

RAZÃO DE MORTALIDADE MATERNA NO BRASIL ENTRE 2019 E 2021: UMA ANÁLISE ANTES E APÓS A PANDEMIA

Recebido em: 17/05/2023

Aceito em: 22/06/2023

DOI: 10.25110/arqsaude.v27i6.2023-052

Carine Vitória Lemes Ferreira ¹
Mirian Santos Silva Conceição ²
Luana Lopes Iria ³
Guilherme Sell de Mendonça e Silva ⁴
Raimunda Ferreira de Sousa ⁵
Darlene Andrade Oliveira ⁶
Erik Vinicius Barros Guedes ⁷
Cristiane Bahia dos Santos ⁸
Gleison Lucas Santos do Nascimento ⁹
Adelcio Machado dos Santos ¹⁰
Eduardo de Mendonça Carvalho ¹¹
Fabiano Rocha Pereira ¹²

RESUMO: A morte materna pode ser classificada como diretas e indiretas, são resultantes de complicações obstétricas no decorrer da gestação, durante o parto e/ou no puerpério. Em 2020, com a eclosão da pandemia do coronavírus se tornou um grande obstáculo para a garantir a saúde materno-fetal. No contexto brasileiro, eliminar significativamente a mortalidade por fatores evitáveis é um imenso desafio da saúde pública, bem como da equidade social, de gênero e de raça. Considerando os efeitos da COVID-19 no Brasil este trabalho objetivou analisar a tendência da RMM no Brasil antes e após a pandemia, no período de 2019 a 2021. Foi realizado um estudo ecológico descritivo e quantitativo analítico da razão de mortalidade materna (RMM) no Brasil,

¹ Graduanda em Enfermagem. Centro Universitário de Excelência (UNEX).

E-mail: vitoria.ferreira@ftc.edu.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9253-5162>

² Graduanda em Enfermagem. Centro Universitário UNIFTC. E-mail: micavirtuosa@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-9444-638X>

³ Graduanda em Medicina. Universidade do Contestado (UNC). E-mail: luana_lopesiria@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-1351-2552>

⁴ Graduando em Medicina. Universidade do Contestado (UNC). E-mail: guilhermesellm@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-1567-998X>.

⁵ Pós-Graduada em Urgência e Emergência. Universidade da Amazônia (UNAMA).

E-mail: raimundasousaenf@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-1626-8736>

⁶ Graduanda em Enfermagem. Universidade Federal de Sergipe (UFS).

E-mail: darlene_andrade2502@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-1328-1622>

⁷ Mestrando em Ciências Odontológicas. Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (FOUSP). E-mail: erikbarros@usp.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8052-6261>

⁸ Graduanda em Enfermagem. Centro Universitário UNIFTC. E-mail: bahiacristiane4@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-0325-7118>

⁹ Enfermeiro Especialista em Urgência e Emergência e Gestão Hospitalar. Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA). E-mail: enfgleison@icloud.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5418-7136>

¹⁰ Doutor em Engenharia e Gestão do Conhecimento Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

E-mail: adelciomachado@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3916-972X>

¹¹ Graduando em Medicina. Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO - AFYA).

E-mail: mendonca.eduardo2500@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-8443-1458>

¹² Mestrando em Saúde Coletiva. São Leopoldo Mandic. E-mail: fabianorochapereira@uol.com.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4001-455X>

construído mediante dados secundários de estatísticas vitais extraídos do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc) e do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) - Datasus, no período de 2019 a 2021. Os dados do SIM e do Sinasc, até o ano 2021, são considerados finalizados. No período estudado, contabilizaram-se no total 6.571 óbitos maternos no Brasil. De acordo com os dados estatísticos, em 2019, 2020 e 2021 foram notificados 1.576, 1.965 e 3.030 óbitos maternos ao SIM, respectivamente. Em 2020 e 2021, mostrou em todas as regiões um elevado número de óbitos maternos em relação a 2019. Ainda, em 2021 apresentou maior número de óbitos em comparação a 2020. Foi observado um aumento significativo da RMM no Brasil em 2020 e 2021, em decorrência da epidemia de covid-19. As causas indiretas foram as mais prevalentes relacionadas aos óbitos maternos. Por fim, as altas taxas de mortalidade materna no Brasil evidenciam a necessidade de efetiva aplicação de políticas públicas a fim de potencializar a redução dos óbitos maternos no País.

PALAVRAS-CHAVE: Mortalidade Materna; Pandemia; Brasil.

MATERNAL MORTALITY RATIO IN BRAZIL BETWEEN 2019 AND 2021: AN ANALYSIS BEFORE AND AFTER THE PANDEMIC

ABSTRACT: Maternal death can be classified as direct and indirect, they are consequences of obstetric complications during pregnancy, during delivery and/or in the puerperium. In 2020, with the outbreak of the coronavirus pandemic, it became a major obstacle to ensuring maternal and fetal health. In the Brazilian context, significantly eliminating mortality from preventable factors is an immense public health challenge, as well as social, gender and racial equity. Considering the effects of COVID-19 in Brazil, this work aimed to analyze the trend of MMR in Brazil before and after the pandemic, from 2019 to 2021. An ecological descriptive and quantitative analytical study of the maternal mortality ratio (MMR) was carried out in the Brazil, constructed using secondary statistical data extracted from the Information System on Live Births (Sinasc) and the Mortality Information System (SIM) - Datasus, from 2019 to 2021. Data from SIM and Sinasc, up to the year 2021, are considered completed. In the observed period, a total of 6,571 maternal deaths were recorded in Brazil. According to statistical data, in 2019, 2020 and 2021, 1,576, 1,965 and 3,030 maternal deaths were reported to the SIM, respectively. In 2020 and 2021, it showed a high number of maternal deaths in all regions compared to 2019. Also, in 2021 it showed a higher number of deaths compared to 2020. A significant increase in MMR was observed in Brazil in 2020 and 2021, in as a result of the covid-19 epidemic. Indirect causes were the most prevalent related to maternal deaths. Finally, the high maternal mortality rates in Brazil highlight the need for effective implementation of public policies in order to enhance the reduction of maternal deaths in the country.

KEYWORDS: Maternal Mortality; Pandemics; Brazil.

TASA DE MORTALIDAD MATERNA EN BRASIL ENTRE 2019 Y 2021: UN ANÁLISIS ANTES Y DESPUÉS DE LA PANDEMIA

RESUMEN: La muerte materna puede ser clasificada como directa e indirecta, son consecuencias de complicaciones obstétricas durante el embarazo, durante el parto y/o en el puerperio. En 2020, con el estallido de la pandemia por coronavirus, se convirtió en un gran obstáculo para garantizar la salud materna y fetal. En el contexto brasileño, eliminar significativamente la mortalidad por factores prevenibles es un inmenso desafío de salud pública, así como de equidad social, de género y racial. Considerando los efectos de la

COVID-19 en Brasil, este trabajo tuvo como objetivo analizar la tendencia de la TMM en Brasil antes y después de la pandemia, de 2019 a 2021. Se realizó un estudio ecológico descriptivo y cuantitativo analítico de la razón de mortalidad materna (RMM) en el Brasil, construido a partir de datos estadísticos secundarios extraídos del Sistema de Información sobre Nacidos Vivos (Sinasc) y del Sistema de Información sobre Mortalidad (SIM) - Datasus, de 2019 a 2021. Los datos del SIM y del Sinasc, hasta el año 2021, se consideran completos. En el período observado, se registraron un total de 6.571 muertes maternas en Brasil. Según los datos estadísticos, en 2019, 2020 y 2021, se notificaron al SIM 1.576, 1.965 y 3.030 muertes maternas, respectivamente. En 2020 y 2021, mostró un alto número de muertes maternas en todas las regiones en comparación con 2019. Asimismo, en 2021 mostró un mayor número de muertes en comparación con 2020. Se observó un aumento significativo de la RMM en Brasil en 2020 y 2021, en como resultado de la epidemia de covid-19. Las causas indirectas fueron las más prevalentes relacionadas con las muertes maternas. Por último, las altas tasas de mortalidad materna en Brasil ponen de relieve la necesidad de una aplicación eficaz de las políticas públicas con el fin de mejorar la reducción de las muertes maternas en el país.

PALABRAS CLAVE: Mortalidad Materna; Pandemias; Brasil.

1. INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) a mortalidade materna (MM) é um grande empecilho na saúde pública em cenário mundial. O falecimento da gestante pode ocorrer ao longo da gravidez, parto e puerpério, ou após os 42 dias do puerpério, desde que o desfecho se dê em virtude de qualquer motivo, agravo ou ação relacionada à gravidez, incluindo-se as causas acidentais ou incidentais. A saúde da mulher e a diminuição da taxa da MM se mantêm como prioridade na agenda mundial (OMS, 2015).

A morte materna pode ser classificada como diretas e indiretas, são resultantes de complicações obstétricas no decorrer da gestação, durante o parto e/ou no puerpério, decorrentes de negligência ou tratamento inadequado, e resultantes de doenças preexistentes ou desenvolvidas ao longo da gestação, agravadas por efeitos fisiológicos do momento, respectivamente (OMS, 2012).

De acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2018) o monitoramento dos óbitos maternos é geralmente obtido pelo indicador razão de mortalidade materna (RMM), é feito um cálculo com o número de óbitos maternos dividido pelo número de NVs no mesmo período. Os valores de RMM elevados é um indicador tanto para a desigualdade social quanto para a ineficaz evidente da prestação de serviços de saúde às mulheres, abrangendo desde o atendimento para o planejamento familiar, a assistência pré-natal até o momento do parto e o puerpério. A MM é uma

fatalidade que poderia ter sido evitada em 92% dos casos, portanto, é considerada uma profunda violação dos direitos humanos das mulheres (BRASIL, 2009).

Na perspectiva dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) promovido pela Organização das Nações Unidas (ONU) lançados em 2015 estabelecendo metas a serem atingidas no período de 15 anos, isto é, até 2030. Dentre os 17 ODS, a saúde foi contemplada no objetivo 3: Assegurar vidas saudáveis e bem-estar para todos, em quaisquer idades, abordada na meta 3.1: reduzir a escala global da MM inferior a 70 por 100.000 NVs.

Paralelamente, a OMS (2015) lançou a proposta “Estratégias para Acabar com a Mortalidade Materna Evitável”, com o objetivo de reduzir 2/3 dos níveis de RMM a partir de 2010 até 2030. Em 2017, a OMS estimou a RMM mundial em 211 por 100.000 NVs, apresentando redução de 38% desde o ano 2000. Ademais, revelou dificuldades em atingir as metas de redução para 2030, devido ao obstáculo da desigualdade entre países desenvolvidos e aqueles ainda em desenvolvimento (OMS, 2019).

A OMS (2017) elaborou uma Lista de Verificação para Partos Seguros com o objetivo de apoiar o uso de práticas essenciais de cuidados maternos e perinatais. A fim de ajudar a evitar as principais causas mundiais de óbitos maternos, (hemorragias, infecções, parto obstruído e problemas de hipertensão), dos nascimentos mortos relacionados com complicações perinatais (cuidados perinatais inadequados) e mortes neonatais (asfixia no parto, infecções e complicações relacionadas com a prematuridade do parto).

De acordo com dados do Ministério da Saúde (2020) no Brasil, a RMM em 2018 foi de 59,1 para cada 100.000 NVs, seguindo continuamente em patamares mais elevados superiores às metas dos ODS. Entretanto, o Brasil se comprometeu em reduzir a MM evitável, ajustando para no máximo 30 mortes por 100.000 NVs até 2030. Visto o maior número de óbitos maternos são, frequentemente, associados a causas evitáveis, torna sua redução um compromisso urgente.

No contexto brasileiro, eliminar significativamente a mortalidade por fatores evitáveis é um imenso desafio da saúde pública, bem como da equidade social, de gênero e de raça. Em virtude da alta vulnerabilidade social associado a má distribuição das regiões brasileiras, sendo evidente pela enorme segregação social (OMS, 2020).

Em 2020, com a eclosão da pandemia do coronavírus se tornou um grande obstáculo para a garantir a saúde materno-fetal. As gestantes e puérperas foram

consideradas grupo de risco da infecção por desenvolverem complicações mais graves (BRASIL, 2020). Estudos recentes apontaram aumento considerável da MM após a inequívoca pandemia, outrossim, relataram diversos desfechos maternos, fetais e neonatais desfavoráveis (KO; GONÇALVES; KASEHAGEN, 2021).

Segundo os dados mais recentes do Observatório Obstétrico Brasileiro, evidenciaram 1.966 mortes de gestantes e puérperas por COVID-19, apenas em 2021 ocorreram 1.506 óbitos, equivalente a 227% a mais do que em 2020, forneceu informações importantes acerca da magnitude do efeito da COVID-19 tanto na gravidez quanto no período puerperal (RODRIGUES, LACERDA & FRANCISCO, 2021).

Ademais, o Ministério da Saúde publicou nota técnica em maio de 2021 na qual recomendou a vacinação de gestantes primíparas comorbidades, puérperas e lactantes, posteriormente estendida a todas as gestantes ou puérperas até 45 dias de gestação. Vale ressaltar que houve um grande avanço nas descobertas epidemiológicas, clínicas e obstétricas relacionadas ao tratamento e prevenção da COVID-19 no período gravídico-puerperal. Nesta perspectiva, a redução do contágio pelo vírus e das mortes trouxe esperança a população obstétrica brasileira tão acometida pela pandemia (BRASIL, 2021).

Considerando os efeitos da COVID-19 no Brasil nos últimos anos, tornou-se imprescindível uma pesquisa com dados recentes acerca da Razão de mortalidade materna antes e após a pandemia, a fim de analisar o seu real impacto na população obstétrica. Desse modo, aprofundar os conhecimentos sobre a mortalidade materna é essencialmente relevante no contexto atual do Brasil, visto que se configura como um importante problema de saúde pública. Neste sentido, este trabalho objetivou analisar a tendência da RMM no Brasil antes e após a pandemia com destaque nas grandes regiões, no período de 2019 a 2021.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um estudo ecológico descritivo e quantitativo analítico da RMM no Brasil, construído mediante dados secundários de estatísticas vitais extraídos do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc) e do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) - Datasus, no período de 2019 a 2021. Os dados do SIM e do Sinasc, até o ano 2021, são considerados finalizados.

Para análise do Sinasc, no período de 2019 a 2021, foram considerados o número de NVs por grandes regiões do Brasil. A coleta se deu em duas etapas, conforme segue. Utilizou-se no campo Linha a opção Região; em Conteúdo, Nascimento para Residência da mãe; e em Períodos disponíveis, de 2019 até 2021.

O óbito materno, no SIM, foi analisado segundo as causas de morte e separadas por grandes regiões do Brasil. A coleta se deu em duas etapas, conforme segue. Utilizou-se no campo Coluna a opção Região; em Conteúdo, Óbitos maternos; e em Períodos disponíveis, de 2019 até 2021. Posteriormente, utilizou-se no campo Coluna a opção Tipo causa obstétrica; em Conteúdo, Óbitos maternos; e em Períodos disponíveis, de 2019 até 2021.

Para fins de avaliação da MM, de acordo com a 10^a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID-10) foram consideradas as mortes com causas classificadas no Capítulo XV (Gravidez, parto e puerpério). Outros capítulos também foram considerados por possuírem doenças que levou ao óbito materno e que não constam no Capítulo XV, a citar: Capítulo I (Algumas doenças infecciosas e parasitárias) referente ao tétano obstétrico com o cód. A34 e doenças causadas pelo vírus da imunodeficiência humana com os códs. B20 a B24; Capítulo II (Neoplasias) causada pela mola hidatiforme maligna com o cód. D39.2; Capítulo IV (Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas) se referindo a necrose pós-parto da hipófise pelo cód. E23.0; Capítulo V (Transtornos mentais e comportamentais) para os transtornos mentais e comportamentais associados ao puerpério pelo cód. F53; e o Capítulo XII para a osteomalácia puerperal com o cód. M83.0.

A RMM é encontrada a partir do número de mortes maternas obstétricas diretas e indiretas dividido pelo número de NVs, sendo expressa por 100.000 NVs (BRASIL, 2009). Assim, o cálculo foi feito por meio da divisão do número de óbitos maternos (provenientes do SIM) pelo de NVs (provenientes do Sinasc), abrangendo todas as grandes regiões do Brasil, anualmente, de 2019 a 2021 e, individualmente, nas respectivas regiões. A tabulação dos dados foi realizada no programa Microsoft Excel (2016) e as tabelas, figuras e a análise do estudo foi desenvolvida no programa Microsoft Word (2016).

Ressalta-se que esse estudo foi desenvolvido com base na Declaração GARTHER, traçou os melhores processos para conduzir análise quantitativa, a partir da junção de

fontes variadas, além de relatos quantitativos acerca da saúde de populações e suas variáveis determinantes (STEVENS, 2017).

Por se tratar de registro de domínio público disponível na internet, é dispensada a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, segundo regulamenta a Resolução do Comitê Nacional de Saúde (CNS) nº 466/12.

3. RESULTADOS

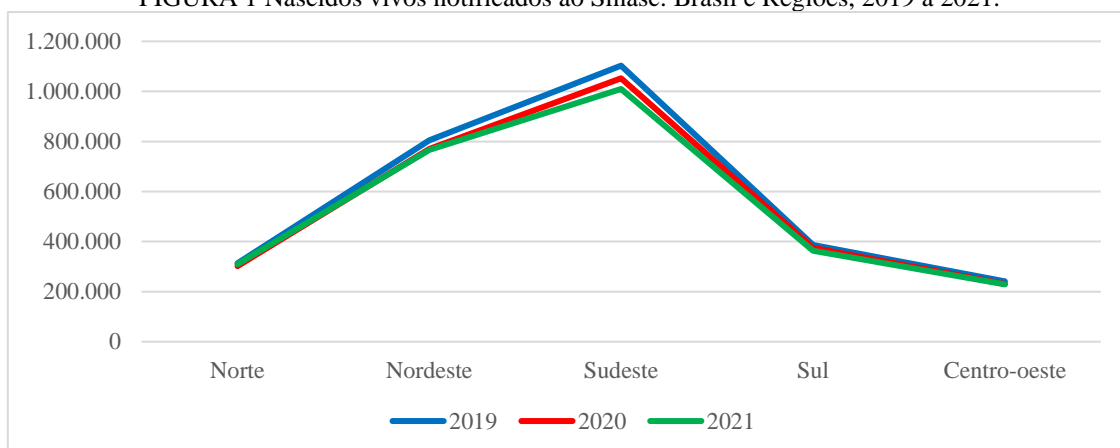
O Brasil apresentou uma queda na natalidade no ano de 2020 e 2021 em relação a 2019, obtendo 2.849.146 nascimentos notificados, sendo que, em 2020 foram notificados 2.730.145, já em 2021 a queda foi ainda mais evidente com 2.677.101 nascimentos ao Sinasc. Em 2021, na Região Norte, houve um ligeiro aumento no número de nascimentos em relação a 2020, enquanto nas demais Regiões é possível observar uma redução gradativamente de nascimentos em comparação a 2019 e 2020 (Tabela 1 e Figura 1).

TABELA 1 Nascidos Vivos notificados ao Sinasc. Brasil e Regiões, 2019 a 2021.

Região de Residência	2019	2020	2021
Norte	313.696	301.635	309.362
Nordeste	805.275	770.688	766.074
Sudeste	1.102.997	1.052.399	1.009.734
Sul	386.097	374.949	362.921
Centro-oeste	241.081	230.474	229.010
Brasil	2.849.146	2.730.145	2.677.101

Fonte: Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc).

FIGURA 1 Nascidos vivos notificados ao Sinasc. Brasil e Regiões, 2019 a 2021.



Fonte: Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc).

No período estudado, contabilizaram-se no total 6.571 óbitos maternos no Brasil. De acordo com os dados estatísticos, em 2019, 2020 e 2021 foram notificados 1.576,

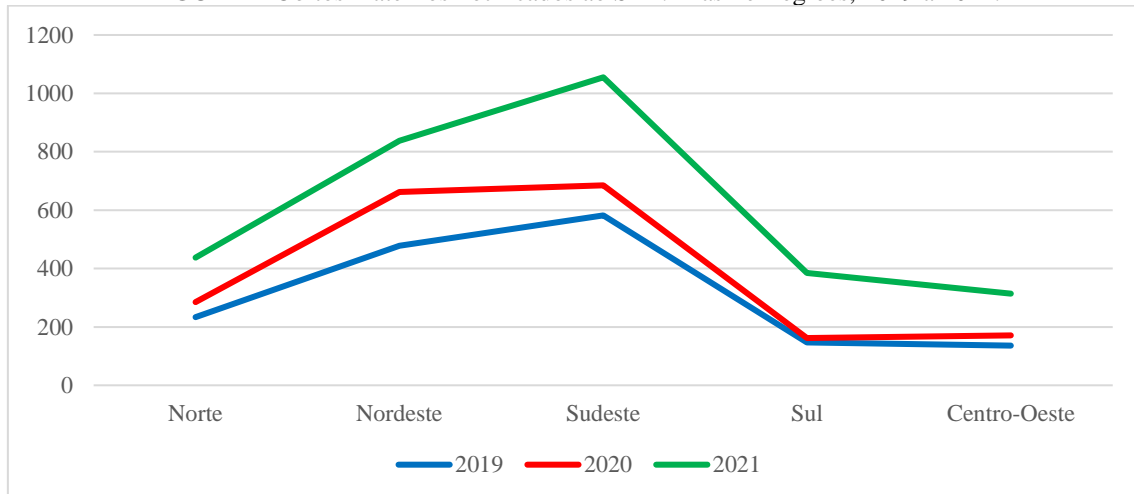
1.965 e 3.030 óbitos maternos ao SIM, respectivamente. Em 2020 e 2021, mostrou em todas as regiões um elevado número de óbitos maternos em relação a 2019. Ainda, em 2021 apresentou maior número de óbitos em comparação a 2020 (Tabela 2 e Figura 2).

TABELA 2 Óbitos maternos notificados ao SIM. Brasil e Regiões, 2019 a 2021.

Região de Residência	2019	2020	2021
Norte	233	285	438
Nordeste	478	662	838
Sudeste	582	685	1.055
Sul	147	162	385
Centro-oeste	136	171	314
Brasil	1.576	1.965	3.030

Fonte: Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc).

FIGURA 2 Óbitos maternos notificados ao SIM. Brasil e Regiões, 2019 a 2021.



Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).

Considerando as causas obstétricas diretas (outras causas associadas à gestação, parto e puerpério; término da gravidez com aborto), indiretas (gravidez, trabalho de parto e puerpério) e tardias. Entre 2019 e 2021, 47% dos óbitos maternos foram por causas obstétricas diretas, 49% por causas obstétricas indiretas e um pequeno percentual (3%) por causas não especificadas. As causas indiretas predominaram, conforme mostra a Tabela 3.

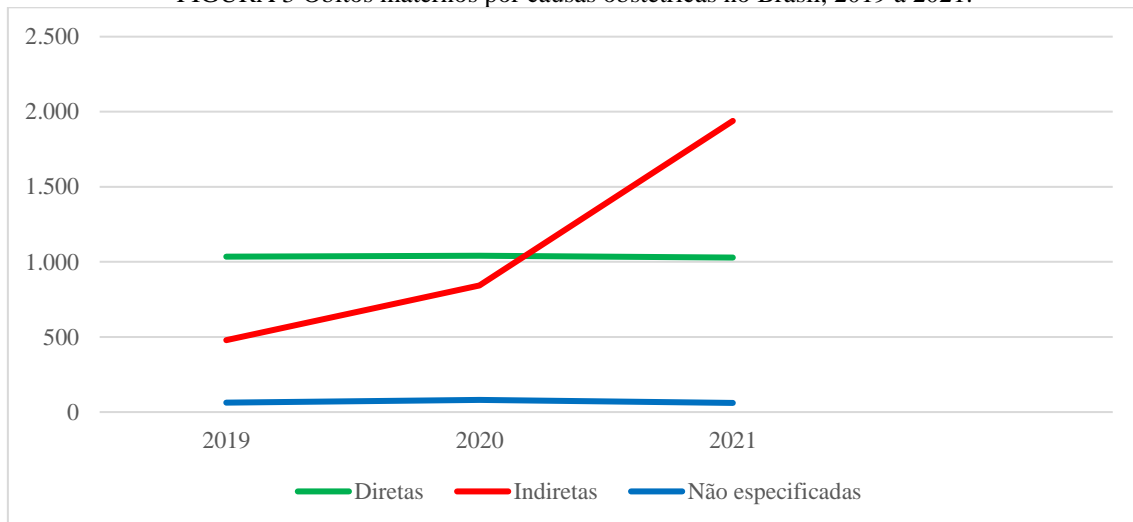
TABELA 3 Porcentagem de óbitos por causas obstétricas no Brasil, 2019 a 2021.

Causas	N	%
Causas Obstétricas Diretas	3.104	47,23
Causas Obstétricas Indiretas	3.261	49,62
Causas Obstétricas não especificada	205	3,11
Brasil	6.571	-

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).

No período analisado, houve um ligeiro aumento dos óbitos maternos decorrentes de Causas Obstétricas Diretas entre 2019 e 2020 (de 1.034 para 1.041 óbitos), enquanto 2021 observou-se uma perceptível queda inferior a 2019 (de 1.034 óbitos para 1.029 óbitos) e um aumento progressivo das Causas Obstétricas Indiretas entre 2019, 2020 e 2021, sendo 479, 843 e 1.939, respectivamente. Ainda, em 2021 teve um elevado aumento em relação às quantidades registradas em 2020, conforme mostra a Figura 3.

FIGURA 3 Óbitos maternos por causas obstétricas no Brasil, 2019 a 2021.



Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).

A RMM é um indicador utilizado para mensurar a taxa de MM, obtido a partir do Número de óbitos de mulheres por causas ligadas à gravidez, ao parto e ao puerpério dividido pelo Número de NVs e multiplicado por 100.000 NVs.

O Brasil apresentou um aumento acentuado da RMM nos últimos anos, variando de 55,3 óbitos maternos para cada 100.000 NVs em 2019 para 71,9 em 2020 e 113,1 em 2021. Esse aumento da RMM também foi observado em todas as Regiões nos dois últimos anos analisados (Tabela 4 e Figura 4).

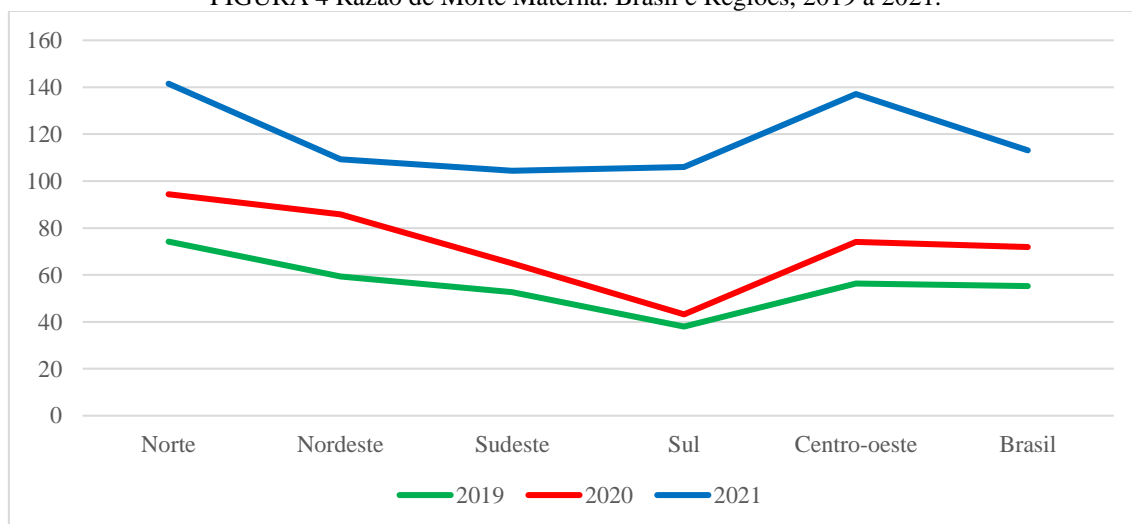
TABELA 4 Razão de Morte Materna (RMM) por 100.000 nascidos vivos. Brasil e Regiões, 2019 a 2021.

Região de Residência	2019	2020	2021
Norte	74,2	94,4	141,5
Nordeste	59,3	85,8	109,3
Sudeste	52,7	65,0	104,4
Sul	38,0	43,2	106,0
Centro-oeste	56,4	74,1	137,1
Brasil	55,3	71,9	113,1

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).

A RMM no Brasil foi de 71,9 para 113,1 entre 2020 e 2021, com importantes diferenças regionais. A RMM aumentou em todas as regiões nos últimos três anos da série. Em 2020, as Regiões que apresentaram a RMM mais elevada foi a região Norte e Nordeste com 94,4 e 85,8, respectivamente. Em destaque, em 2021 a RMM na região Norte permaneceu elevada com 141,5, outra região que se destacou foi o Centro-Oeste com 137,1. Assim como o padrão observado para a quantidade de óbitos maternos, a RMM atingiu o menor valor da série em 2019 com 55,3. Obteve ainda um aumento relativo da RMM em 2020, seguido por um grave aumento em 2021, supostamente impactado pela pandemia de covid-19 (Tabela 4 e Figura 4).

FIGURA 4 Razão de Morte Materna. Brasil e Regiões, 2019 a 2021.



Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).

4. DISCUSSÃO

Com base na análise realizada neste estudo, foi observado um aumento significativo da RMM no Brasil em 2020 e 2021, possivelmente decorrente da pandemia. Tanto referente as mortes maternas causadas diretamente pela infecção por COVID-19, bem como pelos desfechos desfavoráveis da gravidez como consequência indireta do vírus.

Levando em consideração todas as regiões, a RMM esteve sempre acima do valor estabelecido pela OMS para o Brasil, e apresentou alta prevalência nos últimos anos. Vale ressaltar as regiões Norte e Nordeste que apresentaram aumento da RMM em 2020 com 94,4 e 85,8, respectivamente. Em 2021 a região Norte permaneceu elevada com 141,5, a segunda região a se destacar foi o Centro-Oeste com 137,1. Todas as regiões citadas tiveram seus valores superiores tanto em relação as demais regiões, como também em

relação à média da RMM nacional. Tais desfechos podem estar associados as barreiras de acesso a atenção ao pré-natal de risco habitual e de alto risco, principalmente no período pandêmico.

Ademais, as desigualdades regionais e entre grupos populacionais levam a diferentes RMM, toda via, seu aumento ocorreu em todas as Regiões nos últimos dois anos citados no estudo. Os determinantes sociais têm grande interferência na qualidade de vida de uma população. Segundo Flores Ceccon (2020) boa parte dos óbitos maternos são ocorridos em mulheres negras, solteiras, de baixa escolaridade, hospitalares, puerperais e por doença hipertensiva. Desta forma, as regiões com maiores índices de pobreza são mais vulneráveis à desnutrição, anemia, violência, gravidez indesejada, precocidade da atividade sexual e escassez na qualidade de assistencial nos serviços de saúde (BRASIL, 2014).

O Ministério da Saúde (MS) tem buscado construir estimativas de MM que possam ser aplicadas em nível subnacional com veracidade, a fim de sanar tais desigualdades regionais que levam a diferentes RMM. No mais, é imprescindível subsidiar a identificação de áreas prioritárias para desenvolvimento, monitoramento e avaliação de políticas públicas relacionadas à saúde da mulher, gravidez, parto e puerpério. Nesse sentido, pode ser construído por meio de estimativas confiáveis a nível subnacional por Grandes Regiões e Unidades da Federação (BRASIL, 2009).

Meados de 2008, o MS buscou intensificar esforços para ampliar, estruturar e fortalecer ações de vigilância dos óbitos (VO), visando aprimorar a captação e a qualificação das informações sobre MM, no Sistema Único de Saúde (SUS) através dos três níveis de gestão (BRASIL, 2009).

A vigilância dos óbitos maternos busca identificar os óbitos que não foram declarados inicialmente, bem como apresentar as circunstâncias reais e os fatores que determinaram a ocorrência das mortes. A VO investiga, prioritariamente, óbitos ocorridos em mulheres com idade fértil (entre 10 e 49 anos) por meio do registro, da investigação e da classificação dos óbitos maternos, desse modo, é uma importante ferramenta para subsidiar ações direcionadas para a redução da RMM. O cálculo é realizado partir da aplicação de correções baseadas em indicadores da VO de mulheres em idade fértil, sobre a RMM direta. Desta forma, após aplicação do fator de correção oriundo da RMM Vigilância, estima-se que a RMM abordada nos três anos de estudo seja maior em relação ao apresentado pelo SIM (OMS; BRASIL, 2021).

Em 2018 a RMM foi de 59,1 para cada 100.000 NVs, obteve uma leve queda em 2019 com RMM de 55,3, e trouxe expectativa em continuar reduzindo ao longo dos anos até 2030, a fim de alcançar o valor estabelecido pela OMS para o Brasil, de até no máximo 30 mortes por 100.000 NVs, e assim, cumprir com as metas dos ODS. Ainda, corroborando com as afirmativas, Melo et al. (2023) em seu estudo ecológico sobre mortalidade materna no estado do Maranhão identificou um declínio entre o espaço temporal de 2015 a 2019. Entretanto, com a eclosão da pandemia, todos os esforços para a reduzir a RMM não foram suficientes, acarretando um aumento exorbitante em 2020 com 71,9, no ano seguinte, em 2021, foi ainda mais avassalador com 113,1, equivalente ao dobro em relação a 2019. Desta forma, tornou-se ainda mais urgentes medidas de contingência para reduzir a RMM e fazer cumprir as metas.

Do total de 6.571 óbitos maternos no período estudado, as causas obstétricas indiretas foram predominantes com 49%, devidos as causas obstétricas diretas com 47% e um pequeno percentual (3%) por causas não especificadas. Entre 2020 e 2021 as causas indiretas passou de 843 para 1.939 óbitos maternos, enquanto as causas diretas reduziram de 1.041 para 1.029, respectivamente. Esses dados indicam que é essencial ter uma atenção na assistência prestada, tanto nas causas de morte relacionadas a gravidez, o parto e o puerpério, quanto nas condições pré-existentes à gestação. As causas diretas estão associadas aos fatores evitáveis, podendo ser sanada por uma assistência mais qualificada. Já as causas indiretas se referem as condições clínicas prévias à gestação, podem ser reduzidas para controle e/ou tratamento de doenças crônicas em gestantes ou puérperas (BRASIL, 2007).

Nesse contexto, infere-se que, apesar dos esforços realizados na saúde pública para melhorar a atenção à saúde da mulher, o elevado número de óbitos maternos no Brasil ainda possui desempenho muito distante do estabelecido pelo OMS para atingir a meta dos ODS. Esses resultados reflete o carecimento de maiores investimentos a fim de reduzir a MM. Desta forma, é sabido que para alcançar a redução da RMM no Brasil, são necessárias propostas com medidas de prevenção, planejamento familiar integral, que minimizem a incidência de gestações indesejadas. Além disso, é imprescindível um pré-natal adequado; uma equipe multiprofissional qualificada para atender emergências obstétricas; maior atenção no puerpério, entre outras estratégias de cuidado que garantam o acesso da mulher à assistência à saúde e o atendimento às demandas desse público.

Vale ressaltar que os achados deste estudo são de extrema relevância para a saúde pública, visto que o aumento repentino das mortes maternas está relacionado aos determinantes sociais e foram agravadas em decorrência da pandemia de covid-19.

5. CONCLUSÃO

Com base na análise realizada neste estudo, foi observado um aumento significativo da RMM no Brasil em 2020 e 2021, em decorrência da pandemia de COVID-19. A RMM no Brasil em 2019 foi de 55,3, já nos anos subsequentes foi de 71,9 para 113,1 entre 2020 e 2021, com importantes diferenças regionais. A RMM aumentou em todas as regiões nos últimos três anos da série. Em especial, as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, possivelmente associadas a maiores as barreiras de acesso para atenção ao pré-natal às gestantes, às puérperas e aos recém-nascidos. Levando em consideração todas as regiões, a RMM esteve sempre acima do valor estabelecido pela OMS para o Brasil, e apresentou alta prevalência nos últimos anos. Observou-se que as causas indiretas foram as mais prevalentes relacionadas aos óbitos maternos.

Ainda, a RMM é um indicador de desigualdade social e violação dos direitos humanos das mulheres. Outrossim, as altas taxas de morte materna no Brasil evidenciam a necessidade de efetiva aplicação de políticas públicas que visam à garantia dos investimentos e recursos necessários à mudança, a fim de potencializar a redução dos óbitos maternos no País para atingir a meta estabelecida dos ODS.

Diante dos dados apontados, encontrou-se algumas limitações inerentes aos estudos com dados secundários dos sistemas de informação, embora os cenários de pesquisa sejam as grandes regiões, onde se espera que a fiabilidade da informação seja melhor. Em virtude do grande número de subnotificações, dado que os registros podem não ser preenchidos adequadamente, levando a informações incompletas, os quais contribuem para uma subestimação dos valores. Outrossim, acredita-se que os números apresentados da RMM sejam estimativas, visto que os dados foram referentes ao SIM e Sinasc, não incluindo os dados da Vigilância de óbitos. Desta forma, com a aplicação do fator de correção da Vigilância de morte materna os índices podem ser ainda maiores do que os expostos neste estudo.

Em suma, é importante salientar que pesquisas como esta são pertinentes para a saúde pública, onde os resultados obtidos podem servir de ferramenta para traçar novas estratégias para reduzir a RMM, por meio de políticas públicas mais efetivas e

direcionadas as Regiões do Brasil com maior prevalência de óbitos maternos. Ademais, pesquisas futuras nesta mesma linha de investigação são necessárias para avaliar a tendência temporal da RMM no Brasil posterior ao ano de 2021, a fim de avaliar um possível e esperado declínio pós pandemia.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Governo do Estado do Ceará, Secretaria da Saúde. **Informe epidemiológico mortalidade materna**. Ceará: Secretária de Sa201úde do Ceará, 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Departamento de informática do Sistema Único de Saúde. Dados sobre mortalidade**. Transferência de Arquivos, Brasília, 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual dos Comitês de Morte Materna**. Brasília, 2007.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Mortalidade materna nas unidades da Federação, regiões e no Brasil: uma análise de 2000 a 2015**. Cap. 2, p. 39-58. Brasília, 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Nota Técnica nº 2/2021-SECOVID/GAB/SECOVID/MS**. Trata-se de atualização das recomendações referentes a vacinação contra a covid-19 em gestantes e puérperas até 45 dias pós-parto, Brasília, 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo de manejo clínico para o Novo Coronavírus**. Brasília, 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde Brasil 2017: Uma análise da situação de saúde e os desafios para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Brasília, 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Manual dos comestíveis de mortalidade materna**. 3a ed. Brasília, 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Mortalidade materna no Brasil**. Ministério da Saúde/FIOCRUZ. Brasília, 2020.
- FLORES CECCON, R. et al. **Mortalidad materna en las capitales de provincia de Brasil**. Revista Cubana de Salud Pública. v. 45, n. 3, e835. ISSN 1561-3127.
- GONÇALVES, B. M. M.; FRANCO, R. P. V.; RODRIGUES, A. S. **Mortalidade materna associada à COVID-19 no Brasil em 2020 e 2021: comparação com mulheres não grávidas e homens**. PLoS One. v. 16, n. 12, e0261492, 2021.
- KASEHAGEN, L. et al **Mortes associadas ao COVID-19 após infecção por SARS-CoV-2 durante a gravidez - Mississippi, 1º de março de 2020 - 6 de outubro de 2021**. Morb Mortal Wkly Rep. v. 70, n. 47, 1646-8, 2021.
- KO, J. Y. et al. **Resultados adversos da gravidez, complicações maternas e doenças graves entre hospitalizações de parto nos EUA com e sem doença de coronavírus 2019 (COVID-19) Diagnóstico**. Clin Infect Dis. v. 73, n.1, S24-S31, 2021.
- MELO, K. C. et al. **Mortalidade materna: perfil dos óbitos maternos ocorridos no estado do maranhão no período de 2010 a 2019**. Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR, Umuarama, v.27, n.4, p. 2010-2026, 2023. ISSN 1982-114X.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **CID-10: classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde**. São Paulo: EDUSP; 2012.

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

RODRIGUES, A.; LACERDA, L.; FRANCISCO, R.P.V. **Observatório Obstétrico Brasileiro (OBR) COVID-19**. Brasil, 2021.

STEVENS, G, A. et al. **Diretrizes para o relato preciso e transparente de estimativas de saúde: a Declaração GATHER**. Epidemiol Serv Saúde. v. 26, n. 1, p.215-22, 2017.

UNITED NATIONS. **Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development**. New York: United Nations, 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Guia de Implementação da Lista de Verificação para Partos Seguros: melhorar a qualidade dos partos realizados em unidades de saúde para as mães e os recém-nascidos**. Geneva: World Health Organization, 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Schistosomiasis**. Bilharzia, Geneva: World Health Organization, 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Strategies towards ending preventable maternal mortality (EPMM)**. Geneva: World Health Organization, 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Trends in maternal mortality 2000 to 2017: estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and the United Nations Population Division**. Geneva: World Health Organization, 2019.