

Mortalidade infantil por causas evitáveis em Rondônia: estudo de série temporal, 2008-2018

Child mortality for avoidable causes in Rondônia: temporal series study, 2008-2018
Mortalidad infantil por causas evitables en Rondônia: estudio serie temporal, 2008-2018



Jeanne Lúcia Gadelha Freitas^a
 Jéssica Cunha Alves^a
 Priscilla Perez da Silva Pereira^a
 Kátia Fernanda Alves Moreira^a
 Edson dos Santos Farias^a
 Daniela Ferreira Borba Cavalcante^a

Como citar este artigo:

Freitas JLG, Alves JC, Pereira PPS, Moreira KFA, Farias ES, Cavalcante DFB. Mortalidade infantil por causas evitáveis em Rondônia: estudo de série temporal, 2008-2018. Rev Gaúcha Enferm. 2021;42:e20200297. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200297>

RESUMO

Objetivo: Investigar a tendência da mortalidade infantil por causas evitáveis em crianças menores de um ano em Rondônia de 2008 a 2018.

Método: Estudo epidemiológico de série temporal com dados dos sistemas de Informação sobre Mortalidade e sobre Nascidos Vivos, analisados pelo STATA[®] versão 11.0, tendência aferida por regressão linear de Prais-Winsten e autocorrelação com teste de Durbin e Watson.

Resultados: A taxa de mortalidade infantil foi de 14,57 óbitos/1.000 nascidos vivos, 9,14/1.000 por causas evitáveis. Óbitos tiveram decréscimo anual de 2,88% (IC95%: -4,67; -1,06). Entretanto, causas reduzíveis por ações adequadas de imunização, à mulher na gestação e crescimento fetal e no parto, tiveram taxas estáveis. Óbitos por causas evitáveis no período neonatal tardio estiveram em declínio (-11,69%; IC95% -19,56; -3,05).

Conclusão: Gestores precisam qualificar o cuidado materno-infantil, considerando a atuação da equipe de profissionais na assistência ao ciclo gravídico-puerperal bem como melhorar a qualidade dos registros de mortalidade infantil na região.

Palavras-chave: Mortalidade infantil. Criança. Causas de morte.

ABSTRACT

Objective: To investigate the trend of infant mortality from preventable causes in children under one year of age in Rondônia from 2008 to 2018.

Method: Epidemiological study of time series with data from the Mortality and Live Birth Information Systems, driven by STATA[®] version 11.0, trend measured by Prais-Winsten linear regression and autocorrelation with Durbin and Watson test.

Results: The infant mortality rate was 14.57 deaths / 1,000 live births, 9.14 / 1,000 due to preventable causes. Deaths decreased by 2.88% annually (95% CI: - 4.67; -1.06). However, causes that can be reduced by running immunization actions, to women during pregnancy and fetal and non-childbirth growth, have stable rates. Deaths from preventable causes in the late neonatal period were declining (-11.69%; 95% CI -19.56; -3.05).

Conclusion: Managers need to qualify maternal and child care, considering the performance of the team of professionals in assisting the pregnant-puerperal cycle as well as improving the quality of infant mortality records in the region.

Keywords: Infant mortality. Child. Cause of death.

RESUMEN

Objetivo: Investigar la tendencia de la mortalidad infantil por causas prevenibles en menores de un año en Rondônia de 2008 a 2018.

Método: Estudio epidemiológico de series de tiempo con datos de los Sistemas de Información de Mortalidad y Nacidos Vivos, impulsado por STATA[®] versión 11.0, tendencia medida por regresión lineal de Prais-Winsten y autocorrelación con la prueba de Durbin y Watson.

Resultados: La tasa de mortalidad infantil fue de 14,57 defunciones / 1.000 nacidos vivos, 9,14 / 1.000 por causas prevenibles. Las muertes disminuyeron en un 2,88% anual (IC del 95%: -4,67; -1,06). Sin embargo, las causas que pueden reducirse ejecutando acciones de inmunización, a las mujeres durante el embarazo y el crecimiento fetal y no durante el parto, tienen tasas estables. Las muertes por causas prevenibles en el período neonatal tardío estaban disminuyendo (-11,69%; IC del 95% -19,56; -3,05).

Conclusión: Es necesario que los gestores califiquen la atención materno-infantil, considerando el desempeño del equipo de profesionales en la atención al ciclo gestante-puerperal y mejorando la calidad de los registros de mortalidad infantil en la región.

Palabras clave: Mortalidad infantil. Niño. Causas de muerte.

^a Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Centro de Ensino e Pesquisa em Saúde Coletiva. Porto Velho, Rondônia, Brasil.

INTRODUÇÃO

A Mortalidade Infantil (MI) consiste no óbito de crianças no primeiro ano de vida. Sabe-se que precárias condições socioeconômicas, dificuldades de acesso aos serviços essenciais, baixa qualidade do pré-natal e doenças perinatais estão entre as principais causas de mortes na infância que impactam nas variações da taxa de mortalidade infantil (TMI)⁽¹⁻²⁾.

A mortalidade infantil tornou-se um indicador universal de saúde que somada aos fatores biológicos, demográficos, socioculturais, socioeconômicos e educacionais, revela a qualidade da assistência prestada às crianças. Esse indicador reflete em parte, as falhas e lacunas da atenção à saúde materno-infantil nos diferentes níveis⁽¹⁾. A redução da MI é um desafio mundial do milênio até 2030, que deverá reduzir as mortes evitáveis neonatais para 12 por mil nascidos vivos e de crianças menores de cinco anos para 25 mil nascidos vivos⁽³⁾.

Em nível global, no ano de 2018, cerca de 5,3 milhões dos óbitos de crianças até 15 anos ocorreram nos primeiros cinco anos de vida por causas evitáveis. Desses óbitos, 47% ocorreram no período neonatal e 29% entre um a 11 meses de vida. Nesse mesmo ano, a taxa de mortalidade neonatal mundial caiu para 17,19 por 1.000 nascidos vivos (NV), enquanto que a mortalidade pós-neonatal caiu para 11/1.000 NV. Ainda assim, 80% das mortes de recém-nascidos teriam sido evitadas com cuidados básicos⁽³⁻⁴⁾.

Segundo o Fundo nas Nações Unidas para a Infância (UNICEF) as taxas de MI variam conforme o nível de desenvolvimento socioeconômico e cultural da população. Nos países de baixa renda, a média de mortalidade neonatal fica entre 27/1.000 NV enquanto países de alta renda exibem taxa de apenas 3/1.000 NV. Países como Singapura e Japão, por exemplo, apresentaram as menores TMI no ano de 2018 (2/1.000 nascidos vivos). Por outro lado, Afeganistão apresentou a taxa de 109/mortes por 1.000 nascidos no mesmo período⁽³⁾.

No Brasil, a adoção de políticas de atenção materno-infantil, vem contribuindo com a redução gradativa da TMI no decorrer das décadas⁽²⁾. Somente nos últimos 15 anos a TMI caiu de 29,02 para 13,82/1.000 nascidos vivos⁽⁵⁾. No componente pós-neonatal, houve um declínio expressivo da TMI, sobretudo entre 1990-2012 com redução de 47,1 para 14,6 óbitos/1.000 NV, com mais da metade no período neonatal precoce⁽⁶⁾. Com relação à TMI por causas evitáveis, houve mudança significativa desse indicador entre 2006 a 2012, com redução de 11,6 para 9,3 óbitos/1.000 nascidos vivos em diferentes regiões do país⁽⁷⁾.

Contribuíram para esse cenário, mudanças demográficas como redução da fecundidade em mulheres jovens, melhoria das condições de vida, aumento da escolaridade, implementação de estratégias como vacinação e incentivo

ao aleitamento materno bem como implementação da Rede Cegonha, estratégia no âmbito do SUS que abrange o acesso ao planejamento reprodutivo e atenção humanizada na gravidez, parto e puerpério⁽⁷⁻⁸⁾.

Apesar desses consideráveis avanços no combate à MI no país, a maioria dos óbitos infantis é evitável, portanto, sensíveis às ações na rede do Sistema Único de Saúde (SUS)⁽⁸⁾. Obstáculos como a desarticulação entre serviços de pré-natal e parto, má distribuição de leitos obstétricos e ausência e baixa qualidade das ações de saúde contribuem com elevadas TMI⁽²⁾.

Na região Norte do Brasil a taxa média de MI nos últimos anos esteve elevada até 2016 com 17,6 óbitos/1000 NV. Estados como Amapá (23,2 óbitos/1.000 NV) e Rondônia (20,0 óbitos/1.000 NV) tiveram taxas superiores à do país (13,3/1.000 NV) no mesmo ano^(5,9). São indicadores com forte influência, por exemplo, de elevadas taxas de óbitos em crianças indígenas (50,0/1.000 NV), sobretudo nas regiões Norte e Centro-Oeste⁽¹⁰⁾.

Em nível local, um estudo que analisou a mortalidade infantil na capital de Rondônia no período de 2006 a 2010, identificou a associação de óbitos infantis por causas evitáveis com falhas na assistência no pré-natal, parto e ao recém-nascido. No referido estudo, a TMI foi de 21/1.000 NV, superior à do Brasil (15,7/1.000 NV) no mesmo período⁽¹¹⁾. Outra análise dos mesmos autores no mesmo município em anos posteriores (2011-2015) evidenciou uma redução média da TMI de 9,23 óbitos/1000 NV, especialmente no componente neonatal precoce⁽¹²⁾. Em 2008, a TMI na região era de 21,7 óbitos por 1.000 nascidos vivos e a mortalidade proporcional por idade em crianças de até um ano, era de 50,69 entre recém-nascidos de zero a seis dias, 15,60 óbitos para sete a 27 dias e 33,72 para recém-nascidos com idade acima de 28 dias até um ano. Em 2017, a chance (%) de uma criança não completar um ano de vida era de 19,6% contra a média nacional (12,8%)⁽¹³⁾.

Considerando estas evidências, a presente pesquisa justifica-se por considerar a lacuna o conhecimento das causas e tendência da TMI evitáveis em todo estado de Rondônia. O mapeamento inédito destas informações é crucial para conhecer o processo saúde-doença nesse grupo, visando o planejamento de estratégias de prevenção às Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) e consequentemente a redução da TMI⁽¹⁴⁾.

Ademais, as diretrizes da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da criança (PNAISC) instituída no âmbito do SUS desde 2015, recomenda, entre outras ações, o monitoramento e avaliação de indicadores para reduzir a morbimortalidade infantil⁽¹⁵⁾.

Diante do exposto, o presente estudo objetivou investigar a tendência da Mortalidade Infantil (MI) em crianças menores de um ano no estado Rondônia, entre 2008 a 2018.

■ MÉTODO

Estudo epidemiológico de série temporal, com base em dados secundários do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) disponíveis no Departamento de Informática do SUS (DATASUS) no período de janeiro de 2008 a dezembro de 2018. Foram também utilizados os dados censitários e estimativos populacionais da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A coleta, extração e análise de dados ocorreram no período de janeiro a abril de 2019.

O Estado de Rondônia está situado na região Norte do país, possui 52 municípios e em 2019 possuía 1.777.225 habitantes. Destes, 8,18% eram crianças menores de quatro anos. O rendimento mensal domiciliar per capita da população residente era de R\$ 1.136,00, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) era de 0,690, ocupando a 15ª colocação no ranking nacional e a taxa de analfabetismo de 8,1% para pessoas acima de 15 anos⁽¹⁶⁾.

As causas de óbitos foram classificadas como evitáveis e não evitáveis, considerando a o desfecho por intervenções do SUS⁽¹⁷⁾ e grupos de causas reduzíveis por ações adequadas, conforme critérios da Lista Brasileira de Causas de Mortes Evitáveis (Quadro 1).

Os dados também foram organizados em dois componentes: 1) mortalidade neonatal - óbitos de 0 a 27 dias de vida; 2) pós-neonatal - 28 dias a um ano subdividido em precoce - zero a seis dias completos de vida e componente neonatal tardio - sete a 27 dias de vida⁽⁷⁾.

Foram realizadas análises descritivas expressas em frequências absoluta e relativa. As taxas de mortalidade proporcional por tipo de classificação não evitáveis e evitáveis e posteriormente por grupo de causas reduzíveis por ações adequadas à mãe ou ao recém-nascido, foram calculadas utilizando-se o número de óbitos total por tipo no ano específico, dividido pela população total de interesse, na mesma área e ano, multiplicado por 1.000.

Para a análise de tendência, definida como estacionária, decrescente ou crescente, foi realizada regressão linear aplicando a técnica de Prais-Winsten, após verificação de autocorrelação serial por meio do teste de Durbin e Watson. Foi apresentada a tendência anual do coeficiente de mortalidade por componente com o Intervalo de Confiança a 95% (IC95%). Os dados foram analisados no software Stata® versão 11.

O estudo é vinculado ao projeto matriz "Estudo sobre morbidades em Rondônia" do Centro de Estudos e Pesquisa em Saúde Coletiva (CEPESCO). A pesquisa cumpriu a Resolução 466/12⁽¹⁸⁾ aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Rondônia, autorizada pelo parecer nº 2.548.115.

Causas evitáveis	1. Causas reduzíveis por Imunização e condições sensíveis
	2. Causas reduzíveis por adequadas ações à mulher na gestação e crescimento fetal
	3. Causas reduzíveis por adequadas ações à mulher no parto
	4. Causas reduzíveis por adequadas ações ao recém-nascido
	5. Causas reduzíveis por adequadas ações de prevenção, diagnóstico e tratamento precoce
	6. Causas reduzíveis por adequadas ações de Atenção e Promoção à Saúde

Quadro 1 – Classificação de óbito infantil conforme a Lista Brasileira de Causas de Mortes Evitáveis, 2008

Fonte: Adaptado da Lista Brasileira de Causas de Mortes Evitáveis.

■ RESULTADOS

Em Rondônia, dos 297.651 registros de nascidos vivos, 4.374 (1,46%) dos recém-nascidos vieram a óbito no período neonatal e pós-neonatal. Desse total, foram excluídos 0,09% dos registros por ausência da causa base do óbito e 0,73% classificados como natimortos. A Tabela 1 apresenta a taxa de mortalidade infantil geral, por causas evitáveis e não evitáveis no estado no período estudado. Dos 4.338 óbitos, 62,70% foram por causas evitáveis. A taxa média de mortalidade infantil de 2008 a 2018 foi 14,57 óbitos a cada

mil nascidos vivos, sendo que a média da taxa de óbitos por causas evitáveis foi 9,14/1.000 NV.

Quanto à tendência de óbito infantil, observa-se uma redução anual de 2,88% nos óbitos gerais e também por causas evitáveis de 4,71%. Porém, os óbitos por causas não evitáveis permaneceram anualmente estáveis (0,95%).

Quase metade dos óbitos evitáveis foi por causas evitáveis por adequada atenção ao recém-nascido (48,08%), seguido por causas evitáveis por ações adequadas de prevenção, diagnóstico e tratamento (15,60%), e adequada atenção à mulher no parto (13,67%). A Tabela 2 apresenta a análise

Tabela 1 – Taxa de mortalidade infantil e tendência por tipo geral, causas evitáveis e não evitáveis, Rondônia, Brasil, 2008 a 2018 (n=4.338)

Ano	Taxa dos óbitos	Taxa causas evitáveis	Taxa causas não evitáveis
2008	16,12	10,68	5,45
2009	17,44	11,73	5,71
2010	18,54	12,15	6,39
2011	13,31	8,57	4,74
2012	13,73	8,86	4,87
2013	13,91	8,64	5,28
2014	14,37	9,33	5,04
2015	14,47	9,13	8,92
2016	13,42	7,26	6,16
2017	12,80	7,56	5,24
2018	12,60	6,94	5,66

Tendência de óbito

r ²	0,62	0,75	0,04
b* (IC95%)	-2,88 (-4,67;-1,06)	-4,71 (-6,55; -2,83)	0,95 (-2,87;4,93)
p	<0,01	<0,01	0,59
Tendência	Decrescente	Decrescente	Estacionária

Fonte: Óbitos Sistema de Informação sobre mortalidade (SIM).

* Aplicado a fórmula APC (Annual Percent Change)=[-1+10b1]*100% e IC95%=[-1+10b1min.]*100%; [-1+10b1máx.]*100%.

Tabela 2 – Tendência de óbito infantil por grupo de causas evitáveis, Rondônia, Brasil, 2008-2018 (n=2.720)

Grupo de Causas reduzíveis por ações adequadas	r ²	b* (IC95%)	p	Tendência
1. Imunização e condições sensíveis	0,87	-3,30 (-19,09;15,55)	0,59	Estacionária
2. À mulher na gestação e crescimento fetal	0,21	-6,38 (-14,88;2,97)	0,15	Estacionária
3. À mulher no parto	0,33	-5,29 (-10,57;0,30)	0,06	Estacionária
4. Ao recém-nascido	0,61	-5,08 (-8,24;-1,81)	<0,01	Decrescente
5. Prevenção, diagnóstico e tratamento precoce	0,50	-4,09 (-6,88;-1,21)	0,01	Decrescente
6. Atenção e Promoção à Saúde	0,67	-5,44 (-8,27; -2,53)	<0,01	Decrescente

Fonte: Óbitos Sistema de Informação sobre mortalidade (SIM).

* Aplicado a fórmula APC (Annual Percent Change)=[-1+10b1]*100% e IC95%=[-1+10b1min.]*100%; [-1+10b1máx.]*100%.

de tendência da série histórica dos óbitos por grupo de causas evitáveis nos anos analisados. Entre as causas reduzíveis por ações adequadas ao recém-nascido, prevenção,

diagnóstico e tratamento precoce e Atenção e Promoção à Saúde, tiveram tendência decrescente. As três demais causas permaneceram estáveis.

A Tabela 3 demonstra a tendência de óbitos infantis nos componentes neonatal precoce, tardio e pós-neonatal. Dos 4.338 óbitos, quase a metade (48,87%) ocorreu no período

neonatal precoce e neste período a tendência anual manteve estável. Apenas as causas evitáveis no período tardio tiveram tendência de declínio (-11,69; IC95%: -19,56; -3,05).

Tabela 3 – Tendência de óbito infantil por período neonatal precoce, tardio e pós-neonatal, por causas evitáveis e não evitáveis, Rondônia, Brasil, 2008-2018 (n=4.338)

Causa	r ²	b*	P	Tendência
Neonatal precoce (n= 2.191)				
Evitáveis	0,61	-2,45 (-5,24;0,42)	0,08	Estável
Não evitáveis	0,99	-1,28 (-5,72;3,36)	0,54	Estável
Neonatal tardio (n=2.100)				
Evitáveis	0,48	-11,69 (-19,56;	0,01	Declínio
Não evitáveis	0,41	-3,05)1,08 (-1,50;3,74)	0,37	Estável
Pós-neonatal (n= 47)				
Evitáveis	0,72	-5,97 (-12,14;0,63)	0,07	Estável
Não evitáveis*	-	-	-	-

Fonte: Óbitos Sistema de Informação sobre mortalidade (SIM).

* Aplicado a fórmula APC (Annual Percent Change)=[-1+10b1]*100% e IC95%=[-1+10b1mín.]*100%; [-1+10b1máx.]*100%.

** Apenas o ano de 2008 apresentou óbitos.

DISCUSSÃO

No estado de Rondônia, a mortalidade infantil por causas evitáveis foi prevalente no grupo de condições que requerem adequada atenção ao recém-nascido e por ações adequadas de prevenção, diagnóstico e tratamento precoce. A TMI média no período por causas evitáveis foi de 9,14/1.000 NV, com gradativa e lenta redução no decorrer dos anos analisados.

Estudos sobre óbito infantil evitável na capital de Porto Velho, Rondônia, entre 2011 a 2015 identificou que 48,08% das mortes foram por causas redutíveis por adequada atenção ao recém-nascido, causas redutíveis por ações adequadas de prevenção, diagnóstico e tratamento (15,60%) e de adequada atenção à mulher na gestação (13,16%) e no parto (13,36%)⁽¹²⁾.

Em Aracaju, capital sergipana do nordeste do país, uma análise da taxa de MI por causas evitáveis entre 2007 a 2015⁽⁸⁾ destacou resultados semelhantes ao encontrado em Rondônia no período de 2008 a 2018, onde as principais causas de óbitos infantis também estiveram relacionadas à atenção à mulher na gestação (46%), seguido de atenção ao recém-nascido (23%) e atenção à mulher no parto (18,4%).

No presente estudo, o declínio na taxa de mortalidade total é condizente com análises realizadas em diferentes períodos e regiões do país entre 2000 a 2013⁽¹⁷⁾, que evidenciou um declínio anual de 5,1% na TMI por causas evitáveis em crianças de zero a quatro anos.

A diminuição da taxa atribui-se à melhoria desse sensível indicador de saúde pública a adoção de medidas sanitárias nos últimos anos, que resultaram na redução das doenças prevalentes na infância. Entretanto no estado de Rondônia, quando avaliado por período (exceção ao neonatal tardio por causas não evitáveis) e por tipo de causas evitáveis (três de seis causas) continua estável. Outras regiões menos desfavorecidas do Brasil também apresentaram melhorias parciais na assistência à mãe e ao recém-nascido^(2,10,17).

Em todo mundo, os investimentos para melhoria dos indicadores da mortalidade infantil, deverão cumprir a meta do milênio para reduzir a mortalidade neonatal a 12/1.000 nascidos vivos até 2030⁽³⁻⁴⁾. No Brasil, mudanças na MI por causas evitáveis, por exemplo, tem ocorrido até em regiões menos desenvolvidas do nordeste brasileiro, com recuo significativo da TMI para 10,4/1.000 NV, um decréscimo de 12,3% em oito anos (2007 a 2015) no período analisado⁽⁸⁾.

Por outro lado, e embora com diferenças regionais, a TMI por causas evitáveis refletem falhas na atenção à saúde e são eventos que não deveriam ocorrer, especialmente em razão das melhorias nas tecnologias disponíveis. Estudos em regiões mais desenvolvidas, a exemplo do Espírito Santo, sudeste do país, análises de 4.805 óbitos infantis por causas evitáveis de 2006 a 2013, representava 77,2% dos registros com redução de 28,7% para 22,9% nos anos analisados⁽⁶⁾. Segundo autores, tal redução ocorreu, sobretudo pela gradual melhoria nos

indicadores socioeconômicos e as oportunas intervenções dos serviços de saúde na região.

O declínio da TMI total em Rondônia esteve inferior em relação às taxas de outras regiões brasileiras^(6,9-10) e de outros países com nível de desenvolvimento similar ao Brasil⁽³⁾ no mesmo período analisado. A média da TMI no estado (14,57/1.000 NV) foi superior à média nacional (12,4/1000 NV) no mesmo período⁽⁵⁾, mas inferior quando comparado à região Norte (17,6/1000 NV)⁽¹⁰⁾. No Brasil em 2019, dos 23.282 óbitos infantis evitáveis 13,25% ocorreram na região Norte e 0,85% no estado de Rondônia⁽⁹⁾.

Dois estudos sobre TMI na capital de Rondônia registraram redução no Coeficiente de Mortalidade Neonatal Precoce de 12,7 para 12,5/1.000 NV entre 2006 a 2010⁽¹¹⁾ e 7,26 para 6,88/1.000 NV entre 2011 a 2015⁽¹²⁾. Porém, no período de 2008 a 2018, a redução da TMI no período neonatal precoce permaneceu estável. Apesar dos incentivos financeiros do SUS, a exemplo da expansão da ESF na região⁽¹⁸⁾ aliado à qualificação de gestores de saúde estadual e municipal, estes investimentos não foram suficientes para diminuir a ocorrência de óbitos no período neonatal precoce. A melhoria desse indicador ocorrerá com o fortalecimento da assistência ao binômio mãe-filho, sobretudo pelo aumento e qualificação da cobertura da Estratégia de Saúde da Família⁽¹⁹⁾. É importante salientar que também pesa a persistência das desigualdades socioeconômicas no contexto desta investigação⁽⁹⁻¹⁰⁾.

No estado de Rondônia, encontramos uma tendência anual estável para os óbitos evitáveis por ações de imunização, cuidados à mulher na gestação e parto. Esta estabilidade aponta para a necessidade de melhorias no acesso à informação bem como aos serviços de pré-natal, parto e puerpério, assistência ao RN^(2,8). Elevada TMI no componente neonatal por causas evitáveis, possuem relação com as condições do período gestacional e parto com os óbitos neonatais precoces^(6,20).

É consenso que uma adequada atenção à mulher no pré-natal, parto e puerpério, promovida pelos serviços de saúde que integram a linha de cuidado são estratégias para reduzir os óbitos infantis. Nesse sentido, é preciso melhorar a qualidade da assistência na prevenção, diagnóstico e tratamento precoce das infecções no pré-natal, parto e nascimento, sobretudo nos primeiros seis dias de vida. Além disso, uma gestão municipal comprometida com a atenção à saúde da criança é crucial para a redução da mortalidade neonatal^(10,17).

Embora os resultados dessa análise corroborem com outros estudos, ressaltam-se suas limitações pelo uso de banco de dados secundários, sujeito ao preenchimento incompleto/ incorreto de variáveis obtidas das declarações de óbitos do SINASC e SIM. Por outro lado, são fontes mais acessíveis e abrangentes, com tamanho de amostra considerável e, portanto, permite a extrapolação dos aspectos analisados para fins de comparação com outras regiões.

Os resultados do estudo são inéditos para o estado, pois amplia estudos restritos até então à capital e subsidiarão o monitoramento da TMI nos 52 municípios, alinhadas às diretrizes da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC) no âmbito do SUS⁽¹⁵⁾. Nesse sentido, o estudo poderá servir de base para novas pesquisas em resposta à problemática da TMI, ser aplicada na academia, integrando o ensino-serviço-comunidade, por meio das práticas interprofissionais das residências na rede de atenção à saúde da região.

CONCLUSÕES

Em Rondônia, a mortalidade infantil por causas evitáveis esteve associada a ações que requerem adequada atenção ao recém-nascido, por ações adequadas de prevenção, diagnóstico e tratamento precoce e atenção à mulher no parto. Existem graves falhas e lacunas na linha de cuidado materno-infantil, possivelmente relacionada à assistência no pré-natal, parto e nascimento, sobretudo nos primeiros seis dias de vida.

O óbito infantil por causas evitáveis, especialmente no período neonatal precoce, decresceu nos últimos dois anos avaliados, contrapondo-se à tendência estacionada dos óbitos não evitáveis, o que evidencia possível negligência de outros agravos.

É urgente que gestores municipais invistam na qualificação da assistência ao binômio mãe-filho, sobretudo da Atenção Primária à Saúde, valorizando a atuação da equipe de profissionais que atuam em todo o ciclo gravídico puerperal bem como capacitar médicos para melhorar a qualidade dos registros de indicadores de mortalidade infantil na região.

REFERÊNCIAS

1. Oliveira ISS, Torres RS, Rocha FC, Ferreira TN. Preventable deaths in children under five in the Macro Norte region of the state of Minas Gerais, Brazil. *Rev Bioét.* 2018;26(3):397-402. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-80422018263259>
2. 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: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00057519>
3. United Nations Children's Fund (US). Levels & trends in child mortality: report 2020: estimates developed by the UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. New York: UNICEF; c2020 [cited 2020 Sep 30]. Available from: <https://data.unicef.org/resources/levels-and-trends-in-child-mortality/>
4. GBD 2016 Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national age-sex specific mortality for 264 causes of death, 1980-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet.* 2017;390(10106):1151-210. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32152-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32152-9)
5. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; c2020- [citado 2020 mai 27]. Taxa de mortalidade infantil por mil nascidos vivos – Brasil 2000 a 2015; [aprox. 1 tela]. Disponível em: <https://brasilensintese.ibge.gov.br/populacao/taxas-de-mortalidade-infantil.html>

6. Dias BAS, Santos Neto ET, Andrade MAC, Zandonade E. Spatial analysis of avoidable infant deaths in Espírito Santo, Brazil, 2006-2013. *Epidemiol Serv Saúde*. 2019;28(3):e2018111. doi: <https://doi.org/10.5123/s1679-49742019000300001>
7. Dias BAS, Santos Neto ET, Andrade MAC. Classification systems for avoidability of infant deaths: different methods, different repercussions? *Cad Saúde Pública*. 2017;33(5):e00125916. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00125916>
8. Lemos ACS, Rocha AA. Análise da mortalidade infantil por causas evitáveis no município de Aracaju-SE de 2007 a 2015. *C&D Rev Eletrôn FAINOR*. 2018;11(2):371-84.
9. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Brasília, DF; c2020 [citado 2020 mai 30]. Painel de monitoramento de mortalidade infantil e fetal; [aprox. 1 tela]. Disponível em: <http://svs.aids.gov.br/dantps/centrais-de-conteudos/paineis-de-monitoramento/mortalidade/infantil-e-fetal/>
10. Caldas ADR, Santos RV, Borges GM, Valente JG, Portela MC, Marinho GL. Mortalidade infantil segundo cor ou raça com base no Censo Demográfico de 2010 e nos sistemas nacionais de informação em saúde no Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2017;33(7):e00046516. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00046516>
11. Moreira KFA, Oliveira TS, Gonçalves TA, Moura CO, Maluf SN, Tavares RSA, et al. Child mortality in the last five-year periods in the city of Porto Velho, RO, Brazil. *Rev Bras Crescim Desenvolv Hum*. 2014 [cited 2020 May19];24(1):86-92. Available from: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rbcdh/v24n1/13.pdf>
12. Moreira KFA, Bicalho BO, Santos LCS, Amaral FMGS, Orfão NH, Cunha MPL. Profile and preventability of neonatal death in a city in Legal Amazon. *Cogitare Enferm*. 2017;22(2):e48950. doi: <https://doi.org/10.5380/ce.v22i2.48950>
13. Ministério da Saúde (BR). Rede Interagencial de Informações para a Saúde-RIPSA [Internet]. Brasília, DF; c2020- [citado 2020 mai 27]. Indicadores demográficos [aprox. 1 tela]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?idb2012/a09.def>
14. Barbosa, SFAB, Costa FM, Vieira MA. Causas de hospitalização de crianças: uma revisão integrativa da realidade brasileira. *Espaço Saúde*. 2017 [citado 2020 mai 27];18(2):129-37. Disponível em: http://espacoparasaude.fpp.edu.br/index.php/espacosauade/article/view/245/pdf_1
15. Ministério da Saúde (BR). 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). *Diário Oficial da União*. 2015 ago 06 [citado 2020 mai 27];152(149 Seção 1):37-9. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=06/08/2015&jornal=1&pagina=37&totalArquivos=76>
16. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; c2010- [citado 2019 jul 17]. Rondônia: panorama; [aprox. 1 tela]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ro/panorama>
17. Malta DC, Prado RR, Saltarelli RMF, Monteiro RA, Souza MFM, Almeida MF. Preventable deaths in childhood, according to actions of the Unified Health System, Brazil. *Rev Bras Epidemiol*. 2019;22:e190014. doi: <https://doi.org/10.1590/1980-549720190014>
18. Ministério da Saúde (BR), Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União*. 2013 jun 13 [citado 2020 mai 27];150(112 Seção 1):59-62. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=13/06/2013&jornal=1&pagina=59&totalArquivos=140>
19. Santos BV, Lima DS, Fontes CJF. Hospitalization for ambulatory care-sensitive conditions in the state of Rondônia, Brazil: a descriptive study of the period 2012-2016. *Epidemiol Serv Saúde*. 2019;28(1):e2017497. doi: <https://doi.org/10.5123/s1679-49742019000100001>
20. Demitto MO, Gravena AAF, Dell'Agnolo CM, Antunes MB, Pelloso SM. High risk pregnancies and factors associated with neonatal death. *Rev Esc Enferm USP*. 2017;51:e03208. doi: <https://doi.org/10.1590/s1980-220x2016127103208>

■ Contribuição da autoria:

Conceitualização, Administração e supervisão do projeto e Metodologia: Jeanne Lúcia Gadelha Freitas.
 Investigação e redação original: Jéssica Cunha Alves.
 Análise formal e Redação - revisão e edição: Priscilla Perez da Silva Pereira.
 Metodologia: Kátia Fernanda Alves Moreira.
 Metodologia e Análise formal: Edson dos Santos Farias.
 Investigação e Redação - revisão e edição: Daniela Ferreira Borba Cavalcante.

■ Autor correspondente:

Jeanne Lúcia Gadelha Freitas.
 E-mail: jeannegadelha@unir.br

Recebido: 18.07.2020
 Aprovado: 12.11.2020

Editor associado:

Jéssica Machado Teles

Editor-chefe:

Maria da Graça Oliveira Crossetti