



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

# IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 12, Issue, 01, pp. 53270-53272, January, 2022

<https://doi.org/10.37118/ijdr.23768.01.2022>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

## PRINCIPAIS CAUSAS DE MORTALIDADE INFANTIL NA REGIÃO NORTE DO BRASIL

Sara Rodrigues Araujo<sup>1</sup>; Sandra Nara Marroni<sup>2</sup>; Gisela Daleva Costa<sup>3</sup>; Denise Soares de Alcântara<sup>4</sup>; Claudia Christina Ribeiro Guimarães Neri de Magalhães<sup>5</sup>; Erivan Elias Silva de Almeida<sup>6</sup>; Mirelly da Silva Ribeiro<sup>7</sup> and Nicoly Aguiar<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Enfermeira Especialista em Enfermagem em UTI Neonatal e Pediátrica pela Faculdade Dom Alberto. Residente em Saúde da Família e Comunidade pela Universidade de Gurupi – UNIRG, Avenida Antônio Nunes da Silva nº 2195, Parque das Acácias, CEP: 77425-500 Gurupi, Tocantins, Brasil; <sup>2</sup>Enfermeira, Doutora em Saúde do Adulto e Docente Titular da pela Universidade de Gurupi – UNIRG, Avenida Antônio Nunes da Silva nº 2195, Parque das Acácias, CEP: 77425-500, Gurupi, Tocantins, Brasil; <sup>3</sup>Enfermeira, Mestre em Medicina Tropical e Saúde Pública, Especialista em Gestão de Saúde e Pedagogia aplicada à Saúde. Docente do Curso de Enfermagem de Residência em Saúde da Família e Comunidade pela Universidade de Gurupi – UNIRG, Avenida Antônio Nunes da Silva nº 2195, Parque das Acácias, CEP: 77425-500, Gurupi, Tocantins, Brasil; <sup>4</sup>Enfermeira, Mestre em Enfermagem pela Universidade de Gurupi – UNIRG, Avenida Antônio Nunes da Silva nº 2195, Parque das Acácias, CEP: 77425-500, Gurupi, Tocantins, Brasil; <sup>5</sup> Mestre em Ciências da Saúde, Docente Assistente II na Universidade de Gurupi – UNIRG, Avenida Antônio Nunes da Silva nº 2195, Parque das Acácias, CEP: 77425-500, Gurupi, Tocantins, Brasil; <sup>6</sup> Enfermeiro, Doutorando em Ensino pela Universidade do Vale do Taquari (RS), Docente Adjunto I pela Universidade de Gurupi – UNIRG, Avenida Antônio Nunes da Silva nº 2195, Parque das Acácias, CEP: 77425-500, Gurupi, Tocantins, Brasil. <sup>7</sup> Enfermeira, Mestre em Ciências ambientais e da Saúde, Docente Titular na Universidade de Gurupi – UNIRG, Avenida Antônio Nunes da Silva nº 2195, Parque das Acácias, CEP: 77425-500, Gurupi, Tocantins, Brasil; <sup>8</sup>Enfermeira, Mestre em Ciências da Saúde e Meio Ambiente, Docente Titular II na Universidade de Gurupi – UNIRG, Avenida Antônio Nunes da Silva nº 2195, Parque das Acácias, CEP: 77425-500, Gurupi, Tocantins, Brasil.

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 14<sup>th</sup> October, 2021  
Received in revised form  
17<sup>th</sup> November, 2021  
Accepted 26<sup>th</sup> December, 2021  
Published online 28<sup>th</sup> January, 2022

#### Key Words:

Child mortality. Causes.  
Neonatal mortality.  
Post-neonatal mortality.

\*Corresponding author:  
Sara Rodrigues Araujo

### ABSTRACT

**Introduction:** Infant mortality is death in children under the age of one year, including neonatal (up to 27 days) and post-neonatal (from 28 to 364 days) mortality, and is so important that it is among the goals of the Organization's Sustainable Development Goals of the United Nations. **Objective:** The study aimed to understand the main causes of infant mortality in the Northern region of Brazil. **Materials and Methods:** This is an observational and qualitative study with ecological data collection, with qualitative data analysis, being a survey of data collected in the public databases of the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS) originating from the Health System Mortality Information. The target population was all cases of infant deaths registered in the SIM, during the period from 2015 to 2019, in the Northern region of Brazil. **Results:** The analysis resulted in 24,133 deaths in children under one year of age registered in the SIM in this period, and the main causes of infant mortality in the region were, respectively, conditions originating in the perinatal period, congenital malformations, chromosomal deformities and anomalies, respiratory diseases, external causes of morbidity and mortality, and septicemia. **Conclusion:** Reducing IM rates is a major challenge, as it demands, changes in social, promotion and demographic conditions. Health actions that promote quality care according to the needs of each population are needed.

Copyright © 2022, Sara Rodrigues Araujo et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

**Citation:** Sara Rodrigues Araujo; Sandra Nara Marroni, Gisela Daleva Costa; Denise Soares de Alcântara; Claudia Christina Ribeiro Guimarães Neri de Magalhães; Erivan Elias Silva de Almeida; Mirelly da Silva Ribeiro and Nicoly Aguiar. "Principais causas de mortalidade infantil na região norte do Brasil", *International Journal of Development Research*, 12, (01), 53270-53272.

### INTRODUCTION

A mortalidade infantil (MI) é definida como mortes em menores de um ano, e abrange as mortalidades neonatais (até 27 dias) e pós-neonatal (de 28 a 364 dias) e, geralmente, ocorrem por causas

genéticas, por questões referentes à gestação, intercorrências no parto, por condições associadas às desigualdades sociais, de moradia e situação socioeconômica (MOREIRA, OLIVEIRA, ANDRADE, 2020). A MI é tão importante que está entre as metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas

(ODS – ONU), que visa a redução da mortalidade de menores de 5 anos para menos de 25 por 1.000 nascidos vivos, redução da mortalidade neonatal para menos de 12 mortes por 1.000 nascidos vivos, e eliminar mortes evitáveis de recém-nascidos e crianças menores de 5 anos, de 2016 a 2030. O Brasil atingiu, precocemente, a meta dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM, ONU) de reduzir em dois terços a mortalidade de menores de cinco anos até 2015 (KALE *et al.* 2019). Os óbitos neonatais estão relacionados, principalmente, às condições da gestação, parto e da própria criança, enquanto os óbitos pós-neonatais estão intrinsecamente associados às condições socioeconômicas e do meio ambiente, como às causas infecciosas (RAIA *et al.* 2017). Os óbitos neonatais ainda são maioria entre os óbitos infantis, destacando-se, entre as principais causas, a prematuridade, as infecções perinatais e asfixias intraparto, sendo que, a maioria pode ser evitada por meio de uma assistência gestacional adequada (VIEIRA e GIOTTO, 2019). Em relação às causas de mortalidade, Liu3 relatam que no mundo, entre 2000 a 2013, aconteceram 6.3 milhões de mortes infantis, sendo 3.257 milhões (51,8%) devido a causas infecciosas como pneumonia (14,9%), diarreia (9,2%) e malária (7,3%) (MOREIRA, OLIVEIRA, ANDRADE, 2020). Não há divergência quando se diz que a mortalidade infantil é de composição multifatorial, tendo as desigualdades socioeconômicas como um dos principais componentes deste tipo de óbito (VIEIRA e GIOTTO, 2019).

As mortes infantis decorrentes de causas evitáveis são definidas como aquelas que podem ser evitadas, em parte ou totalmente, com ações efetivas de saúde acessíveis em um determinado local e época. Mesmo com o avanço da atenção básica de saúde, ainda se observa resistência na redução das taxas de mortalidade neonatal, correspondendo a 68% do total de óbitos infantis no Brasil, em 2014 (MARTINS e PONTES, 2020). Acompanhar as gestantes pelos programas desenvolvidos pelo Ministério da Saúde, promover um pré-natal de qualidade na atenção primária e alimentar os Sistemas de Informações são necessários para o monitoramento dos indicadores de MI. Entre as principais políticas públicas do SUS, para a melhoria dos indicadores de MI tem-se o Programa de Atenção Integral à Saúde da Criança - PNAISC, a Rede Cegonha e o Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento (PHPN), que têm a finalidade de proporcionar mais qualidade na assistência durante a gestação, o parto e o puerpério, diminuir as taxas de mortalidade e ofertar uma assistência integral à criança (VIEIRA e GIOTTO, 2019). Apesar de todas as políticas públicas com objetivo de conter a MI, as reduções alcançadas na MI não tiveram alcance homogêneo no território nacional e o país possui valores incompatíveis com seu nível de desenvolvimento tecnológico e econômico. Além de possuir desigualdades entre as regiões brasileiras, tendo o Norte e o Nordeste com as maiores taxas de MI. (MARTINS e PONTES, 2020; FILHO *et al.* 2017). A pesquisa apresentou como foco na região Norte, tendo em vista que esta região apresenta a maior taxa de mortalidade infantil do Brasil atualmente, dessa forma, este estudo buscou responder o seguinte questionamento: Quais as principais causas de morte infantil na região Norte do Brasil? (BRASIL, 2021).

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional ecológico, com análise qualitativa dos dados, sendo uma pesquisa de dados coletados nas bases públicas governamentais e de livre acesso extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) oriundos do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). A pesquisa teve como população alvo, todos os casos de óbitos infantis cadastrados no SIM, durante o período de 2015 a 2019, na região Norte do Brasil, disponíveis no site (<http://tabnet.datasus.gov.br>). A região Norte apresenta taxa de MI correspondente a 16,6 segundo o Boletim Epidemiológico de Mortalidade Infantil no Brasil do Ministério da saúde (2021), sendo a maior taxa entre todas as regiões do país. Devido a essa alta taxa de MI, destaca-se a necessidade da identificação das principais causas de MI nessa região. Os dados relacionados ao coeficiente de mortalidade infantil mostram que a região Norte apresentou a maior média entre

as regiões com 1,39 mortes a cada mil nascidos (PIRES e ALMEIDA, 2016).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período estudado (2015 a 2019), segundo os dados obtidos no Datasus, a região Norte registrou 24.133 óbitos em menores de um ano, distribuídos entre os estados da seguinte forma: 1.783 em Rondônia, 1.285 no Acre, 6.256 no Amazonas, 1.141 em Roraima, 10.672 no Pará, 1.433 no Amapá e 1.543 no Tocantins. O Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) utiliza da décima revisão da Classificação Internacional das Doenças (CID BR-10) para identificar a causa dos óbitos armazenados em seu banco de dados. Para obtenção dos resultados foram selecionados os seguintes filtros no site: Linha – região; Conteúdo – óbitos por residência; Períodos disponíveis – 2015, 2016, 2017, 2018 e 2019; Região – norte; Faixa etária – menor de 1 ano; e no filtro “Causa-CID-BR-10” foram selecionadas as todas as causas disponíveis no site e selecionadas as que mais causaram óbitos infantis no período, e disponibilizadas na tabela a seguir.

**Tabela I. Afecções que mais causaram óbitos infantis conforme dados do SIM**

| CAUSA-CID-BR-10   | TOTAL  |
|---|--------|
| Algumas afecções originadas no período perinatal                | 13.342 |
| Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas | 4.804  |
| Doenças do aparelho respiratório                                | 1.573  |
| Causas externas de morbidade e mortalidade                      | 625    |
| Septicemia  | 495    |

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM

De acordo com a análise, observou-se que a principal causa de óbito infantil foram as afecções originadas no período perinatal (de 22 semanas de gestação até 7 dias após o nascimento), representando 55% do total de óbitos nesse período. Essas afecções são, conforme a classificação do Datasus, fatores maternos e complicações da gravidez, do trabalho de parto e do parto, transtornos relacionados com a duração da gestação e com o crescimento fetal, traumatismo de parto e transtornos respiratórios e cardiovasculares específicos do período perinatal. Segundo Raia *et al.* (2017) as afecções do período perinatal representaram 80% dos óbitos infantis em 2013, e que essas mortes podem diminuir com o incentivo à melhora da vitalidade fetal ao nascer e com o uso de corticoide antenatal e surfactante pós-natal. Para Raia *et al.*, é de grande importância reduzir a ocorrência de partos cesáreas e reforçar a qualidade da assistência ao pré-natal de baixo e alto risco para promover a diminuição da MI. No Distrito Federal, um estudo demonstrou que a principal causa de MI foram as afecções originadas no período perinatal (VIEIRA e GIOTTO, 2019). Outra análise feita no Brasil entre os anos de 2005 e 2010 revelou que, entre neonatos sem risco ao nascer, a asfixia perinatal foi responsável por 40% de todos os óbitos neonatais (MARTINS e PONTES, 2020). Na região Nordeste, em 2017, o agravo que obteve maior destaque em relação a MI foram as afecções do período perinatal, com 33,8% (22662 ocorrências) (MOREIRA, OLIVEIRA, ANDRADE, 2020). Estudos sobre mortalidade neonatal mostram a necessidade de se consolidar uma rede perinatal integrada, hierarquizada e regionalizada, e de qualificar os processos assistenciais, principalmente em relação ao parto e nascimento para que se potencialize a redução da mortalidade neonatal e, consequentemente, a MI (FILHO *et al.* 2017). O segundo maior número de mortes, no presente estudo, foi o de óbitos causados por malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas, sendo 19% do total, em 5 anos. Segundo a pesquisa de Vieira e Giotto (2019), as malformações congênitas e anomalias cromossômicas corresponderam a 22,01% dos óbitos (VIEIRA e GIOTTO, 2019). Já Santos *et al.* (2016), refere as malformações como uma das principais razões de óbitos no período pós-neonatal. No Brasil, em 2015, as malformações congênitas são as segundas maiores causadoras de morte em menores de cinco anos, e representam a principal causa nos estados das regiões Sul, Sudeste e Centro-oeste (KALE *et al.* 2019).

Resultados de análises realizadas em Santa Catarina (SC), relativos à proporção de óbitos infantis, evidenciaram um aumento do número de óbitos provocados por malformações congênitas. Não sendo, este dado, exclusivo de SC, identifica-se um aumento gradual na repercussão das malformações congênitas em todo país, trazendo um alerta para a indispensabilidade da formulação de políticas públicas de saúde com o objetivo de reduzir esses índices e de promover cuidados adequados para um atendimento de qualidade ao binômio mãe-filho (RAIA *et al.* 2017). Dentre as ações necessárias para reduzir a MI por malformações congênitas são a imunização contra rubéola, o reconhecimento de riscos teratogênicos durante a assistência do pré-natal e a organização da rede de saúde para detecção e aconselhamento genético, além da adequação dos serviços de Atenção Primária para que haja integralidade no tratamento (RAIA *et al.* 2017).

A terceira causa mais frequente de MI encontrada foi o agravamento das doenças do aparelho respiratório, provocando 1.573 óbitos durante esses 5 anos (7%), dentre as quais se destacam: influenza, asma, pneumonia, infecções agudas das vias aéreas inferiores, etc. Em SC, o grupo de afecções que mais causaram óbitos infantis entre os anos de 2003 e 2017 foram os problemas respiratórios específicos do período perinatal (síndrome de aspiração neonatal, desconforto respiratório do recém-nascido, hipóxia intra-uterina, asfixia ao nascer). Tendo o desconforto respiratório como o agravamento de maior expressão quanto a frequência e gravidade da MI (RAIA *et al.* 2017). Em uma pesquisa produzida no estado do Piauí, os transtornos respiratórios foram os maiores responsáveis pela morbimortalidade infantil, representando cerca de 6436 casos, ou seja, 49,7% do total de ocorrências entre 2013 e 2017 (MOREIRA, OLIVEIRA, ANDRADE, 2020). As causas externas de morbidade e mortalidade – acidentes, quedas, afogamentos, envenenamento, agressões – foram responsáveis por 3% dos óbitos (625 ocorrências no período). Em um estudo realizado no estado de Sergipe, entre os anos de 2013 a 2015, foi observado que, das mortes causadas por causas externas em crianças de 0 a 5 anos, 25,1% foram em menores de 1 ano (SANTOS *et al.* 2020). As causas externas (intencionais ou não intencionais) são um dos maiores problemas de saúde pública no Brasil, e também, em todo o mundo, provocando grande impacto familiar, social e econômico. Destaca-se, portanto, a necessidade de se investigar as causas externas quanto às suas características, de forma que haja o reconhecimento do evento, auxiliando o planejamento desde antes de acontecer o evento, até os cuidados pós-alta da vítima. Deve-se, também, adotar medidas preventivas buscando diminuir a exposição aos riscos de intercorrências associadas às causas externas, seus agravos e consequências (SANTOS *et al.* 2020).

A 5ª maior causa de MI no período estudado foi a septicemia, responsável por 495 óbitos, sendo 2% do total. Um estudo, feito em 2017, mostrou que 14,4% dos óbitos infantis na região Norte foram causados por septicemia. 46-60 O agravamento também foi o que gerou o maior número de mortes em lactentes no Nordeste no ano de 2015, totalizando 1133 (30,7%) óbitos (MOREIRA, OLIVEIRA, ANDRADE, 2020). Embora o número de mortes por sepse no norte do Brasil ser em média de 435, por ano, essa região tem a pior média de MI por septicemia e o coeficiente de MI de sepse é o maior do país. Nos dados referentes às causas de mortalidade em recém-nascidos no período de 1 a 48 horas em 2016, a septicemia destacou-se como uma das causas mais prevalentes (12 casos), atrás, somente, dos transtornos cardiovasculares (18 casos). Em bebês na faixa etária de 48 horas a menores de um mês de vida, foi a principal causa de morte com porcentagem significativa e, ainda que, em menor número em comparação com a mortalidade em recém-nascidos, a faixa etária de 30 a 364 dias também apresentou a septicemia como causa de mortalidade principal (PIRES e ALMEIDA, 2016).

Para Moreira, Oliveira e Andrade (2020), pode-se afirmar que os óbitos infantis, na maioria dos casos, possuem causas evitáveis ou tratáveis, e reforçam que, pelo fato de não conhecerem os sinais desses agravos, os genitores não buscam a atenção primária para avaliar ou tratar o problema ou, quando chegam a unidade básica, o quadro clínico já se agravou e necessita de atenção especializada, sendo mais difícil a resolução.

## CONCLUSÃO

A partir da análise, observou-se que as causas mais frequentes de MI na região Norte foram, respectivamente, afecções originadas no período perinatal; malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas; doenças do aparelho respiratório; causas externas de morbidade e mortalidade e a septicemia. Diante da discussão aprofundada sobre as causas de MI, foi possível concluir que, a redução das taxas de MI é um desafio grande, já que demanda mudanças nas condições sociais, econômicas e demográficas. São necessárias ações de saúde equitativas que atendam cada situação conforme sua necessidade específica, de forma que promova uma assistência de qualidade com um feedback positivo.

## REFERÊNCIAS

- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sim/cnv/obt10uf.def> Acesso em 17 de novembro de 2021.
- BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde. Mortalidade infantil no Brasil. 2021. Volume 52. nº 37. [https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/outubro/18/boletim\\_epidemiologico\\_svs\\_37\\_v2.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/outubro/18/boletim_epidemiologico_svs_37_v2.pdf).
- FILHO, A. C. A. *et al.* Aspectos epidemiológicos da mortalidade infantil em um estado do Nordeste do Brasil. *Revista Eletrônica de Enfermagem*. 2017. Nº 49 p. 458-466.
- KALE, P. L. *et al.* Ameaça à vida ao nascer: uma análise das causas de morte e estimativa de sobrevivência de menores de cinco anos em coortes de nascidos vivos. *Cad. Saúde Pública* 2019; 35(7):e00186418.
- MARTINS, P. C. R. PONTES, E. R. J. C. Mortalidade infantil por causas evitáveis em municípios de fronteira e não fronteira. *Cad Saúde Colet*, 2020;28(2):201-210. <https://doi.org/10.1590/1414-462X202028020096>.
- MOREIRA, E. A. F. OLIVEIRA, I. C. ANDRADE, F. B. Morbidade e mortalidade infantil com foco nas causas perinatais no Nordeste brasileiro. *Revista Ciência Plural*. 2020; 6(3):1-15.
- PIRES, S. A. ALMEIDA, N. M. S. Mortalidade por septicemia bacteriana: um estudo descritivo no período perinatal. *Revista Enfermagem Contemporânea*. 2016 Jan./Jun.;5(1):78-86.
- RAIA, L. C. R. *et al.* Mortalidade infantil nas regiões de saúde de Santa Catarina. *Arq. Catarin Med*. 2017 out-dez; 46(4):27-42
- SANTOS E. P. *et al.* Mortalidade entre menores de um ano: análise dos casos após alta das maternidades. *Rev Esc Enferm USP*. 2016; 50(3): 390-398. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342016000400003>. Acesso em: 22/07/2019.
- SANTOS, A. D. R. *et al.* Caracterização da Morbimortalidade Infantil por Causas Externas no Estado de Sergipe. *Ciências Biológicas e de Saúde Unit. Aracaju*, 2020. V.6. n1. P. 147-160. Disponível em: <https://docplayer.com.br/213440322-Characteriza-cao-da-morbimortalidade-infantil-por-causas-externas-no-estado-de-sergipe.html> Acesso em 18 de novembro de 2021.)
- VIEIRA, A. J. B. GIOTTO, A. C. Principais Causas de Mortalidade Infantil na Região do Entorno Sul do Distrito Federal. *Rev Inic Cient e Ext*. 2019; 2(Esp.2): 258-67.

\*\*\*\*\*