

SISTEMA DE VIGILÂNCIA DA MORTALIDADE INFANTIL, PERNAMBUCO, 2013 A 2022

INFANT MORTALITY SURVEILLANCE SYSTEM, PERNAMBUCO 2013 TO 2022

*SISTEMA DE VIGILANCIA DE LA MORTALIDAD INFANTIL, PERNAMBUCO,
BRASIL, 2013 A 2022*

✉ *Auta Flávia Gomes Temoteo Paes¹* e ✉ *Isabela de Lucena Heráclio²*

RESUMO

A mortalidade infantil permanece como um importante desafio de saúde pública, refletindo desigualdades sociais e fragilidades na assistência materno-infantil. **Objetivo:** Avaliar o Sistema de Vigilância da Mortalidade Infantil em Pernambuco no período de 2013 a 2022. **Métodos:** Trata-se de um estudo avaliativo baseado na metodologia do *Centers for Disease Control and Prevention*, publicada em 2001, que analisou a qualidade dos dados por meio da completude e da consistência, além da representatividade do sistema. A população estudada incluiu todos os óbitos infantis em menores de 1 ano de idade registrados entre 2013 e 2022. Foram analisados dados públicos disponibilizados pelo Sistema de Informação sobre Mortalidade, utilizando os programas TabNet, Microsoft Excel e EpiInfo. O estudo respeitou as diretrizes da Resolução nº 466, de 2012, do Conselho Nacional de Saúde. **Resultados:** No período, foram registrados 17.211 óbitos infantis. A completude média foi de 93,8%, classificada como excelente, e a consistência média foi de 99,2%, também classificada como excelente. A representatividade do sistema foi considerada boa, apresentando coesão em comparação às bases regional e nacional. **Considerações Finais:** Conclui-se que o Sistema de Informação sobre Mortalidade apresentou excelente qualidade de dados e adequada representatividade. Ao Ministério da Saúde, recomenda-se estimular a produção científica voltada à avaliação dos sistemas de informação e, à Secretaria Estadual de Saúde, sensibilizar os profissionais sobre a importância do correto preenchimento da Declaração de Óbito e fortalecer os Grupos Técnicos e Comitês de Prevenção do Óbito Infantil. **Descritores:** Registros de mortalidade; Mortalidade infantil; Sistemas de informações em saúde.

ABSTRACT

Infant mortality remains a significant public health challenge, reflecting social inequalities and weaknesses in maternal and child care. **Objective:** To evaluate the Infant Mortality Surveillance System in the state of Pernambuco, Brazil, from 2013 to 2022. **Methods:** This was an evaluative study based on the methodology of the *Centers for Disease Control and Prevention*, published in 2001, which analyzed data quality through completeness and consistency, as well as the representativeness of the system. The study population included all infant deaths under one year of age recorded between 2013 and 2022. Publicly available data from the Mortality Information System were analyzed using TabNet, Microsoft Excel, and EpiInfo. The study complied with the guidelines of Resolution No. 466, issued in 2012 by the Brazilian National Health Council. **Results:** During the period, a total of 17,211 infant deaths were recorded. Mean data completeness was 93.8%, classified as excellent, and mean consistency was 99.2%, also classified as excellent. The representativeness of the system was considered good, showing coherence when compared with regional and national databases. **Conclusions:** The Mortality Information System demonstrated excellent data quality and adequate representativeness. It is recommended that the Ministry of Health promote scientific research on the evaluation of health information systems and that the State Health Secretariat raise awareness among professionals about the importance of accurately completing death certificates, and strengthen Technical Groups and Committees for the Prevention of Infant Deaths.

Keywords: Mortality records; Infant mortality; Health information systems.

RESUMEN

La mortalidad infantil sigue siendo un importante desafío de salud pública, reflejando desigualdades sociales y fragilidades en la atención materno-infantil. **Objetivo:** Evaluar el Sistema de Vigilancia de la Mortalidad Infantil en el estado de Pernambuco, Brasil, entre 2013 y 2022. **Métodos:** Se trata de un estudio evaluativo basado en la metodología de los *Centers for Disease Control and Prevention*, publicada en 2001, que analizó la calidad de los datos mediante la completitud y la consistencia, además

1 Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco. Recife/PE - Brasil. 

2 Escola de Saúde Pública do Ceará. Fortaleza/CE - Brasil. 

de la representatividad del sistema. La población estudiada incluyó todas las muertes infantiles en menores de un año registradas entre 2013 y 2022. Se analizaron datos públicos del Sistema de Información sobre Mortalidad, utilizando los programas TabNet, Microsoft Excel y EpiInfo. El estudio cumplió con las directrices de la Resolución nº 466, de 2012, del Consejo Nacional de Salud de Brasil. **Resultados:** En el período se registraron 17.211 muertes infantiles. La completitud media fue del 93,8%, clasificada como excelente, y la consistencia media fue del 99,2%, también clasificada como excelente. La representatividad del sistema fue considerada buena, mostrando coherencia en comparación con las bases regional y nacional. **Conclusiones:** El Sistema de Información sobre Mortalidad presentó excelente calidad de datos y adecuada representatividad. Se recomienda al Ministerio de Salud fomentar la producción científica sobre la evaluación de los sistemas de información y, a la Secretaría Estatal de Salud, sensibilizar a los profesionales sobre la importancia del correcto llenado de los certificados de defunción y fortalecer los Grupos Técnicos y Comités de Prevención de la Mortalidad Infantil.

Descriptores: Registros de mortalidad; Mortalidad infantil; Sistemas de información sanitaria.

INTRODUÇÃO

A Mortalidade Infantil (MI) representa o número de óbitos ocorridos em crianças nascidas vivas, desde o nascimento até 1 ano de vida incompleto, ou seja, 364 dias. A Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) é calculada utilizando o número de óbitos em menores de 1 ano de idade por nascidos vivos multiplicado por 1.000. A diminuição desse coeficiente é uma prioridade na agenda global para países desenvolvidos e em desenvolvimento, representando um desafio significativo para os sistemas de saúde^{1,2}.

As informações sobre óbitos em menores de 1 ano de idade podem expressar, em alguma medida, as iniquidades na assistência à saúde de grupos mais vulneráveis, revelar barreiras de acesso aos serviços e apontar regiões que precisam de maiores investimentos para superar as fragilidades encontradas em relação à assistência materno-infantil^{3,4,5}.

A TMI brasileira tem apresentado declínio ao longo dos anos, passando de 52,6 óbitos infantis em 1990 para 12,95 óbitos infantis em 2022. Contudo, o país ainda apresenta uma grande variabilidade nas TMI, que é maior nas regiões Norte e Nordeste. Em 2022, a TMI no estado de Pernambuco foi de 13,28 por 1.000 nascidos vivos⁶.

Em setembro de 2000, foram estabelecidos os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) pela Organização das Nações Unidas (ONU), incluindo a meta de reduzir em 66% a TMI até 2015. O Brasil alcançou a meta do ODM 4 em 2011, superando a média global de redução da TMI. Após a conclusão dos ODM, em 2016, a Organização das Nações Unidas (ONU) lançou os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que visam, até 2030, conforme a Meta 3.2 dos ODS, eliminar mortes evitáveis de recém-nascidos e crianças menores de 5 anos de idade, estabelecendo metas de mortalidade neonatal e infantil. O Brasil pretende reduzir a TMI para, no máximo, 5 óbitos por 1.000 nascidos vivos até 2030^{2,7,8}.

O governo de Pernambuco desenvolveu um plano estratégico de desenvolvimento de longo prazo intitulado “Pernambuco 2035: Visão de Futuro”. O plano desdobra-se em cinco pilares, incluindo o pilar ‘qualidade de vida’, que estrutura objetivos específicos de desenvolvimento com meta de redução da MI para 8 óbitos por 1.000 nascidos vivos até o ano de 2035⁹.

Os óbitos infantis, em sua maioria, são decorrentes de causas evitáveis que poderiam ser prevenidas, total ou parcialmente, a partir da acessibilidade à assistência em saúde e da efetividade dos serviços¹⁰. Somado a isso, para atingir as metas de

redução da MI, é crucial que os sistemas de informações de estatísticas vitais forneçam dados precisos e confiáveis, sendo relevante a contínua e sistemática avaliação destes¹¹.

O presente estudo tem por objetivo, portanto, avaliar o Sistema de Vigilância da Mortalidade Infantil em Pernambuco, Brasil, no período de 2013 a 2022, a partir da análise dos atributos da qualidade dos dados e representatividade. Destaca-se a relevância dessas informações para a identificação das mortes evitáveis e a proposição de recomendações para a reorganização da assistência e vigilância em saúde. Os objetivos específicos incluem avaliar a qualidade dos dados, por meio da completude e consistência, e a representatividade do sistema, além de propor melhorias para o Sistema de Vigilância da Mortalidade Infantil em Pernambuco.

MÉTODOS

Este estudo avaliou o Sistema de Vigilância da Mortalidade Infantil no estado de Pernambuco, que possui 9.058.931 habitantes e é composto por 185 municípios, distribuídos em 12 Regiões de Saúde (RS)¹². Cada uma dessas regiões apresenta características socioeconômicas e geográficas diversas, com diferentes níveis de adensamento populacional. A organização administrativa do estado segue os princípios de descentralização, hierarquização e regionalização, conforme a legislação brasileira, visando a uma gestão eficaz da saúde pública.

A população analisada correspondeu a todos os óbitos em menores de 1 ano de idade, considerando o nascimento até 364 dias de vida. As notificações tiveram como fonte os registros de todos os municípios que integram as 12 RS do estado de Pernambuco.

O estudo compreendeu o período de janeiro de 2013 a dezembro de 2022. Os dados e as informações técnicas foram obtidos do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), por meio das informações da Declaração de Óbito (DO), presentes no DATASUS, manuais de vigilância do óbito infantil e pela consulta à literatura científica e aos técnicos da Vigilância do Óbito Infantil e Fetal da Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (SES-PE).

Os dados foram analisados com base nos atributos de qualidade (completude e consistência) e representatividade, utilizando os programas Tabwin® versão 3.6, Microsoft Excel 2016® e Epi Info®. A análise estatística descritiva envolveu o cálculo de frequências absolutas e relativas, e a apresentação dos resultados foi feita por gráficos e tabelas. A avaliação da qualidade dos dados seguiu as diretrizes do *Centers for Disease Control and Prevention dos Estados Unidos*- CDC, classificando os resultados conforme a completude e consistência: valores iguais ou superiores a 90% foram considerados “excelentes”; entre 70% e 90%, como “regulares”; e abaixo de 70%, como “ruins”.

A completude dos dados foi avaliada com base no preenchimento dos campos da DO, conforme o Manual de Instruções para Preenchimento da DO^{12,13}. Para a análise, foi utilizado o escore adaptado de Romero e Cunha¹⁴, excluindo os campos ignorados e em branco. Os resultados foram classificados em cinco categorias: excelente (mais de 95%), bom (94,9% a 90%), regular (89,9% a 80%), ruim (79,9% a 50%) e muito ruim (menos de 50%).

Foram analisadas 20 variáveis de diferentes blocos da DO (tabela 1), selecionadas com base em três critérios adaptados do estudo de Abath et al.¹⁵: variáveis obrigatórias (não permitiam o avanço sem preenchimento), variáveis essenciais (de caráter epidemiológico e fundamentais para analisar a evitabilidade do óbito, conforme o Ministério da Saúde)¹³, e variáveis importantes (relevantes para a construção de indicadores epidemiológicos, conforme a Vigilância do Óbito Infantil de Pernambuco). Para facilitar a visualização dos resultados da análise de completude, cada grau de preenchimento foi associado a uma cor definida pela pesquisadora.

A consistência dos dados refere-se à coerência e à plausibilidade das informações, sendo avaliada pela proporção de notificações sem valores ou categorias conflitantes^{15, 16}. A classificação da consistência seguiu os critérios: “excelente” (percentual de registros consistentes $\geq 90\%$), “regular” (70% a 89,9%) e “ruim” ($< 69,9\%$)¹⁵. Para a avaliação da consistência, foram analisadas as relações entre algumas variáveis da DO para óbitos em menores de 1 ano de idade, e os resultados esperados para cada campo foram calculados com base na média de dados válidos registrados para cada campo relacionado:

- **Campo 01** (Tipo de óbito: óbito não-fetal) x **Campo 34** (Morte em relação ao parto: durante ou depois).
- **Campo 20** (Local de ocorrência do óbito: hospital e outros estabelecimentos de saúde) x **Campo 38** (Recebeu assist. médica durante a doença que ocasionou a morte? Sim).
- **Campo 20** (Local de ocorrência do óbito: hospital e outros estabelecimentos de saúde) x **Campo 21** (Estabelecimento: Código do CNES).

A representatividade foi avaliada com base na capacidade do Sistema de Vigilância da Mortalidade Infantil em documentar a ocorrência de óbitos ao longo do tempo e sua distribuição na população, considerando fatores como local e características demográficas¹⁷. Para isso, foram analisados os óbitos não fetais em menores de 1 ano de idade em três níveis territoriais: Pernambuco, Nordeste e Brasil.

A representatividade foi avaliada pela caracterização dos casos, descritos a seguir:

- a) Pessoa – distribuição (%) dos óbitos em menores de 1 ano de idade por sexo, raça/cor e componente etário;
- b) Tempo – distribuição (%) dos óbitos infantis segundo ano de notificação;
- c) Lugar – distribuição (%) dos óbitos infantis por local de ocorrência.

A prevalência de cada categoria foi calculada e comparada entre os níveis territoriais, considerando como equiparáveis as prevalências com diferença de até 5%.

A representatividade de cada categoria foi classificada como alta (A), regular (R) ou insuficiente (I), dependendo da equiparação entre as prevalências. A representatividade dos blocos (Pessoa, Lugar e Tempo) foi classificada como boa (B), regular (R) ou baixa (b), com base na prevalência de cada categoria. A classificação geral da representatividade foi determinada de acordo com a avaliação dos três blocos: boa (B), moderada (M) ou baixa (b).

Por se tratar de dados secundários de domínio público, disponíveis na plataforma DATASUS, este estudo foi dispensado de apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos. Ressalta-se, contudo, que foram respeitadas integralmente as diretrizes da Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, bem como a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, referente à Proteção de Dados Pessoais^{18,19}.

RESULTADOS

Entre janeiro de 2013 e dezembro de 2022, foram registrados 17.211 óbitos de menores de 1 ano de idade no SIM. Segundo o componente etário, os óbitos infantis de Pernambuco ocorreram ao longo da série histórica analisada em sua maioria no componente neonatal precoce (N=9.321 óbitos), seguido pelo pós-neonatal (N=5.003 óbitos) e, por último, neonatal tardio (N=2.887 óbitos). É importante destacar que o presente estudo identificou ainda o registro de 63 óbitos infantis relacionados com mães com idade entre 11 e 14 anos de idade.

A avaliação da completude das 20 variáveis da DO revelou uma média geral de preenchimento de 93,8%, classificada como “BOM”. As variáveis obrigatórias apresentaram uma completude de 99,6%, classificada como “EXCELENTE”, enquanto as variáveis essenciais e importantes tiveram médias de 93,1% e 91,7%, respectivamente, também classificadas como “BOM”.

Com relação à consistência, a média geral das relações cruzadas entre as variáveis foi de 99,5%, sendo classificada como “EXCELENTE” (Tabela 2).

Considerando as médias finais da completude (93,8%) e da consistência (99,5%), a média geral em relação à qualidade foi de 96,6%, sendo classificada como “EXCELENTE” grau de qualidade de dados. A avaliação da representatividade do Sistema de Vigilância da Mortalidade Infantil em Pernambuco indicou que as mortes predominam entre o sexo masculino, a raça/cor parda e ocorrem principalmente no componente etário neonatal precoce. O bloco “pessoa” foi classificado com “BOA” representatividade (Tabela 3).

Segundo a avaliação temporal (2013-2022), o número de óbitos infantis em Pernambuco demonstrou um comportamento semelhante quando comparado ao número de óbitos infantis no Nordeste e no Brasil. Portanto, a classificação do bloco ‘tempo’ apresenta “BOA” representatividade conforme mostra a Tabela 4.

Com relação à representatividade do bloco ‘lugar’, a frequência dos óbitos, com predominância do local de ocorrência ‘em hospitais’, apresentou uma tendência semelhante entre os recortes territoriais analisados (Tabela 5). Esses resultados indicam uma “BOA” representatividade para o referido bloco.

Tabela 1 – Completude de campos preenchidos da DO de óbitos < 01 ano segundo variável, no estado de Pernambuco, 2013 a 2022.

Bloco ^a / variáveis	Ano do óbito										Variação	Média percentu- al (dp)	Classificação
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022			
	N=1.999	N=1.892	N=1.886	N=1.821	N=1.648	N=1.714	N=1.63	N=1.493	N=1.567	N=1.558			
	%	%	%	%	%	%	3	%	%	%			
Bloco I *Identificação*	97,6	97,6	97,5	98,0	97,5	97,5	97,4	97,8	98,4	98,5	1,0%	97,8(±0,4)	Excelente
Data do Óbito	100,	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0,0%	100,0	Excelente
Data de Nascimento	99,1	99,2	98,8	99,8	99,6	99,4	98,8	99,0	99,4	99,5	0,4%	99,3	Excelente
Idade (RN)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0,0%	100,0	Excelente
Sexo	99,3	99,2	98,5	99,2	98,7	98,5	98,6	98,6	99,0	99,2	-0,1%	98,9	Excelente
Raça-cor	92,8	92,8	93,2	93,6	91,9	91,9	91,5	92,7	94,8	95,9	3,3%	93,1	Bom
Hora	94,1	94,6	94,7	95,3	94,5	94,9	95,4	96,2	97,0	96,4	2,4%	95,3	Excelente
Bloco II *Residência*	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	100 (±0,0)	Excelente
Município de residência	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	100,0	Excelente
Bloco III *Ocorrên- cia*	95,5	98,4	98,3	98,1	98,5	97,9	97,8	98,4	98,7	98,3	2,9%	97,9(±0,9)	Excelente
Local de ocorrência	99,9	99,9	100	100	100	99,9	99,9	100	100	100	0,1%	99,9	Excelente
Estabelecimento	92,4	95,3	94,8	94,3	95,5	93,9	93,7	95,1	96,2	94,9	2,7%	93,6	Bom
Município de ocorrência	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0,0%	100,0	Excelente
Bloco IV * < 1 ano*	90,1	89,8	88,7	89,0	89,3	89,3	91,0	91,1	91,8	91,2	101,2%	90,2 (±1,1)	Bom
Idade (Mãe)	91,4	91,5	90,6	91,2	91,2	91,5	92,4	92,8	93,0	93,0	1,8%	92,2	Bom
Escolaridade	91,8	89,8	87,9	88,7	88,6	88,5	89,9	89,0	89,7	90,3	-1,6%	91,0	Bom
Nº de filhos tidos	89,6	89,3	89,0	88,3	89,5	89,5	91,1	91,6	92,8	92,1	2,8%	90,8	Bom
Nº de sem. de gestação	80,5	82,1	79,1	79,6	81,5	82,0	86,3	86,4	87,7	86,7	7,7%	83,6	Regular
Tipo de gravidez	93,3	92,6	91,9	92,2	92,5	92,4	93,9	94,0	94,4	93,4	0,1%	93,3	Bom
Tipo de parto	92,2	91,7	91,1	91,4	91,5	91,2	93,2	93,1	93,7	92,6	0,4%	92,4	Bom
Morte (RN) no parto	91,9	91,3	90,1	91,1	90,4	90,3	90,1	91,2	92,0	91,0	-1,0%	91,4	Bom
Peso ao nascer	90,2	90,6	90,2	89,8	89,4	89,4	91,6	91,1	91,4	90,5	0,3%	90,3	Bom
Bloco V *Causas*	64,9	65,4	65,8	69,2	69,5	69,6	68,6	69,7	69,8	69,3	6,9%	38,4(±2,9)	Ruim
Assistência Médica	70,6	70,4	71,4	82,9	83,9	84,0	80,4	83,7	83,0	80,7	14,3%	75,6	Ruim
Bloco VI *Médico*	94,0	95,3	95,4	96,6	96,5	96,8	96,7	97,1	97,5	97,7	3,9%	95,8(±1,1)	Excelente
Óbito atestado por méd.	94,0	95,3	95,4	96,6	96,5	96,8	96,7	97,1	97,5	97,7	3,9%	95,8	Excelente

Fon-
te:
DA-

TASUS *dados coletados em setembro/2024. Autoria própria.

Tabela 2 – Percentual de consistências entre variáveis relacionadas nas notificações de óbitos infantis e classificação da consistência, Pernambuco, Brasil, 2013 a 2022.

Variáveis	Total N = (17.211)			Classificação
	N*	C**	%	
Tipo de óbito x morte em relação ao parto	15.802	15.692	99,3	EXCELENTE
Local de ocorrência do óbito x recebeu assist. médica durante a doença que ocasionou a morte	12.946	12.845	98,3	EXCELENTE
Local de ocorrência do óbito x CNES	16.278	16.278	100,0	EXCELENTE

*exceto campos em branco. ** respostas válidas/corretas. Fonte: DATASUS. Autoria própria.

Tabela 3 – Avaliação do atributo representatividade segundo pessoa a partir dos óbitos notificados pelo SIM em Pernambuco, Nordeste e Brasil, 2013-2022.

Bloco	Variável	Categoria	Pernambuco (N=17.211)		Nordeste (N=111.040)		Brasil (N=354.181)		RV	RB
			n	%	n	%	n	%		
PESSOA	Sexo	Masculino	9360	54,4	61806	55,7	195294	55,4	A	
		Feminino	7663	44,5	49196	44,3	156899	44,5	A	
	Raça/cor	Branca	3685	22,8	19021	19,6	138949	42,9	R	
		Preta	226	1,4	2252	2,3	8738	2,7	R	
		Amarela	11	0,07	161	0,1	602	0,2	A	
		Parda	11963	74,0	74558	77,0	169052	52,1	R	B
	Componente Etário	Indígena	141	0,9	853	0,9	6771	2,0	R	
		Neo.	9321	54,2	62101	55,4	186303	52,7	A	
		Precoce				4		7		
		Neo. Tardio	2887	16,8	17506	15,6	60799	17,1	A	
		Pós-Neo.	5003	29,0	32433	28,9	107079	30,2	A	

N = total de óbitos notificados para < 1 ano; RB = representatividade do bloco; RV = representatividade da variável; “A” = alta representatividade da variável; “R” = representatividade regular da variável; “B” = boa representatividade do bloco de variáveis. Fonte: DATASUS. Autoria própria.

Tabela 4 – Avaliação da representatividade da variável ‘Ano de Notificação’ do bloco ‘Tempo’ do sistema de vigilância do óbito em < de 1 ano de idade a partir dos óbitos notificados no Sistema de Informação de Agravos de Mortalidade em Pernambuco, Nordeste e Brasil, 2013-2022.

Bloco	Variável	Categoria	Pernambuco (N=17.211)		Nordeste (N=111.040)		Brasil (N=354.181)		RV	RB
			n	%	n	%	n	%		
TEMPO	Ano de Notificação do Óbito em < 1 ano	2013	1.999	11,6	12.717	11,3	38.966	11,0	A	B
		2014	1.892	10,9	12.112	10,8	38.432	10,8	A	
		2015	1.886	10,9	11.825	10,5	37.501	10,6	A	
		2016	1.821	10,6	11.505	10,2	36.350	10,2	A	
		2017	1.648	9,6	11.490	10,2	36.223	10,2	A	
		2018	1.714	9,9	11.314	10,0	35.864	10,1	A	
		2019	1.633	9,5	11.035	9,8	35.293	9,9	A	
		2020	1.493	8,7	9.997	8,9	31.439	8,8	A	
		2021	1.567	9,1	10.053	9,0	31.856	8,9	A	
		2022	1.558	9,0	9.992	8,9	32.257	9,1	A	

N = total de óbitos notificados para < 1 ano; RB= representatividade do bloco; RV = representatividade da variável; “A” = alta representatividade da variável; “B” = boa representatividade do bloco de variáveis. Fonte: DATASUS. Autoria própria.

Tabela 5 – Avaliação do atributo representatividade do bloco ‘Lugar’ através do local de ocorrência dos óbitos infantis notificados pelo SIM em Pernambuco, Nordeste e Brasil, 2013-2022.

Bloco	Variável	Categoria	Pernambuco (N=17.211)		Nordeste (N=111.040)		Brasil (N=354.181)		RV	RB
			n	%	n	%	n	%		
LUGAR	Local de Ocorrência do Óbito < 01 ano	Hospitais	15949	92,6	10339	92,3	327015	92,4	A	B
					8					
		Outros serviços	329	1,9	164	1,4	6.525	1,8	A	
					1					
		Domicílio	660	3,8	468	4,2	14251	4,0	A	
					6					
		Via Pública	139	0,8	112	1,0	2492	0,7	A	
					5					
		Outros locais	130	0,7	112	1,0	3672	1,0	A	
					3					

N = total de óbitos notificados para < 01 ano; RV= representatividade da variável; “A” = alta representatividade da variável; RB= representatividade do bloco; “B” = boa representatividade do bloco. Fonte: DATASUS. Autoria própria.

Dessa forma, o Sistema de Vigilância da Mortalidade infantil de Pernambuco foi classificado com “BOA” representatividade. Essa classificação se deve à obtenção dos *scores* ‘B’ para os blocos “tempo, pessoa e lugar”.

DISCUSSÃO

A análise da série histórica do Sistema de Vigilância da Mortalidade Infantil em Pernambuco revelou que o sistema é representativo e apresenta excelente qualidade de dados. A qualidade de um banco de dados é determinada por sua completude e confiabilidade, e a inconsistência pode afetar a precisão das informações, gerando diagnósticos incorretos²⁰.

A completude das variáveis foi um ponto central da avaliação, e observou-se que as variáveis do tipo obrigatórias mantiveram um grau de completude excelente ao longo do tempo, o que é facilitado pelo próprio sistema, que não permite o avanço sem o preenchimento dessas informações. No entanto, a completude não avalia a qualidade do preenchimento, e, para indicar a informação solicitada em cada variável, existe um padrão de preenchimento, conforme o Manual de Instruções para Preenchimento da DO do Ministério da Saúde¹³.

Estudos indicam que a falta de preenchimento adequado das variáveis pode estar relacionada à falta de treinamento dos profissionais, à pouca importância atribuída ao preenchimento da DO nas escolas médicas, e à falta de valorização da DO como um instrumento de análise epidemiológica^{4,14}.

Comparando os resultados do presente estudo com o de Ramalho et al.⁴, observou-se uma melhoria na completude do preenchimento das variáveis ao longo do tempo. Variáveis como ‘sexo’ e ‘local de ocorrência do óbito’, consideradas obrigatórias, mantiveram altos níveis de completude, enquanto variáveis não obrigatórias como ‘raça/cor’ e ‘peso ao nascer’ apresentaram progressão da completude, indo de níveis ruins para bons. No entanto, algumas variáveis, como ‘nº de semanas de gestação’ e ‘assistência médica’, ainda apresentam problemas de preenchimento, o que se alinha com outros estudos que apontam falhas no preenchimento dessas variáveis¹⁴.

Ainda é preciso ponderar que a categorização das variáveis em “obrigatórias”, “essenciais” e “importantes” pode levar à falsa impressão de que algumas variáveis são menos relevantes, o que pode influenciar a atenção dada ao seu preenchimento²¹.

No que se refere à consistência dos dados, o estudo revelou um alto grau de coesão nas informações cruzadas, embora as variáveis avaliadas para consistência sejam limitadas e possam não refletir todas as inconsistências do sistema de vigilância. A falta de conhecimento do manual de preenchimento por médicos e outros profissionais de saúde também pode afetar a precisão das informações²².

O estudo também demonstrou que o Sistema de Vigilância de Mortalidade Infantil em Pernambuco possui boa representatividade, com a distribuição dos óbitos no tempo, lugar e pessoa sendo comparável ao Nordeste e ao Brasil. O perfil dos óbitos infantis mostra que a maioria das mortes ocorre em neonatos, no sexo masculino e em crianças de raça/cor parda. As mortes neonatais precoces, frequentemente associadas a fatores materno/obstétricos como complicações na gravidez e prematuridade, indicam áreas críticas para investimentos em saúde^{11,23}.

O presente estudo também revelou que, entre 2013 e 2022, 63 óbitos infantis foram registrados em mães com idades entre 11 e 14 anos. A gravidez nessa faixa etária, em qualquer que seja a circunstância, configura uma violência presumida que independe de qualquer consentimento. A gravidez na adolescência, além das repercussões sociais e

sobre a saúde da gestante, também pode estar associada a sérios prejuízos aos recém-nascidos²⁴.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo identificou melhorias na qualidade dos dados da DO e destacou a representatividade do Sistema de Vigilância da Mortalidade Infantil, essencial para a formulação de políticas públicas. No entanto, um maior engajamento governamental é necessário para o aprimoramento contínuo dos dados do SIM e o uso do sistema em toda a sua potencialidade. Portanto, o estudo recomenda algumas estratégias para aprimorar o sistema, como:

Ao Ministério da Saúde:

- Incentivar pesquisas que avaliem os Sistemas de Informação em todos os níveis;
- Divulgar o Manual de Instruções para Preenchimento da DO;
- Estimular a crítica e o cruzamento de bancos de dados na vigilância em saúde.

À Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco:

- Capacitar profissionais sobre o preenchimento correto da DO e a importância da qualidade dos dados;
- Reforçar a capacitação sobre normas e rotinas do SIM;
- Fortalecer os Grupos Técnicos e Comitês de Prevenção do Óbito Infantil;
- Treinar municípios para melhorar a qualidade das informações e correção de dados.

Aos profissionais de saúde:

- Verificar, diante da confirmação ou mesmo da suspeita, se há notificação, no prazo de 24 horas segundo a Portaria MS/GM nº 1.271/2014²⁵, para casos de violência diante de uma gestação na adolescência (< 14 anos), sendo também obrigatório comunicar ao Conselho Tutelar e à autoridade policial²⁶.

Este estudo, no entanto, apresenta algumas limitações, como o uso de dados secundários do SIM, o que pode dificultar uma análise mais atualizada devido ao hiato de tempo entre a ocorrência do óbito e a publicação dos dados. Além disso, a pandemia da covid-19 pode ter influenciado os registros de óbitos a partir de 2020.

REFERÊNCIAS

1. Victora C, Barros FC. A questão da sobrevivência infantil no mundo e sua relevância para as Américas. Cadernos ESP. 2005;1(1):4-13.
2. Romaguera AA, Guimarães ALS, Oliveira CM, Cardoso MD, Bonfim CV. Concordância e completude dos dados sobre nascidos vivos e óbitos infantis. Acta Paul Enferm. 2020;33:e-APE20180309. DOI: [10.37689/acta-ape/2020AO0309](https://doi.org/10.37689/acta-ape/2020AO0309)
3. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
4. Ramalho MOA, Frias PG, Vanderlei LCM, Macêdo VC, Lira PIC. Avaliação da incompletude da declaração de óbitos de menores de um ano em Pernambuco, Brasil, 1999-2011. Ciênc Saúde Coletiva. 2015;20(9):2891-98. DOI: [10.1590/1413-81232015209.09492014](https://doi.org/10.1590/1413-81232015209.09492014)

5. Dutra IR. Vigilância do óbito fetal e infantil na região ampliada de saúde Jequitinhonha, Minas Gerais [Internet]. [Tese de Doutorado]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2015 [citado 2024 jun 20]. Disponível em: <http://www.repositorio.ufmg.br/>
6. United Nations Children's Fund [UNICEF]. Levels & Trends in Child Mortality [Internet]. New York: UNICEF; 2022 [citado 2025 jan 11]. Disponível em: <https://data.unicef.org/resources/levels-and-trends-in-child-mortality/>
7. Ceron B, Silva JF, Santos MC, Haidar SR, Lorencete TV, Silva RDFS. Análise da mortalidade infantil por causas evitáveis no Paraná, 2010-2020. Res Soc Dev. 2023;12(12):e80121243966. DOI: [10.33448/rsd-v12i12.43966](https://doi.org/10.33448/rsd-v12i12.43966)
8. Oliveira CM, Guimarães MJB, Bonfim CV, Frias PG, Antonino VCS, Guimarães ALS, et al. Adequação da investigação dos óbitos infantis no Recife, Pernambuco, Brasil. Ciênc Saúde Coletiva. 2018;23(3):1405-16. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018233.14052016>
9. Secretaria de Planejamento e Gestão – SEPLAG. Pernambuco 2035: Visão de Futuro [Internet]. Recife: SEPLAG; 2015 [citado 2024 dez 28]. Disponível em: <https://www.seplag.pe.gov.br/pe-2035>. Acesso em: 28 dez. 2024.
10. Maia LTS, Souza WV, Mendes ACG. Determinantes individuais e contextuais associados à mortalidade infantil nas capitais brasileiras: uma abordagem multinível. Cad Saúde Pública. 2020;36(2):e00057519. DOI: [10.1590/0102-311X00057519](https://doi.org/10.1590/0102-311X00057519)
11. Adamski K, Silva TG, Silva Pereira PP, Santos Farias E, Cantarelli KJ, Mendes VA. Mortalidade infantil por causas evitáveis em macrorregião de saúde: série temporal 2007 a 2020. Rev Eletrônica Acervo Saúde. 2022;15(8):1-9. DOI: [10.25248/reas.e10545.2022](https://doi.org/10.25248/reas.e10545.2022)
12. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estimativas da população residente no Brasil e unidades da federação [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2023 [citado 2024 jul 21]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>
13. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. Declaração de Óbito: manual de instruções para preenchimento. Brasília: Ministério da Saúde; 2022.
14. Romero DE, Cunha CB. Avaliação da qualidade das variáveis sócio-econômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). Cad Saúde Pública. 2006;22(3):673-84. DOI: [10.1590/S0102-311X2006000300022](https://doi.org/10.1590/S0102-311X2006000300022)
15. Abath MB, Lima MLLT, Lima PS, Silva MCM, Lima MLC. Avaliação da completitude, da consistência e da duplicidade de registros de violências do Sinan em Recife, Pernambuco, 2009-2012. Epidemiol Serv Saúde. 2014;23:131-42. DOI: [10.5123/S1679-49742014000100013](https://doi.org/10.5123/S1679-49742014000100013)
16. Souza VMM, Brant JL, Arsky MLS, Araújo WN. Avaliação do Sistema Nacional de Vigilância da Leptospirose – Brasil, 2007. Cad Saúde Coletiva. 2010;18:95-105.
17. European Centre for Disease Prevention and Control. Data quality monitoring and surveillance system evaluation: a handbook of methods and applications [Internet]. Stockholm: ECDC; 2014 [citado 2024 ago 28]. Disponível em: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/data-quality-monitoring-and-surveillance-system-evaluation-handbook-methods-and>
18. Conselho Nacional de Saúde (BR). Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União, Brasília, DF. 2012 dez 13.
19. Brasil. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais

- (LGPD). Diário Oficial da União, Brasília, DF. 2018 ago 15.
20. Melo GBT, Valongueiro S. Incompletude dos registros de óbitos por causas externas no Sistema de Informações sobre Mortalidade em Pernambuco, Brasil, 2000-2002 e 2008-2010. *Epidemiol Serv Saúde*. 2015;24(4):651-60. DOI: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000400007>
 21. Costa JMBS, Frias PG de. Avaliação da completude das variáveis da declaração de óbitos de menores de um ano residentes em Pernambuco, 1997-2005. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2011;16:1267-74. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000700059>
 22. Mendonça FM, Drumond E, Cardoso AMP. Problemas no preenchimento da declaração de óbito: estudo exploratório. *Rev Bras Estud Popul*. 2010;27(2):285-95. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-30982010000200004>
 23. Guerreiro LCZ, Gehring BCF, Habermann MAM, Souza AP. Análise da mortalidade infantil por causas evitáveis na região do Alto Vale do Rio do Peixe. *Arq Ciênc Saúde UNIPAR*. 2023;27(4):2085-109. DOI: [10.25110/arqsaude.v27i4.2023-030](https://doi.org/10.25110/arqsaude.v27i4.2023-030)
 24. Dias BF, Antoni NM, Vargas DM. Perfil clínico e epidemiológico da gravidez na adolescência: um estudo ecológico. *Arq Catarin Med*. 2020;49(1):10-22. DOI: [10.63845/mvjc3v40](https://doi.org/10.63845/mvjc3v40).
 25. Brasil. Portaria MS/GM nº 1.274, de 6 de junho de 2014. Define medidas de vigilância e ações de saúde relacionadas à violência sexual contra crianças, adolescentes e mulheres e ao monitoramento da gravidez na adolescência. Diário Oficial da União, Brasília, DF. 2014 jun 6.
 26. Brasil. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Estatuto da Criança e do Adolescente. Diário Oficial da União, Brasília, DF. 1990 jul 13.