-	-	776,2	281,2	27,7	47,5
19 <sup>a</sup> RS Jacarezinho	32,3	5,4	-	13,5	10,8	-	-	2,7	18,9	5,4	-	-	-	484,9	285,5	48,5	45,8
20 <sup>a</sup> RS Toledo	30,5	1,8	7,2	3,6	23,3	-	-	7,2	35,9	5,4	-	-	3,6	531,0	251,1	23,3	41,3
21 <sup>a</sup> RS Telêmaco Borba	46,9	3,9	7,8	3,9	3,9	-	-	3,9	31,2	-	-	-	-	601,5	265,6	31,2	54,7
22 <sup>a</sup> RS Ivaiporã	47,8	-	-	12,0	17,9	-	-	17,9	35,9	17,9	6,0	-	-	693,5	340,8	12,0	59,8

**Fonte:** Elaborado com base nos dados obtidos do SIM e SINASC/Datasus.

**Nota:** Cap I: Algumas doenças infecciosas e parasitárias. Cap II: Neoplasias (tumores). Cap III:

Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos. Cap IV: Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas. Cap VI: Doenças do sistema nervoso. Cap VII: Doenças do olho e anexos. Cap VIII: Doenças do ouvido e da apófise mastóide. Cap IX: Doenças do aparelho circulatório. Cap X: Doenças do aparelho respiratório. Cap XI: Doenças do aparelho digestivo. Cap XII: Doenças da pele e do tecido subcutâneo. Cap XIII: Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo. Cap XIV: Doenças do aparelho geniturinário. Cap XVI: Afecções originadas no período perinatal. Cap XVII: Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas. Cap XVIII: Sintomas, sinais e achados anormais não classificados em outra parte. Cap XX: Causas externas de morbidade e de mortalidade.

O segundo grupo mais relevante é o Capítulo XVII (Malformações congênitas e anomalias cromossômicas), com picos na 11<sup>a</sup> RS (Campo Mourão) atingindo 346,6 e na 15<sup>a</sup> RS (Maringá) com 338,9. Destaca-se também as doenças do aparelho respiratório (Cap. X), que

atingem 54,4 na 5ª RS (Guarapuava) e 47,4 na 9ª RS (Foz do Iguaçu), além das causas externas (Cap. XX), com os maiores índices na 7ª RS (Pato Branco) com 68,9 e na 13ª RS (Cianorte) com 66,7.

## DISCUSSÃO

A análise do perfil epidemiológico dos óbitos de crianças menores de um ano, nas regiões de saúde do estado do Paraná, no período de 2015 a 2024, permitiu identificar as causas predominantes e a distribuição regional dos eventos, contribuindo para o planejamento e monitoramento da avaliação das ações em saúde.

No período analisado, foram contabilizados 15.280 óbitos infantis, dos quais a maioria (55,6%) ocorreu no sexo masculino. Tais achados convergem com a tendência observada na literatura, que associa a maior vulnerabilidade dos meninos à imaturidade do sistema imunológico e à maior prevalência de doenças respiratórias nesse grupo durante a primeira infância (Berlatto *et al.*, 2024).

A mortalidade infantil é um indicador de determinação múltipla, variando desde as condições biológicas e hereditárias até as escalas de moradia, entorno e região, uma vez que a criança menor de um ano é um sujeito totalmente dependente das condições de proteção oferecidas pelo território onde está inserida (Faria, 2022).

Essa relação entre território e sobrevivência fica evidente na Figura 1, que revela disparidades regionais marcantes, onde regionais de saúde que se encontram em territórios mais desenvolvidas (2ª RS Metropolitana e 10ª RS Cascavel) consolidam as menores taxas do estado com valores próximos a 9,0 óbitos/1000 nascidos vivos, já regiões como a 12ª RS (Umuarama) e a 22ª RS (Ivaiporã) mantêm patamares historicamente elevados, superando os 12,6 óbitos por mil nascidos vivos. A análise longitudinal das regionais de saúde paranaenses sugere que o local de nascimento e as possibilidades oferecidas pelo entorno geográfico são fatores decisivos, demonstrando que a mortalidade não é apenas um evento biológico, mas um reflexo das desigualdades socioespaciais vigentes.

De acordo com Bonfim *et al* (2019), a elevada taxa de mortalidade no primeiro dia de vida reflete falhas na assistência gestacional e no parto, o que é corroborado pelos dados encontrados neste estudo, onde o componente neonatal precoce (o a 6 dias) surge como o principal determinante do óbito no Paraná, com picos críticos em nas regiões de saúde de Cornélio Procópio e Pato Branco. Embora políticas como a Rede Cegonha visem qualificar o cuidado

imediate, a persistência de taxas elevadas nesta fase e a relevância do período pós-neonatal em regiões como Ivaiporã evidenciam que a redução da mortalidade depende tanto da excelência clínica ao nascimento quanto da continuidade das ações intersetoriais de promoção da saúde ao longo de todo o primeiro ano de vida.

A idade materna também sugere associação com a TMI. Os dados encontrados no presente estudo mostram que os extremos reprodutivos, especialmente a adolescência precoce (10 a 14 anos) e a idade materna avançada (45 a 49 anos) concentram os maiores riscos de óbito infantil. Observa-se que, na faixa etária de 45 a 49 anos, estão os índices mais elevados de toda a série, indicando forte impacto de fatores biológicos associados ao envelhecimento reprodutivo, como maior ocorrência de comorbidades, complicações gestacionais e desfechos perinatais desfavoráveis.

Da mesma forma, a gravidez em idades muito precoces também se mostra como importante fator de risco. Os valores encontrados se relacionam à imaturidade biológica, além de determinantes sociais como baixa escolaridade, vulnerabilidade socioeconômica e menor acesso aos serviços de saúde. Esses fatores frequentemente resultam em início tardio do pré-natal e menor adesão ao acompanhamento gestacional (Assis *et al.*, 2021).

Melhorias nos serviços de Atenção Primária à Saúde (APS) são fundamentais, pois garantem melhor assistência ao pré-natal, incentivam o aleitamento materno, ampliam a cobertura vacinal e asseguram o acompanhamento do desenvolvimento infantil no primeiro ano de vida, ações essenciais para a redução das taxas de mortalidade (Brasil, Ministério da Saúde, 2021).

Outro aspecto relevante é a heterogeneidade entre as regiões de saúde, sugerindo desigualdades no acesso e na qualidade da assistência à saúde. Mesmo dentro de uma mesma faixa etária, há variações expressivas, indicando que fatores estruturais, como organização dos serviços, cobertura de atenção básica e condições socioeconômicas locais, influenciam diretamente os desfechos (Assis *et al.*, 2021).

Fatores socioeconômicos, com ênfase no nível de escolaridade, exercem influência sobre a sobrevivência neonatal, evidenciando a vulnerabilidade de populações expostas a determinantes sociais precários (Bonfim *et al.*, 2019). A TMI relacionada a escolaridade materna com dados da Tabela 4, revelam uma relação inversamente proporcional entre a instrução materna e a mortalidade infantil no Paraná, enquanto mães com 12 anos ou mais de estudo

apresentam um cenário de maior proteção, a ausência de escolaridade eleva a TMI a patamares alarmantes.

Observa-se que as mães com menor escolaridade apresentam taxas significativamente mais elevadas de mortalidade fetal e neonatal quando comparados aos de mães com maior nível de instrução. Além disso, grande parte desses óbitos é considerada evitável, estando relacionada à qualidade da assistência pré-natal, ao parto e ao cuidado neonatal. Esses achados reforçam que a escolaridade materna atua como um importante determinante social da saúde, influenciando não apenas o acesso aos serviços, mas também a capacidade de compreensão e adesão às orientações de saúde, evidenciando a necessidade de políticas públicas voltadas à educação e à qualificação da assistência pré-natal como estratégias fundamentais para redução desses indicadores (Haidar *et al.*, 2001).

Os dados reforçam que a mortalidade infantil não depende apenas de fatores biológicos, mas resulta da interação entre condições sociais, econômicas e assistenciais. A identificação dos grupos mais vulneráveis especialmente adolescentes e mulheres em idade avançada é fundamental para o direcionamento de políticas públicas, com ênfase na ampliação do acesso ao pré-natal de qualidade, educação em saúde e planejamento reprodutivo, visando à redução das desigualdades e dos óbitos evitáveis (Assis *et al.*, 2021).

O estudo revela que a mortalidade infantil no estado do Paraná não se distribui de forma equânime entre os diferentes grupos étnico-raciais, evidenciando que a raça/cor atua como um potente determinante social de saúde. O dado mais alarmante refere-se à população indígena, que registra os índices mais elevados de toda a série histórica. O risco de óbito indígena supera drasticamente os índices registrados nos demais grupos, o que impõe a necessidade urgente de estratégias de saúde pública que transcendam a universalidade e foquem na equidade, garantindo atenção diferenciada aos grupos historicamente marginalizados (Silva *et al.*, 2024).

As condições precárias de saneamento básico e habitação configuram-se como importantes determinantes sociais da saúde, influenciando diretamente a qualidade de vida das populações. A ausência ou inadequação de serviços essenciais, como abastecimento de água potável, coleta e tratamento de resíduos sólidos e esgotamento sanitário, favorece a exposição a diversos agravos à saúde, nestas populações. Nesse contexto, observa-se maior prevalência de doenças infecciosas e parasitárias, como parasitoses intestinais, além de doenças respiratórias, diarreicas e dermatológicas (Silva *et al.*, 2025).

Grande parte dos óbitos infantis é considerada evitável, uma vez que depende da qualidade da atenção à saúde materno-infantil, especialmente no que se refere ao acesso oportuno e à resolutividade dos serviços de saúde (Gaiva; Fujimori; Sato, 2016).

Ao analisar as principais causas dos óbitos, as anomalias congênitas configuram-se como uma das principais causas de óbitos e sequelas na infância em escala global, sendo que a carga dessas condições pode ser mitigada por ações preventivas e intervenções precoces (Brasil, 2021). No cenário paranaense, essa relevância é confirmada pelos dados do Capítulo XVII (Malformações congênitas e anomalias cromossômicas), que se consolida como o segundo grupo de causas mais expressivo.

Um dado que chama atenção, é a taxa de mortalidade por doenças do aparelho respiratório (Capítulo X da CID-10) na 5ª Regional de Saúde (Guarapuava) de 54,4, valor que supera a média estadual. Esse achado não pode ser explicado exclusivamente pelo rigor climático, mas deve ser compreendido como resultado da interação entre fatores ambientais e vulnerabilidades sociais (Xavier *et al.*, 2022).

Em Guarapuava, as condições climáticas, caracterizadas por baixas temperaturas e elevada umidade, contribuem para a maior incidência e gravidade de agravos como bronquiolite e pneumonia (Stihel; Pinheiro; Sturmer, 2016).

Observa-se que a mortalidade por doenças respiratórias em menores de um ano apresenta comportamento sazonal, com aumento significativo nos meses de inverno (junho e julho), chegando a quase o dobro em comparação a outros períodos do ano (Berlatto *et al.*, 2024).

Em regiões de clima temperado, o frio atua como um fator de risco biológico imediato, contudo, a evidência de “demora no diagnóstico” sugere limitações na APS, especialmente na capacidade de estratificação de risco em populações socialmente vulneráveis. Famílias com menor nível de escolaridade e condições habitacionais precárias tendem a apresentar maior exposição a fatores de risco, como ambientes frios e pouco ventilados, o que favorece o agravamento de quadros respiratórios em lactentes (Xavier *et al.*, 2022).

Além disso, a sazonalidade climática em regiões de maior altitude no Paraná exige uma organização proativa dos serviços de saúde. A ausência de isolamento térmico adequado nas residências transforma o clima em um determinante direto de óbitos potencialmente evitáveis (Xavier *et al.*, 2022).

## CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu traçar o perfil epidemiológico da mortalidade infantil no estado do Paraná, evidenciando que, embora o estado apresente regiões com indicadores de saúde consolidados, persiste uma acentuada heterogeneidade espacial e social que desafia a universalidade do SUS.

Os dados revelaram que o óbito infantil não é um evento isolado, mas o desfecho de uma complexa interação entre fatores biológicos, qualidade da assistência à saúde e determinantes socioeconômicos. Os resultados demonstraram que a mortalidade infantil permanece fortemente associada às afecções originadas no período perinatal, principal causa de óbito no estado, seguida pelas malformações congênitas. Tal cenário indica a relevância da qualidade da assistência prestada no pré-natal, parto e período neonatal, considerando que grande parte desses óbitos é potencialmente evitável.

O monitoramento contínuo da TMI é indispensável para a avaliação das políticas públicas vigentes, como a PNAISC e a Rede Cegonha. Para que o Paraná avance no cumprimento das metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável até 2030, faz-se necessário o fortalecimento da Atenção Primária, o investimento em saneamento básico e o aprimoramento da rede de cuidados materno-infantis, garantindo que o direito à vida e à saúde seja efetivado com equidade em todo o território paranaense.

17

## REFERÊNCIAS

ASSIS, Thamara de Souza Campos et al. **Gravidez na adolescência no Brasil: fatores associados à idade materna**. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, [S. l.], v. 21, n. 4, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/dkrTfCZCKygrMJ5hpn9d5Ry/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 12 abr. 2026.

BERLATTO, K. C. et al. Mortalidade Infantil por Doenças Respiratórias em Menores de 1 Ano nas Regiões Sul e Sudeste do Brasil: uma análise epidemiológica (2012-2022). **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 12, p. 2456-2467, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n12p2456-2467>. Acesso em: 12 abr. 2026.

BONFIM, C. V. et al. Spatial analysis of inequalities in fetal and infant mortality due to avoidable causes. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 73, supl. 4, p. e20190088, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0088>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/3Yfs8XfG5z8zX9fL9fL9fL/>. Acesso em: 11 abri.. 2026.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Centro Gráfico, 1988. Disponível em:

[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm). Acesso em: 10 fev. 2026.

BRASIL. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990**. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 jul. 1990. Disponível em [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18069.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18069.htm) Acesso em: 10 fev. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Informações de Saúde (TABNET). Brasília, DF: DATASUS, 2026. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>. Acesso em: 15 abr. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Anomalias congênitas no Brasil, 2010 a 2019**: análise de um grupo prioritário para a vigilância ao nascimento. Boletim Epidemiológico, Brasília, DF, v. 52, n. 6, fev. 2021. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2021/boletim\\_epidemiologico\\_svs\\_6\\_anomalias.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2021/boletim_epidemiologico_svs_6_anomalias.pdf) Acesso em: 12 abr. 2026

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim epidemiológico: mortalidade infantil no Brasil. Brasília, DF, v. 52, n. 37, 20 out. 2021. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2021/boletim\\_epidemiologico\\_svs\\_37\\_v2.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2021/boletim_epidemiologico_svs_37_v2.pdf). Acesso em: 7 fev. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.130, de 5 de agosto de 2015**. Institui a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt1130\\_05\\_08\\_2015.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt1130_05_08_2015.html). Acesso em: 10 fev. 2026.

DILÉLIO, Alitéia Santiago **et al.** Estrutura e processo na atenção primária à saúde das crianças e distribuição espacial da mortalidade infantil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 58, p. 21, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2024058005527>. Acesso em: 7 fev. 2026

FARIA, Rivaldo Mauro. A mortalidade infantil no Brasil do século XXI: dilemas do desenvolvimento territorial e as desigualdades regionais em saúde. *Ra'e Ga: o Espaço Geográfico em Análise*, [S. l.], v. 54, p. 5-22, 2022. DOI: <https://doi.org/10.5380/raega.v54i0.73033>. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/raega/article/view/73033>. Acesso em: 11 abr. 2026.

GAIVA, Maria Aparecida Munhoz; FUJIMORI, Elizabeth; SATO, Ana Paula Sayuri. Mortalidade neonatal: análise das causas evitáveis. **Revista de Enfermagem da UERJ**, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2015.5794>. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/enfermagemuerj/article/view/5794>. Acesso em: 13 abr. 2026.

HAIDAR, F. H.; OLIVEIRA, U. F.; NASCIMENTO, L. F. C. Escolaridade materna: correlação com os indicadores obstétricos. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 4, p. 1025-1029, 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/jmnSNLP7889XV6Q5tdZ5wPK/>. Acesso em: 12 abr. 2026.

MINISTÉRIO da Saúde.DATASUS.C.I Taxa de Mortalidade Infantil: ficha de qualificação. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2000. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ibd2000/fqcoi.htm> Acesso em: 07 fev. 2026.

NAÇÕES Unidas Brasil. Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 3 – Saúde e Bem-Estar. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/3> Acesso em: 22 fev. 2026.

SILVA, A. A. M. et al. Desigualdades etnoraciais em desfechos adversos ao nascimento e neonatais. *The Lancet Regional Health – Americas*, [S.l.], v. 34, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.lana.2024.100833>. Acesso em: 12 abr. 2026.

SILVA, Greiciane Amorim da; SILVA, Ilce Ferreira da; BORGES, Maria Fernanda de Sousa Oliveira. Perfil epidemiológico da mortalidade em crianças indígenas menores de cinco anos no Brasil: uma revisão integrativa da literatura. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 30, n. 1, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232025301.09342023>. Acesso em: 12 abr. 2026.

SILVA, Maria Eduarda Pereira da; Nascimento, Maria Eduarda Batista do; Santos, Carmina Silva dos. **Perfil epidemiológico e impactos sociais da mortalidade infantil por diarreia no Brasil**, 2023. Disponível em: <https://tcc.fps.edu.br/handle/fpsrepo/1603> Acesso em: 10 fev. 2026.

STIEHL, Alesson L.; PINHEIRO, Leonardo M.; STURMER, Giovani. Óbitos causados por pneumonia na região sul do Brasil. In: SEMINÁRIO INTERINSTITUCIONAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 21., 2016, Cruz Alta. Anais [...]. Cruz Alta: Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ), 2016. Disponível em: <https://home.unicruz.edu.br/seminario/anais/anais-2016/XXI%20Semin%C3%A1rio%20Interinstitucional%202016%20-%20Anais/Gradua%C3%A7%C3%A3o%20-%20RESUMO%20EXPANDIDO%20-%20Biol%C3%B3gicas%20e%20Sa%C3%BAde/%C3%93BITOS%20CAUSADOS%20POR%20PNEUMONIA%20NA%20REGI%C3%83O%20SUL%20DO%20BRASIL.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2026

WOHLENBERG, E. D. et al. Principais causas de mortalidade infantil no Brasil: uma análise do âmbito regional ao nacional. *Revista Brasileira de Revisão de Saúde*, Curitiba, v. 8, n. 1, p. e77031, 2025. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv8n1-232>. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/77031>. Acesso em: 20 jan. 2026.

XAVIER, J. M. V. et al. Sazonalidade climática e doenças das vias respiratórias inferiores: utilização de modelo preditor de hospitalizações pediátricas. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 75, n. 2, p. 1-7, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/DPggdH5YnczshGbwzVkJLLSw/>. Acesso em: 12 abr. 2026.

XAVIER, J. M. V. et al. Sazonalidade climática e doenças das vias respiratórias inferiores: utilização de modelo preditor de hospitalizações pediátricas. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 75, n. 2, p. 1-7, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/DPggdH5YnczshGbwzVkJLLSw/>. Acesso em: 12 abr. 2026.