



ISSN: 2595-1661

ARTIGO

Listas de conteúdos disponíveis em [Portal de Periódicos CAPES](https://portaldeperiodicos.capes.gov.br)

Revista JRG de Estudos Acadêmicos

Página da revista:

<https://revistajrg.com/index.php/jrg>



Mortalidade infantil na capital do estado do Amazonas: análise das causas evitáveis no triênio 2015 a 2017

Infant mortality in the capital of Amazonas state: analysis of preventable causes in the 2015 - 2017 period

DOI: 10.55892/jrg.v8i19.2658

ARK: 57118/JRG.v8i19.2658

Recebido: 04/11/2025 | Aceito: 09/11/2025 | Publicado *on-line*: 12/11/2025

Ícaro de Souza Monteiro¹

<https://orcid.org/0000-0002-7227-4356>

<http://lattes.cnpq.br/7899739003858107>

Universidade do Estado do Amazonas, AM, Brasil

E-mail: icaaromonteiro@gmail.com

Renata Ferreira dos Santos²

<https://orcid.org/0000-0002-1794-2737>

<http://lattes.cnpq.br/7517167539335837>

Universidade do Estado do Amazonas, AM, Brasil

E-mail: rfsantos@uea.edu.br

Maria do Livramento Coelho Prata³

<https://orcid.org/0000-0002-8486-4484>

<http://lattes.cnpq.br/2664876149819119>

Universidade do Estado do Amazonas, AM, Brasil

E-mail: mprata@uea.edu.br

Elaine Cristina Santana Cordovil⁴

<https://orcid.org/0000-0003-4703-8295>

<http://lattes.cnpq.br/1839028238590149>

Universidade do Estado do Amazonas, AM, Brasil

E-mail: ec.cordovil@gmail.com

Rafaela Paixão Sales⁵

<https://orcid.org/0009-0001-7484-1502>

<http://lattes.cnpq.br/7808685377825826>

Universidade do Estado do Amazonas, AM, Brasil

E-mail: rps.reo23@uea.edu.br

Winnie Lagoa de Souza⁶

<http://lattes.cnpq.br/3781817148829870>

<https://orcid.org/0000-0002-7048-8342>

Faculdade Alcance, MG Brasil

E-mail: winnie_lagoa@hotmail.com



¹ Graduado em Enfermagem pela Universidade do Estado Amazonas; Especialista em Enfermagem Obstétrica.

² Graduada em Enfermagem; Mestra em Biologia Urbana; Doutora em Saúde Coletiva.

³ Graduada em Enfermagem; Mestra em Enfermagem; Doutoranda em Enfermagem.

⁴ Graduada em Enfermagem; Mestra em Enfermagem em Saúde Pública; Doutoranda em Enfermagem.

⁵ Graduada em Enfermagem; Especialista em Enfermagem Obstétrica.

⁶ Graduada em Ciências Biológicas; Mestra em Biologia Urbana.

Resumo

Objetivo: analisar a mortalidade infantil no triênio 2015-2017, segundo causas evitáveis. **Método:** trata-se de um estudo epidemiológico descritivo realizado no norte do Brasil, foram analisados todos os óbitos de menores de um ano de idade, a partir de dados disponíveis no DATASUS. Para critérios de análises, foi empregada estatística descritiva e a aplicação da Lista de Causas de Mortes Evitáveis por Intervenções do Sistema Único de Saúde, em seguida foi calculado o Coeficiente de Mortalidade Infantil por ano e por componentes. **Resultados:** após a análise, evidenciou-se que no triênio de 2015-2017 foram notificados, em Manaus, 1623 óbitos em menores de um ano, 63,8% foram classificados como evitáveis e o componente neonatal concentrou mais de 70% dos óbitos. **Conclusão:** Podemos concluir que a taxa de mortalidade infantil um aumento significativo, acima da média nacional, com variação de 10,6% no período pesquisado, assim sendo, os esforços necessários para reduzir os óbitos evitáveis devem ser concentrados na melhoria da qualidade e resolutividade da assistência ao pré-natal, ainda na atenção básica.

Palavras-chave: Saúde da Criança. Enfermagem Neonatal. Sistema de Informação em Saúde.

Abstract

Objective: to analyze infant mortality in the 2015-2017 triennium according to preventable causes. Method: this is a descriptive epidemiological study conducted in northern Brazil, analyzing all deaths of children under one year of age based on data available from DATASUS. Descriptive statistics and the List of Causes of Preventable Deaths by Interventions of the Unified Health System were used as analysis criteria, and the Infant Mortality Rate per year and per component was then calculated. Results: After analysis, it was found that in the 2015-2017 triennium, 1,623 deaths of children under one year of age were reported in Manaus, 63.8% of which were classified as preventable, with the neonatal component accounting for more than 70% of deaths. Conclusion: We can conclude that the infant mortality rate has increased significantly, above the national average, with a variation of 10.6% in the period studied. Therefore, efforts to reduce preventable deaths should focus on improving the quality and effectiveness of prenatal care, especially in primary care.

Keywords: Child Health. Neonatal Nursing. Health Information System.

1. Introdução

A mortalidade infantil constitui perda precoce da possibilidade de vida, e divide-se em dois componentes: neonatal, onde os óbitos ocorrem até 27 dias de vida, e a pós-neonatal que corresponde aos óbitos ocorridos entre 28 e 365 dias de vida (Brasil, 2014; Fundo das Nações Unidas para a Infância, 2014). Sua redução integrou os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, compromisso assumido pelos países integrantes da Organização das Nações Unidas (ONU), do qual o Brasil é signatário (ONU, 2015), pois além de ser um bom indicador das condições de saúde, expressa o desenvolvimento econômico e a qualidade de vida de uma população.

O conceito de morte evitável foi proposto inicialmente por Rutstein *et al.* (1980) como mortes que poderiam ser evitadas, parcialmente ou na sua totalidade, pela presença de serviços de saúde efetivos, propôs uma lista inicial com cerca de 90 causas. Na realidade brasileira, almejando avaliar a qualidade dos serviços de saúde, a Secretaria de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde, elaborou uma

lista de causas de mortes evitáveis por intervenções, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), com o objetivo de identificação e sistematização, tal lista é utilizada como medida de avaliação da qualidade da atenção à saúde, tendo seus critérios revisados continuamente, levando em consideração os avanços no campo tecnológico e do saber (Malta *et al.*, 2010).

Compreender a mortalidade infantil é de suma importância para uma melhor intervenção neste fenômeno, pois a partir de tal compreensão, é possível melhor elaborar estratégias de enfrentamento, prevenção e promoção nesta área, objetivando a redução da mortalidade de crianças menores de um ano de idade, principalmente as consideradas mortes evitáveis, onde uma adequada atenção no pré-natal, pré-parto, parto e pós-parto poderia evitar tais mortes.

Apesar do aumento de publicações a respeito da mortalidade infantil no Brasil, ao realizar revisão de literatura detectou-se escassez de publicação a respeito do tema no município de Manaus, resultando em falta de informação sobre tal fenômeno, portanto esta pesquisa objetivou analisar a mortalidade infantil e seus componentes, de residentes em Manaus no triênio 2015-2017, segundo causas evitáveis.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo retrospectivo, desenvolvido no município de Manaus, capital do Estado do Amazonas. Sua população, de acordo com o último censo era de 1.646,602 milhões de habitantes, sendo o município mais populoso da região norte do país. Este estudo, de caráter descritivo e retrospectivo, foi desenvolvido em Manaus, capital do estado do Amazonas. Segundo dados do Censo de 2022 do De acordo com Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), apresenta uma população de 2.063.689 habitantes, densidade demográfica de 181,01 habitantes por quilômetro quadrado e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,737 (IBGE, 2022).

Foram analisados todos os óbitos de menores de um ano de idade, residentes no município de Manaus, ocorridos no período de 2015 a 2017. Como critério de inclusão, foi considerado apenas os óbitos ocorridos no triênio 2015 a 2017, residentes do município de Manaus com menos de um ano de idade. Foram excluídos óbitos por causas não evitáveis, de período igual ou diferente do estudado, residente ou não residente do município de Manaus.

Para extração dos dados, foi realizada uma consulta às informações do site do Departamento de Informática do SUS – DATASUS e com o uso do TabNet, tabulador de dados que permite que sejam extraídos dados diretamente da web, após a seleção das informações de interesse.

A organização dos dados e a geração dos gráficos foram realizadas no programa Microsoft Excel 2019 (Microsoft Corporation, 2019), utilizado para tabulação, cálculos estatísticos e representação visual dos resultados. Para a análise dos óbitos evitáveis foi empregada a Lista Brasileira de Mortes Evitáveis, proposta por Malta *et al.* (2010) em 2007 e revisada em 2010, esta lista classifica as causas de morte como: Causas evitáveis: 1.1 Reduzíveis por ações de imunoprevenção; 1.2 Reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação e parto e ao recém-nascido; 1.3 Reduzíveis por ações adequadas de diagnóstico e tratamento; 1.4 Reduzíveis por ações adequadas de promoção à saúde, vinculadas a ações adequadas de atenção à saúde; 2. Causas mal definidas; 3. Demais causas (não claramente evitáveis).

Inicialmente foram calculados os coeficientes de mortalidade infantil por ano e componentes, assim como os coeficientes de mortalidade infantil e a mortalidade proporcional para os principais grupos de causas por triênio e a variação percentual ao longo do período. Para o cálculo dos coeficientes de mortalidade infantil (CMI) utilizou-se o método direto adotado pela Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA) (Brasil, 2009).

Por se tratar de uma análise de dados secundários de domínio público, sem qualquer identificação individual dos participantes, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, em conformidade com a Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde (Brasil, 2016).

3. Resultados e Discussão

No triênio 2015-2017 foram notificados 1623 óbitos em menores de um ano de mães residentes, no SIM, dos quais 1015 neonatais e 608 pós-neonatais. No SINASC, nesse mesmo período, foram notificados 120.443 nascidos vivos. O CMI durante o período estudado variou bastante, a média foi de 13,4 por mil, destaque para o componente pós-neonatal, único a apresentar acréscimo significativo, passando de 4,5 para 5,9/1.000 NV, apesar disso, o componente neonatal precoce continua com a maior proporcionalidade dentro do CMI, de acordo com a tabela 1.

Tabela 1 - Coeficiente de mortalidade infantil por componente. Manaus, 2015 a 2017.

Ano	Neonatal precoce (n)	Neonatal tardia (n)	Pós-neonatal (n)	Total (n)
2015	6,4	2,2	4,5	13,1
2016	6,0	2,0	4,7	12,7
2017	6,5	2,1	5,9	14,5

Nota: CMI por 1000/NV.

Fonte: SIM e SINASC, 2015–2017.

De acordo com a tabela 2, do total de óbitos no período estudado, 1036 foram classificados como evitáveis, 526 não claramente evitáveis e 61 tiveram sua causa considerada mal definida, não podendo ser classificados.

Tabela 2 - Mortalidade infantil proporcional por causas evitáveis, não evitáveis e mal definidas. Manaus, 2015 a 2017.

Ano	Evitáveis		Não evitáveis		Mal definidas		Total de óbitos (n)
	n	%	n	%	n	%	
2015	345	61,8	200	35,8	13	2,3	558
2016	323	63,8	163	32,2	20	3,9	506
2017	368	65,8	163	29,1	28	5,0	559
Total	1.036	63,8	526	32,4	61	3,7	1.623

Fonte: SIM (2015-2017).

A tabela 3 apresenta os óbitos evitáveis segundo os componentes da mortalidade infantil, destacando-se o componente neonatal precoce, que representou 57,6% dos óbitos no período estudado.

Tabela 3 - Óbitos evitáveis segundo os componentes da mortalidade infantil. Manaus, 2015 a 2017.

Componente	2015	2016	2017	Total	
	n	n	n	n	%
Neonatal precoce	208	187	202	597	57,6
Neonatal tardia	59	55	63	177	17,1
Pós - neonatal	78	81	103	262	25,3
Total	345	323	368	1.036	100

Fonte: SIM (2015-2017).

Dentro do grupo de causas evitáveis destaca-se que quase metade dos óbitos poderiam ter sido evitados se houvesse uma adequada atenção à mulher na gestação. Nesse grupo preponderou as mortes por angústia respiratória do recém-nascido, feto e recém-nascido afetados por afecções maternas, não obrigatoriamente relacionadas com a gravidez atual. Em seguida aparece os óbitos relacionados à adequada atenção ao feto e ao recém-nascido, sendo responsáveis por 257 do total de 1036 óbitos por causas evitáveis. A septicemia bacteriana do recém-nascido (RN) representou mais da metade das mortes nesse grupo, conforme a tabela 4.

Tabela 4 - Óbitos infantis evitáveis, segundo a Lista Brasileira de Mortes Evitáveis, e seus principais CID-10, Manaus, 2015 a 2017.

Causas evitáveis	2015 - 2017		
	n	%	CMI
1.1. Ações de imunização	1	0,09	0,008
A17 – Tuberculose do sistema nervoso	1	100	0,008
1.2.1. Adequada atenção à mulher na gestação	439	42,37	3,64
P22 - Angústia respiratória do RN	214	48,74	1,77
P00 - Feto e RN afetado por afecções maternas	104	23,69	0,86
1.2.2. Adequada atenção à mulher no parto	73	7,04	0,60
P24 - Síndrome de aspiração neonatal	32	43,83	0,26
P21 - Asfixia ao nascer	13	17,80	0,10
P02 - Feto e RN afetados por complicações da placenta, do cordão umbilical e das membranas	13	17,80	0,10

1.2.3. Adequada atenção ao feto e ao recém-nascido	257	24,80	2,13
P36 - Septicemia bacteriana do RN	140	54,47	1,16
P23 - Pneumonia congênita	26	10,11	0,21
1.3. Ações adequadas de diagnóstico e tratamento	194	18,72	1,61
A41 - Outras septicemias	67	34,53	0,55
J18 - Pneumonia por microrganismo NE	49	25,25	0,40
1.4. Ações adequadas de promoção à saúde	72	6,94	0,59
A09 - Diarreia e gastroenterite de origem infecciosa presumível	28	38,88	0,23
W84- Riscos não especificados à respiração	7	9,72	0,05
W79- Inalação e ingestão de alimentos causando obstrução do trato respiratório	6	8,33	0,04
R95- Síndrome da morte súbita na infância	6	8,33	0,04
Total	1.036	100	8,60

Fonte: SIM (2015-2017).

No período estudado, o CMI apresentou um aumento significativo, passando de 13,1 para 14,5 por mil nascidos vivos, uma variação percentual de 10,6%. Tal CMI é superior à média registrada no país em 2017, que ficou em 12,8 por mil, inferior a melhor média localizada no Estado do Espírito Santo, 8,4 por mil, e similar à taxa encontrada no Estado de Goiás, que foi de 14,5 por mil, porém bem distante da taxa encontrada no Estado do Amapá, que apresentou 23 óbitos por mil nascidos vivos (Santos *et al.*, 2014). Quando comparado com países mais economicamente desenvolvidos (PMED), como Itália e Japão por exemplo, que possuem taxas na ordem de 2 óbitos por mil nascidos vivos, Manaus apresenta uma taxa 7 vezes maior (Lozano *et al.*, 2011).

O componente neonatal concentrou mais de 60% dos óbitos – tendência observada em outros estudos (Marques *et al.*, 2012; Santos *et al.*, 2014; Nascimento *et al.*, 2015), destacando-se uma redução no componente neonatal precoce e um aumento no componente neonatal tardio. Esse fato aproxima Manaus do perfil de mortalidade de PMED, cujo componente neonatal é preponderante (Malta *et al.*, 2019).

O estudo aponta que quase 60% dos óbitos de menores de um ano de idade poderiam ser evitados, fato observado em outros estudos (Brasil, 2015; Tavares *et al.*, 2016), sendo a maior parte no componente neonatal precoce, indicando dificuldades nos cuidados intensivos ao recém-nascido. Através da classificação de evitabilidade adotada nesse estudo, foi possível identificar que a maioria das mortes está relacionada aos grupos de causas redutíveis por adequada atenção à mulher na gestação, em que se destaca a morte pela síndrome respiratória do recém-nascido e adequada atenção ao feto e recém-nascido, que tem a septicemia bacteriana como principal responsável pelos óbitos.

Tal fenômeno também foi observado em outros estudos (Lourenço *et al.*,

2007; Almeida; Szwarcwald, 2012; Marques *et al.*, 2012; Silva *et al.*, 2013; Lisboa *et al.*, 2015) e sugere má qualidade na atenção ao pré-natal, situações de prematuridade e cuidados intensivos neonatais inadequados, necessitando de uma melhor qualificação profissional e fortalecimento da atenção básica.

O grupo de causas redutíveis por adequada atenção à mulher no parto e ações adequadas de diagnóstico e tratamento ocupam a zona intermediária quando se trata de óbitos evitáveis na realidade manauara, destacando-se óbitos relacionados a problemas respiratórios, o que indica dificuldades de acesso aos serviços de saúde na hora do parto, evidenciado pela baixa cobertura e dificuldades logísticas, além de condições socioeconômicas desfavoráveis quando se trata de óbitos por falta de diagnóstico e tratamento (Lozano *et al.*, 2011; Yokokura *et al.*, 2013).

A pesquisa aponta que as menores parcelas de óbitos foram atribuídas aos grupos de causas redutíveis por ações de imunoprevenção e promoção de saúde. Tal resultado pode estar relacionado ao Programa Nacional de Imunizações, assim como a expansão da Estratégia Saúde da Família e das ações de Vigilância Epidemiológica e Sanitária (Rodrigues *et al.*, 2014). Cabe ressaltar que, apesar dos avanços, ainda foram registrados óbitos infantis por coqueluche e rubéola, demonstrando que estas doenças necessitam de uma constante vigilância.

Por se tratar de uma capital, com quase 2 milhões de habitantes, e considerando que os sistemas de informação em saúde apresentam melhor qualidade nas regiões mais desenvolvidas, a cidade de Manaus apresenta informações vitais consideradas adequadas (Monteiro; Santos, 2019).

Todavia, estudos que envolvam dados secundários, como as informações sobre óbitos e nascidos vivos, devem sempre considerar a qualidade no preenchimento de registros como uma limitação. Vale lembrar que os sistemas de informação em saúde têm sido aprimorados em todo o território brasileiro, e o seu uso permite que estudos sejam realizados, fomentando discussões e embasando planejamento das ações em saúde.

4. Conclusão

Os resultados deste estudo evidenciam que a taxa de mortalidade infantil apresentou um aumento significativo, acima da média nacional, com variação de 10,6% no período pesquisado. A realidade manauara ainda está muito distante de PMED, porém a redução no componente neonatal precoce e um aumento no componente neonatal tardio aproxima Manaus do perfil de mortalidade de PMED, cujo componente neonatal é preponderante.

Os resultados apontam que mais de dois terços dos óbitos foram considerados evitáveis, tendo os grupos de causas redutíveis por adequada atenção à mulher na gestação e ao feto e recém-nascido, apresentando as maiores taxas, isso indica a necessidade de constante expansão da atenção básica para melhor atender a população, assim como a importância de campanhas publicitárias reforçando a importância do acompanhamento pré-natal, de preferência com realização de primeira consulta no primeiro trimestre de gestação.

Tão importante quanto expandir a atenção básica, é capacitar o profissional responsável por prestar assistência ao binômio no contexto hospitalar, haja vista as altas taxas de óbitos no componente neonatal precoce, isso implica um programa de educação permanente institucionalizado e padronizado dentro da rede de saúde local, além de buscar integrar a atenção básica e hospitalar, no sentido unidirecional, evitando conflito de informações e favorecendo a melhor tomada de decisão para o binômio.

Referências

- ALMEIDA, W. D. S. de; SZWARCOWALD, C. L. Mortalidade infantil e acesso geográfico ao parto nos municípios brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 46, n. 1, p. 68–76, 2012.
- BRASIL. Rede Interagencial de Informações para Saúde. **Informe de situação e tendências: demografia e saúde**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2009. 36 p.
- BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Tábua completa de mortalidade para o Brasil 2014: breve análise da evolução da mortalidade no Brasil**. 17. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. 26 p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 24 maio 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/acesso-a-informacao/legislacao/resolucoes/2016/resolucao-no-510.pdf/view>. Acesso em: 02 nov. 2025.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Manaus**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/manaus/panorama>. Acesso em: 02 nov. 2025.
- LISBOA, L.; ABREU, D. M. X. de; LANA, Â. M. Q.; FRANÇA, E. B. Mortalidade infantil: principais causas evitáveis na região Centro de Minas Gerais, 1999-2011. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 4, p. 711–720, 2015.
- LOZANO, R. et al. Progress towards Millennium Development Goals 4 and 5 on maternal and child mortality: an updated systematic analysis. **The Lancet**, v. 378, n. 9797, p. 1139–1165, 2011
- LOURENÇO, E. de C.; BRUNKEN, G. S.; LUPPI, C. G. Mortalidade infantil neonatal: estudo das causas evitáveis em Cuiabá, Mato Grosso, 2007. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 22, n. 4, p. 697–706, 2013.
- MALTA, D. C. et al. Atualização da lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 19, n. 2, p. 173–176, 2010.
- MALTA, D. C. et al. Mortes evitáveis na infância, segundo ações do Sistema Único de Saúde, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 22, 2019.
- MARQUES, Patrícia Silva. **Mortalidade infantil evitável nos municípios da Faixa de Fronteira de Mato Grosso do Sul, 2008 a 2010**. 2011. Dissertação (Mestrado

Profissional em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2011.

MICROSOFT CORPORATION. **Microsoft Excel 2019** [software]. Redmond, WA: Microsoft Corporation, 2019.

MONTEIRO, I. S.; SANTOS, R. F. Mortalidade infantil na capital do Estado do Amazonas: análise das causas evitáveis no triênio 2012 a 2014. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 43, n. 4, p. 943–954, 2019.

NASCIMENTO, S. G. do et al. Mortalidade infantil por causas evitáveis em uma cidade do Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 67, n. 2, p. 208–212, 2014.

RODRIGUES, M. et al. Análise espacial da mortalidade infantil e adequação das informações vitais: uma proposta para definição de áreas prioritárias. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 7, p. 2047–2054, 2014.

RUTSTEIN, D. D. et al. Measuring the Quality of Medical Care: Second Revision of Tables of Indexes. **The New England Journal of Medicine**, Boston, v. 302, n. 20, p. 1146–1146, 1980.

SANTOS, H. G. dos et al. Mortes infantis evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde: comparação de duas coortes de nascimentos. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 907–916, 2014.

SILVA, C. M. D. C. D. e et al. Validade, confiabilidade e evitabilidade da causa básica dos óbitos neonatais ocorridos em unidade de cuidados intensivos da Rede Norte-Nordeste de Saúde Perinatal. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 3, p. 547–556, 2013.

TAVARES, L. T. et al. Mortalidade infantil por causas evitáveis na Bahia, 2000–2012. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, p. 1–10, 2016.

UNITED NATIONS. **The Millennium Development Goals Report**. New York, 2015. Disponível em: [http://www.un.org/millenniumgoals/2015_MDG_Report/pdf/MDG%202015%20rev%20\(July%201\).pdf](http://www.un.org/millenniumgoals/2015_MDG_Report/pdf/MDG%202015%20rev%20(July%201).pdf). Acesso em: 02 nov. 2025.

UNICEF; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE; BANCO MUNDIAL; ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Níveis e tendências da mortalidade infantil: relatório**. Nova Iorque, EUA: UNICEF, 2014.

YOKOKURA, A. V. C. P. et al. Cobertura vacinal e fatores associados ao esquema vacinal básico incompleto aos 12 meses de idade, São Luís, Maranhão, Brasil, 2006. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 3, p. 522–534, 2013.