

Análise da Mortalidade Materna no Nordeste Brasileiro entre 2010 e 2019

Analysis of Maternal Mortality in Northeast Brazil between 2010 and 2019

Análisis de la Mortalidad Materna en el Noreste de Brasil entre 2010 y 2019

Recebido: 02/07/2022 | Revisado: 20/07/2022 | Aceito: 24/07/2022 | Publicado: 13/08/2022

Luciane Bezerra Alves

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9954-1995>
Universidade Federal do Maranhão
E-mail: lucianealves15@gmail.com

Hugo Dionardo Marques Costa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4109-2357>
Universidade Federal do Maranhão, Brasil
E-mail: hgditionardo@gmail.com

Juliana Rossi Catao

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3980-9339>
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Brasil
E-mail: Juliana@ufcspa.edu.br

Andressa Fernanda Dos Santos Melo Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9777-4920>
Universidade Ceuma, Brasil
E-mail: andressasantos2012@yahoo.com.br

Rhamid Kalil Trablusi

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8018-9389>
Universidade Ceuma, Brasil
E-mail: rhamid.kalil@hotmail.com

Bruna Gonçalves Dantas Almeida

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1874-7968>
Universidade Ceuma, Brasil
E-mail: brunaalmeidag@icloud.com

Carlos Eduardo da Silva Sousa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7005-0391>
Centro Universitário UNINORTE, Brasil
E-mail: Carlos_eduardo_sousa@outlook.com.br

Aline Duailibe Mendonça Felix Nicolau

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8210-5698>
Universidade Ceuma, Brasil
E-mail: duailibeaf@outlook.com

Rakell Almeida Soares

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1858-5556>
Universidade Ceuma, Brasil
E-mail: rakellalmeida@outlook.com

Sueli de Souza Costa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4127-7324>
Universidade Federal do Maranhão, Brasil
E-mail: scsueli@gmail.com

Resumo

A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera a morte materna a morte de uma mulher durante o período da gestação, parto ou puerpério, até 42 dias após o fim da gestação, tendo como causas as complicações relacionadas ou decorrentes desse período, excluindo as do tipo acidentais ou incidentais. Objetivo: análise da mortalidade materna no Nordeste brasileiro entre os anos de 2010 e 2019, incluindo variáveis como escolaridade, local de ocorrência, faixa etária e estado civil. Metodologia: Trata-se de um estudo descritivo retrospectivo com o objetivo de analisar todos os casos notificados de morte materna ocorridos no Nordeste brasileiro no período de 2010 a 2019. As variáveis analisadas foram: óbitos maternos, tipo causa obstétrica, subcategorias maternas, causa base grupo CID-10, faixa etária, cor/raça, estado civil, escolaridade e local de ocorrência. A razão de mortalidade materna (RMM) foi calculada pela fórmula: número de óbitos por causa materna, sobre o número de NV (nascidos vivos) no período X 100.000. Foi utilizado estatística descritiva simples para análise dos dados, que serão apresentados por meio de gráficos e tabelas. Os programas utilizados foram Excel e o Qgis. Foram incluídos dados entre os anos de 2010 e 2019 e excluídos os que não estejam dentro dos critérios sociodemográficos analisados. A análise espacial foi realizada através do software gratuito *Qgis*®, aplicando a estatística *quantile*. Os *shapefiles* (mapas) foram coletados no banco de dados do IBGE, e os óbitos maternos obtidos de cada estado da região Nordeste coletados através do

SIM-DataSUS foram agregados aos mapas. Resultados: Por meio desse estudo obtivemos os seguintes dados: perfil epidemiológico dos óbitos maternos da Região Nordeste - faixa etária de 20 a 29 anos (44,52%), escolaridade 8 a 11 anos (33,27%), pardas (74,25%), solteiras (51,87%) e óbitos em hospitais (98,91%). Conclusão: A mortalidade materna é um tema que requer cuidados e atenções intensivas para que haja embasamento teórico o suficiente que encabece políticas públicas direcionadas ao tema e que tragam mudança desse cenário.

Palavras-chave: Morte materna; Morte; Saúde da mulher.

Abstract

The World Health Organization (WHO) considers maternal death to be the death of a woman during the period of pregnancy, childbirth or puerperium, up to 42 days after the end of pregnancy, having as causes the complications related or arising from this period, excluding those of the accidental or incidental type. Objective: analysis of maternal mortality in Northeastern Brazil between 2010 and 2019, including variables such as education, place of occurrence, age and marital status. Methodology: This is a retrospective descriptive study with the objective of analyzing all reported cases of maternal death that occurred in Northeastern Brazil from 2010 to 2019. The variables analyzed were: maternal deaths, type obstetric cause, maternal subcategories, underlying cause ICD-10 group, age group, color/race, marital status, education and place of occurrence. The maternal mortality ratio (MMR) was calculated using the formula: number of deaths due to maternal causes, over the number of LB (live births) in the period X 100,000. Simple descriptive statistics were used for data analysis, which will be presented through graphs and tables. The programs used were Excel and Qgis. Data between 2010 and 2019 were included, and those that did not meet the analyzed sociodemographic criteria were excluded. Spatial analysis was performed using the free Qgis® software, applying quantile statistics. The shapefiles (maps) were collected from the IBGE database, and the maternal deaths obtained from each state in the Northeast region collected through SIM-DataSUS were added to the maps. Results: Through this study we obtained the following data: epidemiological profile of maternal deaths in the Northeast Region - age group from 20 to 29 years old (44.52%), schooling 8 to 11 years old (33.27%), mixed race (74, 25%), single (51.87%) and deaths in hospitals (98.91%). Conclusion: Maternal mortality is a topic that requires intensive care and attention so that there is enough theoretical basis to lead public policies directed to the topic and that bring about change in this scenario.

Keywords: Maternal death; Death; Women's health.

Resumen

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera muerte materna la muerte de una mujer durante el período de embarazo, parto o puerperio, hasta 42 días después de la finalización del embarazo, teniendo como causas las complicaciones relacionadas o derivadas de este período, excluyendo los del tipo accidental o incidental. Objetivo: análisis de la mortalidad materna en el noreste de Brasil entre 2010 y 2019, incluyendo variables como educación, lugar de ocurrencia, edad y estado civil. Metodología: Se trata de un estudio descriptivo retrospectivo con el objetivo de analizar todos los casos notificados de muerte materna ocurridos en el noreste de Brasil de 2010 a 2019. Las variables analizadas fueron: muertes maternas, tipo de causa obstétrica, subcategorías maternas, causa subyacente grupo CIE-10, grupo de edad, color / raza, estado civil, educación y lugar de ocurrencia. La razón de mortalidad materna (RMM) se calculó mediante la fórmula: número de muertes por causas maternas, sobre el número de LB (nacidos vivos) en el período X 100.000. Para el análisis de los datos se utilizó estadística descriptiva simple, que se presentará a través de gráficos y tablas. Los programas utilizados fueron Excel y Qgis. Se incluyeron datos entre 2010 y 2019 y se excluyeron aquellos que no cumplían con los criterios sociodemográficos analizados. El análisis espacial se realizó mediante el software gratuito Qgis®, aplicando estadística de cuantiles. Los shapefiles (mapas) se recolectaron de la base de datos del IBGE, y se agregaron a los mapas las muertes maternas obtenidas de cada estado en la región Noreste recolectadas a través de SIM-DataSUS. Resultados: A través de este estudio se obtuvieron los siguientes datos: perfil epidemiológico de las muertes maternas en la Región Nordeste - grupo de edad de 20 a 29 años (44,52%), escolaridad de 8 a 11 años (33,27%), mestizo (74, 25%), solteros (51,87%) y fallecidos en hospitales (98,91%). Conclusión: Mortalidad materna es un tema que requiere cuidados y atención intensivos para que exista suficiente base teórica para liderar políticas públicas dirigidas al tema y que provoquen cambios en este escenario.

Palabras clave: Muerte materna; Muerte; Salud de la mujer.

1. Introdução

A mortalidade materna é um grave problema de saúde pública, principalmente nos países subdesenvolvidos, onde ocorrem 99% dos óbitos (OMS, 2018). Relacionar mortalidade materna com o grau de desenvolvimento de uma região é essencial para compreender a gênese da questão. As mulheres mais vulneráveis socialmente possuem maior risco, como as mulheres negras e com menor escolaridade (Leite et al., 2011; Martins, 2005; Santos et al., 2021).

No Brasil, as dificuldades para se mensurar a mortalidade materna têm sido amplamente documentadas, principalmente por não existir um registro vital confiável (Brasil, 2012). Por mais que a existência de um sistema de notificação adequado não seja a garantia de que

a mortalidade materna vá diminuir, esses dados contribuem fortemente para a ampliação das medidas de prevenção e de melhorias na assistência pré-natal (OMS, 2018). A subnotificação e a omissão de dados são grandes obstáculos na construção de parâmetros para avaliação dos óbitos maternos.

Vários fatores podem influenciar o correto preenchimento da declaração de óbito: assistência médica no momento do óbito, tipo de serviço (emergência, UTI, obstetrícia, clínica médica), profissional que prestou a assistência e quem preencheu a declaração de óbito. O diagnóstico da causa básica de morte materna torna-se mais difícil quando o óbito ocorre no início da gravidez ou no puerpério, ou se a causa da morte foi indireta, especialmente se não houvesse conhecimento prévio da gravidez (Sousa et al., 2007).

Reduzir a mortalidade materna globalmente para menos de 70 por cada 100 mil nascidos vivos faz parte dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) entre 2016 e 2030. As causas de mortalidade materna ocorrem como resultado de complicações que ocorrem durante ou depois da gestação e parto e a maioria deles são evitáveis (OPAS/OMS, 2018). Em outras palavras, predominam as causas obstétricas diretas, como as doenças hipertensivas e as síndromes hemorrágicas (Ministério Da Saúde, 2007).

Outros problemas de saúde, como a hipertensão, o diabetes e a insuficiência cardíaca podem acontecer e serem agravados durante a gestação se os cuidados fornecidos à mulher no ciclo gravídico puerperal não forem fornecidos de forma adequada (Ministério da Saúde, 2007; Pinheiro, 2007).

A literatura é bastante coesa no sentido de que a prevenção à mortalidade materna pode ser feita mediante uma assistência pré-natal que atenda os critérios do Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento (PHPN), programa esse criado pelo Ministério da Saúde que preconizou parâmetros mínimos para uma adequada assistência e redução da morbimortalidade materna e perinatal no país (Nunes et al., 2016; Szwarcwald et al., 2014; Comitê de Mortalidade Materna, 2007).

Segundo Domingues et al. (2015), apenas um quinto das mulheres recebe cuidados adequados conforme os procedimentos mínimos preconizados pelo ministério da saúde, apesar do aumento da cobertura da assistência pré-natal no país. Cuidados capacitados durante o parto e no puerpério, detecção precoce e tratamento da pré-eclâmpsia, tratamento de hemorragias, prevenção de infecções bem como prevenir gestações indesejadas e precoce são alguns desses critérios e medidas de prevenção de mortalidade (OPAS, 2018). Sendo assim, a não realização ou realização adequada dessa assistência contribui para desfechos maternos desfavoráveis.

Vários são os fatores que podem impedir as mulheres de procurarem cuidados durante a gestação, tais como: desinformação, pobreza, distância das unidades de saúde e etc., problemas estes que estão presentes nos países subdesenvolvidos como o Brasil, sobretudo nas regiões sabidamente menos favorecidas, como o Nordeste (OPAS, 2018). O conhecimento sobre o perfil de causas de morte materna é fundamental para a elaboração de políticas e ações de prevenção da sua ocorrência (Victora, 2011; Ministério da Saúde, 2013).

A mortalidade materna constitui-se um desafio à saúde pública e estudar fatores relacionados a ela é essencial para a formulação de estratégias de planejamento e combate. Segundo a Organização Mundial de Saúde, as causas de mortalidade materna refletem a situação socioeconômica de uma região (OMS, 2018), estado ou país, além de ser um excelente indicador de saúde. Levando em consideração que o Nordeste brasileiro é uma região carente de profissionais de saúde que sejam especializados na área obstétrica, analisar as causas de óbito materno e compará-las com as outras regiões do país, se mostra extremamente necessária para que assim possam ser tomadas medidas de prevenção e planejamento (OMS, 2018). Tendo em vista essa problemática, este estudo objetiva traçar o perfil de mortalidade no Nordeste brasileiro e comparar com os dados do estado do restante do país no período de 2010 a 2019, afim de que as políticas públicas sejam melhor direcionadas para essa área.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo retrospectivo – estudo no qual os fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados sem a interferência do pesquisador; uso de técnicas de coleta de dados na pesquisa e em observações sistemáticas e usa como objeto de estudo os dados já existentes anteriormente a realização da pesquisa (OPAS; OMS; BIREME, 2017)- com o objetivo de analisar todos os casos notificados de morte materna ocorridos no Nordeste brasileiro no período de 2010 a 2019. Os dados sobre mortalidade materna serão oriundos do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), sistema gerido pelo Departamento de Análises de Situação de Saúde, da Secretaria de Vigilância em Saúde

do Ministério da Saúde, e serão acessados por meio de consulta direta ao sítio do DATASUS, órgão do governo federal, que dispõe desses índices publicamente na internet.

As variáveis que serão analisadas serão: óbitos maternos, tipo causa obstétrica, subcategorias maternas, causa base grupo CID-10, faixa etária, cor/raça, estado civil, escolaridade e local de ocorrência. A razão de mortalidade materna (RMM) será calculada pela fórmula: número de óbitos por causa materna, sobre o número de NV (nascidos vivos) no período X 100.000.

Será utilizado estatística descritiva simples para análise dos dados, que serão apresentados por meio de gráficos e tabelas. Os programas utilizados serão Excel e o Qgis. Serão incluídos dados entre os anos de 2010 e 2019 e excluídos os que não estejam dentro dos critérios sociodemográficos analisados. A análise espacial será realizada através do software gratuito Qgis®, aplicando a estatística *quantile*. Os *shapefiles* (mapas) serão coletados no banco de dados do IBGE, e os óbitos maternos obtidos de cada estado da região Nordeste coletados através do SIM-DataSUS serão agregados aos mapas. Dessa forma, serão elaborados cinco mapas, referentes aos períodos dos óbitos maternos durante a gravidez e puerpério; puerpério até 42 dias; puerpério de 43 a menos de 1 ano; não na gravidez ou no puerpério; Período inconsistente e ignorados. Cada mapa será dividido em quartis representados por diferentes cores, as mais claras (menores proporções) e as mais escuras (maiores proporções). Por se tratarem de dados abertos, disponíveis em plataforma digital na internet, esta pesquisa ficará dispensada de aprovação do comitê de Ética em pesquisa, de acordo com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde.

3. Resultados

Na região do Nordeste brasileiro, houve 5.601 óbitos maternos entre os anos de 2010 e 2019. Este número evidenciou que a região atingiu um coeficiente de mortalidade materna de 71,09 a 59,36 óbitos a cada 100 mil nascidos vivos nesse período. Ao comparar o ano de 2010 com o ano de 2019, o Nordeste apresentou uma redução de 20,07% no número absoluto de óbitos maternos. Esta redução foi diferente para cada Estado, sendo os que apresentaram as maiores reduções foram Sergipe (47,83%) e a Bahia (34,78%), e os estados que também apresentaram redução no número absoluto de mortes maternas foram: Maranhão (30,89%), Pernambuco (13,74%), Piauí (12,77%), Alagoas, (9,38%) e o Ceará (17,58%). Em contrapartida, os únicos Estados que apresentaram um aumento foram o Rio Grande do Norte (93,75%) e a Paraíba (24,14%) (Tabela 1).

Na Tabela 1 temos o coeficiente de mortalidade de óbitos maternos a cada 100 mil nascidos vivos de acordo com os Estados da região Nordeste do Brasil. Foi evidenciado que o Estado do Maranhão e do Piauí foram os que apresentaram os maiores índices no período estudado, com um coeficiente médio de 87,63 e 85,51 respectivamente, ficando acima da média da região que foi de 67,61. Os demais estados se estavam abaixo da média regional. Em 2010, o Estado do Maranhão apresentou o maior coeficiente de mortalidade materna com 102,87 dentre o período estudado. No entanto no ano de 2019 o estado que apresentou o maior coeficiente foi o Piauí com 85,54 ficando acima dos demais Estados da Região: Maranhão (75,01), Ceará (58,06), Rio Grande do Norte, (70,40) Paraíba (62,39), Pernambuco (47,99), Alagoas (58,23), Sergipe (36,70) e Bahia (53,23).

Tabela 1. Coeficiente de mortalidade dos óbitos maternos a cada 100 mil nascidos vivos de acordo com os estados da Região Nordeste de 2010 a 2019.

Região / Unidade da Federação	Ano									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Maranhão	102,87	86,70	72,39	96,52	79,44	99,52	99,55	85,85	78,53	75,01
Piauí	95,10	89,74	100,08	94,79	68,83	83,24	80,88	72,09	84,87	85,54
Ceará	70,64	68,43	69,36	74,47	65,28	49,05	58,62	65,73	68,45	58,06
Rio Grande do Norte	33,57	68,61	65,97	47,01	74,83	61,10	68,33	75,72	51,97	70,40
Paraíba	49,40	52,77	47,56	70,36	53,88	64,31	87,37	62,62	53,15	62,39
Pernambuco	55,64	56,40	51,63	64,33	63,42	67,58	54,31	61,80	57,84	47,99
Alagoas	59,08	51,58	45,71	59,06	104,13	57,41	51,91	31,77	49,53	58,23
Sergipe	67,62	83,04	70,36	67,20	66,92	51,55	55,87	50,20	58,38	36,70
Bahia	75,87	69,29	70,00	79,67	73,03	69,20	61,05	65,66	57,47	53,23
Nordeste	71,09	68,98	65,58	75,11	71,30	68,53	67,58	65,83	62,74	59,36

Fonte: Sistema de Informações sobre mortalidade online do Sistema Único de Saúde (SIM-DataSUS); Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC-DataSUS), 2021.

Na Tabela 2 temos o coeficiente de mortalidade de óbitos maternos a cada 100 mil nascidos vivos de acordo com as regiões do Brasil. Foi observado que a região Norte apresentou o maior coeficiente no ano de 2014 com 78,65 e o maior coeficiente médio dentre os anos de 2010 a 2019 com 70,27. A região Nordeste foi a segunda região como maior coeficiente médio com 67,61, ficando acima do coeficiente médio nacional que foi de 57,26 no mesmo período, juntamente com a região Norte. O padrão no ano de 2019 se repetiu, sendo a região Norte a que apresentou o maior coeficiente com 74,28, seguida da região Nordeste com 59,36. As demais regiões ficaram abaixo do coeficiente médio do país: O Sudeste com 52,77, o Centro-Oeste com 56,41 e o Sul sendo a região como menor coeficiente do Brasil com 38,07

Tabela 2. Razão de óbitos maternos a cada 100 mil nascidos vivos de acordo com as regiões do Brasil de 2010 a 2019.

País/Região	Ano									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Norte	62,66	62,47	62,59	74,06	78,65	66,68	72,51	76,76	72,05	74,28
Nordeste	71,09	68,98	65,58	75,11	71,30	68,53	67,58	65,83	62,74	59,36
Sudeste	53,76	47,21	45,89	49,58	51,57	52,75	53,66	58,17	52,83	52,77
Sul	52,18	44,43	47,95	34,89	37,58	40,83	40,07	35,97	36,88	38,07
Centro-Oeste	59,79	52,52	57,32	56,67	54,27	59,37	62,59	52,03	61,38	56,41
Brasil	60,07	55,27	54,48	58,06	58,37	57,59	58,44	58,76	56,30	55,31

Fonte: Sistema de Informações sobre mortalidade online do Sistema Único de Saúde (SIM-DataSUS); Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC-DataSUS), 2021.

A Tabela 3 trata-se do perfil epidemiológico dos óbitos maternos de acordo com os estados da região Nordeste. Dessa forma, os Estados apresentaram os seguintes perfis quanto aos óbitos maternos:

- a) Maranhão: Faixa etária de 20 a 29 anos (44,15%), escolaridade de 8 a 11 anos (38,54%), cor/raça parda (69,62%), estado civil dos solteiros (47,49%) e a localidade do óbito foi o hospital (87,61%);
- b) Piauí: Faixa etária de 20 a 29 anos (43,24%), escolaridade de 4 a 7 anos (28,02%), cor/raça parda (69,08%), estado civil dos solteiros (34,30%) e a localidade do óbito foi o hospital (87,68%);
- c) Ceará: Faixa etária de 30 a 39 anos (40,14%), escolaridade de 8 a 11 anos (33,53%), cor/raça parda (72,48%), estado civil dos solteiros (50,48%) e a localidade do óbito foi o hospital (88,46%);
- d) Rio Grande do Norte: Faixa etária de 20 a 29 anos (42,76%), escolaridade de 8 a 11 anos (26,90%), cor/raça parda (62,32%), estado civil dos solteiros (52,07%) e a localidade do óbito foi o hospital (88,97%);
- e) Paraíba: Faixa etária de 30 a 39 anos (42,98%), escolaridade ignorados (46,70%), cor/raça parda (75,36%), estado civil dos solteiros (29,51%), e a localidade do óbito foi o hospital (90,83%);
- f) Pernambuco: Faixa etária de 20 a 29 anos (39,65%), escolaridade 8 a 11 anos (31,47%), estado civil dos solteiros (29,51%), cor/raça parda (65,68%) e a localidade do óbito foi o hospital (90,83%);
- g) Alagoas: Faixa etária de 20 a 29 anos (38,64%), escolaridade ignorados (32,54%), cor/raça parda (73,90%), estado civil dos solteiros (42,71%) e a localidade do óbito foi o hospital (91,86%);
- h) Sergipe: Faixa etária de 20 a 29 anos (44,44%), escolaridade 8 a 11 anos (41,55%), cor/raça parda (65,22%), estado civil dos solteiros (54,59%) e a localidade do óbito foi o hospital (95,17%);
- i) Bahia: Faixa etária de 30 a 39 anos (39,83%), escolaridade 8 a 11 anos (27,77%), cor/raça parda (62,32%), estado civil dos solteiros (45,32%) e a localidade do óbito foi o hospital (90,58%);

O perfil da Região Nordeste foi seguinte: Faixa etária de 20 a 29 anos (44,52%), escolaridade 8 a 11 anos (33,27%), cor/raça parda (74,25%), estado civil dos solteiros (51,87%) e a localidade do óbito foi o hospital (98,91%). Dessa forma, os estados seguiram o mesmo perfil epidemiológico da Região Nordeste foram: Maranhão, Rio Grande do Norte, Pernambuco e Sergipe. Os demais estados se assemelharam ao perfil da Região.

Tabela 3. Perfil epidemiológico dos óbitos maternos de acordo com a faixa etária, escolaridade, estado civil e localidade do óbito, no período de 2010 a 2019 nos estados da região Nordeste do Brasil.

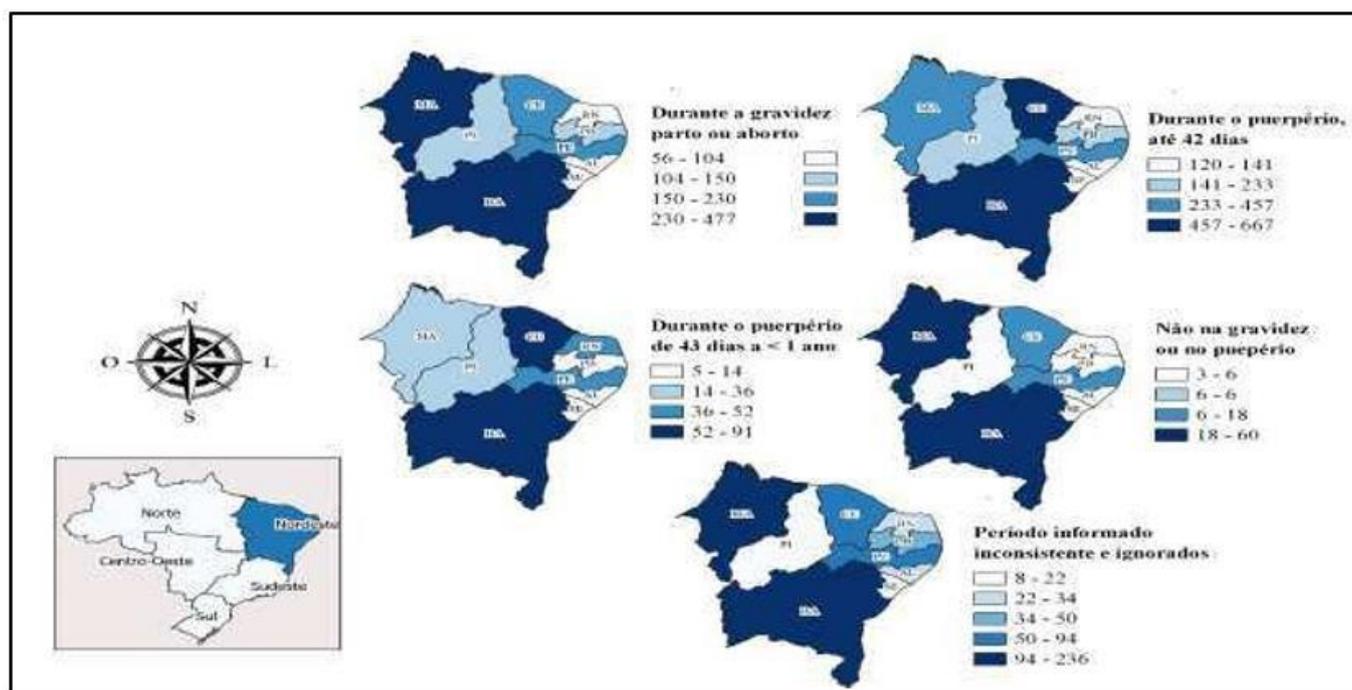
Faixa etária	MA		PI		CE		RN		PB		PE		AL		SE		BA		Nordeste	
	nº	(%)	nº	(%)																
10 a 14 anos	26	2,56	8	1,93	5	0,60	1	0,34	3	0,86	14	1,73	3	1,02	1	0,48	16	1,15	77	1,52
15 a 19 anos	185	18,19	63	15,22	100	12,02	37	12,76	41	11,75	95	11,77	60	20,34	25	12,08	165	11,87	771	15,23
20 a 29 anos	449	44,15	179	43,24	327	39,30	124	42,76	128	36,68	320	39,65	114	38,64	92	44,44	520	37,41	2253	44,52
30 a 39 anos	297	29,20	138	33,33	334	40,14	100	34,48	150	42,98	308	38,17	98	33,22	71	34,30	554	39,86	2050	40,51
40 a 49 anos	60	5,90	26	6,28	65	7,81	28	9,66	27	7,74	69	8,55	20	6,78	18	8,70	132	9,50	445	8,79
50 a 59 anos	0	0,00	0	0,00	1	0,12	0	0,00	0	0,00	1	0,12	0	0,00	0	0,00	2	0,14	4	0,08
Idade ignorada	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,07	1	0,02
Escolaridade																				
Nenhuma	68	6,69	18	4,35	31	3,73	10	3,45	9	2,58	36	4,46	16	5,42	11	5,31	48	3,45	247	4,88
1 a 3 anos	123	12,09	55	13,29	111	13,34	45	15,52	35	10,03	111	13,75	50	16,95	22	10,63	189	13,60	741	14,64
4 a 7 anos	248	24,39	116	28,02	220	26,44	74	25,52	60	17,19	249	30,86	72	24,41	59	28,50	300	21,58	1398	27,62
8 a 11 anos	392	38,54	95	22,95	279	33,53	78	26,90	66	18,91	254	31,47	48	16,27	86	41,55	386	27,77	1684	33,27
12 anos e mais	72	7,08	35	8,45	68	8,17	23	7,93	16	4,58	54	6,69	13	4,41	20	9,66	86	6,19	387	7,65
Ignorado	114	11,21	95	22,95	123	14,78	60	20,69	163	46,70	103	12,76	96	32,54	9	4,35	381	27,41	1144	22,60
Cor/raça																				
Branca	133	13,08	58	14,01	155	18,63	86	29,66	58	16,62	199	24,66	31	10,51	39	18,84	170	12,23	929	18,36
Preta	122	12,00	45	10,87	24	2,88	13	4,48	12	3,44	56	6,94	12	4,07	25	12,08	249	17,91	558	11,03
Amarela	1	0,10	4	0,97	2	0,24	0	0,00	1	0,29	3	0,37	0	0,00	0	0,00	4	0,29	15	0,30
Parda	708	69,62	286	69,08	603	72,48	148	51,03	263	75,36	530	65,68	218	73,90	135	65,22	867	62,37	3758	74,25
Indígena	20	1,97	0	0,00	3	0,36	1	0,34	3	0,86	3	0,37	1	0,34	1	0,48	6	0,43	38	0,75
Ignorado	33	3,24	21	5,07	45	5,41	42	14,48	12	3,44	16	1,98	33	11,19	7	3,38	94	6,76	303	5,99

Estado civil																				
Solteiro	483	47,49	142	34,30	420	50,48	151	52,07	103	29,51	457	56,63	126	42,71	113	54,59	630	45,32	2625	51,87
Casado	206	20,26	100	24,15	255	30,65	72	24,83	95	27,22	215	26,64	73	24,75	51	24,64	328	23,60	1395	27,56
Viúvo	9	0,88	2	0,48	5	0,60	1	0,34	2	0,57	3	0,37	3	1,02	1	0,48	4	0,29	30	0,59
Separado judicialmente	4	0,39	1	0,24	12	1,44	3	1,03	2	0,57	7	0,87	4	1,36	3	1,45	11	0,79	47	0,93
Outro	246	24,19	86	20,77	85	10,22	34	11,72	57	16,33	75	9,29	24	8,14	30	14,49	177	12,73	814	16,08
Ignorado	69	6,78	83	20,05	55	6,61	29	10,00	90	25,79	50	6,20	65	22,03	9	4,35	240	17,27	690	13,63
Localidade do Óbito																				
Hospital	891	87,61	363	87,68	736	88,46	258	88,97	317	90,83	714	88,48	271	91,86	197	95,17	1259	90,58	5006	98,91
Outro estabelecimento de saúde	17	1,67	2	0,48	11	1,32	9	3,10	2	0,57	28	3,47	2	0,68	1	0,48	33	2,37	105	2,07
Domicílio	47	4,62	32	7,73	35	4,21	11	3,79	13	3,72	43	5,33	9	3,05	5	2,42	39	2,81	234	4,62
Via pública	33	3,24	11	2,66	11	1,32	2	0,69	6	1,72	9	1,12	5	1,69	2	0,97	20	1,44	99	1,96
Outros	27	2,65	5	1,21	38	4,57	10	3,45	11	3,15	13	1,61	8	2,71	2	0,97	38	2,73	152	3,00
Ignorado	2	0,20	1	0,24	1	0,12	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,07	5	0,10
Total	1017	100	414	100	832	100	290	100	349	100	807	100	295	100	207	100	1390	100	5601	100

Fonte: Sistema de Informações sobre mortalidade online do Sistema Único de Saúde (SIM-DataSUS), 2021

A Figura 1 mostra a distribuição geográfica quanto ao número absoluto de óbitos maternos de acordo com o período em que ocorreu o óbito e os estados da região Nordeste entre os anos de 2010 e 2019. Foi observado que os óbitos no período durante a gravidez, parto ou aborto que os estados mais prevalentes foram a Bahia, com 477 óbitos e o Maranhão, com 307. Quando ao período durante o puerpério até 42 dias, os estados com os maiores números foram a Bahia, com 667 óbitos, e o Ceará, com 482. O mesmo padrão foi seguido para o período do puerpério de 43 dias a < 1 ano no qual a Bahia apresentou 91 óbitos e o Ceará, 62 óbitos. No período que não foi durante a gravidez e puerpério, os estados do Maranhão (com 60 óbitos) e da Bahia (com 20 óbitos), mais uma vez foram os mais prevalentes. O padrão foi repetido para os óbitos em período informado inconsistente e ignorados no qual o Maranhão apresentou 236 óbitos e a Bahia 135 óbitos. Sendo assim, pode-se observar que o padrão Bahia e Maranhão se repetiu por três vezes entre os estados mais prevalentes em relação aos períodos em que ocorreram os óbitos, seguido do padrão Bahia e Ceará que se repetiu duas vezes. Outro ponto a se destacar, é que o estado da Bahia está entre as maiores prevalências em todos os períodos estudados.

Figura 1. Distribuição geográfica do período óbitos maternos na região Nordeste de acordo com as unidades da federação de 2010 a 2019. 1A: Durante a gravidez, parto ou aborto; 1B: Durante o puerpério até 42 dias; 1C: Durante o puerpério de 43 dias a menos que 1 ano; 1D: Não na gravidez ou no puerpério; 1E: Período informado inconsistente e ignorados.



Fonte: Sistema de Informações sobre mortalidade online do Sistema Único de Saúde (SIM-DataSUS), 2021.

4. Discussão

O resultado do estudo, a partir da análise dos dados disponíveis sobre mortalidade materna no Nordeste brasileiro notificados no SIM do DATASUS, mostrou uma variação significativa entre os 9 estados que compõem a região. Apesar de ter havido uma redução de 20,07% no número absoluto de óbitos maternos no Nordeste entre os anos de 2010 e 2019, alguns estados, como Rio Grande do Norte e Paraíba, apresentaram um aumento bastante expressivo no coeficiente de mortalidade no período estudado, porém tal fato pode ser atribuído a uma maior

notificação dos casos, como demonstrado em outros estudos sobre mortalidade materna (Brasil, 2009; Matias, 2009; Torres et al., 2021).

Ainda a respeito do coeficiente de mortalidade materna, temos entre os resultados que os estados do Maranhão e Piauí lideram as primeiras posições no ranking de mortalidade materna no Nordeste brasileiro, com média acima da região estudada. O IDH, Índice de Desenvolvimento Humano, é uma unidade de medida que mede o grau de desenvolvimento humano de uma região usando os parâmetros de educação, saúde e renda, que vai de 0 a 1 e que, quanto mais perto de 1, mais desenvolvido é aquele lugar. Vale ressaltar que os estados citados possuem IDH, de 0,63 e 0,64, respectivamente, ou seja, 0,09 e 0,08 a menos do que o que o país apresenta (IBGE, 2010), o que configura indicadores negativos tanto para a qualidade dos registros quanto para a qualidade (Waldvogel, 2009; Calderon, 2006).

Apesar desses óbitos maternos representarem apenas uma amostra da realidade regional, eles podem ser usados para refletir padrões de comportamento similares ao encontrado em áreas onde a informação é considerada completa. Por outro lado, isso não significa uma aceitação passiva dos dados, mas uma forma de alertar para suas potencialidades e chamar a atenção para torná-los mais completos e eficientes na tradução da realidade, contribuindo para definição de políticas públicas mais abrangentes e eficazes (Formiga et al., 2007).

Comparando as regiões entre si e com o país, verificamos que a região Norte e a região Nordeste apresentam RMM maiores que a do país. É consenso na literatura que os índices de mortalidade materna refletem as condições de saúde de uma região e demonstram, embora não de maneira fidedigna, a forma como é realizada a assistência à mulher no ciclo gravídico- puerperal. As regiões mais pobres da federação com os maiores índices de mortalidade materna não representam uma coincidência, mas sim o reflexo da precarização desse atendimento bem como o acesso dessas mulheres ao serviço de saúde (Santos L. O, et. al, 2021).

Os resultados mostraram que há correlação entre os principais fatores socioculturais, com destaque para a ocorrência de óbitos de mulheres pardas, em sua maioria solteira, com média de 8 a 11 anos de estudo. Esses dados fortalecem outros estudos que destacam que mulheres de baixa renda e de pouca escolaridade possuem menos acesso à informação e menor educação em saúde, tornando a o nível de escolaridade um dos fatores responsáveis pelo número elevado de mortes maternas (Martins, Silva., 2017). Observou-se também, corroborando com o estudo de Filho et.al (2017), um número expressivo de mortalidade materna entre adolescentes, fomentando a necessidade de medidas preventivas voltadas para essa população.

Em sociedades com grandes diferenças no acesso à educação formal, como o Brasil, o nível de escolaridade se constitui um ótimo indicador socioeconômico assim como o índice de mortalidade materna também pois um nível maior de instrução está diretamente ligado à prevenção de doenças e seus agravos, evitando mortes por causas evitáveis nas quais são passíveis de intervenção desde a descoberta da gravidez (Torres et al., 2021)

Com relação à distribuição geográfica dos óbitos maternos na região Nordeste nota-se, na presente pesquisa, que durante a gravidez, parto ou aborto, os números são bastante expressivos quando comparado aos outros períodos, o que mais uma vez reflete a qualidade da assistência prestada (Vega, 2017). Além disso, percebe-se que o estado da Bahia e do Maranhão possuem as maiores prevalências de morte materna em todos os períodos estudados.

Araújo et al. 2017, em seu estudo sobre mortalidade materna na Bahia entre os anos de 2010 e 2021, atribui essa magnitude, principalmente, à fatores sociodemográficos da região, tendo em vista que a maioria absoluta da população do estado é negra e essas mulheres possuem baixa escolaridade e pouco acesso aos serviços de saúde, o que leva a uma deficiência na assistência pré-natal bem como na assistência ao parto, levando essas mulheres à óbitos por causas muitas vezes evitáveis.

Nesse sentido, a produção científica pode ser uma grande aliada no enfrentamento a mortalidade materna, por exibir os determinantes dessa condição e fornecer instrumentos para que haja uma investigação mais aprofundada desse cenário, tendo em vista que o sistema de coleta de dados sobre morte materna no Brasil é classificado como grupo E pela Organização Mundial de Saúde (OMS), ou seja, má qualidade dos dados e falta de pesquisa minuciosa e abrangente (Souza et al, 2006; Carcereri, 2016).

Apesar dos diversos sistemas informatizados em saúde disponibilizados pelo Ministério da Saúde, como o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), sobre Nascidos Vivos (SINASC) e sobre Informações Hospitalares (SIH), que já existem desde a década de 90, a mortalidade materna não é devidamente documentada por conta, principalmente, da falta de enumeração completa e da baixa fidedignidade das causas das mortes (Sousa et al., 2007).

Outro dado interessante visto em estudo anterior é que esses sistemas não são comunicáveis entre si, ou seja, existe uma grande dificuldade de identificar todas as variáveis envolvidas no óbito materno, tendo que extrair essas informações a partir de probabilidades (Sousa et al., 2007). Essa possível falha de notificação pode ser por conta de partos domiciliares não registrados oficialmente, de óbitos sem internação hospitalar ou de possíveis internações sem emissão do documento para inserção no SIH.

Outra possível causa seria que alguns desses óbitos tenham ocorrido em ambiente hospitalar sem nenhuma relação com o Sistema Único de Saúde (Sousa et al., 2007). Porém, como vimos no resultado do presente estudo, essas diferenças não são tão relevantes para explicar a falta de dados existentes tendo em vista que grande parte dos óbitos ocorre em ambiente hospitalar e mesmo no SUS há deficiência nos sistemas de informação.

Em seu estudo sobre características e estimativas de fatores de ajustes da mortalidade materna, Laurenti et al. (2004), reiteram que é de extrema importância investigar todas as mortes de mulheres em idade fértil, no caso de 10 a 49 anos, e não somente os óbitos maternos declarados e altamente suspeitos e presumíveis pois, ampliando o público dos estudos, é provável que sejam explicitados causas ocultas de um óbito materno.

Apesar da tendência de queda no período estudado, 2010 a 2019, os resultados apontados nesse estudo indicam que a mortalidade materna no Nordeste ainda é elevada. Szwarcwald et al. (2014), reitera que a qualidade precária dos serviços de saúde existentes e a falta de integração entre os cuidados de pré-natal e assistência ao parto são importantes fatores explicativos para os altos índices de óbitos maternos, corroborando com os dados do presente estudo. Desse modo, espera-se que os resultados desse trabalho possam vir a colaborar com a construção de políticas de saúde voltadas para esse público, de modo a contribuir positivamente para a saúde pública.

5. Conclusão

Ao buscar estudos a respeito da mortalidade materna, os dados mostraram-se pouco aprofundados e com uma carência de informações satisfatórias sobre a temática. Isso pode se dar tanto por falhas no sistema de notificação desses óbitos quanto pela pouca capacidade técnica dos profissionais que ficam encarregados pela alimentação desse sistema.

O fato é que, diante desse cenário, buscar melhorias nesses resultados é fundamental para a melhor organização do sistema de saúde no tocante à saúde da mulher desde o início da sua vida reprodutiva, indo até gestação, parto e puerpério.

É imprescindível também melhorias no acesso e na educação em saúde tendo em vista que os maiores registros de óbitos estão entre mulheres jovens, solteiras e com baixa escolaridade, demonstrando que esse tema também é de importância social.

Além disso, as desigualdades vistas em âmbitos regionais apontam para necessidades diferentes de intervenção na área da saúde para que se tenham indicadores satisfatórios no campo da saúde materna. Desse modo, conclui-se que a mortalidade materna é um tema que requer cuidados e atenções intensivas para que haja embasamento teórico o suficiente que encabece políticas públicas direcionadas ao tema e que tragam mudança desse cenário.

Referências

- Alencar Junior, C. A. (2006). Os elevados índices de mortalidade materna no Brasil: razões para sua permanência. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.*, Rio de Janeiro, 28(7), 377-379 <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032006000700001&lng=pt&nrm=iso>. <https://doi.org/10.1590/S0100-72032006000700001>.
- Araújo, ASJ, Sena, AA, Santana, IT, Barreto, ES (2017). A magnitude da mortalidade materna na Bahia nos últimos 10 anos. *Revista de Enfermagem da Ufpi: Revista de enfermagem da UFPI*, 2(6), 5-10.
- Brasil. (2012). Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim epidemiológico: Mortalidade Materna no Brasil. Brasília, 43, 1-7. <https://portal.arquivos.saude.gov.br/images/pdf/2014/julho/23/BE-2012-43--1--pag-1-a-7---Mortalidade-Materna.pdf>
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Manual dos comitês de mortalidade materna / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. (3a ed.), Editora do Ministério da Saúde, 2007. 104 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos)
- Domingues, R. M. S. M et al (2015). Adequação da assistência pré-natal segundo as características maternas no Brasil. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 3(37), 140-147
- Formiga, M. C. C. (2014). Morte materna e desigualdade social segundo o perfil de raça/cor: aplicação da técnica de análise de correspondência aos dados da região Nordeste brasileira. 2007. http://www.ime.unicamp.br/sinape/sites/default/files/Obitos_Maternos_NE_Raca_cor_MCFformiga_1.pdf.
- Goudard, M. J. F., Simões, V. M. F., Batista, R. F. L., Queiroz, R. C. S., Alves, M. T. S. S. B., & Coimbra, L. C. (2016). Inadequação do conteúdo da assistência pré-natal e fatores associados em uma coorte no Nordeste brasileiro. *Ciência & Saúde Coletiva*, 21(4), 1227-1238, <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015214.12512015>
- Laurenti, R et al. (2007). A mortalidade materna nas capitais brasileiras: algumas características e estimativa de um fator de ajuste. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 4(7), 449-460
- Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação em Saúde. Guia de vigilância epidemiológica do óbito materno [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, 2009 http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/publicacoes/guia_vigilancia_epidem_obito_materno.pdf
- Morse, M. L, Fonseca, S. C, Barbosa, M. D, Calil, M. B, & Eyer, F. P. C. (2011). Mortalidade materna no Brasil: o que mostra a produção científica nos últimos 30 anos? *Cadernos de Saúde Pública*, 4(27), 623-638.
- Nunes, J. T., Gomes, K. R. O., Rodrigues, M. T. P., & Mascarenhas, M. D. M. Qualidade da assistência pré-natal no Brasil: revisão de artigos publicados de 2005 a 2015. *Cadernos Saúde Coletiva*, 24(2), 252-261, <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462x201600020171>
- OPAS/OMS. Folha informativa-Mortalidade materna. https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5741:folha-informativa-mortalidade-materna&Itemid=820.

OPAS, OMS, BIREME. Tipos Metodológicos de Estudo. São Paulo, 2017. 24 slides, color.: https://docs.bvsalud.org/oer/2018/07/842/aula-1-tipos-metodologicos-de-estudos_2.pdf.

Pereira, L. M (2016). Mortalidade materna: como o descaso com a saúde da mulher impede a igualdade de gênero. *Saúde & Transformação Social*, 6(1), 70-78

Pinheiro, P. 10 Sintomas De Complicações E Problemas Na Gravidez. <https://www.mdsaude.com/gravidez/sinais-de-problemas-na-gravidez/>.

Santos, L. O., Nascimento, V. F. F., Rocha, F. L. C. O., & Silva, E. T. C. (2021). Estudo da mortalidade materna no Nordeste brasileiro, de 2009 a 2018. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 13(2), 5858, <http://dx.doi.org/10.25248/reas.e5858.2021>.

Silva, S. C. M., Monteiro, E. A., Freitas, W. M. F., Barros, A. G., Guimarães, C. M. C., & Melo, A. S. (2019). Diagnóstico da situação de morte materna. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, 32, 1-11, 2019. <http://dx.doi.org/10.5020/18061230.2019.9259>

Sousa, M. H de et al. (2007). Morte materna declarada e o relacionamento de sistemas de informações em saúde. *Revista de Saúde Pública*, 41(2), 181-189, abr. 2007.

Szwarcwald, C et al (2014) Estimação da razão de mortalidade materna no Brasil, 2008-2011. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 30, S71-S83. <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00125313>>. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00125313>.

Szwarcwald, C. L., Escalante, J. C., Rabello Neto, D. L., Souza Junior, P. R., & Victora, C. G. (2014). Estimação da razão de mortalidade materna no Brasil, 2008-2011. *Cadernos de Saúde Pública*. 30(1), 71-83. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00125313>.

Torres, N. M. F., et al. (2021) Mortalidade materna no Nordeste brasileiro. *Revista de Casos e Consultoria, Rio Grande do Norte*, 1(1), 1-15