



ISSN: 2230-9926

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

IJDR

International Journal of Development Research
Vol. 12, Issue, 06, pp. 57128-57131, June, 2022
<https://doi.org/10.37118/ijdr.24907.06.2022>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ÓBITOS INFANTIS- UMA BREVE ANÁLISE (2015 -2020)

Aldair de Lima Silva^{1,*}, Sílvia Renata Gomes Remígio Sousa², Elâne Rafaella Cordeiro Nunes Serafim², Sarah Zayanne Rafael da Silva Ribeiro³, Milena da Paz Silva⁴, Soraia de Oliveira Pequeno², Juliana Felipe da Silva Souza⁴, Fábio Sousa e Silva², Willians Emanuel da Silva Melo² and Laryssa Grazielle Feitosa Lopes²

¹Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Caruaru, Pernambuco, Brasil; ²Faculdade de Medicina do Sertão (FMS), Arcoverde, Pernambuco, Brasil; ³Secretaria Executiva de Vigilância e Atenção Básica- SMS Caruaru, Pernambuco, Brasil; ⁴Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil.

ARTICLE INFO

Article History:

Received 07th March, 2022
Received in revised form
09th April, 2022
Accepted 27th May, 2022
Published online 28th June, 2022

Key Words:

Mortalidade Infantil; Estudo Observacional; Perfil Epidemiológico; Sistemas de Informação em Saúde.

*Corresponding author:
Aldair de Lima Silva

ABSTRACT

O presente manuscrito objetivou apontar a unidade federativa da região Nordeste do Brasil que mais registrou óbito infantil e analisar do mesmo o perfil epidemiológico das mortes do estado com maiores índices no período de 2015 a 2020. Metodologicamente trata-se de uma pesquisa epidemiológica, transversal, de caráter descritiva, baseada em dados secundários, dos quais, foram coletados os dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade e do Sistema de Nascidos Vivos do Ministério da Saúde, por meio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Os Resultados da pesquisa indicam que foram registrados no SIM 67.166 óbitos infantis apenas na região Nordeste do Brasil. A Bahia foi o estado com maiores índices, totalizando 18.242 (27%) mortes. O perfil epidemiológico da mortalidade infantil na Bahia, observa-se que a cor/raça parda representou as maiores taxas de mortalidade, o sexo masculino obteve altas expressões em relação ao feminino, o peso mais afetado foi de 500 a 999g. Conclui-se que a saúde materno-infantil da Bahia, quanto no Brasil, também precisa de mais cuidado e engajamento de políticos e profissionais, pois, precisam esforçar-se em benefício da substituição do cenário atual, procurando melhorar a assistência no decorrer do pré-natal, parto, nascimento e puerpério.

Copyright © 2022, Aldair de Lima Silva 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: Aldair de Lima Silva, Sílvia Renata Gomes Remígio Sousa, Elâne Rafaella Cordeiro Nunes Serafim et al. "Perfil epidemiológico dos óbitos infantis- Uma breve análise (2015 -2020)", *International Journal of Development Research*, 12, (06), 57128-57131.

INTRODUCTION

Conceitua-se Mortalidade Infantil (MI) os óbitos acontecidos precocemente em menores de um ano de idade, sendo considerada um grave problema de saúde pública no Brasil e no mundo, essa fatalidade caracteriza-se como um indicador pertinente para reproduzir a qualidade de vida de uma sociedade (Araújo Filho et al., 2017). Esses achados refletem as deficiências socioeconômicas, às políticas públicas e os impactos dos serviços de saúde prestados à população como o acolhimento e a qualidade das intervenções ofertadas (Ruoff, Andrade e Piccoli, 2018). A Organização Mundial de Saúde (OMS) indica queda no número de mortes no cenário mundial, passando de 12,7 milhões de casos no ano de 1990 para 5,9 milhões em 2015 (OMS, 2015). No Brasil, esses dados também são exultantes, havendo um declínio de 47,1/1000 nascidos vivos em 1990 para 19,3/1000 em 2007, com uma diminuição média de 59,0% (Brasil, 2009).

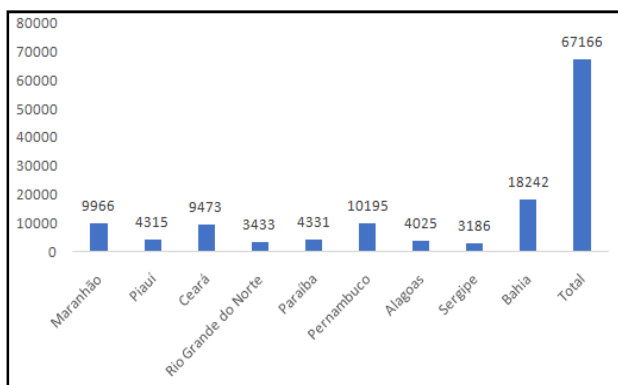
Embora seja perceptível e honrosa a redução dos falecimentos, continua sendo alarmante os números dos óbitos, visto que, trata-se de uma causa evitável, logo, se configura uma condição desafiadora e de grande relevância para os órgãos públicos, tornando-se necessário a investigação e a identificação das possíveis falhas, bem como, a criação de estratégias voltadas para a saúde do binômio materno-infantil que visem a minimização de tais desfechos (Silva, Paes e Silva, 2018). Programas de prevenção e promoção à saúde tornam-se relevantes quando são voltadas ao público infantil, como o Programa Nacional de Imunização (PNI). Esta estratégia tem se mostrado importante, pois, por meio das vacinas tem alcançado a erradicação de diversas doenças imunopreveníveis, entretanto, no presente momento, encara-se um desafio devido à volta de doenças que já foram erradicadas, causado pela baixa taxa de cobertura vacinal (Corrêa et al., 2021). Neste cenário, avaliar a MI na região Nordeste torna-se pertinente, uma vez que permite averiguar panoramas específicos dos óbitos, propiciando ações apropriadas com a realidade

da região. Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo apontar a unidade federativa da região Nordeste do Brasil que mais registrou óbito infantil e analisar do mesmo o perfil epidemiológico das mortes do estado com maiores índices no período de 2015 a 2020.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa epidemiológica, transversal, de caráter descritiva, baseada em dados secundários, dos quais, foram coletados os dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e do Sistema de Nascidos Vivos (SINASC) do Ministério da Saúde (MS), por meio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). De acordo com Martins *et al.*, (2014) estudos epidemiológicos se torna relevante, pois, é uma ferramenta que possibilita identificarmos quais os agravos e doenças mais comuns que acometem uma determinada área e população específica observadas num período de tempo, o que proporciona ações que visem reduzir ou eliminar possíveis danos. Os resultados desse estudo foram compostos por todos os óbitos infantis de mães residentes na região Nordeste do Brasil e no estado da Bahia do ano de 2015 a 2020. A região Nordeste é composta por nove estados são eles: Alagoas, Paraíba, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Bahia, Maranhão, Ceará, Sergipe e Piauí. A Bahia tem uma extensão territorial de 564.760,429 km², com uma população estimada para o ano de 2021, de 14.985.284 habitantes. Em 2010 o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) foi de 0,660 (IBGE, 2020). As variáveis observadas foram a) variáveis infantil: sexo (masculino ou feminino), peso ao nascer (menos de 500g, 500 a 999g, 1000 a 1499g, 1500 a 2499g, 2500 a 2999g, 3000 a 3999g e 4000g e mais) e raça/cor (branca, preta, amarela, parda e indígena); b) variáveis materna: escolaridade (nenhuma, 1 a 3 anos, 4 a 7 anos, 8 a 11 anos, 12 anos e mais, 1º grau, 2º grau e superior), tipo de parto (vaginal, cesáreo), duração da gestação (menos de 22 semanas, 22 a 27 semanas, 28 a 31 semanas, 32 a 36 semanas, 37 a 41 semanas e 42 semanas e mais) e idade (10 a 14 anos, 15 a 19 anos, 20 a 24 anos, 25 a 29 anos, 30 a 34 anos, 35 a 39 anos, 40 a 44 anos, 45 a 49 anos e 50 a 54 anos). Os dados foram coletados no mês de maio de 2022, só foi incluído os óbitos até o ano de 2020 porque o sistema só disponibilizou até esse ano.

Para se alcançar o Coeficiente de mortalidade (CM) dividiu-se o número total de óbitos de menores de um ano pelo número total de Nascidos Vivos (NV) de mães residentes no estado baiano, multiplicando-se o resultado por 1.000. A tabulação dos dados, construção das tabelas e figuras, assim como, a realização dos cálculos foi realizada por meio do programa *Software Excel®* 2010 para se alcançar mais precisão dos resultados. Levando em vista que os elementos utilizados procederam de uma base de propriedade público, esta análise não foi sujeita ao Comitê de Ética em Pesquisa. Todavia, ressalta que todas as circunstâncias, inclusas na Resolução do Conselho Nacional de Saúde n. 466/12, foram consideradas.



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

Figura 1. Registros dos óbitos infantis da região Nordeste por unidade federativa de 2015 a 2020

RESULTADOS

Analisando a figura 1, do ano de 2015 a 2020 foram registrados no SIM 67.166 óbitos infantis apenas na região Nordeste do Brasil, observando a distribuição das fatalidades por unidade federativa, a Bahia foi o estado com maiores índices, totalizando 18.242 (27%) mortes, já Sergipe obteve os menores números de casos 3.186 (4,7%). Quando se observa o período de tempo estudado na atual pesquisa, 2016 obteve os maiores números de casos alcançando 3.195 (18%) mortes com um CM de 15,9. O ano que menos registrou óbitos infantis na Bahia foi o de 2020 representando um total de 2.710 óbitos (15%), com um CM de 14,3. Nota-se que houve uma pequena diminuição da mortalidade ao longo dos anos apreciados (Tabela 1).

Na tabela 2 está distribuída o perfil epidemiológico da mortalidade infantil e observa-se que a cor/raça parda representou as maiores taxas de mortalidade no estado da Bahia com um total de 12.593 (69%), sendo em 2016 o ano com maiores números de mortes 2.270 (18%), já a cor/raça amarela registrou os menores índices 28 (0,2%). Em relação aos óbitos por sexo, o masculino obteve altas expressões, registrando um total de 10.095 (55%), o ano de 2020 teve os menores casos e 2016 as maiores marcas registrando 1.501 (15%) e 1.814 (18%), respectivamente. Já o feminino listou 7.980 (44%) das mortes, os menores índices de falecimentos foram em 2020 e maiores em 2015, 1.183 (15%) e 1.450 (18%), respectivamente (Tabela 2). No que se refere ao peso infantil, os que mais morreram tinham de 500 a 999g somando-se 4.150 (23%) óbitos, os maiores registros de falecimentos foram no ano de 2017, apontando 746 (18%) mortes, já os que apresentavam peso de 4000g e mais foram os que menos evoluíram ao óbito 358 (2%) (Tabela 2). Analisando o perfil materno, no que diz respeito a duração da gestação, as mães que tinham de 37 a 41 semanas foram as que mais perderam seus filhos marcando 4.544 (30%), já as que apresentaram 42 semanas e mais obtiveram baixos índices 162 (1%) (Tabela 3). Em relação a escolaridade materna as que tinham 8 a 11 anos de instrução, nessa pesquisa, resultou-se nos piores desfechos representando 7.298 (40%), logo, as que não possuíam nenhuma escolaridade foi que menos perderam seus bebês 758 (4%) (Tabela 3). Na tabela 3, no que tange ao tipo de parto, o vaginal, culminou os piores resultados com 10.031 (55%) quando comparado com o cesáreo que compreendeu 6.330 (35%). O ano 2016 registrou a maioria dos casos 1.829 (18%) e o ano de 2020 notificou baixos números quando comparado com os demais 1.446 (14%). No tocante a idade materna, as que tinham faixa etária de 20 a 24 anos, no SIM, foram as que mais seus filhos evoluíram ao óbito 3.773 (21%), entretanto, as que menos perderam os filhos tinham 50 a 54 anos 5 (0,1%) apenas (Tabela 3).

DISCUSSÃO

A presente pesquisa realizou no primeiro momento um levantamento dos casos de óbitos infantis na região Nordeste do Brasil no período de 2015 a 2020 e constatou-se que o estado da Bahia evidenciou o maior número de mortes, essa informação corrobora com os estudos realizados por Silva *et al.*, (2019) e por Moreira; Oliveira e Andrade, (2020), que além de considerarem em suas observações a Bahia como o estado com maior número de falecimento no Nordeste, também apontaram que a maioria dos falecimentos era provenientes de septicemia bacteriana e afecções maternas. Ainda que, com variações, houve um declínio da CM dos óbitos na Bahia no período estudado. A CM percebida corrobora com outras pesquisas ocorridas em outras cidades brasileiras (Brasil, 2021). De acordo com Marinho e Ferreira (2021) a redução das taxas de mortalidade infantil no Brasil está ligada as várias melhorias no estilo de vida da população e da saúde prestada as crianças por meio das políticas públicas como nutrição e alimentação adequada, ampliação do saneamento básico e a promoção e prevenção de doenças através das vacinas. Com relação ao perfil sociodemográfico das crianças que tinham até um ano de vida e tiveram uma morte precoce, a cor/raça parda nessa observação temporal foi a mais afetada, esses dados divergem do estudo de Silva (2017) realizado em Venâncio Aires no estado do Rio Grande do Sul,

Tabela 1. Coeficiente de Mortalidade e Percentual dos óbitos infantis do estado da Bahia de 2015 a 2020

Ano	Estado	Número total de óbitos infantis	Números de nascidos vivos	Coeficiente de Mortalidade (CM)	Percentual (%)
2015	Bahia	3.165	206.655	15,3	17
2016	Bahia	3.195	199.830	15,9	18
2017	Bahia	3.081	204.096	15	17
2018	Bahia	3.121	205.332	15,1	17
2019	Bahia	2.970	197.249	15	16
2020	Bahia	2.710	188.960	14,3	15
Total	Bahia	18.242	1.202.122	15,1	100

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM / MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC

Tabela 2. Perfil Epidemiológico dos óbitos infantis do estado da Bahia de 2015 a 2020

Variáveis	2015/%	2016/%	2017/%	2018/%	2019/%	2020/%	Total/%
RAÇA/COR							
Branca	331/16	377/18	332/16	398/19	341/17	292/14	2071/11
Preta	93/13	98/14	128/18	143/21	118/17	123/17	703/4
Amarela	3/11	2/7	6/21	7/25	5/18	5/18	28/0,2
Parda	2104/17	2270/18	2157/17	2083/16	2097/17	1882/15	12593/69
Indígena	6/12	6/13	8/17	5/10	12/25	11/23	48/0,3
SEXO							
Masculino	1695/17	1814/18	1711/17	1706/17	1668/16	1501/15	10095/55
Feminino	1450/18	1352/17	1336/17	1388/17	1271/16	1183/15	7980/44
PESO AO NASCER							
Menos de 500g	169/15	173/16	172/16	208/19	209/19	159/15	1090/6
500 a 999g	701/17	708/17	746/18	702/17	667/16	626/15	4150/23
1000 a 1499 g	391/17	424/19	383/17	372/17	336/15	334/15	2240/12
1500 a 2499 g	520/17	554/18	523/17	516/16	535/17	453/15	3101/17
2500 a 2999 g	362/18	317/15	347/17	354/17	339/17	327/16	2046/11
3000 a 3999 g	552/18	525/17	475/16	523/17	487/16	474/16	3036/17
4000g e mais	54/15	68/19	66/18	57/16	55/16	58/16	358/2

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

Tabela 3. Perfil Epidemiológico materno do estado da Bahia de 2015 a 2020

VARIÁVEIS	2015/%	2016/%	2017/%	2018/%	2019/%	2020/%	Total/%
DURAÇÃO DE GESTAÇÃO							
Menos de 22 semanas	232/18	209/17	205/16	214/17	227/18	177/14	1264/7
22 a 27 semanas	587/15	633/17	665/17	689/18	648/17	613/16	3835/21
28 a 31 semanas	394/17	430/18	405/17	391/17	353/15	369/16	2342/13
32 a 36 semanas	424/16	448/17	438/17	427/17	454/18	377/15	2568/14
37 a 41 semanas	746/16	768/17	724/16	775/17	782/17	749/17	4544/30
42 semanas e mais	37/23	25/15	26/16	30/19	27/17	17/10	162/1
ESCOLARIDADE							
Nenhuma	103/14	144/19	154/20	156/20	120/16	81/11	758/4
1 a 3 anos	250/25	204/20	180/18	121/12	145/14	113/11	1013/6
4 a 7 anos	717/19	700/18	670/17	673/17	610/16	515/13	3885/21
8 a 11 anos	1131/15	1201/17	1195/16	1297/18	1283/18	1191/16	7298/40
12 anos e mais	234/16	225/15	230/16	257/18	269/18	252/17	1467/8
TIPO DE PARTO							
Vaginal	1790/18	1829/18	1691/17	1691/17	1584/16	1446/14	10031/55
Cesário	1001/16	1010/16	1080/17	1117/18	1095/17	1027/16	6330/35
IDADE MATERNA							
10 a 14 anos	49/17	58/20	63/21	44/15	46/16	31/11	291/2
15 a 19 anos	605/18	629/19	573/17	561/17	481/15	460/14	3309/18
20 a 24 anos	647/17	672/18	621/16	649/17	631/17	553/15	3773/21
25 a 29 anos	588/18	562/17	526/16	553/17	562/17	508/15	3299/18
30 a 34 anos	490/17	476/16	517/18	500/17	498/17	432/15	2913/16
35 a 39 anos	297/15	310/16	297/15	355/19	341/18	324/17	1924/11
40 a 44 anos	92/14	96/14	111/17	116/17	121/18	134/20	670/4
45 a 49 anos	7/12	10/18	5/9	10/18	11/20	13/23	56/0,3
50 a 54 anos	2/40	1/20	-	2/40	-	-	5/0,1

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

onde 88,3% dos falecimentos foram em crianças da cor/raça branca, entretanto, na pesquisa de Silva *et al.* (2018) no Espírito Santo a maioria das mortes foram crianças da cor/raça indígena, o que percebe-se uma individualidade de acordo com a unidade federativa estudada. No que concerne ao sexo, o masculino predominou no atual resultado, essa informação corrobora com Vasconcelos e Rodrigues (2018) na pesquisa realizada no Piauí de 2010 a 2015 que enfatizaram que os homens evoluíram mais ao óbito em comparação com as mulheres.

O baixo peso ao nascer é citado como maior fator de influência na determinação da MI (Taytiellen e Alexandre, 2021). No que diz respeito ao peso das crianças na presente observação, prevaleceu entre os falecimentos quem tinha de 500 a 999g essa informação coincide com a amostra de Santos (2019) no estado do Rio Grande do Norte onde 22,7% tinham o mesmo peso apontado nessa obra. Sobre as variáveis maternas, no que tange à duração da gestação, nessa investigação, houve um predomínio no intervalo entre 37 a 41 semanas, o que corrobora com um estudo realizado por Sartorelli *et*

al. (2017) em um município do Paraná, que evidenciaram em suas análises que 31,2% da MI decorreram de mães que apresentavam esse tempo de gravidez. Nessa análise, percebeu-se que a maior parte dos óbitos infantis se sucedeu de mães com faixa etária de 20 a 24 anos, corroborando com as análises elaboradas na região do entorno sul do Distrito Federal entre os anos de 1996 e 2017 por Vieira e Giotto (2019) que expuseram em seus dados um predomínio análogo ao dessa pesquisa, entretanto, esses achados apresentam-se divergentes do estudo realizado na Região Metropolitana de São Paulo por Nunes *et al.*, (2021) que relataram que as genitoras mais afetadas tinham idade entre 30 a 34 anos. A ampla ocorrência de óbitos infantis foi de mães com escolaridade entre 8 a 11 anos de estudo. É importante salientar que genitoras com pouca instrução também é considerada outro agravante para MI (Araújo *et al.*, 2022), os resultados obtidos por essa presente pesquisa encontram-se divergentes da literatura. Um estudo realizado no estado do Acre por Pereira *et al.*, (2020) apontou que 34% das mulheres tinham menos que 7 anos de estudos. Percebe-se nesta análise que o tipo de parto natural foi o que as crianças mais evoluíram ao óbito, esse apanhado coincide com o estudo de Sanders *et al.*, (2017) realizado em Fortaleza (CE), todavia, difere dos dados de Lima *et al.*, (2017) onde 52,51% das mortes infantis foram provenientes do parto cesáreo. Segundo Pantoja e colaboradores (2022), esses temas cogitam, a precisão da melhoria de precaução ao parto, nascimento e ao recém-nascido, isto é, recomenda a necessidade de assegurar por meio da Rede de Atenção Materna e Infantil (RAMI), a qual deve ser integrada, hierarquizada e regionalizada, para garantir cobertura com o intuito de promover e ampliar o acesso da população materno-infantil e proporcionar uma assistência segura à gestante e ao recém-nascido para que advenham progressos na diminuição da mortalidade infantil.

CONCLUSÃO

Embora perceba-se uma diminuição do CM infantil e o empenho afim de conter esse indicador, ele ainda aflige e estabelece um fator negativo no Brasil e no estado da Bahia. Políticas públicas foram instituídas, porém, ainda se faz necessário aplicações econômicas cujo objetivo seja ampliar as demandas de saúde e alcançar efeitos mais acertados. A saúde materno-infantil da Bahia, quanto no Brasil, também precisa de mais cuidado e engajamento de políticos e profissionais, pois, precisam esforçar-se em benefício da substituição do cenário atual, procurando melhorar a assistência no decorrer do pré-natal, parto, nascimento e puerpério. Espera-se que o avanço nas políticas de saúde e implementação das mesmas com responsabilidade compõem um feitiço pertinente para transformar a real circunstância de parcialidade.

REFERÊNCIAS

- Alves, TF. e Coelho, AB. (2021) Mortalidade infantil e gênero no Brasil: uma investigação usando dados em pai. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, 26(4):1259-1264.
- Araújo Filho, ACA, Araújo, AKL., Almeida, PD. e Rocha, SS. (2017) Mortalidade infantil em uma capital do nordeste brasileiro. *Enferm. Foco*, 8(1):32-36.
- Araujo, GAS., Maranhão, TA., Sousa, DB., Sousa, GJB., Lira Neto, JCG., Pereira, MLD., Castro, RR. e Silva, JWM. (2022) Padrão espaço-temporal e fatores relacionados à mortalidade infantil no Nordeste brasileiro. *Rev Gaúcha Enferm*, 43:e20210177.
- Brasil (2009). Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do comitê de prevenção do óbito infantil e fetal. 2 ed. Brasília (DF): MS.
- Brasil (2021). Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde. Mortalidade infantil no Brasil. *Boletim Epidemiológico*, Brasília, 52(37). Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletins-epidemiologicos/edicoes/2021/boletim_epidemiologico_svs_37_v_2.pdf.
- Corrêa, SMC., Vasconcelos, PF., Passos, JS., Marques, VG., Tanajura, NPM., Nascimento, DR., Silva, CS., Magalhães, LP., Neves, LR., e Silveira, MBS. (2021) As possíveis causas da não adesão à imunização no Brasil: uma revisão de literatura. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 13(4), e7030.
- IBGE (2020). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades e Estados. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.
- Lima, JC., Mingarelli, AM., Segri, NJ., Zavala, AAZ. e Takano, AO. (2017) Estudo de base populacional sobre mortalidade infantil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 22(3):931-939.
- Marinho, CSR. e Ferreira, MÁF. (2021) A evolução das políticas públicas para a redução da mortalidade infantil e na infância no Brasil. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 10(11):e474101119584.
- Martins, JT., Ribeiro, RP., Bobroff, MCC., Marziale, MHP. e Robazzi, MLCC. (2014) Pesquisa epidemiológica da saúde do trabalhador: Uma reflexão teórica. *Semina: Ciências Biológicas e da Saúde*, 35(1):163-174.
- Moreira, EAF., Oliveira, IC. e Andrade, FB. (2020) Morbidade e mortalidade infantil com foco nas causas perinatais no nordeste brasileiro. *Revista Ciência Plural*, 6(3):1-15.
- Nunes, MRA., Sousa, LVA. e Nascimento, VB. (2021) Infant mortality in the Metropolitan Region of São Paulo: an ecological study. *Einstein*, 19:eAO5663.
- OMS (2015). Estimates Developed by the UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation United Geneva: WHO.
- Pantoja, CSM., Carmo, WLN., Pureza, NS., Costa, DF., Santos, DN. e Távora, JA. (2022) A importância do apoio institucional na implementação de protocolos e fluxos assistenciais na atenção primária em saúde de municípios do estado do Amapá: relato de experiência. *Brazilian Journal of Development*, 8(5):39387-39405.
- Pereira, AFV., Rodrigues, PAS. e Angel, DJ. (2020) Características epidemiológicas da mortalidade infantil no Acre no ano de 2017. *DêCiência em Foco*, 4(1):125 – 131.
- Ruoff, AB., Andrade, SR. e Piccoli, T. (2018) O processo de análise da evitabilidade dos casos de óbito infantil e fetal: estudo de caso único. *Texto & Contexto – Enfermagem*, 27(4):e4030017.
- Sanders, LSC., Pinto, FJM., Medeiros, CRB., Sampaio, RMM., Viana, RAA. e Lima, KJ. (2017) Mortalidade infantil: análise de fatores associados em uma capital do Nordeste brasileiro. *Cadernos Saúde Coletiva*, 25(1):83-89.
- Santos, WA. (2019) Análise epidemiológica da mortalidade fetal na 4ª região de saúde do Rio Grande do Norte no período de 2007 a 2016. 18 f. Monografia (Especialização) - Curso de Residência Multiprofissional em Atenção à Saúde Materno-Infantil, Escola Multicampi de Ciências Médicas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Caicó, Brasil.
- Sartorelli, AP., Gomes, DC., Cubas, MR. e Carvalho, DR. (2017) Fatores que contribuem para a mortalidade infantil utilizando a mineração de dados. *Revista Saúde e Pesquisa*, 10(1):33-41.
- Silva, ESA., Paes, NA., Silva, CC. (2018) Efeitos dos programas governamentais e da fecundidade sobre a mortalidade infantil do Semiárido brasileiro. *Saúde em Debate*, 42(116):138-147.
- Silva, PAS. (2017) Perfil epidemiológico da mortalidade infantil em Venâncio Aires entre 2004 e 2014. Trabalho de conclusão de curso. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina. Curso de Especialização em Saúde Pública, Porto Alegre (POA) Brasil.
- Silva, VA., Moura, FR., Esperidião, F. e Baptista, CHMS. (2019) Desigualdades socioeconômicas: uma análise sobre os determinantes da taxa de mortalidade infantil nos municípios brasileiros. *Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos*, 13(1):73-97.
- Ulysses, MPS. (2018) Vigilância do óbito infantil no Espírito Santo, Brasil. *Rev. Bras. Pesq. Saúde*, 20(4):31-37.
- Vasconcelos, EA. e Rodrigues ACE. (2018) Análise do perfil epidemiológico dos óbitos no estado do Piauí entre 2010-2015. *J. Ciênc. Saúde*, 1(3):59-70.
- Vieira, AJB. e Giotto, AC. (2019) Principais Causas de Mortalidade Infantil na Região do Entorno Sul do Distrito Federal. *Rev Inic Cient Ext*, 2(2):258-67.