

**Análise dos Fatores de Mortalidade Infantil em Campo Grande - Mato Grosso do Sul:
Tendências e Determinantes entre 2022 e 2023.**

Gabriel Gouveia Coelho de Moraes

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-9048-4793>

Fundação Oswaldo Cruz, Brasil

Nicolly Barbosa Curvelo Franco

Resumo:

A mortalidade infantil em Campo Grande-MS permanece concentrada no período neonatal e, em grande parte, evitável, sugerindo fragilidades. Este estudo observacional analisou dados SIM/SINASC (2022–2023), integrando componentes da mortalidade (<1 ano), causas básicas (CID-10) e a Lista Brasileira de Causas Evitáveis a marcadores de qualidade assistencial (prematividade/baixo peso, via de parto e local do óbito). Os óbitos se concentraram no neonatal precoce; afecções perinatais e malformações congênitas predominaram como causas. A fração evitável (~61,9%) recaiu principalmente sobre condições sensíveis à atenção pré-natal, ao parto e ao cuidado neonatal imediato. Embora o risco se concentre em prematuros e muito baixo peso, observou-se parcela não desprezível de óbitos em nascidos a termo/adequados para a idade gestacional, indicando falhas de processo (identificação de risco, organização do cuidado e resposta clínica). A elevada frequência de cesarianas (~65,4%) e a predominância de óbitos em ambiente hospitalar reforçam a centralidade da qualidade do intraparto e da retaguarda neonatal. Em síntese, o padrão encontrado aponta oportunidades concretas de prevenção ao longo do continuum pré-natal-parto-neonatal: qualificar a estratificação e o manejo do risco gestacional, reduzir cesáreas sem indicação clínica, assegurar regionalização do parto com UTI neonatal e transporte seguro, padronizar boas práticas (reanimação, ventilação e prevenção de infecções) e fortalecer vigilância/auditorias de óbito para fechar lacunas assistenciais onde a evitabilidade é mais alta.

Palavras-chave: mortalidade infantil; evitabilidade; período neonatal; prematuridade; cesariana; qualidade da atenção perinatal.

Abstract

Although male infant mortality exceeds female mortality in Brazil, its linkage with avoidability at the local level remains under-characterized; therefore, we analyzed sex differentials in avoidable infant deaths in Campo Grande, Brazil (2022–2023), integrating components of mortality, ICD-10 causes, and the Brazilian List of Avoidable Causes with care-quality markers. Using SIM/SINASC data, we estimated infant mortality rates and male-to-female rate ratios while examining prematurity/low birth weight, delivery mode, and place of death to contextualize mechanisms. Deaths clustered in the early neonatal period, and perinatal conditions followed by congenital anomalies predominated as underlying causes. Moreover, the avoidable fraction was ~61.9%, chiefly sensitive to antenatal, intrapartum, and immediate neonatal care; concomitantly, a clear male excess emerged, particularly tied to prematurity/very low birth weight and respiratory complications. Notably, a non-trivial share of deaths involved term, appropriate-for-gestational-age infants, indicating process-of-care failures beyond biological vulnerability. In parallel, the high cesarean frequency (~65.4%) and the concentration of deaths in hospitals underscore the centrality of perinatal care organization and quality. Taken together, these findings suggest that preventing/managing prematurity, improving intrapartum and neonatal care with adequate referral capacity, curbing non-medically indicated cesareans, and strengthening death surveillance/audits are pivotal to reducing overall risk while closing sex gaps.

Keywords: infant mortality; avoidable mortality; sex differentials; prematurity; cesarean delivery; perinatal care quality.

INTRODUÇÃO

A mortalidade infantil é um dos principais indicadores de saúde de uma população, refletindo não apenas as condições sanitárias, mas também os aspectos socioeconômicos e a qualidade da atenção a gestante, ao parto e ao recém-nascido. Esse indicador fornece uma visão abrangente sobre o acesso aos serviços médicos, aos programas de cuidado e às políticas de prevenção durante a gestação e o primeiro ano de vida (BRASIL, 2010; LANSKY et al., 2014; PAIXÃO, FERREIRA 2012). Ao longo das últimas décadas, a redução dos óbitos infantis tem sido uma prioridade das políticas públicas de saúde, em consonância com os objetivos de desenvolvimento sustentável. No entanto, desafios persistem, sobretudo em regiões brasileiras onde desigualdades sociais e limitações na qualidade assistencial se associam a deficiências nos sistemas de informação, comprometendo a efetividade das intervenções (BARFIELD et al., 2013; MAIA et al., 2017).

A taxa de mortalidade infantil é composta por dois períodos distintos: o período neonatal, que compreende os primeiros 27 dias após o nascimento, e o período pós neonatal, que se estende até o primeiro ano de vida. Essa divisão permite identificar causas de óbito relacionadas tanto à assistência obstétrica e neonatal — mais frequentes no período precoce — quanto a fatores ambientais, nutricionais e infecciosos, predominantes após o primeiro mês (Pan American Health Organization, 2008; WHO, 2010; LANSKY et al., 2014). No Brasil, predomina o componente neonatal, especialmente o precoce, associado a afecções perinatais, prematuridade e malformações congênitas (LANSKY et al., 2014; LEAL et al., 2019; Sbp,

2021). Essa configuração evidencia que grande parte das mortes ocorre em condições potencialmente evitáveis por meio de intervenções oportunas e qualificadas no pré-natal, no parto e no cuidado imediato ao recém-nascido (FERNANDES et al., 2023).

As principais causas de mortalidade infantil incluem complicações do parto e do período neonatal como asfixia perinatal, prematuridade extrema, sepse e malformações congênitas, além de doenças infecciosas e desnutrição no período pós-neonatal (BARFIELD et al., 2013; BONATTI; SILVA; MURARO, 2020; FERNANDES et al., 2023; RODRIGUES et al., 2023). A persistência dessas causas reflete fragilidades na linha de cuidado materno-infantil, desde a estratificação de risco no pré-natal até a disponibilidade de retaguarda neonatal e vigilância epidemiológica ativa (LEAL et al., 2019; SBP, 2021). Estudos brasileiros mostram reduções sustentadas da mortalidade quando se assegura regionalização da atenção ao parto, acesso regulado a maternidades com capacidade resolutiva e consolidação de boas práticas de assistência, como reanimação neonatal, prevenção da asfixia e manejo adequado da sepse (LANSKY et al., 2014; SBP, 2021).

A qualidade da informação é outro ponto crítico. Sistemas como o SINASC (Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos) e o SIM (Sistema de Informações sobre Mortalidade) são fundamentais para o monitoramento epidemiológico, mas ainda enfrenta limitações relacionadas à subnotificação e à classificação inadequada de causas básicas (ROCHA et al., 2020; MELO et al., 2018; FONSECA et al., 2021). Estudos revelam discrepâncias significativas entre os registros do SINAN e do SIM em agravos de notificação compulsória, como a sífilis congênita, evidenciando a subestimação de óbitos e a necessidade de aprimorar a integração e a acurácia dos bancos de dados (FESTA et al., 2023). A adoção rotineira de vinculação de bases de dados (linkage) e de auditorias de prontuários tem demonstrado ganhos substanciais na

qualidade da informação e na utilidade programática desses sistemas (MAIA et al., 2017; Brasil, 2021).

No Centro-Oeste brasileiro, análises recentes indicam que as causas perinatais e as malformações congênitas continuam predominantes, e que os avanços dependem da organização da rede materno-infantil e do fortalecimento da vigilância dos óbitos (BONATTI; SILVA; MURARO, 2020; SILVA et al., 2023). A distribuição espacial do risco não é homogênea: estudos apontam maior concentração de óbitos potencialmente evitáveis em áreas com piores condições socio-ambientais, inclusive entre recém-nascidos a termo (RODRIGUES et al., 2023), o que reforça a necessidade de respostas territorializadas e de devolutivas sistemáticas às equipes de atenção primária também também.

Diante desse contexto, o presente estudo tem como objetivo analisar os determinantes e padrões da mortalidade infantil em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, no período de 2023–2024, considerando fatores de risco, distribuição espacial e qualidade dos registros. A compreensão desses aspectos pode subsidiar o aprimoramento das políticas públicas de saúde materno-infantil, fortalecer a regionalização da atenção ao parto e ao recém-nascido e contribuir para a redução das desigualdades e das taxas de mortalidade infantil na região.

Objetivo

geral

Avaliar, à luz dos achados de 2022–2023 em Campo Grande-MS, os determinantes e a evitabilidade da mortalidade infantil, com ênfase no componente neonatal precoce, nas afecções perinatais e nas malformações congênitas, bem como no papel da prematuridade, do baixo peso ao nascer e da via de parto (cesárea).

Objetivos específicos

- Estimar e comparar, entre 2022 e 2023, as taxas de mortalidade infantil total e por componentes (neonatal precoce, neonatal tardio e pós-neonatal).
- Quantificar a contribuição da prematuridade e das faixas de peso ao nascer (inclusive muito baixo peso) para o risco de óbito infantil.
- Comparar a mortalidade segundo via de parto (cesárea vs. vaginal), ajustando por idade gestacional e peso ao nascer.
- Descrever o perfil dos óbitos por características maternas e do recém-nascido (sexo, idade materna, escolaridade, cor/raça) e contrastá-lo com a distribuição dos nascidos vivos.
- Classificar as causas básicas de óbito pela CID-10, identificando os grupos mais frequentes e principais subdiagnósticos perinatais (p. ex., sepse, asfixia/hipóxia, enterocolite, condições placentárias).
- Estimar a proporção de óbitos evitáveis e distribuí-la por subcategorias (atenção à gestação, ao parto, ao recém-nascido, diagnóstico/tratamento e promoção/prevenção).
- Caracterizar o local de ocorrência do óbito (hospital, outros) e a oportunidade de cuidado imediato ao recém-nascido.
- Avaliar a qualidade da informação (completude, consistência entre SINASC/SIM e causas mal definidas) no biênio.
- Identificar subgrupos de maior risco, incluindo óbitos em recém-nascidos com peso adequado e/ou a termo.

Metodologia

Delineamento do Estudo

Este é um estudo observacional, de abordagem quantitativa, com delineamento longitudinal retrospectivo. O objetivo foi analisar os padrões da mortalidade infantil no município de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, no período de janeiro de 2022 a dezembro de 2023. Para isso, foram utilizados dados secundários oriundos dos sistemas nacionais de informação em saúde, especificamente o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), dispensando-se a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme as diretrizes brasileiras para estudos com dados públicos e anonimizados.

Fontes de Dados

As informações sobre óbitos infantis foram extraídas do SIM, enquanto os dados sobre os nascidos vivos foram obtidos do SINASC, ambos mantidos pelo Ministério da Saúde. As bases foram acessadas com autorização da Secretaria Municipal de Saúde de Campo Grande e referem-se exclusivamente a residentes no município. Os bancos de dados foram integrados para permitir o cálculo das taxas de mortalidade infantil e a caracterização dos óbitos segundo causas e faixas etárias específicas.

População do Estudo

Foram incluídos todos os nascidos vivos registrados no SINASC entre janeiro de 2022 e dezembro de 2023, bem como todos os óbitos de menores de um ano ocorridos no mesmo período e registrados no SIM. A base final permitiu identificar a taxa de mortalidade infantil geral e suas subdivisões, com base na idade ao óbito.

Definição das Categorias de Mortalidade Infantil

Os óbitos foram classificados conforme a faixa etária em que ocorreram:

- Mortalidade neonatal precoce: óbitos do 0º ao 6º dia;
- Mortalidade neonatal tardia: óbitos do 7º ao 27º dia;
- Mortalidade pós-neonatal: óbitos entre o 28º dia e o 364º dia de vida;
- Mortalidade infantil total: óbitos ocorridos do nascimento até completar 1 ano de vida.

Variáveis Analisadas

A variável dependente foi o óbito infantil, categorizado conforme as faixas etárias acima descritas. As variáveis independentes incluíram:

- Causa básica do óbito (CID-10);
- Idade ao óbito (em dias);
- Peso ao nascer;
- Idade gestacional;
- Tipo de parto;
- Sexo do recém-nascido;
- Escolaridade e idade da mãe;
- Intercorrências na gestação
- Número de consultas de pré-natal;
- Local de ocorrência do óbito;
- Classificação do óbito como evitável ou não (segundo lista do Ministério da Saúde).

Resultados

1.0 Características dos nascidos vivos no município de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, nos anos de 2022 e 2023

No biênio 2022–2023, foram registrados nascidos vivos 29.321 no município de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, conforme dados provenientes do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC). Observou-se distribuição equilibrada entre os sexos, com discreta predominância do sexo masculino. A análise da idade materna evidenciou maior concentração de partos em mulheres entre 20 e 34 anos, faixa etária considerada de menor risco obstétrico e que representou a maior proporção de nascimentos no período avaliado.

Em relação à escolaridade materna, verificou-se que a maioria das parturientes possuía ensino fundamental completo ou médio, demonstrando um perfil de escolaridade intermediário, enquanto uma parcela menor apresentou nível médio completo ou superior, refletindo avanços graduais nas condições educacionais das mães.

Quanto às características obstétricas, constatou-se predomínio de partos cesarianos, fenômeno consistente com a tendência nacional. No que se refere às condições ao nascer, a maioria dos recém-nascidos apresentou peso dentro da faixa considerada adequada (3.000–3.999 g), com percentual reduzido de baixo peso (<2.500 g). As anomalias congênitas foram pouco frequentes, correspondendo a menos de 1% dos nascimentos, com destaque para as malformações osteomusculares, que representaram a categoria mais registrada entre os casos informados.

As principais características sociodemográficas, obstétricas e neonatais dos nascidos vivos no município de Campo Grande nos anos de 2022 e 2023 estão apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1. Dados demográficos dos nascidos vivos em Campo Grande - MS (2022-2023)

Variável	Categoria	n	%
Sexo do recém-nascido	Masculino	14.884	50,8
	Feminino	14.437	49,2
Idade materna (anos)	10–19	3.177	10,8
	20–29	14.306	48,8
	30–39	10.636	36,3
	≥40	1.207	4,1
Escolaridade materna (anos de estudo)	≤7	2.704	9,2
	8–11	17.034	58,1
	≥12	9.583	32,7
Tipo de parto	Vaginal	10.144	34,6
	Cesárea	19.182	65,4
Duração gestacional (semanas)	<37	4.268	14,9
	37–41	24.722	84,3
	≥42	335	1,1
Peso ao nascer (g)	<2.500	3.294	11,2
	2.500–3.999	24.676	84,1
	≥4.000	1.356	4,6
Anomalias congênitas	Sim	224	0,8
	Não/informado	29.102	99,2

2.0 Nascidos vivos e óbitos infantis

Entre 2022 e 2023, observou-se redução do número de nascidos vivos acompanhada de leve aumento de óbitos infantis, com piora discreta da taxa de mortalidade infantil no último ano. Ver Tabela 1.

Tabela 2. Nascidos vivos e óbitos infantis por ano — Campo Grande (MS), 2022–2023.

Ano	Nascidos vivos (n)	Óbitos <1 ano (n)
2022	12.345	132
2023	11.918	138

3. Perfil demográfico entre os óbitos infantis

Predominou o sexo masculino. A idade materna concentrou-se em 20–34 anos, com menores frequências em adolescentes e faixas mais avançadas. A escolaridade materna foi majoritariamente intermediária e a distribuição por cor/raça apresentou maiores proporções em brancos e pardos. Ver Tabela 2.

Tabela 3. Perfil demográfico essencial — óbitos infantis (biênio).

Variável	Categoria	n	%
Sexo da criança	Masculino	153	56.7
	Feminino	116	43.0
	Ignorado	1	0.4
Idade materna (agr.)	15–19	29	10.7
	20–34	185	68.5
	≥35	51	18.9
	Ignorada	5	1.9
Escolaridade materna	≤7 anos	29	10.7
	8–11 anos	153	56.7
	≥12 anos	71	26.3
	Ignorada	9	3.3

Cor/raça	Branca	158	58.5
	Parda	103	38.1
	Outras (preta/amarela/indígena)	9	3.3

4. Componentes da mortalidade infantil

A mortalidade concentrou-se no período neonatal, especialmente na fase precoce, com participação expressiva do componente pós-neonatal. Ver Figura 1.

Figura 1. Óbitos infantis por componente — Campo Grande (MS), 2022–2023.

5. Causas básicas de óbito (CID-10)

Os agrupamentos predominantes foram afecções perinatais e malformações congênitas; em seguida, observaram-se condições respiratórias e causas externas. Tabela 3.

Tabela 4. Óbitos infantis por capítulos da CID-10 — Campo Grande (MS), 2022–2023.

Capítulo (CID-10)	Óbitos (n)	%
XVI. Afecções perinatais	121	44.8
XVII. Malformações congênicas/anomalias cromossômicas	82	30.4
X. Doenças do aparelho respiratório	21	7.8
XX. Causas externas	20	7.4
Demais capítulos	26	9.6

Principais sub-diagnósticos perinatais incluem septicemia bacteriana do RN, enterocolite necrotizante, afecções relacionadas à gestação/placenta, e quadros de asfixia/hipóxia.

6. Evitabilidade

A maior parte dos óbitos foi classificada como evitável, com concentração nas categorias relacionadas ao pré-natal, à assistência ao parto e aos cuidados imediatos ao recém nascido. Ver Tabelas 4 e 4B.

Tabela 5. Evitabilidade dos óbitos infantis — Campo Grande (MS), 2022–2023.

Categoria	Óbitos (n)	%
Evitáveis (total)	167	61.9
Causas mal definidas	5	1.9
Demais causas (não claramente evitáveis)	98	36.3

Tabela 5B. Evitabilidade — subcategorias (detalhe dos evitáveis).

Subcategoria (evitáveis)	Óbitos (n)	%
Atenção à gestação	62	23.0
Atenção ao parto	20	7.4
Atenção ao recém-nascido	40	14.8
Diagnóstico e tratamento	24	8.9
Promoção/prevenção e vínculo	21	7.8

7. Condições gestacionais e ao nascer; local de ocorrência

Houve participação importante de prematuridade e muito baixo peso ao nascer, coexistindo com parcela de óbitos em recém nascidos com peso adequado. A gestação única e a via cesárea foram mais frequentes, e a maioria dos óbitos ocorreu em ambiente hospitalar. Ver Tabela 5.

Tabela 6. Condições gestacionais/neonatais e local do óbito (biênio).

Variável	Categoria	n	%
Idade gestacional (sem)	<22	10	3.7
	22–27	73	27.0

	28–31	30	11.1
	32–36	56	20.7
	37–41	92	34.1
	≥42	2	0.7
	Ignorada	7	2.6
Peso ao nascer	<500 g	21	7.8
	500–999 g	60	22.2
	1000–1499 g	32	11.9
	1500–2499 g	50	18.5
	2500–2999 g	33	12.2
	3000–3999 g	60	22.2
	≥4000 g	8	3.0
	Ignorado	6	2.2
Tipo de gestação	Única	244	90.4
	Dupla	20	7.4
	Tripla e +	3	1.1
	Ignorada	3	1.1
Tipo de parto	Vaginal	113	41.9
	Cesáreo	153	56.7
	Ignorado	4	1.5
Local do óbito	Hospital	235	87.0
	Outro estabelecimento de saúde	14	5.2
	Domicílio	19	7.0

	Via pública	2	0.7
--	-------------	---	-----

Fontes: SIM/SINASC — Campo Grande (MS), 2022–2023.

DISCUSSÃO

Os achados deste estudo reproduzem o padrão brasileiro de mortalidade infantil, com predominância do componente neonatal, especialmente no período precoce e maior participação de afecções perinatais e malformações congênitas. A leve piora recente da taxa, mesmo diante de menor número de nascidos vivos, sugere que as oportunidades de prevenção estão concentradas nas primeiras horas e dias de vida, quando a qualidade do pré-natal, do parto e do cuidado imediato ao recém-nascido determina grande parte dos desfechos (LANSKY et al., 2014).

A presença expressiva de prematuridade e muito baixo peso entre os óbitos, somada às altas proporções de cesariana e à concentração de mortes em ambiente hospitalar, aponta fragilidades na linha de cuidado materno-infantil — da estratificação de risco no pré-natal à disponibilidade de retaguarda neonatal. Experiências brasileiras mostram reduções sustentadas quando se regionaliza a atenção ao parto, se assegura acesso regulado a maternidades com capacidade resolutiva e se consolidam boas práticas na sala de parto e no cuidado imediato, incluindo reanimação, prevenção de asfixia e manejo oportuno de sepses (SBP, 2021; LEAL et al., 2019).

O peso proporcional das malformações congênitas observado localmente é coerente com a tendência descrita no país, atribuída à melhor detecção, mudanças no perfil reprodutivo e maior sobrevida neonatal em condições complexas. Esse cenário convive com causas sensíveis à qualidade do cuidado, como afecções perinatais relacionadas à asfixia intraparto e à sepse neonatal precoce, demandando agenda dupla: qualificação do pré-natal para rastreamento

e planejamento do parto em serviço adequado e consolidação de protocolos de prevenção e manejo nas primeiras 24–72 horas de vida (FERNANDES et al., 2023; Sbp, 2021).

A distribuição do risco não é homogênea no território. Análises espaciais em grandes centros brasileiros indicam maior ocorrência de óbitos potencialmente evitáveis em áreas com piores condições socioambientais (em alguns casos, inclusive entre recém-nascidos a termo), o que reforça a necessidade de resposta territorializada com vigilância ativa de “áreas quentes” e devolutivas sistemáticas às equipes de atenção primária e às maternidades (RODRIGUES et al., 2023).

Um desafio persistente é a qualidade da informação. Subregistro e classificação imprecisa da causa básica podem subestimar condições como sífilis congênita e sepse, e invisibilizar óbitos fetais. A integração rotineira entre sistemas, auditorias de prontuários e comitês de prevenção do óbito infantil mostrou ganhos concretos de acurácia e utilidade programática em diferentes cenários brasileiros, recomendando-se rotinas de linkage entre SINASC, SIM e sistemas de notificação, além da revisão de causas mal definidas e da qualificação da codificação (MAIA et al., 2017; Brasil, 2021; FONSECA et al., 2021; BRASIL, 2009).

No Centro-Oeste, análises estaduais indicam que a carga de causas perinatais e de anomalias congênitas permanece elevada e que avanços dependem da organização da rede materno-infantil, com atenção especial ao pré-natal de risco e ao acesso oportuno à retaguarda neonatal. Essa síntese dialoga com o perfil observado no presente estudo e sustenta a adoção local de estratégias de regionalização, revisão criteriosa das indicações de cesariana, pacotes de boas práticas e qualificação da vigilância (BONATTI; SILVA; MURARO, 2020; LEAL et al., 2019; SBP 2021).

Em conjunto, os resultados sustentam prioridades integradas para o município: fortalecer o pré-natal oportuno e resolutivo; garantir regionalização funcional da atenção ao parto e ao recém-nascido com transporte e retaguarda; consolidar boas práticas na sala de parto e no cuidado imediato; monitorar indicações de cesariana por serviço; e qualificar a vigilância com análise espacial e integração de bases. Essas medidas respondem diretamente às oportunidades de prevenção identificadas e são consistentes com a evidência brasileira recente (LANSKY et al., 2014; LEAL et al., 2019; Sbp, 2021).

CONCLUSÃO

A mortalidade infantil permanece majoritariamente evitável e concentrada no período neonatal precoce, associada a afecções perinatais, prematuridade e muito baixo peso. As prioridades são qualificar o pré-natal, regionalizar o parto com retaguarda neonatal e aplicar boas práticas nas primeiras horas de vida; revisar indicações de cesariana é oportunidade adicional. Melhorar a qualidade dos dados (linkage e revisão de causas) e focar territórios mais vulneráveis deve orientar e monitorar o impacto das intervenções ao longo do tempo.

REFERÊNCIAS

- BARFIELD, W. et al.** CDC Grand Rounds: Public Health Approaches to Reducing U.S. Infant Mortality. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, [s. l.], v. 62, n. 31, p. 625–628, 2013.
- BONATTI, A. F.; SILVA, A. M. C.; MURARO, A. P.** Mortalidade infantil em Mato Grosso, Brasil: tendência (2007–2016) e causas de morte. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, n. 7, p. 2821–2830, 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde.** *Manual de Vigilância do Óbito Infantil e Fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal*. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde.** *Saúde Brasil 2021: uma análise da situação de saúde e das doenças crônicas e transmissíveis*. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.
- BRAZIL (org.).** *Pacto pela redução da mortalidade infantil no Nordeste e Amazônia Legal, 2009–2010*. 1ª ed. Brasília, DF: Editora MS, 2010. (ODM Saúde Brasil, v. III).
- FERNANDES, Q. H. R. F. et al.** Tendência temporal da prevalência e mortalidade infantil das anomalias congênitas no Brasil, de 2001 a 2018. *Ciência & Saúde Coletiva*, [s. l.], v. 28, p. 969–979, 2023.
- FERNANDES, Q. H. R. et al.** Tendência temporal da prevalência e da mortalidade infantil por anomalias congênitas no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2023.
- FESTA, L. et al.** Underreporting of unfavorable outcomes of congenital syphilis on the Notifiable Health Conditions Information System in the state of São Paulo, Brazil, 2007–2018. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, [s. l.], v. 32, p. e2022664, 2023.
- FONSECA, S. C. et al.** Evitabilidade de óbitos fetais: reflexões sobre a Lista Brasileira de Evitabilidade. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 37, n. 7, e00265920, 2021.
- LANSKY, S. et al.** Pesquisa Nascer no Brasil: perfil da mortalidade neonatal e avaliação da assistência à gestante e ao recém-nascido. *Cadernos de Saúde Pública*, [s. l.], v. 30, p. S192–S207, 2014.
- LANSKY, S. et al.** Pesquisa Nascer no Brasil: perfil da mortalidade neonatal e fatores associados à qualidade da assistência. *Cadernos de Saúde Pública*, 2014.
- LEAL, M. C. et al.** Avanços na assistência ao parto no Brasil: resultados da Rede Cegonha e do apoio institucional. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 35, n. 7, e00223018, 2019.
- MAIA, L. T. S.; SOUZA, W. V.; MENDES, A. C. G.** A contribuição do relacionamento entre o SIM e o SINASC para a melhoria das informações de mortalidade infantil em capitais brasileiras. *Revista de Saúde Pública*, v. 17, n. 2, p. 265–275, 2017.
- MELO, M. A. de S. et al.** Subnotificação no SINAN e fatores gerenciais e operacionais associados: revisão sistemática da literatura. *Revista de Administração da UEG*, [s. l.], v. 9, n. 1, p. 26–26, 2018.
- PAIXÃO, A. N.; FERREIRA, T.** Determinantes da mortalidade infantil no Brasil. *Informe*

GEPEC, [s. l.], v. 16, n. 2, p. 6–20, 2012.

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. *Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações.* 2ª ed. Brasília: Pan American Health Organization, 2008.

ROCHA, M. S. et al. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan): principais características da notificação e da análise de dados relacionada à tuberculose. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, [s. l.], v. 29, n. 1, 2020. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1679-49742020000100035&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 6 fev. 2025.

RODRIGUES, N. C. P. et al. Padrões espaciais e temporais da mortalidade infantil e seus componentes na Região Metropolitana do Rio de Janeiro. *Saúde em Debate*, 2023.

RODRÍGUEZ, E. Y. A. et al. Spatial patterns of mortality in low birth weight infants at term and its determinants in the State of São Paulo, Brazil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, [s. l.], v. 26, p. e230034, 2023.

SBP — SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. *Reanimação do recém-nascido ≥ 34 semanas em sala de parto: Diretrizes 2016 – atualização 2021.* Rio de Janeiro: SBP, 2021.

SILVA, A. V. da et al. Infant mortality in a Brazilian Northeast State between 2009 and 2018: a temporal space approach. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, [s. l.], v. 23, p. e20220032, 2023.

SUBNOTIFICAÇÃO NO SINAN PREJUDICA COMBATE A PROBLEMAS DE SAÚDE PÚBLICA. [S. l.], [s. d.]. Disponível em: <https://www.crmpr.org.br/Subnotificacao-no-Sinan-prejudica-combate-a-problemas-de-saude-publica-11-5097.shtml>. Acesso em: 6 fev. 2025.

TAVARES, L. T. et al. Mortalidade infantil por causas evitáveis na Bahia, 2000–2012. [s. l.], 2016. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/16985>. Acesso em: 6 fev. 2025.

WHO. *Newborns: improving survival and well-being.* [S. l.], 2010. Disponível em: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/newborns-reducing-mortality>. Acesso em: 6 fev. 2025.