

Serie Temporal dos óbitos infantis no Estado de Roraima

Temporal series of infant deaths in the State of Roraima

Serie temporal de los fallecimientos infantiles en el Estado de Roraima

Recebido: 25/01/2021 | Revisado: 26/01/2021 | Aceito: 30/01/2021 | Publicado: 07/02/2021

Sabrina Torres Teixeira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3495-4203>
Centro Universitário Estácio da Amazônia, Brasil
E-mail: sabrineteixerasabrina@gmail.com

Amanda Melo Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1854-1326>
Centro Universitário Estácio da Amazônia, Brasil
E-mail: amandamelo18@outlook.com.br

Ellen Vanuza Martins Bertelli

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2721-6912>
Centro Universitário Estácio da Amazônia, Brasil
E-mail: ellenvanuza@gmail.com

Resumo

O objetivo foi analisar os óbitos infantis ocorridos no Estado de Roraima entre os anos de 2010 a 2017. Trata-se de um estudo ecológico de séries temporais, delimitando-se ao estado de Roraima, dividindo em municípios e tempo (anos), por meio da análise dos dados secundários gerados a partir do Sistema de Informação Mortalidade, disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. O estudo mostrou que não houve redução de óbito infantil, apresentando tendência positiva (τ de 0,137), embora não significativa (valor p de 0,449). O triênio de 2015 a 2017 apresentou a maior média da taxa de mortalidade (19,3/1000). Uiramutã foi o município com a maior taxa (47,2/1000), em 2017; os coeficientes de mortalidade infantil são maiores nos municípios com populações indígenas, evidenciando especificidades regionais. Conclui-se que é necessário reformulações nas políticas estaduais de saúde, que atenda às necessidades e as especificidades distintas da população e que garanta o acesso equânime às políticas públicas de saúde.

Palavras-chave: Mortalidade infantil; População indígena; Epidemiologia; Saúde pública.

Abstract

The objective was to analyze the infant deaths that occurred in the State of Roraima between the years 2010 to 2017. This is an ecological study of time series, delimiting the state of Roraima, dividing into counties and time (years), through the analysis of secondary data generated from the Mortality Information System, made available by the Informatics Department of the Unified Health System. The study showed that there was no reduction in infant death, showing a positive trend (0.137 tau), although not significant (value p of 0.449). The three-year period from 2015 to 2017 had the highest average mortality rate (19.3 / 1000). Uiramutã was the county with the highest rate (47.2 / 1000), in 2017; infant mortality rates are higher in counties with indigenous populations, showing regional specificities. It is concluded that it is necessary to reformulate the state health policies, which meets the needs and the distinct specificities of the population and that guarantees equal access to public health policies.

Keywords: Infant Mortality; Indigenous Population; Epidemiology; Public health.

Resumen

El objetivo fue analizar los fallecimientos infantiles ocurridos en el estado de Roraima entre los años 2010 y 2017. Se trata de un estudio ecológico de series temporales, delimitándose al estado de Roraima, dividido en municipios y tiempo (años), por medio del análisis de los estudios secundarios generados a partir del sistema de información de mortalidad, proveídos por el sistema único de salud. El estudio demostró que no hubo reducción de la mortalidad infantil, presentando una tendencia positiva (tal de 0,137), por ende, no significativa (valor p de 0,449). El trienio de 2015 a 2017 presentó una mayor tasa de mortalidad (19,3/1000). Uiramutã fue el municipio con la mayor tasa (47,2/1000), en 2017. Los coeficientes de mortalidad fueron mayores en los municipios con poblaciones indígenas, evidenciando especificidades regionales. Se concluye que se necesitan replanteamientos en las políticas públicas de salud.

Palabras clave: Mortalidad infantil; Población indígena; Epidemiología; Salud pública.

1. Introdução

A mortalidade infantil constitui-se em um sério problema de saúde pública e configura-se como um indicador de qualidade da assistência neonatal e da condição socioeconômica de uma região. Dessa forma, os fatores envolvidos devem ser continuamente avaliados com vistas à melhoria da qualidade de vida e promoção da saúde das crianças e a prevenção do óbito (Teixeira et al, 2016).

A taxa global de mortalidade infantil diminuiu em 56%, de 93 mortes por 1.000 nascidos vivos em 1990, para 39 em 2017. Muitos países reduziram pela metade os óbitos nessa faixa etária no mesmo período, porém com grande desigualdade na distribuição pelo mundo (WHO, 2018).

As estimativas para o ano de 2017 no Brasil, mostram que a probabilidade de um recém-nascido do sexo masculino não completar o primeiro ano de vida foi de 0,01380, isto é, para cada 1000 nascidos aproximadamente 13,8 deles não completariam o primeiro ano de vida. Para o sexo feminino este valor seria 0,01175 (11,8 meninas em mil nascidas vivas não completariam um ano de vida), uma diferença entre os sexos de 2,0 óbitos de crianças menores de um ano para cada mil nascidos vivos. O mesmo estudo revela que para ambos os sexos a taxa de mortalidade infantil foi de 12,8 por mil nascidos vivos (IBGE, 2017).

Há décadas, ações vêm sendo introduzidas com o propósito de reduzir tanto a mortalidade infantil como nas demais idades, medidas como campanhas de vacinas em massa, atenção ao pré-natal, aleitamento materno, agentes comunitários de saúde e programas de nutrição infantil. Outros fatores que também contribuíram para a diminuição do nível da mortalidade foram o aumento da renda, da escolaridade e maior cobertura sanitária nos domicílios. A consequência imediata dessas ações e fatores combinados foi a diminuição dos níveis de mortalidade e o consequente aumento na expectativa de vida dos brasileiros ao longo dos anos (IBGE, 2017).

Mesmo com os diversos avanços e investimentos na primeira infância em todo o país, e a constante redução dos óbitos infantis, o estado de Roraima não apresenta similaridade, tendo em vista que, apenas no ano de 2017 ocorreram 210 óbitos, já a taxa de Mortalidade Infantil foi de (17,89/1.000 nascidos vivos), os maiores coeficientes foram encontrado nos municípios de Uiramutã, Caracaraí e Pacaraima com (47,2/1000 nascidos vivos), (44,2/1000 nascidos vivos) e (39,5/1000 nascidos vivos) respectivamente. Valores superiores à média nacional que foi de (12,8/1000 nascidos vivos) (Brasil, 2015).

Diante do exposto, este trabalho se justifica pela importância de conhecer as ocorrências dos óbitos infantis e analisar sua distribuição espacial, contribuindo para a melhoria do registro de óbitos e possibilitando a identificação de possíveis intervenções locais para a prevenção de tais fatalidades. Tem como objetivo verificar a tendência dos óbitos infantis ocorridos no Estado, por municípios, no período de 2000 a 2017 e mostrar a distribuição espacial desses óbitos dentro do estado.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo ecológico de séries temporais (FILHO et al, 2014), onde buscou verificar o quantitativo de óbitos de crianças menores de um ano, residentes no Estado de Roraima ocorridos no período de 2000 a 2017. Os critérios de exclusão foram óbitos residentes em outras localidades e óbitos de maiores de um ano de idade. Delimitou-se aos quinze municípios do estado de Roraima, e dividiu os dados coletados por tempo em anos.

Os dados coletados foram gerados a partir do preenchimento das declarações de óbitos registrados no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e disponibilizados no Departamento de Informática do SUS (DATASUS).

Foi realizada uma análise descritiva dos resultados para a obtenção de mapas e gráficos de linhas, com o intuito de caracterizar o comportamento espacial e temporal das séries de óbitos infantis.

Para a construção dos mapas, foram consideradas as médias trienais do número de óbitos em cada município, com o intuito de suavizar as possíveis variações anuais que ocorrem, sobretudo em municípios com população pequena.

Para verificar a existência de tendência nas séries anuais de óbitos infantis, foi utilizado o teste de Mann-Kendall. O teste não paramétrico de Mann-Kendall avalia a presença de tendência em uma série temporal, seja linear ou não linear (Silva et al, 2019). Seja a série x_t , com $t = 1, \dots, n$, a estatística S de Mann-Kendall representa o número de diferenças positivas menos o número de diferenças negativas de todas as comparações consideradas, e é calculada a partir de:

$$S = \sum_{j=1}^{n-1} \sum_{k=j+1}^n \text{sgn}(x_j - x_k),$$

Em que cada observação $\text{sgn}(x_j - x_k)$ é definido da seguinte forma:

$$\text{sgn}(x_j - x_k) = 1, \text{ se } x_j - x_k > 0 \quad \text{sgn}(x_j - x_k) = 0, \text{ se } x_j - x_k = 0 \quad \text{sgn}(x_j - x_k) = -1, \text{ se } x_j - x_k < 0$$

E sua respectiva variância, sendo g o número de empates e e_i o número de observações no i -ésimo grupo empatado, é dada por:

$$\text{var}(S) = \frac{1}{18} \left[n(n-1)(2n+5) - \sum_{i=1}^g e_i(e_i-1)(2e_i+5) \right].$$

Para $n \rightarrow \infty$, S é normalmente distribuída. Assim, a estatística do teste Z pode ser escrita:

$$Z = \frac{S + m}{\sqrt{\text{var}(S)}}$$

Com $m = 1$ se $S < 0$ ou $m = -1$ se $S > 0$. Se o valor de S é igual a zero, a estatística Z também é tomada como zero. Os valores absolutos obtidos para Z são comparados com os valores críticos obtidos da distribuição normal padrão. Ainda, foi obtida a estatística τ de Mann-Kendall, cujo sinal indica se a tendência é crescente ($\tau > 0$) ou decrescente ($\tau < 0$), e é dada por:

$$\tau = \frac{2S}{n(n-1)}.$$

Todas as análises foram realizadas com o auxílio do ambiente estatístico R (*R Development Core Team*), versão 3.5.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade Estácio da Amazônia, mediante a emissão de Parecer Nº 3.730.296 e atendeu às recomendações éticas da Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

3. Resultados e Discussão

Ocorreram 3.174 óbitos no estado durante o período, sendo 2006 e 2015 os anos que apresentaram maiores indicadores, com 203 e 245 óbitos respectivamente e taxas de 21,16 e 21,47.

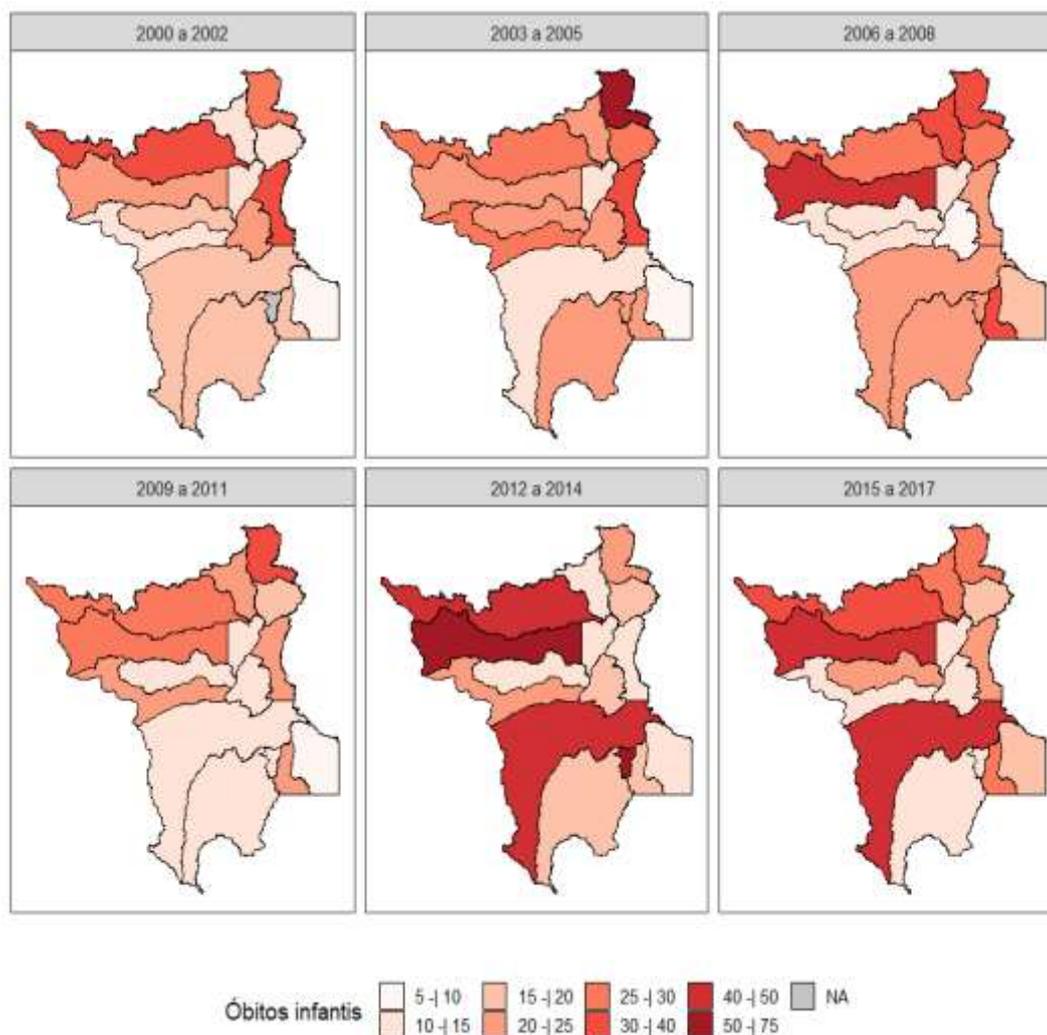
Tabela 1. Média trianual das taxas de mortalidade infantil em RR.

	2000-02	2003-05	2006-08	2009-11	2012-14	2015-17
Alto Alegre	22,9	20,3	43,1	30,0	51,0	40,5
Amajari	37,0	27,0	26,9	25,5	46,1	32,3
Boa Vista	14,8	13,8	13,5	11,8	13,3	12,6
Bonfim	32,1	32,6	21,2	21,7	12,3	21,8
Cantá	23,3	22,2	9,6	13,9	18,6	15,0
Caracaraí	15,9	10,5	21,5	12,4	47,3	45,1
Caroebe	8,2	8,0	16,3	8,6	11,1	15,1
Iracema	12,4	29,2	11,8	20,6	23,6	10,7
Mucajá	15,1	21,6	12,3	12,0	14,7	20,7
Normandia	14,1	27,4	26,2	19,0	15,5	16,5
Pacaraima	10,0	21,4	34,0	21,2	14,5	25,2
Rorainópolis	19,7	20,7	23,2	13,3	15,8	14,7
São João da Baliza	16,7	20,5	30,7	7,3	19,8	26,6
São Luíz	0,0	13,9	22,6	3,7	24,9	10,8
Uiramutã	27,5	54,6	39,1	34,3	24,9	28,7
Estado RR	16,2	17,7	18,3	14,6	18,7	19,3

Fonte: Autores, com base nos dados coletados no DATASUS.

Em conseguinte são apresentadas a distribuição espacial das médias trienais de óbitos infantis, por cidade e para o estado de Roraima o que permite uma melhor visualização.

Figura 1. Distribuição das médias trienais de óbitos infantis no estado de Roraima, de 2000 a 2017 (NA: não apresentado).

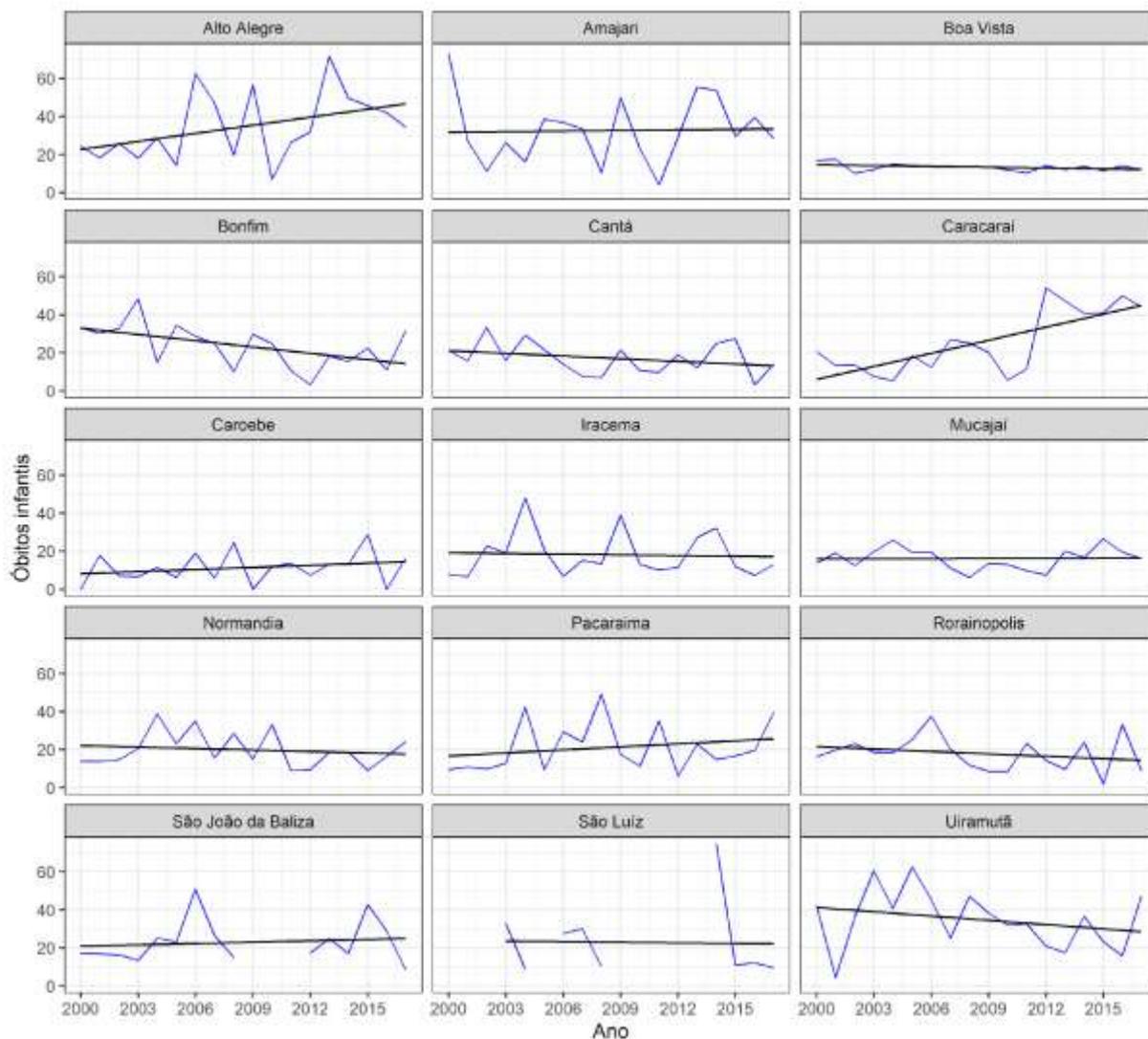


Fonte: Autores.

Observa-se na Figura 1 que pela distribuição espacial do número de óbitos infantis nos 15 municípios do estado que o período que apresentou menor número de casos, em geral, foi entre 2009 e 2011, ao passo que o triênio seguinte, 2012 a 2014 mostrou o maior número de óbitos, em média.

Ainda, destaca-se que os municípios localizados mais ao norte do estado apresentam, em geral, médias maiores de óbitos infantis do que os demais municípios, ao passo que são menores para aqueles localizados mais ao sul.

Figura 2. Série anual e tendência dos óbitos infantis por cidade do estado de Roraima.

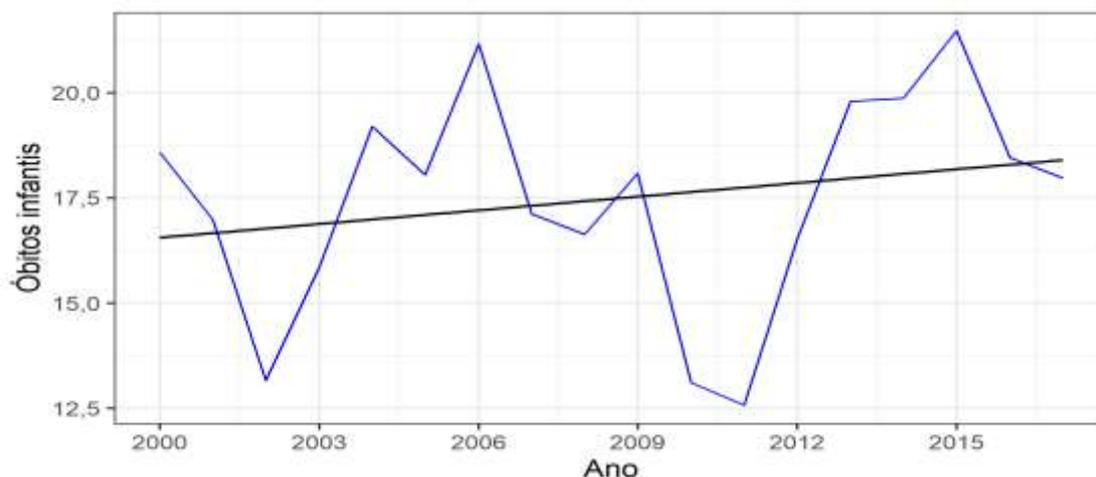


Fonte: Autores (2020).

Na Figura 2, para cada cidade do estado de Roraima, foi mostrada a taxa de óbito infantil, na qual fica visível que a maior parte dos municípios embora haja uma variação anual, não possui uma tendência clara de aumento ou decréscimo desse número ao longo do período considerado de 2000 a 2017.

Entretanto, destaque aos municípios Alto Alegre e Caracaraí, para os quais o crescimento no período é acentuado. Em contrapartida, o decréscimo do número de óbitos é nítido para o município de Bonfim. Observa-se ainda que a informação do número de óbitos não foi obtida para alguns anos em dois municípios, sendo eles São João da Baliza (2009 e 2011) e São Luiz (2000, 2001, 2002, 2005, 2009, 2010, 2012 e 2013).

Figura 3. Série anual e tendência dos óbitos infantis do estado de Roraima.



Fonte: Autores (2020).

Avaliamos o comportamento do estado de Roraima como um todo, o qual é apresentado na Figura 3 nota-se uma grande variação do número de óbitos ao longo do período, variando de 12,57 em 2011 até de 21,47 em 2015. Porém, avaliando a tendência geral da série, observa-se um aumento do número de casos ao longo do período.

Tabela 2. Resultado do teste de Mann-Kendall da série anual de óbitos infantis por cidade e do estado de Roraima.

Posto	Z	Tau	P
Alto Alegre	1,704	0,294	0,096
Amajari	0,492	0,085	0,649
Boa Vista	-1,518	-0,264	0,139
Bonfim	-2,159	-0,373	0,034*
Cantá	-1,098	-0,19	0,289
Caracaráí	2,462	0,425	0,015*
Caroebe	1,063	0,185	0,305
Iracema	-0,227	-0,039	0,850
Mucajáí	0,076	0,013	0,970
Normandia	-0,038	-0,007	1,000
Pacaraima	1,289	0,223	0,211
Rorainópolis	-0,947	-0,163	0,363
São João da Baliza	0,720	0,133	0,499
São Luíz	-	-	-
Uíramutã	-1,401	-0,242	0,173
Roraima	0,795	0,137	0,449

Valor $p < 0,05$. Fonte: Autores (2020).

Pela Tabela 2, que apresenta os resultados da aplicação do teste não paramétrico de Mann-Kendall ao número de óbitos nos 15 municípios (exceto São Luiz), assim como no estado de Roraima no período de 2000 a 2017, vê-se que para apenas duas cidades foi observada uma tendência significativa ao nível de 5% de significância, sendo que para a cidade de Bonfim a tendência foi negativa (tau de -0,373 e valor p de 0,034), indicando uma queda no número de óbitos ao longo do período, enquanto que para a cidade de Caracará a tendência observada foi positiva (tau de 0,425 e valor p de 0,015).

Embora não significativa (valor p de 0,449), a tendência observada para o estado de Roraima foi positiva (tau de 0,137), assim como para as cidades de Alto Alegre, Amajari, Caroebe, Mucajá, Pacaraima e São João da Baliza, contrastando com a tendência negativa (não significativa) observada para as cidades de Boa Vista, Cantá, Iracema, Normandia, Rorainópolis e Uiramutã.

Na série analisada o período com maiores taxas de óbito infantil foram os anos de 2015 a 2017, triênio em que a taxa média de óbitos foi de 19,3/1000 nascidos vivos. Esses dados corroboram o contraste existente entre as regiões do país, estados do Norte e Nordeste registram os piores índices, sendo Roraima, Amapá, Piauí, Bahia e Amazonas com 18,4 a 15,9 óbitos por mil nascidos vivos (IBGE, 2017).

Em contrapartida, o Sul e Sudeste obtiveram os melhores indicadores, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Distrito Federal, Paraná e São Paulo acumulam entre 8,7 a 11,1, mesmo com quantitativo próximo a 10/1000 estão longe das taxas encontradas nos países mais desenvolvidos. Japão e Finlândia, por exemplo, para o ano de 2016 possuem taxas de 2/1000 (IBGE, 2017).

Nos últimos 30 anos, o Brasil passou por mudanças demográficas, socioeconômicas e de acesso à infraestrutura urbana que modificam a qualidade de vida da população (Leal et al, 2018). No âmbito da saúde pública vemos diversos avanços com a unificação de Sistema Único de Saúde (SUS), intensificando a criação das políticas públicas de saúde pautadas na universalidade, equidade, diretrizes de descentralização da gestão, integralidade e participação da comunidade, princípios assegurados pela Constituição Federal de 1988 (Lucchese et al, 2004).

Ao analisar o contexto histórico dos óbitos infantis no país, verifica-se que o componente pós-neonatal predominou até o final da década de 80 (Simões, 2007; Ripsa, 2008). Após esse período, estudos apontam para prevalência do componente neonatal, correspondente a cerca de 70% em 2008 (França & Lansky, 2008).

O primeiro projeto nacional voltado à redução da mortalidade infantil surgiu no ano de 1990, o Projeto Nacional para Redução da Mortalidade Infantil-PRMI selecionou municípios com base em indicadores de pobreza, onde os esforços eram voltados à atenção básica de saúde e saneamento básico, por meio da articulação Intersetorial (Leal et al, 2018). Já as Redes de Atenção à Saúde-RAS, constituem arranjos organizativos em todos os níveis da assistência, destacando-se a atenção básica, sendo a principal porta de entrada do sistema (PNAB, 2012).

Constituída por uma equipe multidisciplinar e exerce diversas funções na assistência à população, destacando-se o cuidado materno-infantil por meio das Equipes Estratégia Saúde da Família, através do Programa Nacional de Assistência Integral à Saúde da Mulher-PNAISM, e o Programa Nacional de Assistência Integral a Saúde da Criança-PNAISC (PNAB, 2012).

A PNAISC visa promover e proteger a saúde da criança e o aleitamento materno, mediante atenção e cuidados integrais e integrados, com especial atenção à primeira infância e às populações de maior vulnerabilidade, visando à redução da morbimortalidade e um ambiente facilitador à vida com condições dignas de existência e pleno desenvolvimento (PNAISC, 2018).

No âmbito da atenção básica a PNAISM contempla desde temas como pré-natal de baixo risco, puerpério e aleitamento materno, até planejamento reprodutivo, climatério e atenção às mulheres em situação de violência doméstica e sexual, buscando o desenvolvimento de um serviço acolhedor e resolutivo (Brasil, 2016).

Roraima apresenta altas taxas de cobertura em ESF, de acordo com os dados do Datasus (IBGE, 2019). Apenas quatro municípios não têm cobertura de 100%, sendo Boa Vista a cidade com a menor cobertura, 72,86%. A ESF tem demonstrado capacidade de melhorar as condições de saúde da população, sendo associada a redução de internações por doenças cardíacas (Lenstsch e Mathias, 2015), de internações de adolescentes (Bertelli et al, 2020) e principalmente apresenta uma grande capacidade de reduzir os óbitos infantis, efeito esse identificado em diversos municípios do país (Bastos et al, 2017). Porém a boa cobertura de ESF no estado de Roraima não refletiu uma redução significativa dos óbitos infantis.

Com isso, esperava-se melhores resultados nos indicadores de saúde, visto que a implantação de equipes de atenção primária demonstrou grande capacidade de reduzir os óbitos infantis em outros municípios do país (Bastos et al, 2017), resultado esse não identificado no estado.

Em estudo retrospectivo realizado na capital roraimense, observou-se que 53% das gestantes iniciaram o pré-natal até o quarto mês de gestação, no entanto quando associados a outros indicadores da qualidade da assistência, apenas 3,2% finalizaram esse período com todos os procedimentos preconizados pelo ministério da saúde (Almeida, 2014).

Outra estratégia voltada a essa população é a Rede Cegonha, instituída por meio da portaria N° 1.459, de 24 de junho de 2011, com o objetivo de implementar uma rede de cuidados que assegurem o direito reprodutivo às mulheres e uma atenção humanizada (Brasil, 2011).

Essa rede será implantada, gradativamente, em todo o território nacional, iniciando sua implantação respeitando o critério epidemiológico, taxa de mortalidade infantil e razão mortalidade materna e densidade populacional (Brasil, 2011).

Mesmo com todos os esforços voltados a melhoria da qualidade da assistência e redução dos óbitos infantis em todo o território nacional, Roraima vem apresentando índices elevados, já outras regiões brasileiras tem obtido êxito na melhoria do indicador, como evidenciado no estudo realizado no Nordeste, onde foi observada significativa redução nos óbitos infantis entre os anos de 2000 e 2010. Decréscimo esse mais evidente nos estados do nordeste do que nas outras regiões do Brasil (Silva et al, 2019).

São apontados como determinantes para esse desfecho o aumento da expectativa de vida ao nascer, as variáveis socioeconômicas da família, fatores relacionados às condições de saneamento do domicílio e principalmente o efeito da Estratégia Saúde da Família no Brasil. Programa esse que tem como um de seus objetivos reduzir a taxa de mortalidade infantil e melhorar os indicadores de saúde da criança, através do acompanhamento de gestantes por profissionais de saúde (Silva et al, 2019).

Outro importante ponto a se discutir é a grande população indígena habitante do Estado. A saúde indígena hoje no Brasil é atendida por um Subsistema de Atenção à Saúde Indígena (SASI), criado sob os preceitos definidos na Conferência Internacional de Alma-Ata, em 1978, marco no reconhecimento da Atenção Primária em Saúde (APS) como base para a efetivação da saúde enquanto direito fundamental e a redução das desigualdades estabelecidas entre os povos (Mendes et al, 2018).

Estamos distantes dessa meta, estudo brasileiro da mortalidade infantil demonstrou a partir da seleção de populações de diferentes pertencimentos étnico/raciais e que residiam em contextos espaciais específicos, gigantescas iniquidades em saúde, no qual os indígenas apresentaram maiores desvantagens. O risco de morte em crianças indígenas é 40% maior do que para não indígenas (Marinho et al, 2019). Informação essa que corrobora com os dados encontrados nesta pesquisa.

A atenção à saúde dos povos indígenas é responsabilidade da Secretaria Especial de Saúde Indígena (Sesai), que é o órgão coordenador e executor da Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas (Roraima, 2018). Roraima conta com dois distritos Sanitários Indígenas (DSEI), sendo eles DSEI Leste Roraima e DSEI Yanomami (Roraima, 2016).

O Distrito Sanitário Yanomami, com sede no município de Boa Vista/RR, foi o primeiro criado no país, em 1991 (Roraima, 2016). A experiência deste distrito foi modelo para a implantação dos demais Distritos Sanitários Especiais Indígenas em 1999 por todo território nacional (Roraima, 2016).

Já o Distrito Sanitário Especial Indígena do Leste de Roraima é responsável pela atenção básica à saúde dos povos Macuxi, Wapichana, Igarikó, Patomana, Taurepang, Saporá e Wai-Wai, que vivem em 321 aldeias com população total de 48.906 habitantes (FSVP, 2018).

Estão distribuídos em 32 terras indígenas que atualmente se estende por 11 municípios, Boa Vista, Alto Alegre, Amajari, Bonfim, Cantá, Normandia, Pacaraima, Uiramutã, São João da Baliza, São Luiz do Anauá e Caroebe, com extensão territorial de 3.912.959 hectares, dispersadas pela metade do estado de Roraima, sendo delegada a Fundação São Vicente de Paulo, a função gerencial, operacional e técnica para a prestação de serviços complementares na área de atenção à saúde (Brasil, 2019).

Outro fator relevante a ser destacado, mesmo não sendo o foco desse artigo, mas que complementa as desvantagens sofridas pela população indígena é que a cada 10 óbitos infantis indígenas, sete eram crianças com mais de um mês de vida e causados por doenças infecciosas (Marinho et al, 2019). Outro estudo realizado em oito estados brasileiros também apontou a etnia indígena como fator de risco de morrer no primeiro dia de vida (Bastos et al, 2017).

Segundo estudo transversal publicado em 2019, as crianças indígenas apresentam risco de morrer antes de um ano de idade 60% maior em comparação com não indígenas, de forma que estes óbitos são maiores em regiões com população indígena inferior a 1%. Outro achado de extrema relevância é quanto à causalidade, sete de cada 10 crianças no coeficiente pós neonatal, padeceram por doenças infecciosas (Marinho et al, 2019).

Logo é fundamental que o atendimento em saúde aos povos indígenas seja olhado com atenção especial, pois é uma população com diversas especificidades distintas entre si e cabe ao profissional que presta atendimento conhecimento específico. Ressaltando a necessidade de Enfermeiros e demais profissionais habilitados para esse atendimento, o que requer muito além do conhecimento clínico. O enfermeiro exerce papel relevante nesse cenário, com atribuições assistenciais e gerenciais, as quais devem ser coerentes à realidade social, econômica, cultural e ambiental de cada família e comunidade (Moll et al, 2019).

Faz-se necessário considerar a sociodiversidade dos índios brasileiros, considerando cada comunidade e suas características com respeito às regiões com maiores densidades populacionais indígenas (Marinho et al, 2019). Não conseguiremos reduzir esses indicadores de óbito infantil se não considerarmos essas especificidades, tanto de vivência da população indígena quanto de atendimento do SASI.

Evidenciamos as limitações impostas a trabalhos realizados com dados secundários, haja vista que esses são gerados por um sistema que depende da qualidade dos dados preenchidos nas declarações de óbitos. Também tivemos limitações na discussão dos resultados locais, visto a falta de literatura científica que aborde tais especificidades.

O coeficiente de mortalidade infantil reflete as condições socioeconômicas e de saúde materna, a qualidade da atenção prestada no pré-natal, parto e ao recém-nascido, o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento da criança, por meio da consulta de puericultura.

A elevada ocorrência desses óbitos recai diretamente na eficiência da assistência de enfermagem, especialmente no âmbito da Atenção Primária. São esses profissionais que estão presentes nas diversas localidades do interior do Estado, devendo estar devidamente preparados para o manejo de eventuais adversidades. Quando encontramos resultados como esses evidenciados somos levados a ressaltar a necessidade de novos estudos que avaliem a qualidade do cuidado prestado na assistência materno infantil.

4. Conclusão

O estudo mostrou que Roraima não teve uma redução de óbito infantil como no restante do país. Os municípios situados mais ao norte do Estado têm taxas de mortalidade maiores, evidenciando especificidades regionais. Os coeficientes de mortalidade infantil são maiores nos municípios com populações indígenas. O ano de 2017 apresentou a maior taxa de mortalidade infantil no estado.

É necessária a capacitação de enfermeiros e demais profissionais de saúde para atuação nas localidades mais remotas do estado, visando um atendimento integral no âmbito da atenção primária, com ênfase no pré-natal de qualidade. Outro aspecto relevante é no que diz respeito ao modelo de assistência à saúde indígena, que vem se mostrando insuficiente, instigando à necessidade de uma reformulação que garanta o acesso equânime da população indígena às políticas públicas de saúde, principalmente no que se refere à assistência materno infantil.

Agradecimentos

Ao Programa Pesquisa Produtividade da Unesa, financiadora desta pesquisa.

Referências

- Bastos, M. L., et al. (2017). The impact of the Brazilian family health on selected primary care sensitive conditions: A systematic review. *Plos One* p. 1-14. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0182336>. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0182336>.
- Bertelli, E. V. M, Oliveira, R. R, Higarashi, I. H. Internações de adolescentes por transtornos mentais e comportamentos e cobertura dos principais dispositivos de tratamento da rede. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 9(12), e24191211110. [10.33448/rsd-v9i12.11110](https://doi.org/10.33448/rsd-v9i12.11110). <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/11110>.
- Brasil.(2019). Ministério da Saúde. *Fundação Nacional do Índio (FUNAI)*. <http://www.saude.gov.br/sesai>.
- Brasil.(2012). Ministério da Saúde. *Política Nacional de Atenção Básica*. Brasília (Série E. Legislação em Saúde). ftp://ftp.ibge.gov.br/Tabuas_Completas_de_Mortalidade/Tabuas_Completas_de_Mortalidade_2017/tabua_de_mortalidade_2017_analise.pdf.
- Brasil.(2016). Ministério da Saúde. *Protocolos da Atenção Básica: Saúde das Mulheres / Ministério da Saúde, Instituto Sírio-Libanês de Ensino e Pesquisa*. Brasília. 230 p. <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?pacto/2015/cnv/coapmunrr.def>.
- Brasil.(2014). Ministério da Saúde. *Rede cegonha*. https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1459_24_06_2011.html.
- Brasil. (2018). Ministério da Saúde. *Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança: orientações para implementação*. Brasília. 180 p. <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2018/07/Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Aten%C3%A7%C3%A3o-Integral-%C3%A0-Sa%C3%BAde-da-Crian%C3%A7a-PNAISC-Vers%C3%A3o-Eletr%C3%B4nica.pdf>. Acesso em: 02 de fev. de 2020.
- Brasil.(2015). Ministério da Saúde. Tábua completa de mortalidade para o Brasil-2017: Breve análise da evolução da mortalidade infantil no Brasil. ftp://ftp.ibge.gov.br/Tabuas_Completas_de_Mortalidade/Tabuas_Completas_de_Mortalidade_2017/tabua_de_mortalidade_2017_analise.pdf.
- Filho, N.A., Barreto, M. L.(2014) *Epidemiologia & Saúde: Fundamentos, Métodos e Aplicações*. Rio de Janeiro, 1 vol. 699 p, Editora: Guanabara Koogan.
- França, E., & Lansky, S.(2016). *Mortalidade Infantil Neonatal no Brasil: Situação, Tendências e Perspectivas*. <https://www.semanticscholar.org/paper/Mortalidade-Infantil-Neonatal-no-Brasil%3A-Situa%C3%A7%C3%A3o%2C-Fran%C3%A7a-Lansky/72f45919df8566d4fefaf9a338947a92ba1b598b#references>.
- Fundação São Vicente de Paulo (2019). <http://www.fundacaovosp.com.br/saude-indigena>.
- IBGE. (2019). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *IBGE cidades*. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rr/panorana>.
- IBGE. (2017). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Tábua completa de mortalidade para o Brasil-2017: Breve análise da evolução da mortalidade infantil no Brasil*. <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/liv101628.pdf>.
- Kropiwiec, M. V., et al. (2017) Fatores associados à mortalidade infantil em município com índice de desenvolvimento humano elevado. *Rev. paul. pediatr.* São Paulo, 35(4), 391-398. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822017000400391&lng=en&nrm=iso. <https://doi.org/10.1590/1984-0462;2017;35;4;00006>.
- Leal, M. C., et al. (2018). Saúde reprodutiva, materna, neonatal e infantil nos 30 anos do Sistema Único de Saúde (SUS). *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, 23(6), 1915-1928. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232018000601915&lng=en&nrm=iso. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018236.03942018>.

- Lentsck, M. H. & Mathias, T. A. F. (2015). Internações por doenças cardiovasculares e a cobertura da estratégia saúde da família. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 23(4), 611-26. https://www.scielo.br/pdf/rlae/v23n4/pt_0104-1169-rlae-23-04-00611.pdf.
- Lucchese, P. T. R. (2004). *Políticas públicas em Saúde Pública*. São Paulo: BIREME/OPAS/OMS. http://files.bvs.br/upload/M/2004/Lucchese_Políticas_publicas.pdf.
- Machiwal, D., & Jha, M. K. (2012). *Hydrologic time series analysis: theory and practice*. Springer, Dordrecht, Capital Publishing Company, New Delhi.
- Marinho, G. L., et al. (2019). Mortalidade infantil de indígenas e não indígenas nas microrregiões do Brasil. *Revista Brasileira de Enfermagem*. Brasília, 72(1). <http://www.scielo.br/pdf/reben/v72n1/0034-7167-reben-72-01-0057.pdf>. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0646>.
- Mendes, A. M., et al.(2018). O desafio da atenção primária na saúde indígena no Brasil. *Revista Pan-americana de Salud Pública*. 1-6 p. <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2018.v42/e184/>. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.184>.
- Moll, M. f., et al. (2019). O enfermeiro na saúde da família e a promoção de saúde e prevenção de doenças. *Enfermagem em Foco*, 10(3). 134-140. <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/1061/376pdf>.
- RIPSA. (2008). *Rede Interagencial de Informações para a Saúde*. IDB-2007. Brasília. <http://www.datasus.gov.br/idb>.
- Roraima. (2016). Secretaria de Estado da Saúde de Roraima-SESAU. Plano de Saúde 2016-2019. 212 p. https://www.conass.org.br/pdf/planos-estaduais-de-saude/RR_PLANO_DE_SA%C3%A9_2016_2019_FINAL.pdf.
- Roraima. (2018). Secretaria de Estado da Saúde de Roraima SESAU- Relatório Anual de Epidemiologia de Roraima-2018. <https://saude.rr.gov.br/cgvs/imagens/visa/relatorios/relatorioanualdeepidemiologia2018y.pdf>.
- Silva, V. C., et al. (2019). Avaliação do impacto do programa saúde da família sobre a mortalidade infantil no nordeste do Brasil. *Revista Econômica do Nordeste*. Fortaleza, 50(3), 39-48. <https://ren.emnuvens.com.br/ren/article/view/786/776>.
- Simões, C. C.(2007) *Estimativas da mortalidade infantil para Estados e Regiões do Brasil*. Brasília: SVS/MS.
- Teixeira, G. A., et al. (2016). Fatores de risco para a mortalidade neonatal na primeira semana de vida. *Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online*. 8(1), 4036-4046. http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/download/3943/pdf_1832 10.9789/2175-5361.2016.v8i1.4036-4046.
- WHO. (2018). *Dados do global health observatory (GHO)*. <https://www.who.int/gho/clildhealth/em/>.