



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS - UFMG
Escola de Enfermagem
Curso de Pós-Graduação em Enfermagem Obstétrica - Modalidade
Residência

Jhéssica Mariany Mendes Santos

MORTALIDADE MATERNA TARDIA: UMA ANÁLISE DAS CAUSAS
MÚLTIPLAS NO BRASIL

Belo Horizonte
2025

Jhébssica Mariany Mendes Santos

**MORTALIDADE MATERNA TARDIA: UMA ANÁLISE DAS CAUSAS
MÚLTIPLAS NO BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Residência apresentado ao Curso de Pós-Graduação em enfermagem obstétrica - Modalidade Residência da Universidade Federal de Minas Gerais como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Especialista em enfermagem obstétrica.

Orientadora: Profa. Dra. Eunice Francisca Martins

Belo Horizonte
2025

Santos, Jhéssica Mariany Mendes.
SA237m Mortalidade materna tardia [recurso eletrônico]: uma análise das causas múltiplas no Brasil. / Jhéssica Mariany Mendes Santos. - - Belo Horizonte: 2025.

32f.: il.

Formato: PDF.

Requisitos do Sistema: Adobe Digital Editions.

Orientador (a): Eunice Francisca Martins.

Área de concentração: Enfermagem obstétrica.

Monografia (Residência): Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem.

1. Mortalidade Materna. 2. Causas de Morte. 3. Período Pós-Parto. 4. Saúde da Mulher. 5. Desigualdades de Saúde. 6. Dissertações Acadêmicas. I. Martins, Eunice Francisca. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem. III. Título.

NLM: WA 900

Bibliotecário responsável: Fabian Rodrigo dos Santos CRB-6/2697



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENFERMAGEM
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM MATERNO-INFANTIL E SAÚDE PÚBLICA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENFERMAGEM OBSTÉTRICA - MODALIDADE RESIDÊNCIA

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

Aos 25 dias do mês de março de 2025, em sessão pública por web conferência utilizando a plataforma Teams, a Comissão Avaliadora composta pela Profª Drª Eunice Francisca Martins (orientadora), Profª Drª Kleyde Ventura de Souza e Enfa. Mestre Kelly Cristina Almeida Borgonove reuniu-se para avaliação do trabalho final intitulado “**Mortalidade materna tardia: uma análise das causas múltiplas no Brasil**” da especializanda residente **Jhéssica Mariany Mendes Santos** do Curso de Especialização em Enfermagem Obstétrica – modalidade residência. A avaliação do trabalho obedeceu aos critérios definidos pela Coordenação do Programa, a saber: I) Quanto ao documento escrito: redação e observância de normas da ABNT/Vancouver; relevância do tema; delimitação do problema e/ou justificativa; revisão de literatura (abrangência, pertinência e atualização); descrição da metodologia (coerência com objetivos); resultados alcançados e considerações finais. II) Quanto à apresentação oral: estruturação e ordenação do conteúdo da apresentação, coerência com o trabalho escrito. No processo de avaliação, a residente obteve um total de 90,0 pontos, conceito A, sendo considerada **Aprovada**. Participaram da banca examinadora os abaixo indicados, que, por nada mais terem a declarar, assinam eletronicamente a presente ata.

Profª Drª Eunice Francisca Martins

Orientadora

Profª Drª Kleyde Ventura de Souza

Avaliadora

Profª Ms. Kelly Cristina Almeida Borgonove

Avaliadora

Jhéssica Mariany Mendes Santos

Especializanda/ Residente



Documento assinado eletronicamente por **Eunice Francisca Martins, Professora do Magistério Superior**, em 05/05/2025, às 17:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Kleyde Ventura de Souza, Professora do Magistério Superior**, em 15/05/2025, às 13:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Kelly Cristina Almeida Borgonove, Chefe de unidade**, em 15/05/2025, às 14:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Jhéssica Mariany Mendes Santos, Usuária Externa**, em 15/05/2025, às 15:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4178996** e o código CRC **2D179445**.

INSTRUÇÕES

Este documento deve ser editado apenas pelo Orientador e deve ser assinado eletronicamente por todos os membros da banca.

*Aos meus pais, que me ensinaram
que voar é uma questão de
coragem, não de asas.*

RESUMO

Objetivou-se analisar a evolução da mortalidade materna tardia no Brasil entre 2013 e 2023, considerando causas múltiplas de morte e os fatores sociodemográficos. Trata-se de um estudo ecológico de série temporal, que analisou os óbitos maternos tardios ocorridos no Brasil (2013 a 2023) utilizando o Sistema de Informações sobre Mortalidade. Foram analisadas variáveis relacionadas ao óbito (ano de ocorrência, investigação e causas múltiplas, conforme a CID-10) e características sociodemográficas (escolaridade, raça/cor e idade). No período estudado, foram identificadas 19.442 óbitos maternos e 2.232 óbitos maternos tardios no Brasil. A razão de morte materna tardia (RMMT) foi ascendente, passou de 4,89 por 100 mil nascidos vivos em 2013 para 8,67 em 2023, como também as menções de causas múltiplas de morte, no total de 9.413 para os 2.232 óbitos maternos tardios, sendo a Razão Causas Múltiplas por Causas Básicas de 3,68 no início do período e ao final de 4,4. Os principais agrupamentos de causas associadas à MMT foram oriundos do cap. IX (Doenças do aparelho circulatório), seguido dos cap. I (Algumas doenças infecciosas e parasitárias- 15,5%) e X (Doenças do aparelho respiratório). Quanto às características sociodemográficas das mulheres que foram a óbito materno, as maiores RMMT foram identificadas para as mulheres pretas, com baixa escolaridade e idade mais avançada. A maioria destes óbitos foram investigados e avaliados pelos Comitês de prevenção do óbito materno. O estudo aponta aumento da mortalidade materna tardia no Brasil na última década e do número de menções das causas múltiplas destes óbitos. A metodologia do uso das causas múltiplas deu visibilidade para as causas associadas às mortes maternas tardias, com destaque para as doenças cardiovasculares, respiratórias, infecciosas e neoplásicas. Fica evidente a necessidade de garantia da equidade no acesso aos serviços de saúde sexual e reprodutiva para as mulheres de modo geral e especialmente para as portadoras de doenças crônicas.

Palavras-chave: Mortalidade Materna; Causas de Morte; Período pós-parto; Saúde da Mulher.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the trends in late maternal mortality in Brazil between 2013 and 2023, considering multiple causes of death and sociodemographic factors. This is an ecological time-series study that examined late maternal deaths in Brazil during the period using data from the Mortality Information System. Variables related to the deaths (year of occurrence, investigation, and multiple causes according to ICD-10) and sociodemographic characteristics (education level, race/skin color, and age) were analyzed. A total of 19,442 maternal deaths and 2,232 late maternal deaths were identified. The late maternal mortality ratio (LMMR) showed an upward trend, increasing from 4.89 per 100,000 live births in 2013 to 8.67 in 2023. Mentions of multiple causes of death also increased, totaling 9,413 mentions for the 2,232 late maternal deaths. The ratio of multiple to underlying causes rose from 3.68 to 4.4 over the study period. The main cause groupings associated with LMM were from Chapter IX (Diseases of the circulatory system), followed by Chapter I (Certain infectious and parasitic diseases – 15.5%) and Chapter X (Diseases of the respiratory system). Regarding the sociodemographic profile, the highest LMMRs were observed among Black women, those with low education levels, and older age groups. Most of these deaths were investigated and assessed by Maternal Death Review Committees. The study highlights an increase in late maternal mortality in Brazil over the past decade, along with a rise in mentions of multiple causes of death. The use of the multiple causes methodology helped to reveal associated conditions in late maternal deaths, notably cardiovascular, respiratory, infectious, and neoplastic diseases. The findings underscore the urgent need to ensure equitable access to sexual and reproductive health services for all women, particularly those with chronic conditions.

Keywords: Maternal Mortality; Cause of Death; Postpartum Period; Women's Health.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1- Distribuição da RMMT segundo características sociodemográficas e percentual dos óbitos segundo investigação. Brasil, 2013-2023.....18
- Figura 2 - Distribuição da RMM e da RMMT no Brasil, 2013 a 2023.....19
- Figura 3 - Tendência da razão CM/CB das mortes maternas tardias no Brasil, 2013-202319

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição das causas associadas à mortalidade materna tardia segundo capítulos e seus principais agrupamentos. Brasil, 2013-2023.....20

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CB - Causa Básica
CDC - Centers for Disease Control and Prevention
CID10 - Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas
Relacionados com a Saúde – 10ª Revisão
CM - Causa Múltipla
CMPP - Cardiomiopatia Periparto
DATASUS - Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
MM - Mortalidade Materna
MMT - Mortalidade Materna Tardia
ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OMS - Organização Mundial da Saúde
RMMT - Razão de Mortalidade Materna Tardia
SIM - Sistema de Informações sobre Mortalidade

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. METODOLOGIA.....	14
3. RESULTADOS	16
4. DISCUSSÃO	22
5. CONCLUSÃO.....	28
REFERÊNCIAS.....	29

1. Introdução

A mortalidade materna (MM) representa um problema de saúde pública mundial, sendo um dos principais indicadores da qualidade dos sistemas de saúde e do respeito aos direitos fundamentais das mulheres à saúde e à vida. A redução das taxas da MM permanece como prioridade internacional, destacadas nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que propõem, entre suas metas, à mobilização para a redução da mortalidade materna global para menos de 70 óbitos por 100.000 nascidos vivos até 2030 (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2021; 2023a).

Em escala mundial, estima-se que cerca de 830 mulheres morram diariamente em decorrência de complicações relacionadas à gravidez ou ao parto. No Brasil, apesar de uma redução significativa da mortalidade materna, de 72,4 óbitos por 100.000 nascidos vivos em 2009 para 57,9 óbitos em 2019, a pandemia de COVID-19 trouxe um aumento alarmante nas taxas de MM em 2020 e 2021, principalmente devido a causas indiretas, como infecções e complicações associadas ao coronavírus. Ademais, durante esse período, observou-se uma queda no número de consultas de pré-natal adequadas, aumento de cesarianas e agravamento das desigualdades sociais, com impacto discrepante sobre mulheres pretas, pardas e indígenas (FERREIRA *et al.*, 2023; GOES; FERREIRA; RAMOS, 2023; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2021; 2023a).

Estima-se que cerca de 95% dos óbitos maternos no mundo poderiam ser evitados através da assistência adequada à saúde. Esses óbitos podem ter causas diferentes. Quando são causadas por complicações diretamente ligadas à gestação, são chamadas de obstétricas diretas. Já as obstétricas indiretas resultam de doenças preexistentes ou que se desenvolveram/potencializaram em razão da gestação. Também há óbitos classificados como não obstétricos, associados a causas acidentais ou incidentais (BRASIL, 2009; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1996; LAURENTI; JORGE; GOTLIEB, 2004).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define mortalidade materna tardia (MMT) como o óbito de uma mulher decorrente de causas obstétricas diretas ou indiretas, ocorrido entre 43 dias e um ano após o término da gestação. Para sua mensuração, utiliza-se a razão de mortalidade materna tardia (RMMT), obtida pela divisão do número de óbitos maternos tardios pelo total de nascidos vivos. Apesar da recomendação da OMS para que esse indicador seja analisado separadamente da razão geral de MM, ela permite que ambos os dados sejam agregados, desde que os componentes específicos de cada índice sejam devidamente esclarecidos (BRASIL, 2009; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2018; 2023b).

Estudos realizados em diferentes países revelam uma tendência crescente na mortalidade materna tardia. Cosio e seus colaboradores (2016), observou uma variação percentual média no aumento das mortes maternas tardias entre 1999 e 2013. Nos Estados Unidos, esse aumento foi de 15,4%, no México de 15,1% e no Brasil de 9,7%. Além disso, estudos em comitês de MM no Brasil indicaram que, entre 2004 e 2013, as mortes maternas tardias representaram em média 13,6% dos óbitos em São Paulo e 11,6% no Paraná, refletindo a relevância desse tipo de morte para as estatísticas gerais de mortalidade materna. Esse aumento pode ser atribuído ao avanço das tecnologias de saúde e à melhor qualificação das causas de morte, facilitada por comitês de mortalidade e sistemas de informação aprimorados (COSIO *et al.*, 2016; VEGA; SOARES; NASR, 2017).

No Brasil, a mortalidade materna tardia ainda é uma questão pouco discutida. O estudo mais recente sobre o tema, publicado por Borgonove (2024), revela que, entre 2010 e 2019, uma média anual de 147 óbitos maternos tardios foram notificados no país. Esses números refletem a fragilidade da atenção puerperal, destacando a necessidade urgente de melhorias na assistência à mulher nesse período. Além disso, muitas dessas mortes são subnotificadas ou não são corretamente identificadas como relacionadas ao ciclo gravídico-puerperal, o que agrava ainda mais o problema. A inclusão dessas mortes no cálculo da RMM pode modificar o perfil epidemiológico desse indicador, evidenciando a necessidade de uma análise

mais aprofundada das múltiplas causas associadas a esses óbitos. Somente assim será possível desenvolver políticas públicas mais eficazes e direcionadas (CARVALHO, 2023; MOTTA; MOREIRA, 2021).

Diante desse cenário, o governo brasileiro lançou, em 2024, a Rede Alyne, uma estratégia nacional que substitui a antiga Rede Cegonha, com a meta de reduzir em 25% a MM até 2027 e diminuir em 50% os óbitos entre mulheres negras, historicamente mais vulneráveis às iniquidades em saúde. Essa iniciativa propõe um modelo de atenção integral, humanizado e equitativo à gestante, parturiente, puérpera e à criança, fortalecendo a articulação dos pontos da Rede de Atenção à Saúde e a continuidade do cuidado no ciclo gravídico-puerperal (BRASIL, 2024).

Nesse contexto, destaca-se o papel estratégico da enfermagem obstétrica na implementação da Rede Alyne. A atuação dessas profissionais tem se mostrado essencial na promoção de cuidados qualificados e centrados na mulher, com impacto direto na redução da morbimortalidade materna. Segundo o Relatório Mundial da Obstetrícia de 2021, investimentos em profissionais de enfermagem obstétrica podem evitar até 4,3 milhões de mortes por ano até 2035, abrangendo óbitos maternos e neonatais, principalmente por meio de intervenções baseadas em evidências (UNFPA *et al.*, 2021).

Considerando a relevância do tema e a escassez de estudos recentes que abordem especificamente a mortalidade materna tardia no Brasil, torna-se imprescindível aprofundar a compreensão sobre esse fenômeno, particularmente no contexto das desigualdades sociais e das fragilidades do cuidado no puerpério. Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar a evolução da mortalidade materna tardia no Brasil entre 2013 e 2023, com ênfase nas causas múltiplas envolvidas e nos fatores sociodemográficos associados. Acredita-se que os resultados obtidos poderão apontar a magnitude dessas mortes e caminhos para seu enfrentamento, de modo a fortalecer as políticas de saúde e outras que possam impactar nas mortes maternas tardias.

2. Metodologia

Estudo de caráter ecológico de série temporal, que analisou os óbitos maternos tardios ocorridos no Brasil entre 2013 e 2023. Foram incluídos todos os óbitos maternos tardios de mulheres residentes no país, classificados com o código O96 da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde – 10ª Revisão (CID-10) (OMS, 2000), registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Foram excluídos os demais óbitos maternos classificados com outros códigos da CID-10.

Os dados foram extraídos do SIM, acessado via o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), por meio do diretório TABNET, nas áreas de Estatísticas Vitais e Óbitos por Causa Múltipla. A coleta foi realizada entre os dias 01/11/2024 e 20/11/2024. Para os óbitos maternos tardios, foram utilizados dados da aba “Mortalidade – Óbitos de mulheres em idade fértil e óbitos maternos – Brasil”, disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/mortalidade-desde-1996-pela-cid-10>. As causas múltiplas foram analisadas a partir da seção “Óbitos por Causa Múltipla – SIM”, com foco nas menções associadas à causa básica O96 (morte por qualquer causa obstétrica entre 42 dias e menos de um ano após o parto), disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/caumul/caumulbr.def>.

De forma complementar, para o cálculo das razões de mortalidade, foram utilizados dados sobre nascidos vivos, também obtidos via TABNET na área de Estatísticas Vitais, opção “Nascidos Vivos – 1994 a 2019”, disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/nascidos-vivos-desde-1994>.

As variáveis analisadas referem-se a:

a) Características sociodemográficas das mulheres falecidas:
Escolaridade (nenhuma; 1 a 3 anos; 4 a 7 anos; 8 a 11 anos; 12 anos ou mais);
Raça/cor (branca, preta, parda, amarela, indígena); Faixa etária (10 a 19; 20 a 34; 35 a 39; 40 anos ou mais).

b) Informações relativas ao óbito: Ano de ocorrência (2013 a 2023); Existência de investigação do óbito (sim ou não); Causas múltiplas do óbito (causa básica e causas associadas), segundo os códigos da CID-10.

Após o download anual das bases de dados, os dados foram organizados e tratados em planilhas do Microsoft Excel.

Essa etapa envolveu: Estruturação dos dados: organização inicial dos arquivos extraídos, separação por ano, padronização de nomes e categorias das variáveis de interesse. Formatação dos dados: ajuste de tipos de variáveis (ex.: datas, categorias), unificação de nomenclaturas e codificação de respostas para análise. Processamento: filtragem dos registros com causa básica O96, contagem e classificação das causas associadas e agrupamento por variáveis sociodemográficas. Consolidação: unificação dos dados anuais em uma base única, com checagem de duplicidades e consistência interna entre os registros. Validação: verificação de coerência entre totais anuais e dados oficiais do SIM, compatibilidade entre causas básicas e associadas, e consistência nas distribuições das variáveis sociodemográficas.

A análise das causas múltiplas de morte seguiu a metodologia de Santo (1988). O conceito abrange tanto a causa básica quanto as associadas, divididas em causas consequências (cadeia de eventos que levou ao óbito) e causas contribuintes (condições que agravaram o quadro clínico, mas não diretamente associadas à causa básica). A literatura reforça a importância dessa abordagem para compreender a complexidade dos casos de mortalidade materna (FERREIRA, 2023).

As causas associadas foram organizadas conforme os capítulos e a lista de categorias de três caracteres da CID-10 (disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/cid10/V2008/WebHelp/listacateg.htm>). Para cada ano, foi calculada a participação proporcional de cada capítulo e dos principais agrupamentos de causas, bem como a razão causa múltipla/causa básica (CM/CB), com a seguinte fórmula:

CM/CB = (número de menções de causas múltiplas) / (número de menções da causa básica O96 no mesmo ano)

Além disso, foram calculadas:

- **Razão de Mortalidade Materna (RMM):** $RMM = [(número\ de\ óbitos\ maternos / número\ de\ nascidos\ vivos) \times 100.000]$
- **Razão de Mortalidade Materna Tardia (RMMT):** $RMMT = [(número\ de\ óbitos\ maternos\ tardios / número\ de\ nascidos\ vivos) \times 100.000]$

Devido à ausência de um fator de correção específico para a RMMT, os valores não foram ajustados. A fonte para esses cálculos foi o Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM (1979 a 2019), acessado em 24 de novembro de 2024: <https://dados.gov.br/dados/conjuntos-dados/sim-1979-2019>.

Também foi calculada a RMMT anual específica segundo as variáveis sociodemográficas (raça/cor, idade e escolaridade). O grau de investigação dos óbitos foi analisado por meio do cálculo da proporção de óbitos com investigação registrada no SIM.

O estudo está em conformidade com os preceitos éticos estabelecidos na Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Por utilizar dados secundários, públicos e anonimizados, não foi necessária a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

3. Resultados

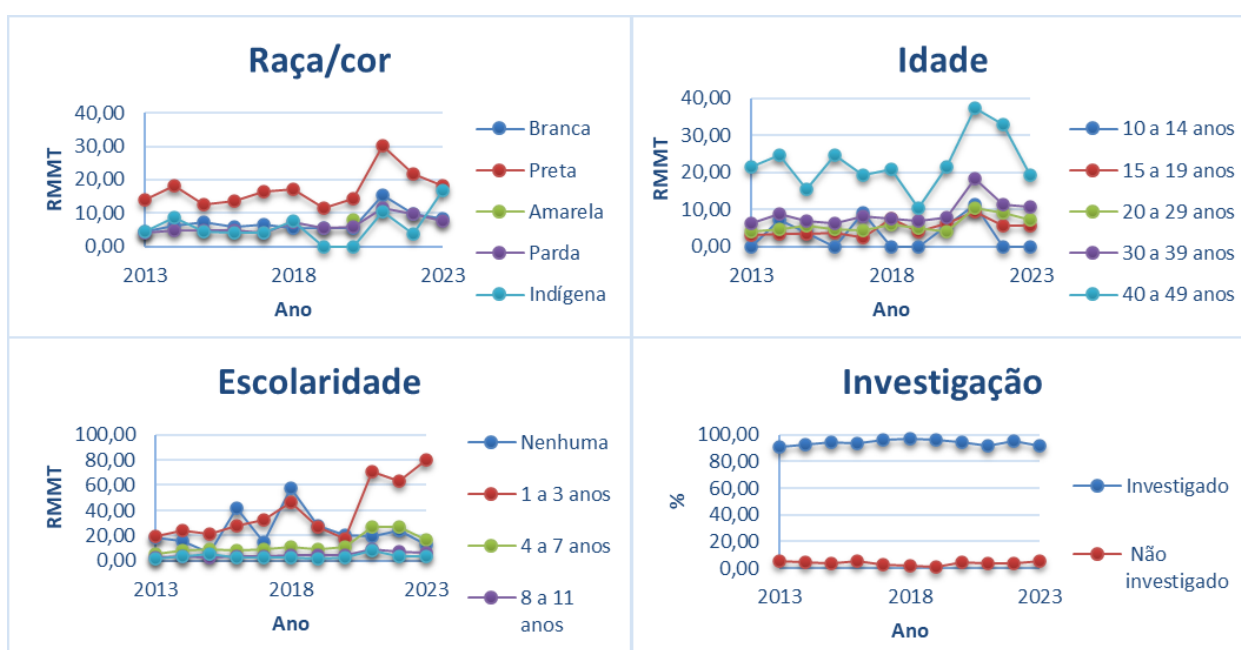
A análise das características sociodemográficas das mulheres que sofreram óbito materno tardio no Brasil entre 2013 e 2023 (figura 1), revela um aumento da RMMT com a idade: enquanto entre mulheres de 20 a 30 anos a taxa foi de aproximadamente 5 óbitos por 100 mil nascidos vivos, esse valor subiu para cerca de 20 entre aquelas com 40 anos ou mais.

Em relação à escolaridade, as maiores RMMT foram registradas entre mulheres com menor nível de escolaridade, com destaque para o grupo

com 1 a 3 anos de estudo, cuja taxa foi até 20 vezes superior à verificada entre aquelas com 12 anos ou mais de escolaridade.

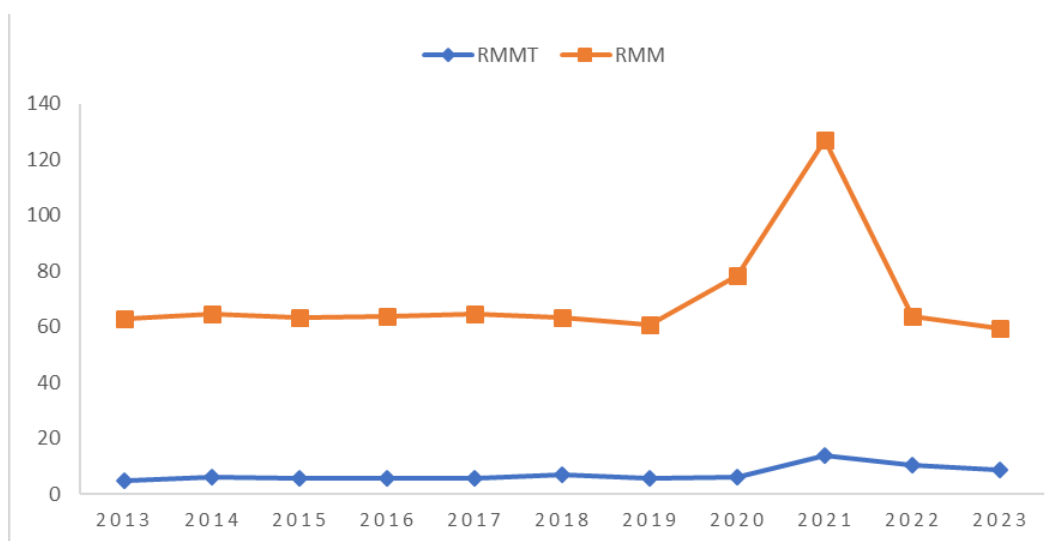
Além disso, a RMMT foi mais elevada entre mulheres pretas em comparação com os demais grupos raciais analisados. Os óbitos, em todos os anos da série estudada, foram investigados em mais de 90% dos casos (Figura 1).

Figura 1 - Distribuição da RMMT segundo características sociodemográficas e percentual dos óbitos segundo investigação. Brasil, 2013-2023.



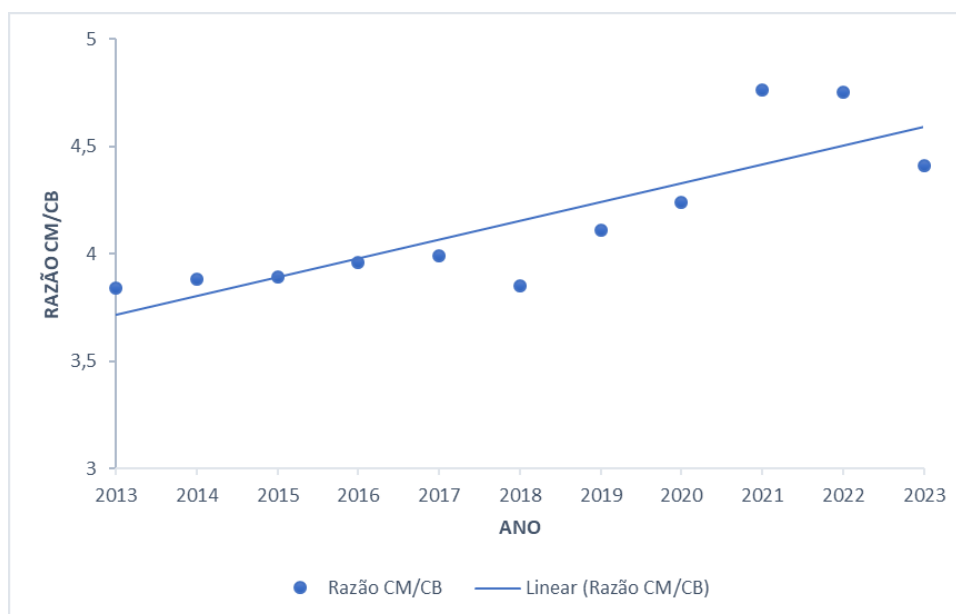
Em relação aos óbitos com enfoque nas causas múltiplas, observou que entre 2013 a 2023, ocorreram 19.442 óbitos maternos e 2.232 óbitos maternos tardios no Brasil. A RMM variou de 58,06 em 2013 a 50,91 em 2023, enquanto a RMMT passou de 4,89 a 8,67 no mesmo período (Figura 2).

Figura 2 - Distribuição da RMM e da RMMT no Brasil, 2013 a 2023.



Foram identificadas no período estudado um total de 9.413 menções de causas múltiplas de óbitos para os 2.232 óbitos maternos tardios. Assim, a Razão CM/CB foi ascendente no período, passando de 3,68 no ano de 2013, atingindo o ápice de 4,76 em 2021 e finalizando o período em 4,4 (Figura 3).

Figura 3 - Tendência da razão CM/CB das mortes maternas tardias no Brasil, 2013-2023.



A Tabela 1 apresenta a distribuição das causas associadas à causa básica (O96) segundo capítulos e principais agrupamentos da lista de categorias de três caracteres da CID-10. O cap. IX (Doenças do aparelho circulatório - 16,27) foi o de maior destaque nas menções de causas

associadas, seguido dos cap. I (Algumas doenças infecciosas e parasitárias- 15,5%), X (Doenças do aparelho respiratório - 12,59%), XV (Gravidez, parto e puerpério- 11,40%) e XVIII (Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte - 9,11%), os quais concentram cerca de 2/3 das causas mencionadas.

No Capítulo IX, destacam-se as doenças cardíacas, hipertensivas e cerebrovasculares. Já no Capítulo I, as outras doenças bacterianas, especialmente as septicemias (A41), foram a principal causa mencionada. No Capítulo X, destacaram-se os agrupamentos J09-J18, que incluem Influenza [gripe] e pneumonia, seguidos de J95-J99, referentes a outras doenças do aparelho respiratório. O capítulo XV destacou as afecções obstétricas não classificadas em outra parte, as complicações predominantemente relacionadas aos quadros de edema, proteinúria e transtornos hipertensivos na gravidez, parto e puerpério. Além disso, é importante destacar que o Capítulo II, que abrange as neoplasias, foi responsável por 6,7% das causas associadas ao MMT. Os Capítulos XIX e XX, que tratam das causas externas de morbidade e mortalidade, responderam por quase 4,0% das menções às causas associadas à MMT. Outro capítulo que chama atenção é o V, referente aos transtornos mentais e comportamentais, com 2,2% das menções. Por fim, o Capítulo XXII (Códigos para propósitos especiais) foi utilizado para os casos de COVID-19, registrando 188 menções (2,66%).

Tabela 1 - Distribuição das causas associadas à mortalidade materna tardia segundo capítulos e seus principais agrupamentos. Brasil, 2013-2023.

Causas associadas	N	%
Capítulo I Algumas doenças infecciosas e parasitárias (A00-B99)		
A30-A49 Outras doenças bacterianas	691	9,76
B25-B34 Outras doenças por vírus	162	2,29
A15-A19 Tuberculose	74	1,05
B20-B24 Doença pelo vírus da imunodeficiência humana [HIV]	68	0,96
Demais causas	102	1,44
	Sub-total	1097
		15,50
Capítulo II Neoplasias [tumores] (C00-D48)		
C00-C75 Neoplasias [tumores] malignas(os), declaradas ou presumidas como primárias, de localizações especificadas, exceto dos tecidos linfático, hematopoético e tecidos correlatos	266	3,76
C76-C80 Neoplasias [tumores] malignas(os) de localizações mal definidas, secundárias e de localizações não especificadas	130	1,84
C81-C96 Neoplasias [tumores] malignas(os), declaradas ou presumidas como primárias, dos tecidos linfático, hematopoético e tecidos correlatos	58	0,82

Demais causas	11	0,16
Sub-total	465	6,57
Capítulo III Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos e alguns transtornos imunitários (D50-D89)		
D55-D59 Anemias hemolíticas	17	0,24
D60-D64 Anemias aplásticas e outras anemias	34	0,48
D65-D69 Defeitos da coagulação, púrpura e outras afecções hemorrágicas	61	0,86
Demais causas	31	0,44
Sub-total	143	2,02
Capítulo IV Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas (E00-E90)		
E65-E68 Obesidade e outras formas de hiperalimentação	117	1,65
E10-E14 Diabetes mellitus	75	1,06
E70-E90 Distúrbios metabólicos	41	0,58
Demais causas	44	0,62
Sub-total	277	3,91
Capítulo V Transtornos mentais e comportamentais (F00-F99)		
F10-F19 Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de substância psicoativa	118	1,67
F30-F39 Transtornos do humor [afetivos]	17	0,24
F50-F59 Síndromes comportamentais associadas a disfunções fisiológicas e a fatores físicos	12	0,17
Demais causas	9	0,13
Sub-total	156	2,20
Capítulo VI Doenças do sistema nervoso (G00-G99)		
G90-G99 Outros transtornos do sistema nervoso	138	1,95
G00-G09 Doenças inflamatórias do sistema nervoso central	27	0,38
G40-G47 Transtornos episódicos e paroxísticos	26	0,37
Demais causas	16	0,23
Sub-total	207	2,92
Capítulo VIII Doenças do ouvido e da apófise mastóide (H60-H95)		
H65-H75 Doenças do ouvido médio e da mastóide	1	0,01
Sub-total	1	0,01
Capítulo IX Doenças do aparelho circulatório (I00-I99)		
I30-I52 Outras formas de doença do coração	373	5,27
I10-I15 Doenças hipertensivas	230	3,25
I60-I69 Doenças cerebrovasculares	207	2,92
Demais causas	342	4,83
Sub-total	1152	16,27
Capítulo X Doenças do aparelho respiratório (J00-J99)		
J09-J18 Influenza [gripe] e pneumonia	328	4,63
J95-J99 Outras doenças do aparelho respiratório	327	4,62
J80-J84 Outras doenças respiratórias que afetam principalmente o interstício	138	1,95
Demais causas	98	1,38
Sub-total	891	12,59
Capítulo XI Doenças do aparelho digestivo (K00-K93)		
K80-K87 Transtornos da vesícula biliar, das vias biliares e do pâncreas	102	1,44
K70-K77 Doenças do fígado	92	1,30
K65-K67 Doenças do peritônio	53	0,75
Demais causas	121	1,71
Sub-total	368	5,20
Capítulo XII Doenças da pele e do tecido subcutâneo (L00-L99)		
L00-L08 Infecções da pele e do tecido subcutâneo	14	0,20
L80-L99 Outras afecções da pele e do tecido subcutâneo	13	0,18
L50-L54 Urticária e eritema	5	0,07

Demais causas	1	0,01
Sub-total	33	0,47
Capítulo XIII Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo (M00-M99)		
M60-M79 Transtornos dos tecidos moles	8	0,11
M00-M25 Artropatias	7	0,10
M30-M36 Doenças sistêmicas do tecido conjuntivo	4	0,06
Demais causas	5	0,07
Sub-total	24	0,34
Sub-total		0,00
Capítulo XIV Doenças do aparelho geniturinário (N00-N99)		
N17-N19 Insuficiência renal	193	2,73
N30-N39 Outras doenças do aparelho urinário	66	0,93
N10-N16 Doenças renais túbulo-intersticiais	23	0,32
Demais causas	61	0,86
Sub-total	343	4,85
Capítulo XV Gravidez, parto e puerpério (O00-O99)		
O94-O99 Outras afecções obstétricas não classificadas em outra parte	212	2,99
O85-O92 Complicações relacionadas predominantemente com o puerpério	196	2,77
O10-O16 Edema, proteinúria e transtornos hipertensivos na gravidez, no parto e no puerpério	158	2,23
Demais causas	241	3,40
Sub-total	807	11,40
Capítulo XVII Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas (Q00-Q99)		
Q20-Q28 Malformações congênitas do aparelho circulatório	16	0,23
Q60-Q90- Demais Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas	5	0,07
Sub-total	21	0,30
Capítulo XVIII Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte (R00-R99)		
R50-R69 Sintomas e sinais gerais	422	5,96
R00-R09 Sintomas e sinais relativos ao aparelho circulatório e respiratório	153	2,16
R10-R19 Sintomas e sinais relativos ao aparelho digestivo e ao abdome	41	0,58
Demais causas	29	0,41
Sub-total	645	9,11
Capítulo XIX Lesões, envenenamento e algumas outras consequências de causas externas (S00-T98)		
T80-T88 Complicações de cuidados médicos e cirúrgicos, não classificados em outra parte	64	0,90
T36-T50 Intoxicação por drogas, medicamentos e substâncias biológicas	5	0,07
T51-T65 Efeitos tóxicos de substâncias de origem predominantemente não-medicinal	4	0,06
Demais causas	13	0,18
Sub-total	86	1,21
Capítulo XX Causas externas de morbidade e de mortalidade (V01-Y98)		
Y40-Y84 Complicações de assistência médica e cirúrgica	136	1,92
W75-W84 Outros riscos acidentais à respiração	7	0,10
X60-X84 Lesões autoprovocadas intencionalmente	7	0,10
Demais causas	25	0,35
Sub-total	175	2,47
Capítulo XXII Códigos para propósitos especiais (U00-U99)		
U00-U49 Designação provisória de novas doenças de etiologia incerta	188	2,66
Sub-total	188	2,66
TOTAL	7079	100

4. Discussão

Os óbitos estudados nesse estudo apresentam fortes desigualdades sociodemográficas, atingindo principalmente as mulheres pretas, de baixa escolaridade e maior idade. Esse padrão não é isolado e tem sido amplamente documentado na literatura nacional e internacional, refletindo as desigualdades estruturais que atravessam o acesso e a qualidade da atenção à saúde materna.

Estudos recentes, como o de Borgonove *et al.* (2024), reforça maior vulnerabilidade dessas populações para o óbito materno. Schraiber *et al.* (2010) já apontavam, desde então, a interseção entre desigualdades sociais, raciais e de gênero na determinação da mortalidade materna. Pesquisa realizada no Rio de Janeiro entre 1996 e 2004 revelou que a RMM entre mulheres analfabetas foi significativamente maior (164,0/100 mil NV) em comparação àquelas com ensino superior (28,0/100 mil NV) (MORSE *et al.*, 2011).

No campo internacional, dados dos Centers for Disease Control and Prevention (CDC) indicam que, nos Estados Unidos, mulheres negras continuam a morrer em taxas três a quatro vezes maiores do que mulheres brancas, sobretudo devido a barreiras sistêmicas no acesso aos serviços de saúde, cuidados pré-natais inadequados e discriminação institucionalizada no atendimento (HOWELL, 2018; PETERSEN *et al.*, 2019). Essas evidências se articulam aos achados brasileiros, demonstrando que a cor/raça é um fator determinante no risco de morte materna, inclusive no período tardio (BORGONOVE *et al.*, 2024). Entretanto, é importante considerar as limitações na completude dos dados sobre raça/cor nos sistemas de informação. Relatório do próprio CDC disponibilizado em 2019 relata que esses dados devem ser interpretados com cautela visto a inconsistências dos mesmos em certidões de óbito e pesquisas (PETERSEN *et al.*, 2019).

No presente estudo, embora não se tenha observado grande discrepância nos índices de mortalidade entre mulheres com raça/cor ignorada

nos registros – cerca de 40 casos –, é importante considerar as limitações dessas informações nos sistemas de vigilância em saúde. Essa lacuna pode comprometer a identificação precisa dos grupos mais afetados, dificultando ações efetivas de enfrentamento das desigualdades (PETERSEN *et al.*, 2019).

As disparidades raciais na mortalidade materna resultam da intersecção entre desigualdades de raça, gênero e classe, revelando um processo histórico de negligência e invisibilização das mulheres negras à saúde (GONZALEZ, 2020). Nesse contexto, a saúde, se torna eminentemente política, visto que em números se revelam os contornos de um Estado que, historicamente, exclui mulheres negras de uma atenção obstétrica qualificada (SELVARAJAH *et al.*, 2022). Essas mulheres, além de enfrentarem maiores barreiras de acesso, frequentemente sofrem violência obstétrica e têm seus relatos de dor e sofrimento minimizados durante a assistência (LESSA *et al.*, 2022). No Brasil, através da Rede Alyne, objetiva até 2027 reduzir em 50% as mortes maternas de mulheres negras (BRASIL, 2024).

Neste estudo, observou-se ainda um aumento da RMMT, com variações anuais que podem refletir tanto as mudanças nas condições de saúde materna quanto a influência de fatores externos. A tendência de aumento nas RMMT também foi identificada no estudo de Borgonove *et al.*, 2024, com uma variação percentual média anual de 9,79% nos anos de 2010 a 2019. Corroborando com esses achados, um estudo realizado nas Américas entre 1999 e 2013 mostrou que a proporção de mortes maternas tardias e mortes por consequências obstétricas aumentou duas vezes no período de 2006-2013 em comparação com 1999-2005 (COSIO *et al.*, 2016).

Sobre os principais agrupamentos de causas associadas à MMT, uma pesquisa que comparou os Comitês de Mortalidade Materna de São Paulo e do Paraná evidenciou que as causas obstétricas diretas representaram uma menor proporção de óbitos maternos tardios (32,1% e 42,1%) em relação às causas indiretas (66,4% e 52,6%), respectivamente (VEGA; SOARES; NASR, 2017). Esses achados reforçam a predominância de condições preexistentes e complicações clínicas sobre causas obstétricas diretas na mortalidade materna tardia. Além disso, uma análise de 20 anos em Ontário, Canadá, identificou que

a maioria das mortes tardias não estava relacionada a fatores obstétricos, mas sim ao câncer (Capítulo II), ferimentos (Capítulo XIX), parada cardíaca (Capítulo IX), e a causas desconhecidas (Capítulo XVIII) (SPRAGUE *et al.*, 2024).

Os resultados deste estudo indicam que as principais menções de causas múltiplas de óbito materno tardio no Brasil incluem doenças cardiovasculares, infecciosas e parasitárias, respiratórias e neoplasias. Na Jamaica, um estudo populacional demonstrou que as condições clínicas, especialmente doenças cardiovasculares, estão cada vez mais associadas à mortalidade materna tardia (MCCAW-BINNS; CAMPBELL; SPENCE, 2018). Entre os casos investigados nos Comitês do estado de São Paulo e do Paraná foi apontado que as doenças cardiovasculares, incluindo a cardiomiopatia periparto (CMPP), são causas predominantes de mortalidade materna tardia direta (VEGA; SOARES; NASR, 2017). Corroborando esses achados, uma pesquisa realizada nos Estados Unidos destacou que a cardiomiopatia foi a causa mais comum de morte no período pós-parto tardio, correspondendo a cerca de 40% dos óbitos maternos tardios, principalmente entre mulheres negras (PETTERSEN *et al.*, 2019).

Neste estudo o pico de mortalidade materna e MMT se deu em 2021, em especial, pela pandemia de COVID-19. Assim, nessa época, as doenças infecciosas e respiratórias (Capítulo XXII - Códigos para propósitos especiais) passaram a figurar entre as principais causas de morte materna tardia. Esse achado vai ao encontro de estudos internacionais que também relataram aumento expressivo de óbitos maternos relacionados à COVID-19, reforçando a vulnerabilidade desse grupo a crises sanitárias e a fragilidade do sistema de saúde na resposta a emergências (FERREIRA *et al.*, 2023; CANEDO *et al.*, 2024; ORELLANA *et al.*, 2024).

Outra comorbidade que se destacou devido à sua alta taxa de mortalidade foram as neoplasias. Em uma pesquisa realizada por Sprague e colaboradores (2024), das 248 mortes maternas tardias analisadas, o câncer foi considerado a principal causa, sendo responsável por 32,9% das mortes. Em Hong Kong, um estudo identificou o câncer como uma das principais

causas de mortalidade materna tardia, 40 casos das 99 abordadas (CHEUNG *et al.*, 2023). Além disso, pesquisas apontam que, dentre as causas obstétricas indiretas, os óbitos por neoplasias têm se destacado, considerando que entre 20% e 30% das mulheres diagnosticadas com câncer estão em idade reprodutiva. Assim como identificado no presente estudo, as neoplasias emergem como causas relevantes de mortalidade materna tardia, com destaque para o câncer de mama e o câncer do colo do útero. Esses achados reforçam a necessidade de políticas públicas voltadas para a prevenção, diagnóstico precoce e tratamento adequado dessas doenças na população feminina (SPRAGUE *et al.*, 2024; VEJA, SOARES, NASR, 2017).

Outras menções relevantes de causas associadas aos óbitos maternos tardios neste estudo foram aquelas relacionadas às causas externas de mortalidade e os transtornos mentais e comportamentais. Uma pesquisa de coorte, destacou que 53% mortes foram classificadas como intencionais, incluindo agressão e suicídio (SPRAGUE *et al.*, 2024). Na Califórnia, estudos indicam que os suicídios maternos ocorrem com maior frequência entre 6 e 12 meses após o parto, enquanto no Reino Unido, 40% das mortes tardias foram atribuídas ao suicídio materno (GOLDMAN-MELLOR; MARGERISON, 2019; SPRAGUE *et al.*, 2024). Em Hong Kong, uma investigação apontou que o autoextermínio foi responsável por 22 de 99 óbitos tardios, correspondendo a 22,2% dos casos (CHEUNG *et al.*, 2023). Já no Brasil estudo chama atenção para um aumento considerável na mortalidade por causas externas entre mulheres em idade reprodutiva, incluindo violência e suicídio. Embora essas causas não sejam consideradas na taxa geral da MM, elas ganham destaque, pois refletem o impacto das intensas adaptações fisiológicas e socioeconômicas vivenciadas pelas mulheres no pós-parto, influenciando significativamente seu processo de saúde-doença (SOUZA *et al.*, 2022).

Em relação as causas referentes ao capítulo XV (Gravidez, parto e puerpério), outras afecções obstétricas e as complicações puerperais se destacam. Corroborando com os achados deste estudo, Vega (2017) relata que a cardiomiopatia periparto (CMPP) foi identificada como a principal causa de óbito obstétrico direto tardio e nas causas secundárias, destacam-se as

complicações do aborto e a infecção puerperal, a pré-eclâmpsia/eclâmpsia e complicações do parto. Um estudo realizado no Canadá evidenciou que 34,8% dos casos de mortalidade materna direta estavam relacionados principalmente à hemorragia, infecção, pré-eclâmpsia e embolia pulmonar (PETTERSEN *et al.*, 2019). Outras pesquisas também apontam a embolia obstétrica e a hemorragia como causas significativas de óbito, especialmente entre mulheres com mais de 35 anos (SPRAGUE *et al.*, 2024; CARVALHO, 2020). Por outro lado, um estudo canadense de 2024 relatou que 16,7% das mortes foram classificadas apenas como parada cardíaca ou causa desconhecida, devido à falta de informações nos registros (SPRAGUE *et al.*, 2024).

Diante desses resultados, é importante destacar que a maioria dos óbitos maternos poderia ser evitados, uma vez que, na maior parte dos casos, estão relacionados a falhas na assistência durante o pré-natal, parto e puerpério. Um estudo comparativo entre dois comitês de mortalidade revelou que 15,7% e 3,5% das mulheres que faleceram, respectivamente, não realizaram acompanhamento pré-natal. Já em Recife, verificou-se que a maioria dos óbitos ocorreu no puerpério, sem um acompanhamento adequado. Esses achados reforçam que a falta de assistência qualificada à saúde materna permanece como um fator determinante para a mortalidade (OMS, 2021; VEGA, SOARES, NASR, 2017; CARVALHO *et al.*, 2023).

A investigação dos óbitos maternos tardios foi elevada neste estudo, o que contribui para qualificação das informações referentes a este óbito. Pesquisas destacam a importância da análise detalhada pelos Comitês de Mortalidade Materna tanto dos óbitos maternos quanto dos óbitos de mulheres em idade fértil, visto que ainda há um alto percentual de casos sem registro adequado da causa básica na declaração de óbito (CARVALHO *et al.*, 2023). Isso evidencia dificuldades na mensuração e subnotificação desses óbitos, o que também foi constatado em outros estudos nacionais e internacionais. A baixa cobertura da investigação epidemiológica impede a compreensão real da magnitude do problema e impacta na formulação de políticas públicas eficazes (BORGONOVE *et al.*, 2024; CARVALHO *et al.*, 2023).

As tendências atuais indicam que a redução significativa da RMMT até 2030 é improvável devido às deficiências evidenciadas na assistência a saúde ao pré-natal, parto e puerpério. A baixa qualidade da atenção à saúde, atrasos no atendimento, escassez de suprimentos e a fraca responsabilização nos sistemas de saúde são barreiras que precisam ser superadas (MOTTA; MOREIRA, 2021).

Nesse contexto, a saúde sexual e reprodutiva desempenha papel fundamental na prevenção de óbitos entre mulheres com condições crônicas de saúde, especialmente em contextos onde essa dimensão da assistência é negligenciada. A ausência de políticas eficazes de planejamento reprodutivo, acesso limitado a métodos contraceptivos e o déficit na atenção obstétrica e ginecológica contribuem para o agravamento de doenças que já figuram entre as principais causas de mortalidade feminina. Ademais, a desigualdade no acesso aos serviços de saúde impacta diretamente no diagnóstico precoce e no tratamento adequado dessas condições, perpetuando um ciclo de vulnerabilidade (FELISBINO *et al.*, 2024).

Diante disso, o fortalecimento da enfermagem obstétrica emerge como estratégia fundamental para a mudança do cenário da mortalidade materna tardia. A atuação qualificada das enfermeiras obstétricas, centrada em um cuidado contínuo, humanizado e baseado em evidências, favorece o reconhecimento precoce de riscos, a promoção de práticas preventivas e o acolhimento das necessidades específicas das mulheres ao longo de todo o ciclo gravídico-puerperal. Além disso, a implementação do Plano Terapêutico Singular para mulheres com condições crônicas, especialmente no pós-parto, e a garantia de cuidado continuado na rede de atenção à saúde são fundamentais para uma assistência mais qualificada e resolutiva, por isso o papel da Atenção primária se torna imprescindível para o alcance desse objetivo (UNFPA *et al.*, 2021).

Este estudo apresenta limitações, como a possível subnotificação e inconsistências nos registros de óbitos, especialmente em relação às causas múltiplas. Além disso, a ausência de dados detalhados sobre assistência pré-natal, acesso aos serviços de saúde e determinantes sociais dificulta a

interpretação dos achados. A pandemia de COVID-19 também pode ter introduzido vieses nos registros e na tendência de mortalidade, impactando a comparabilidade dos dados. Estudos futuros, incluindo abordagens qualitativas e de coorte, podem aprofundar a compreensão dos fatores que influenciam a mortalidade materna tardia no Brasil.

Outrossim, ao analisar a mortalidade materna tardia de forma abrangente, levando em consideração suas múltiplas causas e os diversos fatores envolvidos nesses óbitos, este estudo avança significativamente. A abordagem adotada, que incorpora as múltiplas causas da mortalidade materna e a inclusão de diferentes contextos, permite um diagnóstico mais preciso sobre a complexidade desse fenômeno e evidencia os desafios enfrentados por essas mulheres ao longo de todas as fases de sua vida.

5. Conclusão

O estudo aponta o aumento da mortalidade materna tardia no Brasil na última década, com predomínio de causas indiretas como doenças cardiovasculares, respiratórias, infecciosas e neoplásicas. A pandemia de COVID-19 intensificou esse quadro, revelando ainda mais a vulnerabilidade dessas mulheres em crises sanitárias.

Os resultados evidenciam falhas no acesso e na qualidade da assistência à saúde das mulheres, principalmente em mulheres negras, indicando a necessidade de fortalecimento da atenção obstétrica em todas as suas fases, com foco no cuidado contínuo, personalizado e equitativo.

Reforça-se, ainda, a importância do monitoramento constante da mortalidade materna tardia e da formulação de políticas públicas que contemplem a saúde sexual e reprodutiva como direito fundamental, promovendo uma atenção integral à saúde da mulher ao longo de toda a sua trajetória.

REFERÊNCIAS

BORGONOVE, C. V. Análise da mortalidade materna tardia no Brasil entre 2010 e 2019. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v. 24, n. 1, p. 101–112, 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Manual dos comitês de mortalidade materna*. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. *Rede Alyne: cuidado materno e infantil integral e equitativo*. Brasília, DF: MS, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude>.

CAÑEDO, Mayara Carolina et al. Impact of COVID-19 pandemic in the Brazilian maternal mortality ratio: A comparative analysis of Neural Networks Autoregression, Holt-Winters exponential smoothing, and Autoregressive Integrated Moving Average models. *PLOS One*, v. 19, n. 1, e0296064, 31 jan. 2024. DOI: 10.1371/journal.pone.0296064.

CARVALHO, P. I. DE et al. Maternal mortality committee and death surveillance in Recife in improving information: ex-ante and ex-post evaluation. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v. 23, p. e20220254, 2023.

CARVALHO, P. I. DE et al. Perfil sociodemográfico e assistencial da morte materna em Recife, 2006-2017: estudo descritivo. *Epidemiologia e Serviços de Saúde [online]*, v. 29, n. 1, e2019185, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000100005>.

CHEUNG K.W et al. Characteristics of Maternal Mortality Missed by Vital Statistics in Hong Kong, 2000-2019. *JAMA Network Open*. 2023;6(2):e230429. doi:10.1001/jamanetworkopen.2023.0429.

COSIO, F. G. et al. Late maternal deaths and deaths from sequelae of obstetric causes in the Americas from 1999 to 2013: a trend analysis. *PLOS One*, 11:e0160642, 2016.

FELISBINO-MENDES, M.S et al. Evolution of mortality rates among women of reproductive age in Brazilian municipalities: an ecological analysis using Global Burden of Disease estimates. *Public Health*, v. 232, p. 30-37, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2024.04.014> .

FERREIRA, C. V. L. et al. Razão de mortalidade materna no Brasil entre 2019 e 2021: uma análise antes e após a pandemia. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, Umuarama, v. 27, n. 6, p. 2960-2975, 2023. ISSN 1982-114X.

GÓES, E. F.; FERREIRA, A. J. F.; RAMOS, D. Racismo antinegro e morte materna por COVID-19: o que vimos na Pandemia? *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 28, p. 2501-2510, 2023.

GOLDMAN-MELLOR, S; MARGERISON, C. E. Maternal drug-related death and suicide are leading causes of postpartum death in California. *American*

Journal of Obstetrics and Gynecology, v. 221, n. 5, p. 489.e1-489.e9, 2019.
DOI: 10.1016/j.ajog.2019.05.045.

GONZALEZ, Lélia. *Por um feminismo afro-latino-americano*. Rio de Janeiro: Zahar, 2020.

HOWELL, E. A. Reducing disparities in severe maternal morbidity and mortality. *Clinics in Obstetrics and Gynecology*, v. 61, p. 387-399, 2018.

LAURENTI, R.; MELLO-JORGE, M. H. P.; GOTLEIB, S. L. D. A mortalidade materna nas capitais brasileiras: algumas características e estimativa de um fator de ajuste. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 7, n. 4, p. 449-460, 2004.

LESSA, M.S.A et al. Prenatal care of Brazilian women: racial inequalities and their implications for care. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 27, n. 10, p. 3881-3890, 2022. DOI: 10.1590/1413-812320222710.01282022.

MCCAUB-BINNS, A. M.; CAMPBELL, L. V.; SPENCE, S. S. The Evolving Contribution of Non-Communicable Diseases to Maternal Mortality in Jamaica, 1998-2015: A Population-Based Study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, v. 125, n. 10, p. 1254-1261, 2018.

MORSE, M. L.; FONSECA, S. C.; BARBOSA, M. D.; CALIL, M. B.; EYER, F. P. C. Mortalidade materna no Brasil: o que mostra a produção científica nos últimos 30 anos? *Cadernos de Saúde Pública*, v. 27, n. 4, p. 623-638, 2011.

MOTTA, C. T.; MOREIRA, M. R. O Brasil cumprirá o ODS 3.1 da Agenda 2030? Uma análise sobre a mortalidade materna, de 1996 a 2018. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, n. 10, p. 4397-4409, 2021.

ORELLANA J.D.Y et al. Impact of the COVID-19 pandemic on excess maternal deaths in Brazil: A two-year assessment. *PLOS ONE* 19(4): e0298822, 2024. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0298822>

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). *Relatório de monitoramento dos ODS 2021*. Genebra: OMS, 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). *WHO recommendations on maternal health: guidelines approved by the WHO Guidelines Review Committee*. Geneva: WHO, 2018.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. *Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde - décima revisão*. 3. ed. São Paulo: Edusp, 1996.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. *Declaração Conjunta sobre a Redução da Morbilidade e Mortalidade Materna* [Internet]. OMS, 2023a. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/documentos/declaracao-conjunta-sobre-reducao-da-morbilidade-e-mortalidade-materna>.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. *Folha informativa mortalidade materna*. OPAS Brasil, 2018.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. *Saúde Materna*. 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/node/63100>.

PETERSEN, E. E. et al. Vital Signs: Pregnancy-Related Deaths, United States, 2011–2015, and Strategies for Prevention, 13 States, 2013–2017. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, v. 68, p. 423–429, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6818e1>.

SANTO, A. H. Causas múltiplas de morte: análise de associação com a causa básica em óbitos por doenças do aparelho circulatório. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 22, n. 6, p. 514-520, 1988. <https://doi.org/10.1590/S0034-89101988000600007>

SCHRAIBER, L. B.; D'OLIVEIRA, A. F.P.L.; PORTELLA, A.P. Violência interpessoal e saúde pública: revendo a agenda. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 15, n. 3, p. 593-602, 2010.

SELVARAJAH, S et al. Racism, xenophobia, and discrimination: mapping pathways to health outcomes. *The Lancet*, v. 400, n. 10368, p. 2109-212, 2022.

SPRAGUE, A. E. et al. Mortality Following Childbirth in Ontario: A 20-Year Analysis of Temporal Trends and Causes. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, v. 46, n. 12, 102689, 2024.

UNFPA; WHO; ICM. *State of the World's Midwifery 2021: Building a Health Workforce to Meet the Needs of Women, Newborns and Adolescents Everywhere*. New York: UNFPA, 2021.

VEGA, C. E. P.; SOARES, V. M. N.; NASR, L. F. A. M. Mortalidade materna tardia: comparação de dois comitês de mortalidade materna no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública* [online], v. 33, n. 3, 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Trends in maternal mortality 2000 to 2020: estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and UNDESA/Population Division*. 2023b. Disponível em: <https://www.unfpa.org/publications/trends-maternal-mortality-2000-2020>.