

# MORTALIDADE MATERNA: PERFIL DOS ÓBITOS MATERNOS OCORRIDOS NO ESTADO DO MARANHÃO NO PERÍODO DE 2010 A 2019

Recebido em: 10/04/2023 Aceito em: 11/05/2023

DOI: 10.25110/arqsaude.v27i4.2023-026

Karine Costa Melo <sup>1</sup> Alanna Nunes Soares<sup>2</sup> Eduardo Henrique Barros Ferreira <sup>3</sup> Francisca Tatiana Dourado Gonçalves <sup>4</sup> Vitória Maria Carvalho Silva <sup>5</sup> Elizandra Lima Costa <sup>6</sup> Joelson da Silva Medeiros <sup>7</sup> Dalvan Josué Fernandes da Silva <sup>8</sup> Pedro Gabriel Rebelato Pertence <sup>9</sup> Anderson Moura Bonfim de Sousa 10 Andrea Luiza Alves de Freitas<sup>11</sup>

**RESUMO:** Objetivo: Analisar os casos de óbitos maternos no Estado do Maranhão no período de 2010 a 2019, uma vez que, os números de óbitos maternos são um importante indicador sobre as condições de vida da população e atenção à saúde da mulher, onde a maior parte dos casos ocorre entre mulheres em situação de vulnerabilidade. Metodologia: Trata-se de estudo ecológico de série temporal, com uso de dados secundários provenientes de sistemas de informação em saúde. Resultados: Foi observado que, mulheres com baixo nível de escolaridade, pardas e entre a faixa etária de 20 a 29 anos foram as mais afetadas. Foi evidenciado ainda que, o ano de 2010 trouxe maior incidência de casos, onde posteriormente houve um declínio entre o espaço temporal de 2015 a 2019, vale destacar que os municípios de São Luís, Imperatriz e Caxias foram os locais com maiores proporções de casos de óbitos notificados. Considerações finais: Neste sentido, a

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Especializanda em Gestão e Saúde pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

E-mail: karinemelo09@gmail.com ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8253-859X

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Graduada em Enfermagem pelo Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão (UNIFACEMA). E-mail: alanna\_ns@hotmail.com ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0904-4515

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Mestrando em Biotecnologia em Saúde Humana e Animal pela Universidade Estadual do Ceará. E-mail: eh1405@hotmail.com ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0072-3378

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Doutoranda em Psicologia pela Universidade Federal do Pará. E-mail: tatyanadourado@yahoo.com.br ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5414-0381

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Graduanda em Psicologia Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão (UNIFACEMA). E-mail: viimariaa17@gmail.com ORCID: https://orcid.org/0009-0004-8353-5074

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup>Graduada em Enfermagem pelo Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão

<sup>(</sup>UNIFACEMA). E-mail: elizandralima06@hotmail.com ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3278-4992 <sup>7</sup> Mestre em Engenharia Biomédica pela Universidade do Vale do Paraíba.

E-mail: profjoelsonmedeiros@gmail.com ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6339-2916

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup>Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário Uninovafapi. E-mail: dalvanjosuef@hotmail.com. ORCID: https://orcid.org/0009-0000-7039-2108

Graduanda em Medicina pela Universidade Federal do Piauí (UFPI).

E-mail: pedrogabrielrp@ufpi.edu.br ORCID: https://orcid.org/0009-0009-9265-2551

<sup>&</sup>lt;sup>10</sup>Mestre em Terapia Intensiva pelo Instituto Brasileiro de Terapia Intensiva.

E-mail: andersonmourafisio@hotmail.com ORCID: https://orcid.org/0009-0009-9265-2551

<sup>&</sup>lt;sup>11</sup>Graduada em Medicina pelo Centro Universitário Uninovafapi. E-mail: andreaalvesf1@gmail.com ORCID: https://orcid.org/0009-0006-1653-9520



enfermagem exerce importante papel para a diminuição do número de óbitos maternos, pois os profissionais da enfermagem têm contato direto com as gestantes durante todo o pré-natal, possibilitando a descoberta precoce de patologias nas mulheres. Destaca-se ainda que a equipe multidisciplinar que atuam na atenção primária podem realizar busca ativa e ofertar um tratamento integral as mulheres durante toda a gravidez e puerpério. **PALAVRAS-CHAVE:** Mortalidade Materna; Saúde da Mulher; Disparidades em Assistência à Saúde.

# MATERNAL MORTALITY: PROFILE OF MATERNAL DEATHS THAT OCCURRED IN THE STATE OF MARANHÃO FROM 2010 TO 2019

**ABSTRACT:** Objective: To analyze the cases of maternal deaths in the State of Maranhão from 2010 to 2019, since the numbers of maternal deaths are an important indicator of the living conditions of the population and attention to women's health, where the Most cases occur among vulnerable women. Methodology: This is an ecological time series study, using secondary data from health information systems. Results: It was observed that women with a low level of education, brown and between the ages of 20 and 29 years were the most affected. It was also evidenced that the year 2010 brought a higher incidence of cases, where later there was a decline between the time period from 2015 to 2019, it is worth noting that the municipalities of São Luís, Imperatriz and Caxias were the places with the highest proportions of cases of reported deaths. Final considerations: In this sense, nursing plays an important role in reducing the number of maternal deaths, as nursing professionals have direct contact with pregnant women throughout the prenatal period, enabling the early discovery of pathologies in women. It is also noteworthy that the multidisciplinary team working in primary care can carry out an active search and offer comprehensive treatment to women throughout pregnancy and the puerperium.

**KEYWORDS:** Maternal Mortality; Women's Health; Healthcare Disparities

# MORTALIDAD MATERNA: PERFIL DE LAS MUERTES MATERNAS OCURRIDAS EN EL ESTADO DE MARANHÃO DE 2010 A 2019

**RESUMEN:** Objetivo: Analizar los casos de muertes maternas en el Estado de Maranhão de 2010 a 2019, ya que los números de muertes maternas son un indicador importante de las condiciones de vida de la población y atención a la salud de las mujeres, donde la mayoría de los casos ocurren entre mujeres vulnerables. Metodología: Se trata de un estudio de series temporales ecológicas, utilizando datos secundarios de los sistemas de información en salud. Resultados: Se observó que las mujeres con bajo nivel educativo, morenas y entre 20 y 29 años de edad fueron las más afectadas. También se evidenció que el año 2010 trajo una mayor incidencia de casos, donde luego hubo una disminución entre el período de tiempo de 2015 a 2019, se destaca que los municipios de São Luís, Imperatriz y Caxias fueron los locales con mayor proporciones de casos de muertes notificadas. Consideraciones finales: En este sentido, la enfermería juega un papel importante en la reducción del número de muertes maternas, ya que los profesionales de enfermería tienen contacto directo con las gestantes durante todo el período prenatal, posibilitando el descubrimiento precoz de patologías en la mujer. También cabe destacar que el equipo multidisciplinar que trabaja en atención primaria puede realizar una búsqueda activa y ofrecer un tratamiento integral a la mujer durante todo el embarazo y el puerperio.



**PALABRAS CLAVE:** Mortalidad Materna; Salud de la Mujer; Disparidades en Atención de Salud.

# 1. INTRODUÇÃO

A mortalidade materna pode ser definida como a morte da mulher durante a gravidez ou em até 42 dias após o parto, ligada a qualquer causa relacionada ou agravada pela gravidez, não incluindo a ocorrência de acidentes (BRASIL, 2019). Deve-se ainda, conceituar a mortalidade materna tardia (ocorre entre 42 dias após o parto e não excede o período de 1 ano após o nascimento do bebê), pois a mesma é responsável por diversos óbitos e está frequentemente atrelada a uma subnotificação, já que, os profissionais acabem não associando o infortúnio a gravidez e ao parto (VEGA et al., 2017).

Dentre as principais causas de mortalidade materna deve-se destacar: infecções puerperais, hemorragia pós-parto, eclampsia, descolamento prematuro de placenta, hipertensão gestacional, anormalidade de contração uterina, aborto realizado em condições insalubres, embolia de origem obstétrica, entre outras. Quanto às causas indiretas, destacam-se doenças infecciosas e parasitárias, complicações relacionadas ao HIV (vírus da imunodeficiência humana), desnutrição materna, hipertensão pré-existente, diabetes Mellitus, entre outras (MEDEIROS et al., 2018). Neste sentido, deve-se mencionar que algumas características maternas podem influenciar a ocorrência de mortalidade neonatal e infantil (COSTA; BORGES, 2022).

É notado que, há carência de uma rede de atenção e efetiva referência e contrareferência que protejam as mulheres e recém-nascidos e, minimize o risco de mortalidade materna e a mortalidade materna tardia. Neste sentido, ressalta-se que, as causas dos óbitos geralmente podem ser evitadas utilizando tratamentos específicos e adequados para cada caso; realizando busca ativa; consultas de puerpério e; adequada realização do prénatal (VEGA et al., 2017).

Os números de óbitos maternos são um importante indicador sobre as condições de vida da população e atenção a saúde da mulher, pois é evidenciado que os países em desenvolvimento frequentemente enfrentam dificuldades econômicas e sociais refletidas diretamente sobre a saúde das pessoas. Neste ponto, a maior parte dos casos ocorre entre mulheres em situação de vulnerabilidade, em determinadas áreas geométricas e com algumas características especificas (MEDEIROS et al., 2018; RUAS et al., 2020).



Diante do exposto, apresenta-se a necessidade de aprofundar os conhecimentos sobre a mortalidade materna, dando ênfase ao perfil dos óbitos ocorridos no estado do Maranhão e as particularidades que envolvem este problema de saúde pública no referido estado.

Este estudo teve como problemática "Qual o perfil dos óbitos maternos ocorridos no estado do maranhão no período de 2010 a 2019?". Para tal, tendo como objetivo geral analisar os casos de óbitos maternos no Estado do Maranhão no período de 2010 a 2019, e especificamente levantar os dados sociodemográficos dos casos de óbitos maternos notificados; destacar os municípios com maior número de casos de óbitos maternos notificados no Estado do Maranhão; determinar prevalência dos casos de óbitos maternos da série temporal; descrever os óbitos maternos segundo o local de ocorrência; e relatar os casos de óbitos maternos segundo o tipo de causa obstétrica, grupo e categoria da Classificação Internacional de Doenças (CID-10).

Desta forma, a escolha da temática teve início a partir da relevância do tema no contexto atual do Brasil, onde a mortalidade materna se configura como importante agravo à saúde pública e repercute negativamente na sobrevida de recém-nascidos. Neste sentido, a pertinência do trabalho foi apresentar o perfil dos óbitos maternos no maranhão, uma vez que há escassez de estudos no maranhão sobre a mortalidade materna e destacar a necessidade de um acompanhamento integral a saúde da mulher.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

#### 2.1 Tipo de estudo

Trata-se de estudo ecológico de série temporal, com uso de dados secundários provenientes de sistemas de informação em saúde. Foram considerados óbitos maternos ocorridos no Maranhão, entre janeiro de 2010 e dezembro de 2019. Optou-se por 2019 como o último ano da série, pois no momento da coleta dos dados esse ano representava o período mais recente com dados consolidados.

### 2.2 Amostra do estudo

Foram analisados 1017 casos de óbitos maternos no período de 2010 a 2019. As fontes de dados foram oriundas do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), sistema este gerido pelo Departamento de Análise de Situação de Saúde, da Secretaria de Vigilância em Saúde, em conjunto com as Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde,



disponíveis no sistema do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

#### 2.3 Critérios de inclusão e exclusão

Os critérios de inclusão foram todos os casos de óbitos maternos em mulheres em idade fértil (10 a 49 anos) no estado do Maranhão, no período de 2010 a 2019. Os critérios de exclusão foram os casos notificados fora do Estado supracitado, que não constam no SIM, dados incompletos, além daqueles fora do recorte temporal.

## 2.4 Procedimentos para coletas de dados

A classificação dos óbitos seguiu os códigos da Classificação Internacional de Doenças (CID 10) para óbitos maternos. As causas de óbitos maternos são classificadas em causas obstétricas diretas cujos óbitos são resultantes de complicações obstétricas na gestação, parto ou puerpério em consequência de intervenções, omissões, tratamento incorreto ou a uma cadeia de acontecimentos resultantes de quaisquer das causas acima citadas. E por causas obstétricas indiretas cujos óbitos ocorrem devido a doenças existentes antes da gravidez ou de doenças que se desenvolveram durante a gravidez não devidas a causas obstétricas diretas, mas que foram agravadas pelos efeitos fisiológicos da gestação. As causas de óbitos maternos também foram classificadas segundo o grupo e categorias da CID-10 (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1998).

Os dados do estudo foram coletados através da identificação e correlação de variáveis, tais como: faixa etária; raça/cor; escolaridade; estado civil; local de ocorrência; o tipo de causa obstétrica; grupo e categoria dos óbitos maternos segundos a CID-10.

### 2.5 Análise dos dados

Os dados foram organizados e tabulados utilizando-se o Microsoft Excel versão 2019 para Windows. Foi realizada uma análise descritiva, e os resultados foram apresentados por meio de frequência simples e absoluta, dispostos em tabelas e gráficos.

# 2.6 Aspectos éticos

Pelo fato do estudo não envolver diretamente pesquisa com seres humanos e a base dados do SIM ser de acesso público, não contemplando dessa forma as normas estabelecidas pela Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466/2012 e suas



complementares, não houve a necessidade do projeto ser enviado à Plataforma Brasil para a análise de um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Estado do Maranhão. A proporção de óbitos maternos no período de 2010 a 2019 no Estado do Maranhão. A proporção de óbitos maternos manteve-se com os maiores índices na faixa etária de 20 a 29 anos (44,1%), seguido de 30 a 39 anos (29,2%) e 15 a 19 anos (18,2%). Com relação a cor/raça predominaram as mulheres pardas, com 708 (69,6%) casos. Quanto à escolaridade a maior parte das mulheres possuíam entre 8 a 11 anos de estudo (38,5%); somando-se de um a sete anos de estudo, obteve-se 371 (36,5%) mães, evidenciando que os óbitos maternos afetam predominantemente mulheres com baixo nível de escolaridade. No que se refere ao estado marital da mulher 483 (47,7%) eram mães solteiras (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização dos casos de óbitos maternos segundo os dados sociodemográficos no período de 2010-2019 no Estado do Maranhão. Caxias, MA, Brasil, 2022. (N=1017).

Variáveis	N	% (N-1017).
Faixa Etária		
10 a 14 anos	26	2,6
15 a 19 anos	185	18,2
20 a 29 anos	449	44,1
30 a 39 anos	297	29,2
40 a 49 anos	60	5,9
Cor/raça		
Branca	133	13,1
Preta	122	12,0
Amarela	1	0,1
Parda	708	69,6
Indígena	20	2,0
Ignorado	33	3,2
Escolaridade		
Nenhuma	68	6,7
1 a 3 anos	123	12,1
4 a 7 anos	248	24,4
8 a 11 anos	392	38,5
12 anos e mais	72	7,1
Ignorado	114	11,2
Estado civil		
Solteiro	483	47,5
Casado	206	20,3
Viúvo	9	0,9
Separado judicialmente	4	0,4
Outro	246	24,2
Ignorado	69	6,8
Total	1017	100,0

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), 2022.



A mortalidade materna está ligada a diversos agentes que contribuem para o aumento do número de casos e são considerados fatores de risco, neste sentido, deve-se destacar que as condições socioeconômicas e sociodemográficas são importantes indicadores. Neste aspecto, traçar um perfil das mulheres mais afetadas é fundamental para melhor compreender as generalizações comuns aos óbitos e as particularidades que envolvem o estado do Maranhão.

Corroborando com as afirmativas, o estudo de Vega (2018), expõe que, a maior razão de mortalidade materna (RMM) é encontrada em locais de periferia, onde a população tem dificuldade em acessar serviços de saúde de qualidade e se encontram em situação de vulnerabilidade. Associada a esta problemática, a pesquisa mostra ainda que, baixa escolaridade e baixo poder aquisitivo influenciam a ocorrência de patologias, como a hipertensão arterial sistêmica, durante o período da gravidez. Em continuidade, Oliveira et al. (2020) em seu estudo sobre mortalidade materna em um estado do Nordeste afirma que, o maior número de óbitos ocorre em mulheres com baixa escolaridade, pardas, e na faixa etária de 20 a 29 anos.

Para Assis e Santana (2020) fatores sociodemográficos e econômicos repercutem diretamente na saúde da mulher e consequentemente contribuem para o aumento de casos de óbitos maternos. Foi observado que mulheres pardas, entre 20 e 34 anos, e solteiras foram as vítimas mais frequentes do infortúnio, onde a mortalidade materna teve ligação direta ainda, com a ocupação exercida pela gestante. As mulheres com profissões que exigem esforço físico como: empregadas domésticas, vendedoras, agricultoras, pescadoras, entre outros serviços, tem risco aumentado para o aparecimento de patologias e ocorrência de aborto espontâneo, evidenciando que as desigualdades existentes no país.

Cabe salientar que as proporções de óbitos maternos no período analisado o ano de 2010 apresentou o maior número de casos, seguido de 2015 e 2013, com 123 (12,1%), 117 (11,5%) e 111 (10,9%), respectivamente. Contudo, houve um declínio no número de casos de óbitos entre o período de 2015 a 2019, conforme demostrado na Figura 1.



Figura 1. Prevalência dos casos de óbitos maternos ocorridos no estado do Maranhão no período de 2010-2019. Caxias, MA, Brasil, 2022. (N=1017).



Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), 2022.

A razão de mortalidade materna (RMM) se mostrou alta principalmente no Nordeste e Sul, no espaço de tempo de 2001 a 2010, evidenciado por picos de elevação nos anos de 2005 e 2010, porém, as regiões têm realizado ações para a minimização dos casos a logo prazo, o que justifica um declínio da mortalidade materno a partir de 2011. Neste sentido, vale-se destacar que outras regiões do país têm números contínuos, demonstrando uma estagnação (DA SILVA et al., 2016). Corroborando com as afirmativas, o estudo de Gois et al. (2019) realizado em um estado do Nordeste, demonstrou que no período de 2016 houve uma diminuição do número de óbitos maternos, o que poderia ser atribuído a uma melhor assistência de pré-natal na região.

No período estudado houveram diversas oscilações nos números de casos relacionados a mortalidade materna, evidenciando que diversos fatores influenciam a ocorrência do agravo, esclarecer os sujeitos envolvidos é fundamental para buscar melhorias na qualidade de vida das mulheres brasileiras. Neste sentido, o declínio que vem ocorrendo nos últimos anos pode indicar maiores investimentos no que se refere a saúde da mulher.

Neste aspecto, Saintran et al. (2016) afirmam que os principais fatores que influenciam a ocorrência de agravos durante o parto e a mortalidade materna, no Brasil, são evitáveis, refletindo diretamente a qualidade do pré-natal realizado pelas gestantes. Porém, o número de óbitos tem diminuído, mostrando que uma assistência intrahospitalar de qualidade e suporte técnico adequado, são pontos positivos para preservar a



saúde das parturientes e recém-nascidos, onde mais investimentos devem ser feitos tanto na atenção primária quanto nos demais níveis de atenção a saúde.

Na Figura 2, quanto ao local de maior ocorrência dos óbitos maternos notificados, 891 (87,6%) ocorreram em ambiente nosocomial, seguido do domicílio com 47 óbitos (4,6%).

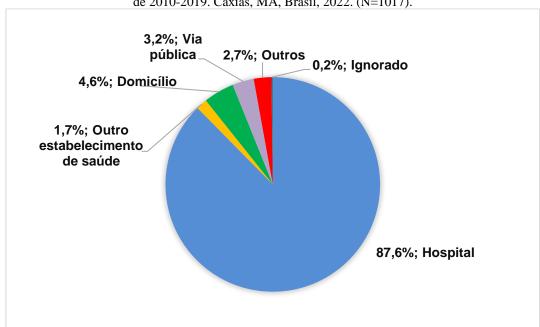


Figura 2. Percentual de óbitos maternos segundo o local de ocorrência no estado do Maranhão no período de 2010-2019. Caxias, MA, Brasil, 2022. (N=1017).

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), 2022.

O fato da maioria das mortes maternas ocorrerem nos hospitais se assemelha aos resultados encontrados na pesquisa de Silva et al. (2019) realizada também no Nordeste do Brasil, no Estado da Paraíba, no qual dos 355 óbitos maternos identificados, 329 (93%) deles aconteceram no âmbito hospitalar. De acordo com Nepomuceno et al. (2021) isso pode ser explicado em razão do hospital ser o principal local responsável pela realização dos partos e pelo atendimento dos casos de complicações gestacionais, além de funcionar como referência e contra referência da atenção primária.

A **Tabela 2** mostra a distribuição absoluta e relativa de óbitos segundo a cidade do Estado do Maranhão de maior ocorrência. Sendo os municípios de São Luís (12,4%), Imperatriz (3,2%) e Caxias (2,8%) com maiores proporções de casos de óbitos notificados. Entretanto, esses óbitos maternos podem estar relacionados com a densidade demográfica dessas regiões.



Tabela 2. Distribuição absoluta e relativa dos óbitos maternos segundo o município de ocorrência no estado do Maranhão no período de 2010-2019. Caxias, MA, Brasil, 2022. (N=1017)

Município	N	<b>%</b>	
Açailândia	15	1,5	
Bacabal	12	1,2	
Balsas	11	1,1	
Barra do Corda	15	1,5	
Buriticupu	18	1,8	
Caxias	28	2,8	
Chapadinha	22	2,2	
Codó	22	2,2	
Coelho Neto	18	1,8	
Coroatá	10	1,0	
Grajaú	23	2,3	
Imperatriz	33	3,2	
Itapecuru Mirim	11	1,1	
Paço do Lumiar	15	1,5	
Pinheiro	12	1,2	
Presidente Dutra	10	1,0	
Santa Inês	17	1,7	
Santa Luzia	14	1,4	
São José de Ribamar	19	1,9	
São Luís	126	12,4	
Timon	25	2,5	
Urbano Santos	10	1,0	
Outros municípios	531	52,2	
Total	1017	100,0	

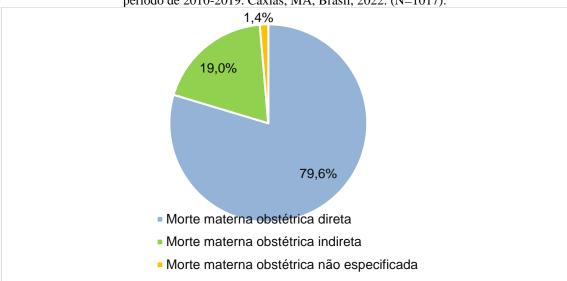
Legenda: Foram considerados na análise municípios com notificações igual ou superior a 10 casos. Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), 2022.

A maior quantidade de mortes maternas em São Luís e Imperatriz pode ser justificada pela quantidade populacional dessas cidades, sendo a capital São Luís a cidade mais populosa e Imperatriz o segundo munícipio mais populoso do estado maranhense (SIMILI et al., 2022). É importante ressaltar que assim como Caxias, essas cidades funcionam como polos regionais em saúde, atendendo a população dos municípios vizinhos, inclusive no que se refere saúde Materna.

Quanto às causas dos óbitos maternos ocorridos e investigados no Estado do Maranhão segundo o tipo de causa obstétrica, a Figura 3 mostra que a maior causa foi por morte materna obstétrica direta, com 810 óbitos (79,6%), que são causas preveníveis e evitáveis.



Figura 3. Proporção de óbitos maternos segundo o tipo de causa obstétrica no estado do Maranhão no período de 2010-2019. Caxias, MA, Brasil, 2022. (N=1017).



Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), 2022.

Assim como no Maranhão, as causas obstétricas diretas também são as que mais causam mortes maternas no Brasil e entre os estados, representando cerca de 67,9% das mortes de 2006 a 2017 (RODRIGUES; CAVALCANTE; VIANA, 2019). Uma vez que a morte materna por razões obstétricas diretas são as mais evitáveis, este achado é de suma importância, pois reflete a qualidade da assistência prestada à mulher e, principalmente, a qualidade da cobertura de pré-natal, sendo o Nordeste a região com a pior prevalência de adequação do pré-natal, considerando início e número mínimo de consultas (LEAL et al., 2020).

Segundo Ruas et al. (2020) para fortalecer a prevenção de complicações obstétricas e evitar que mais mortes maternas ocorram é imprescindível que alguns pontos sejam trabalhados, como o início precoce do pré-natal, escuta e reconhecimentos das queixas das gestantes e o encaminhamento correto para realização de pré-natal de alto risco.

Na Tabela 3, consta a classificação segundo o grupo CID-10. As principais causas de morte materna foram edema, proteinúria e transtornos hipertensivos na gravidez, no parto e no puerpério com 307 (30,2%) casos; seguido de complicações do trabalho de parto e do parto (20,0%); e complicações relacionadas predominantemente com o puerpério (13,0%).



Tabela 3. Número e percentual dos óbitos maternos segundo o Grupo CID-10 no estado do Maranhão no período de 2010-2019 Caxias MA Brasil 2022 (N=1017)

Grupo CID-10 10 a 14 15 a 19 20 a 29 30 a 39 40 a 49 Total												
Grupo CID-10	anos		anos				anos			0 a 49 - 10tai nos		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Doença pelo vírus da imunodeficiência humana [HIV] (B20 – B24)	-	-	-	-	2	0,2	2	0,2	1	0,1	5	0,5
Síndromes comportamentais associadas a disfunções fisiológicas e a fatores físicos (F50 – F59)	-	-	1	0,1	-	-	2	0,2	-	-	3	0,3
Gravidez que termina em aborto (O00 – O08)	4	0,4	10	1,0	40	3,9	22	2,2	3	0,3	79	7,8
Edema, proteinúria e transtornos hipertensivos na gravidez, no parto e no puerpério (O10 – O16)	6	0,6	68	6,7	125	12,3	85	8,4	23	2,3	307	30,2
Outros transtornos maternos re- lacionados predominantemente com a gravidez (O20 – O29)	-	-	4	0,4	10	1,0	12	1,2	6	0,6	32	3,1
Assistência prestada à mãe por motivos ligados ao feto e à cavidade amniótica e por possíveis problemas relativos ao parto (O30 - O48)	1	0,1	13	1,3	37	3,6	26	2,6	5	0,5	82	8,1
Complicações do trabalho de parto e do parto (O60 – O75)	4	0,4	30	2,9	98	9,6	62	6,1	9	0,9	203	20,0
Complicações relacionadas predominantemente com o puerpério (O85 – O92)	5	0,5	31	3,0	53	5,2	40	3,9	3	0,3	132	13,0
Outras afecções obstétricas NCOP	6	0,6	28	2,8	84	8,3	46	4,5	10	1,0	174	17,1
Total	26	2,6	185	18,2	449	44,1	297	29,2	60	5,9	1017	100,0

Legenda: NCOP = Não classificados em outra parte.

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), 2022.

Nos estudos de Rodrigues, Cavalcante e Viana (2019) descrevem que no Brasil as principais causas de óbitos maternos estão relacionadas as causas obstétricas diretas, com destaque as doenças hipertensivas e as síndromes hemorrágicas e com relação as causas obstétricas indiretas as doenças do aparelho circulatório são mais frequentes. Destacando que na região Nordeste apresenta as maiores taxa de óbitos maternos por causas obstétricas diretas que corrobora com os dados encontrados no estudo.

Além disso, Duarte et al (2020) afirmam que a subnotificação dos casos de óbitos maternos é uma grande preocupação para os pesquisadores pois compromete a qualidade dos registros nos sistemas de informação de saúde, e a região nordeste apresente a maior subnotificação de casos no país. Em seus estudos realizado no Maranhão identificou que o perfil clínico dos óbitos maternos está associado as causas obstétricas diretas assim como os achados desse estudo, apresentando taxas crescentes que refletem as desigualdades de renda e vulnerabilidades sociais.



A Tabela 4 mostra as causas de óbitos maternos segundo a categoria CID-10, as principais causas de mortes foram devido a eclampsia (17,7%); seguido de outras doenças da mãe, classificadas em outra parte, mas que complicam a gravidez o parto e o puerpério (14,6%). Doenças como hipertensão com proteinúria significativa (6,7%), Hemorragia pós-parto (5,7%), anormalidades da contração uterina (5,3%) e Infecção puerperal (5,1%), também prevaleceram entre as causas de óbitos maternos.

Tabela 4. Distribuição relativa e absoluta dos óbitos maternos por segundo a Categoria CID-10 no estado do Maranhão no período de 2010-2019. Caxias, MA, Brasil, 2022. (N=1017).

Categoria CID-10	N	%
O00 Gravidez ectópica	26	2,6
O03 Aborto espontâneo	14	1,4
O06 Aborto NE	16	1,6
O10 Hipertensão pré-existente complicando a gravidez, o parto e o puerpério	20	2,0
O14 Hipertensão com proteinúria significativa	68	6,7
O15 Eclampsia	180	17,7
O16 Hipertensão materna NE	29	2,9
O26 Assistência materna por outras complicações ligadas predominantemente à gravidez	12	1,2
O45 Descolamento prematuro da placenta	46	4,5
O62 Anormalidades da contração uterina	54	5,3
O71 Outros traumatismos obstétricos	18	1,8
O72 Hemorragia pós-parto	58	5,7
O75 Outras complicações do trabalho de parto e do parto NCOP	45	4,4
O85 Infecção puerperal	52	5,1
O86 Outras infecções puerperais	15	1,5
O88 Embolia de origem obstétrica	27	2,7
O90 Complicações do puerpério NCOP	32	3,1
O95 Morte obstétrica de causa NE	14	1,4
O98 Outras doenças infecciosas e parasitárias maternas complicando a gravidez, o parto e o puerpério	12	1,2
O99 Outras doenças da mãe, classificadas em outra parte, mas que complicam a gravidez o parto e o puerpério	148	14,6
Outras categorias	131	12,9
Total	1017	100,0

 $\label{eq:local_equation} Legenda: NCOP = N\~{a}o \ classificados \ em \ outra \ parte; \ NE = N\~{a}o \ especificada. \\ Fonte: Sistema \ de \ Informa\~{c}\~{o}es \ sobre \ Mortalidade \ (SIM), \ 2022.$ 

De acordo com Santos et al. (2021) e Rodrigues, Cavalcante e Viana (2019) as doenças maternas que provocam complicações na gravidez, parto e puerpério e a eclampsia ocupam a primeira e segunda colocação entre as onze principais causas de morte materna na região nordeste, destacando que o estado do Maranhão ao avaliar no período de 2010-2018 tinha como a principal causa de morte materna a eclampsia e estes dados não divergem dos resultados deste estudo.

Diante desse cenário a Mortalidade materna ainda representa um grande desafio, mesmo com a criação de estratégias para redução e evitabilidade é necessário considerar outros fatores que influenciam nesse panorama, entretanto, ainda parece distante atingir



as metas de desenvolvimento do milênio das Nações Unidas reduzir em 75% a mortalidade materna estabelecidas de 1990 a 2015 (RUAS et al. 2020).

Para Rodrigues, Cavalcante e Viana (2019) apesar dos avanços no campo das políticas e assistência a atenção obstétrica para a redução da mortalidade materna, ainda existe muitas iniquidades e isso pode ser observado ao avaliar criticamente o perfil das vítimas, que em sua maioria são de baixa renda, como dificuldades do acesso aos serviços de saúde e a saneamento básico, por isso os óbitos maternos também refletem o grau de desigualdades e desenvolvimento econômico entre as diversas regiões do Brasil.

Os programas e políticas instituídos no campo da saúde materna são fundamentais e elaboradas para garantir assistência adequada durante o período gestacional, parto e puerpério, mas, ainda existem muitos desafios para que essas estratégias possam ser eficientes e promovam mudanças nas taxas de mortalidade materna, isso incluem ultrapassar as barreira geográficas e de vulnerabilidades, assegurando os direitos dessas mulheres independente de idade, raça, condições econômicas e etc., fortalecendo o vínculo entre a comunidade e o serviços de atendimento a essa população (MARTINS; SILVA, 2018).

# 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo permitiu analisar especificidades sobre os casos de mortalidade materna no estado do Maranhão, no período de 2010 a 2019, onde foi observado que, mulheres com baixo nível de escolaridade, pardas e entre a faixa etária de 20 a 29 anos foram as mais afetadas. Foi evidenciado ainda que, ao ano de 2010 trouxe maior incidência de casos, onde posteriormente houve um declínio entre o espaço temporal de 2015 a 2019, vale destacar que os municípios de São Luís, Imperatriz e Caxias foram os locais com maiores proporções de casos de óbitos notificados.

Quanto às causas de mortalidade materna, consta a classificação segundo o grupo CID-10 que, as principais causas de morte foram edema, proteinúria e transtornos hipertensivos na gravidez, no parto e no puerpério com 307 (30,2%) casos; seguido de complicações do trabalho de parto e do parto; e complicações relacionadas predominantemente com o puerpério.

Neste sentido, a enfermagem exerce importante papel para a diminuição do número de óbitos maternos, uma vez que, os profissionais da enfermagem têm contato direto com as gestantes durante todo o pré-natal, possibilitando a descoberta precoce de patologias nas mulheres. Destaca-se ainda que a equipe multidisciplinar que atuam na



atenção primária podem realizar busca ativa e ofertar um tratamento integral as mulheres durante toda a gravidez e puerpério.

Como limitações do estudo tem-se o fato da existência de subnotificação dos casos de mortalidade materna, preenchimento inadequado de fichas e ainda, muitos óbitos maternos não são identificados pelos profissionais e acabam sendo atribuídos a patologias especificas. Porém, esses fatos não desmerecem a relevância e necessidade dos sistemas de informações e sim, afirmam a importância do correto preenchimento das fichas de notificação e correta avaliação de todos os casos.

Por fim, o estudo possibilitou expandir os conhecimentos acerca dos fatores que influenciam os casos de mortalidade materna, mais especificamente no estado do Maranhão, onde os resultados obtidos na pesquisa servirão para oferecer informações seguras e confiáveis a população. Dessa forma, considera-se que novas pesquisas devem ser realizadas nesta linha de investigação, a fim de afirmar a necessidade de mais estudos que tratem as particularidades que envolvem problema nas diversas regiões do país, possibilitando ações voltadas para cada área e não apenas generalizações.



## REFERÊNCIAS

ASSIS, A. I. F.; SANTANA, V. S. Occupation and maternal mortality in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v. 54, p. 64.

BRASIL, Ministério da Saúde. Mortalidade materna. DATASUS, 2019.

COSTA, L. D.; BORGES, L. de M. Características epidemiológicas da mortalidade neonatal e infantil em uma regional de saúde. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, Umuarama, v. 26, n. 1, p. 57-64, jan./abr. 2022.

DA SILVA, B. G. C. et al. Mortalidade materna no Brasil no período de 2001 a 2012: tendência temporal e diferenças regionais. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 19, n. 03, p. 484-493, 2016.

DUARTE, E. M. S. et al. Mortalidade materna e vulnerabilidade social no Estado de Alagoas no Nordeste brasileiro: uma abordagem espaço-temporal. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant**. v.20, n.2, p.587-598, 2020.

GOIS, E. C. et al. Mortalidade materna na Bahia no período de 2012 a 2016. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 18, 2019.

LEAL, M. C. et al. Assistência pré-natal na rede pública do Brasil. **Rev. Saúde Pública**, v. 54, p. 1-12, 2020.

MARTINS, A. C. S.; SILVA, L. S. Perfi l epidemiológico de mortalidade materna. **Rev Bras Enferm** [Internet]. v.71(supl1), p.725-31. 2018.

MEDEIROS, L. T. et al. Mortalidad materna en el estado de amazonas: estudio epidemiológico. **Rev baiana enferm**, v. 32, 2018.

NEPOMUCENO, A. F. S. F. et al. Perfil de mortalidade materna na última década (2010 – 2019) no estado da Bahia. **Revista Ciência Plural**, v. 7, n. 3, p. 30-42, 2021.

OLIVEIRA, J. C. S. et al. Mortalidade materna: perfil de um estado do nordeste brasileiro. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 10, 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Classificação Internacional de Doenças:** décima revisão (CID-10). 4ª ed. v.2. São Paulo: Edusp, 1998. p. 143.

RODRIGUES, A. R. M.; CAVALCANTE, A. E. S.; VIANA, A. B. Mortalidade materna no Brasil entre 2006-2017: análise temporal. **RETEP**, v. 11, n. 1, p. 3-9, 2019.

RUAS, C. A. M. et al. Profile and spatial distribution on maternal mortality. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 20, n. 2, p. 385-396, 2020.

SAINTRAIN, S. V. et al. Fatores associados à morte materna em unidade de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 28, n. 4, p. 397-404, 2016.

SANTOS, L. O. et al. Estudo da mortalidade materna no Nordeste Brasileiro, de 2009 a 2018. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**. v.13, n.2, p. 01-09, 2021.



SILVA, S. C. M. et al. Diagnóstico da situação de morte materna. **Rev Bras Promoç Saúde**, v. 32, p. 1-11, 2019.

SIMILI, A. B. et al. Perfil Epidemiológico da Mortalidade Materna no Município de Imperatriz - MA. **Ensaios e Ciências**, v. 26, n. 1, p. 65-71, 2022.

VEGA, C. E. P. et al. Mortalidade materna tardia: comparação de dois comitês de mortalidade materna no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, n. 3, 2017.

VEGA, C. E. P. Desafios na redução da mortalidade materna no Município de São Paulo. **Revista De Medicina**, v. 97, n. 2, p. 235-43, 2018.