



Tendência e perfil epidemiológico das mortes maternas no Brasil de 2000 a 2022

Trends and epidemiological profile of maternal deaths in Brazil from 2000 to 2022

Tendencia y perfil epidemiológico de las muertes maternas en Brasil de 2000 a 2022

Maria Fernanda Parolini Ferreira – Faculdade de Medicina de Jundiaí, Jundiaí, São Paulo, Brasil ;
<https://orcid.org/0009-0005-2047-0725> ; <http://lattes.cnpq.br/0562953168579510> ; mariafernandaparolini@hotmail.com

Márcia Regina Campos Costa da Fonseca – Faculdade de Medicina de Jundiaí, Jundiaí, São Paulo, Brasil ;
<https://orcid.org/0000-0001-5131-5561> ; <http://lattes.cnpq.br/3049199403380472> ; marciafonseca@g.fmj.br

RESUMO

Objetivo: Analisar a tendência e o perfil das mortes maternas no Brasil de 2000 a 2022. **Método:** Estudo ecológico de série temporal, com dados extraídos da Plataforma Integrada de Vigilância em Saúde (Painel de Monitoramento da Mortalidade e Natalidade) e com as variáveis investigadas: idade, cor/raça, região de procedência e tipo de causas obstétricas dos óbitos. Após a construção das razões de mortalidade materna (RMM), a tendência foi analisada por gráficos de controle, utilizando as probabilidades esperadas para a distribuição normal para construir as Zonas C (centrais), Zonas B (alerta) e Zonas A (controle), sendo observados os pontos fora dos limites de controle. **Resultados:** De 2000 a 2019, a RMM permaneceu na Zona Central do gráfico, sendo 52,30 em 2000 e 55,31 em 2019, com aumento expressivo na pandemia de COVID-19 (71,97 em 2020; 113,18 em 2021) e retorno em 2022 (54,82). A faixa etária de maior RMM foi a ≥ 40 anos, embora observou-se tendência de queda após 2009 (248,70 em 2009; 150,00 em 2019; 125,70 em 2022). A cor/raça negra apresentou a pior RMM (média 208,04), bem como as regiões Norte e Nordeste (médias 69,51 e 68,41, respectivamente). Das causas, as diretas foram as de maior RMM no período. **Conclusão:** Com exceção dos anos da pandemia, notou-se uma estagnação na RMM. As mulheres de maior faixa etária foram as de maior RMM, sendo evidente o impacto das desigualdades sociais, com mulheres pretas e das regiões Norte e Nordeste também apresentando maior mortalidade. Faz-se necessário políticas públicas mais assertivas para a redução da mortalidade materna, com direcionamento às populações vulnerabilizadas.

Descritores: Mortalidade Materna; Sistemas de Informação em Saúde; Estudos de Séries Temporais.

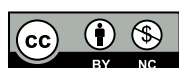
ABSTRACT

Objective: To analyze trends and the epidemiological profile of maternal deaths in Brazil from 2000 to 2022. **Method:** This ecological time-series study used data extracted from the Integrated Health Surveillance Platform (Mortality and Birth Monitoring Dashboard). The investigated variables included age, race/skin color, region of residence, and type of obstetric cause of death. After calculating the maternal mortality ratios (MMRs), trends were analyzed using control charts based on the expected probabilities of the normal distribution to establish Zone C (central), Zone B (warning), and Zone A (control), with observations focused on points outside the control limits. **Results:** From 2000 to 2019, the MMR remained within the Central Zone of the chart, ranging from 52.30 in 2000 to 55.31 in 2019, followed by a marked increase during the COVID-19 pandemic (71.97 in 2020; 113.18 in 2021) and a return to pre-pandemic levels in 2022 (54.82). Women aged ≥ 40 years had the highest MMR, although a downward trend was observed after 2009 (248.70 in 2009; 150.00 in 2019; 125.70 in 2022). Black women presented the highest MMR (mean: 208.04), as did the North and Northeast regions (means: 69.51 and 68.41, respectively). Direct obstetric causes accounted for the highest MMR throughout the study period. **Conclusion:** Except during the pandemic years, MMR remained stagnant over time. Older women experienced the highest MMR, and the impact of social inequalities was evident, with Black women and those living in the North and Northeast regions also presenting higher mortality rates. More effective public policies targeting vulnerable populations are needed to reduce maternal mortality.

Descriptors: Maternal Mortality; Health Information Systems; Time Series Studies.

RESUMEN

Objetivo: Analizar la tendencia y el perfil de las muertes maternas en Brasil de 2000 a 2022. **Método:** Estudio ecológico de serie temporal, con datos extraídos de la Plataforma Integrada de Vigilancia en Salud (Panel de Monitoreo de la Mortalidad y



Este artigo está publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho seja corretamente citado.

Natalidad) y con las variables investigadas: edad, raza/color, región de procedencia y tipo de causas obstétricas de los óbitos. Tras la construcción de las Razones de Mortalidad Materna (RMM), la tendencia fue analizada mediante gráficos de control, utilizando las probabilidades esperadas para la distribución normal con el fin de construir las Zonas C (centrales), Zonas B (alerta) y Zonas A (control), observándose los puntos fuera de los límites de control. **Resultados:** De 2000 a 2019, la RMM permaneció en la Zona Central del gráfico, siendo 52,30 en 2000 y 55,31 en 2019, con un aumento expresivo durante la pandemia de COVID-19 (71,97 en 2020; 113,18 en 2021) y retorno en 2022 (54,82). El grupo etario con mayor RMM fue el de ≥ 40 años, aunque se observó una tendencia a la disminución después de 2009 (248,70 en 2009; 150,00 en 2019; 125,70 en 2022). La raza/color negra presentó la peor RMM (media de 208,04), así como las regiones Norte y Nordeste (medias de 69,51 y 68,41, respectivamente). En cuanto a las causas, las directas fueron las que presentaron mayor RMM en el período. **Conclusión:** Con excepción de los años de la pandemia, se observó una estagnación en la RMM. Las mujeres de mayor edad fueron las que presentaron mayor RMM, evidenciándose el impacto de las desigualdades sociales, con mujeres negras y de las regiones Norte y Nordeste también presentando mayor mortalidad. Se hace necesario implementar políticas públicas más efectivas para la reducción de la mortalidad materna, con énfasis en las poblaciones vulnerabilizadas.

Descritores: Mortalidad Materna; Sistemas de Información en Salud; Estudios de Series Temporales.

INTRODUÇÃO

A morte materna é uma das mais graves violações dos Direitos Humanos das mulheres, por ser uma tragédia evitável em 92% dos casos e por ocorrer principalmente nos países em desenvolvimento⁽¹⁾.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) classifica a morte materna como o óbito de uma mulher durante a gravidez ou dentro de um período de até 42 dias após o término da gestação, independentemente da duração ou da localização, devido a qualquer causa relacionada à gestação ou por ela agravada. Óbitos decorrentes de causas acidentais ou incidentais são excluídos do cálculo da razão de mortalidade materna⁽²⁾.

As causas de morte materna podem ser divididas em diretas, que compreende complicações ocorridas durante a gestação, o parto ou o puerpério. Essas complicações podem ser resultados de intervenções, omissões, tratamento incorreto e assistência inadequada à mulher. Para além disso, há intercorrências indiretas, definidas pelo agravamento de doenças presentes na mulher, com início anterior à gravidez ou durante o seu curso, acarretado pelos efeitos fisiológicos impostos ao organismo materno⁽²⁾.

A razão de mortalidade materna (RMM) é um indicador que proporciona a análise de variações populacionais, geográficas e temporais da mortalidade materna, identificando situações de desigualdades e circunstâncias que demandem ações e estudos específicos⁽³⁾.

O Brasil apresentou um aumento acentuado da RMM, variando de 57,9 óbitos maternos para cada 100 mil nascidos vivos em 2019 para 74,7 em 2020, fato observado em todas as regiões do país⁽⁴⁾.

Pode-se considerar que a mortalidade materna é um produto da correlação de variados fatores, sendo um bom parâmetro na avaliação da saúde da mulher, e de maneira mais abrangente, da população de um país. Porém, a mortalidade é também um indicador de desigualdades, uma vez que não somente se mostra elevada em regiões subdesenvolvidas ou em desenvolvimento, mas também apresenta grandes disparidades ao se analisar cor, escolaridade, condição econômica e social da população feminina gestante⁽⁵⁻⁸⁾.

Apontada também como uma consequência da inadequada assistência à saúde da mulher e do desrespeito aos seus direitos sexuais e reprodutivos, sua ocorrência no país é uma preocupação, de forma que requisita a adoção de medidas públicas para sua redução, uma vez que o óbito materno pode ser evitado em grande parte dos casos^(7,8).

Em 2015, a Organização das Nações Unidas (ONU) apresentou a Agenda 2030, uma agenda de desenvolvimento sustentável para os próximos 15 anos, agregando 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), com o terceiro preconizando a redução da taxa de mortalidade materna mundial para menos de 70 mortes por 100.000 nascidos vivos. Considerando já ter alcançado a meta global, o Ministério da Saúde readequou a meta para a redução da RMM para no máximo 30 mortes por 100.000 nascidos vivos⁽⁹⁾.

Diversas abordagens de solidificação das ações de atendimento às gestantes, de melhoria da assistência ao pré-natal, ao parto, ao nascimento e ao puerpério já foram implementadas no país. Entre as ferramentas desenvolvidas, evidencia-se a Rede Cegonha – reestruturada e renomeada em 2024 como Rede Alyne de cuidado integral de gestantes e bebês –, o PREMMICE (Plano de Redução da Mortalidade Materna e na Infância por Causas Evitáveis) e a Estratégia Zero Morte Materna por Hemorragia, promovida conjuntamente com a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Essas ações buscam estabelecer medidas de orientação e de qualificação dos profissionais de saúde que atendem às gestantes e puérperas, pretendendo reduzir os números de mortalidade materna do país⁽¹⁰⁾.

Outra ferramenta de atuação estabelecida no país foram os Comitês de Morte Materna, implementados a partir da Política de Assistência Integral à Saúde da Mulher (PAISM). Esses comitês são importantes instrumentos de gestão, de forma que possibilitam analisar os óbitos maternos da região abrangida e avaliar a qualidade da assistência à saúde prestada à mulher, para subsidiar políticas públicas e ações de intervenção⁽¹⁾.

Por se tratar de um parâmetro avaliador da saúde pública, faz-se necessário o conhecimento do perfil e a tendência dos óbitos maternos no Brasil, possibilitando o delineamento de estratégias de prevenção, principalmente voltadas aos grupos de maior vulnerabilidade ao agravo.

Desse modo, este estudo teve como objetivo analisar o perfil e a tendência das mortes maternas no Brasil durante o período de 2000 a 2022.

MÉTODO

Trata-se de um estudo ecológico de série temporal, de abordagem quantitativa, que analisou a tendência e o perfil da mortalidade materna no Brasil, durante o período de 2000 a 2022.

No estudo ecológico compara-se a associação entre uma doença ou uma condição de saúde, bem como a exposição à causa com outras populações, geograficamente definidas e comparáveis (países, regiões, municípios e bairros, por exemplo) e com comparações de temporalidade⁽¹¹⁾.

A fonte de dados para o estudo foi a Plataforma Integrada de Vigilância em Saúde⁽¹²⁾, do Ministério da Saúde, especialmente o Painel de Monitoramento da Mortalidade Materna – óbitos – e o Painel de Monitoramento da Natalidade – nascidos vivos. Optou-se por essa fonte porque, na época da coleta – que se deu em setembro de 2023 –, os dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (SUS – DATASUS) ainda não estavam totalmente consolidados.

As variáveis de estudo foram as disponíveis na Plataforma, sendo: faixa etária: < 19 anos, 20 a 29 anos, 30 a 39 anos, ≥ 40 anos, ignorado/não informado; cor/raça: branca, preta, parda, amarela, indígena, ignorado/não informado; região de procedência: Norte, Nordeste, Sudeste, Sul, Centro-Oeste; tipos de causas obstétricas: diretas, indiretas, não especificadas.

As variáveis selecionadas para este estudo foram coletadas por duas pesquisadoras com experiência em pesquisas com fontes secundárias, em especial as governamentais, com dupla checagem por uma das pesquisadoras para verificação da veracidade destes. Posteriormente, esses dados foram armazenados em uma planilha do Excel até o para um profissional responsável pela execução dos cálculos estatísticos.

Inicialmente, realizou-se uma análise descritiva (frequência absoluta e relativa) para conhecimento do perfil dos óbitos maternos segundo as variáveis supracitadas. Posteriormente, foram construídas as *razões de mortalidade materna* para essas mesmas variáveis, tendo como base de cálculo: o número de óbitos de mulheres residentes por causas e condições consideradas de morte materna, dividido pelo número de nascidos vivos de mães residentes e multiplicado por 100.000⁽¹³⁾.

Os dados de tendência da RMM foram analisados a partir de gráficos de controle. Essa metodologia parte da hipótese de que, se a distribuição dos dados não apresentar tendências ao longo do tempo e houver variação aleatória com distribuição normal, espera-se que 68,3% dos dados estejam a um desvio-padrão da média, 95,4% a dois desvios-padrão da média e 99,7% dentro dos limites de controle, isto é, a três desvios-padrão da média. Com base nessas probabilidades, são construídas as Zonas C (Zonas Centrais), as Zonas B (Zonas de Alerta) e as Zonas A (Zonas de Controle). Nos gráficos de controle, observam-se as ocorrências dos seguintes padrões – pontos fora dos limites de controle: pelo menos seis anos consecutivos com taxas crescentes ou decrescentes; pelo menos nove anos consecutivos com taxas do mesmo lado da curva (acima ou abaixo da média); dois de três anos consecutivos com taxas em alguma das Zonas A; e quatro de cinco anos consecutivos com taxas em alguma das Zonas B ou além⁽¹⁴⁾. As análises foram realizadas usando o *software R*⁽¹⁵⁾.

Os dados utilizados neste estudo encontram-se divulgados e disponibilizados na Plataforma Integrada de Vigilância em Saúde (de domínio público), não permitindo o conhecimento da identidade dos indivíduos cujos registros constam dos bancos analisados. Dessa forma, obteve-se a dispensa de análise pelo Comitê de Ética em Pesquisa (Protocolo 2023/1033).

RESULTADOS

No Brasil, de 2000 a 2022, foram registrados 39.567 óbitos de mulheres residentes por causas e condições consideradas de morte materna.

Evidencia-se um perfil de óbitos predominante em mulheres nas faixas etárias de 20 a 29 anos (40,07%), e de 30 a 39 anos (37,89%), pardas (48,11%), das regiões Sudeste (34,52%) e Nordeste (33,69%), e por causas diretas (65,83%).

Observa-se na Figura 1 que, no período entre os anos de 2000 a 2019, a razão de mortalidade materna (RMM) no país permaneceu na Zona Central (C) do gráfico de controle, sem uma tendência definida, variando 5,76%, de 52,30 em 2000 para 55,31 em 2019. Já no ano de 2020, a RMM aumentou 30,12% (71,97), encontrando-se no limite entre a Zona Central Superior e a Zona de Alerta Superior. A seguir, no ano de 2021, a RMM variou 57,26% (113,18), estando fora dos limites de controle (acima de Zona de Controle Superior – Zona A), indicando uma RMM discrepante, com valor muito acima do período. Já em 2022, a RMM apresentou queda de 51,56% (54,82).

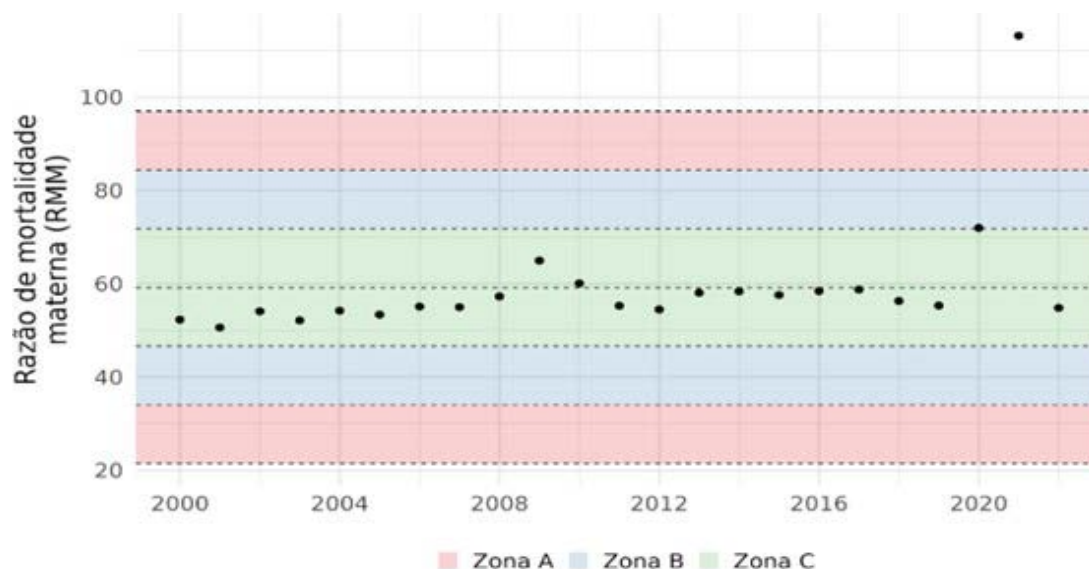


Figura 1. Gráfico de controle da razão de mortalidade materna (RMM) no Brasil entre os anos de 2000 a 2022.

Fonte: Plataforma Integrada de Vigilância em Saúde

A RMM – em função da faixa etária da mãe e excluindo os dados ignorados – revelou que as mulheres de ≥ 40 anos são as de maior mortalidade, com média na série histórica (2000-2022) de 203,87; enquanto as de menor mortalidade estão na faixa etária de ≤ 19 anos (média 42,31). Para todas as idades houve um aumento expressivo nos anos de 2020-2021.

Em relação aos gráficos de controle (Figura 2), na faixa de mães com idade até 19 anos, observam-se nove anos consecutivos com RMM abaixo da média de 2000 a 2008, indicando que a RMM foi menor nesse período em relação aos demais. Nessa faixa etária, a RMM variou 26,99%, passando de 31,98 em 2000 para 40,61 em 2020. No ano de 2021 a RMM aumentou 54,62% (62,79), estando acima do limite superior do gráfico de controle. Já em 2022, apresentou queda de 33,06% (42,03).

Para a faixa etária entre 20 a 29 anos, é possível observar nove anos consecutivos com RMM abaixo da média, no período de 2000 a 2008. Nessa faixa etária, a RMM variou 27,75%, passando de 41,80 em 2000 para 53,40 em 2020. Em 2021, a RMM aumentou 57,30% (84,00), situando acima da Zona de Controle Superior e retornando para 44,60 no ano de 2022, com redução de 46,90%.

Quando analisada a faixa etária entre 30 e 39 anos, pode-se observar a RMM reduzindo 19,97%, passando de 84,76 em 2000 a 67,83 em 2019. Já em 2020, a RMM aumentou 47,40% (99,98), situando próxima à Zona de Alerta Superior. Em 2021, a RMM variou 60,69% (160,66), situando fora da Zona de Controle Superior, retornando em 2022 a 65,45, com redução de 59,26%. Para a última faixa de idade, mães com idade a partir de 40 anos, observam-se dez anos consecutivos com RMM acima da média entre 2000 (258,00) a 2009 (248,70), indicando maiores RMM nesse período para essa faixa. De 2010 a 2020, observam-se onze anos com taxas abaixo da média, indicando menores RMM nesse período. Isso demonstra uma tendência de queda na RMM nessa faixa etária após 2009, com redução 39,69%, passando de 248,70 em 2009 para 150,00 em 2019. No ano de 2020, a RMM aumentou 21,20% (181,80), e no ano de 2021, 38,34% (251,50), situando na faixa de alerta superior. A seguir, no ano de 2022, a RMM reduziu 50,02% (125,70) nessa faixa etária.

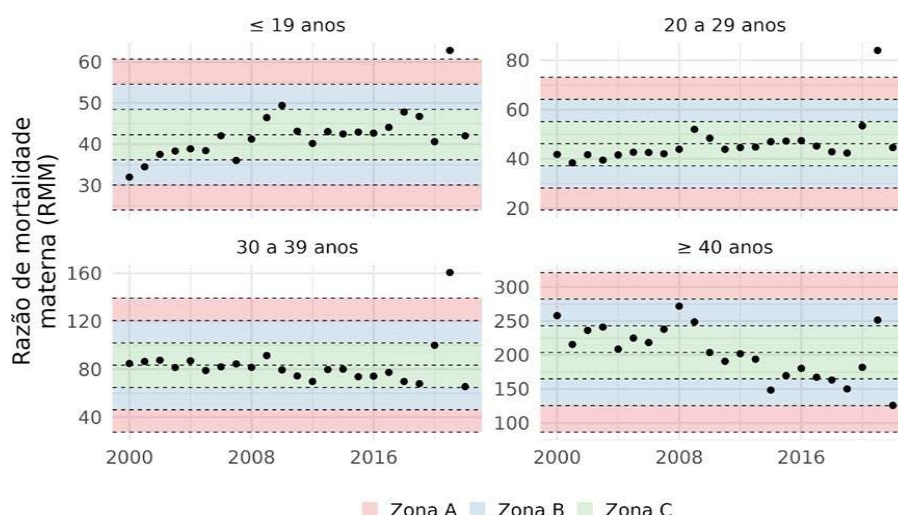


Figura 2. Gráfico de controle da Razão de mortalidade materna (RMM) no Brasil entre os anos de 2000 a 2022, em função da faixa etária da mãe.

Fonte: Plataforma Integrada de Vigilância em Saúde

A cor/raça branca e amarela foram as de menores RMM (médias históricas de 50,20 e 50,23 respectivamente), enquanto a cor/raça preta foram as de pior RMM (média de 208,04).

Pode-se observar, no gráfico de controle (Figura 3), que, entre as mães de cor/raça branca, houve quinze anos consecutivos com RMM abaixo da média, no período de 2000 a 2014, indicando aumento da taxa após esse período. A RMM variou 18,76%, de 41,47 em 2000 a 49,25 em 2019. Em 2020, a RMM aumentou 31,63% (64,83); e em 2021, 86,61% (120,98 – fora do limite de controle superior). Em 2022, retornou para 48,37, com queda de 60,02%.

Quando analisadas as RMM das mães de cor/raça preta, pode-se observar RMM mais altas, variando 124,86%, de 183,19 em 2000 a 411,93 em 2010. De 2011 a 2022, pode-se observar 12 anos consecutivos com RMM abaixo da média, indicando tendência de queda nesse período em relação ao período anterior, com a RMM passando de 137,43 em 2011 para 104,41 em 2019, uma redução de 24,03%. Em 2020, a RMM nesse grupo aumentou 22,25% (127,64) e em 2021, 52,59% (194,76). Já no ano de 2022, a RMM reduziu 46,36%, retornando para 104,47.

Foram também analisados os dados de mães de cor/raça parda, podendo-se observar a RMM variando 6,85%, de 50,19 em 2000 a 53,63 em 2019. Em 2020 a RMM nesse grupo aumentou 28,31% (68,81 – Zona de Alerta Superior) e em 2021 aumentou 45,33% (100,00 – fora do limite de controle superior). Em 2022, houve redução de 47,52%, retornando a 52,48.

Com relação à cor/raça amarela e indígena, pode-se notar grande flutuação no período, sem uma tendência definida.

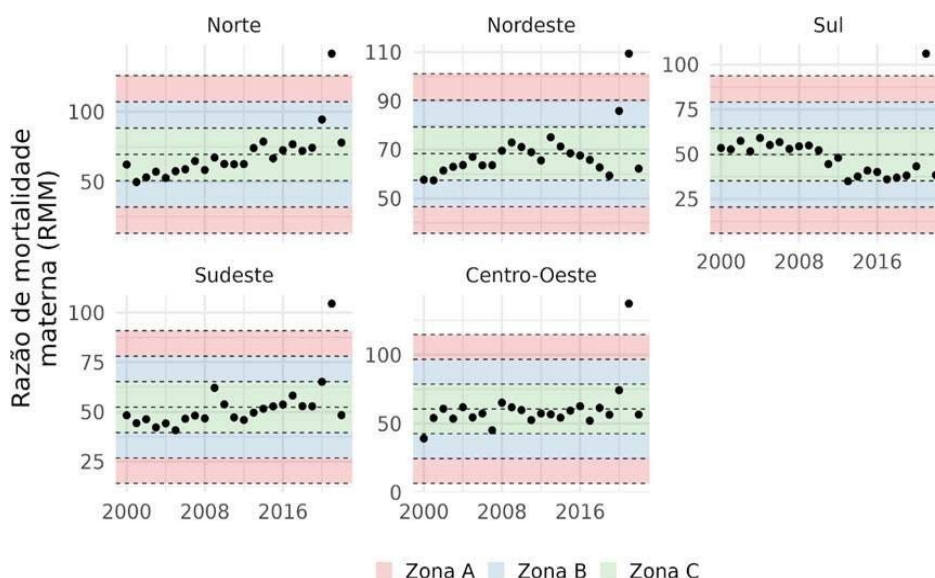


Figura 3. Gráfico de controle da razão de mortalidade materna (RMM) no Brasil entre os anos de 2000 a 2022, em função da cor/raça.

Fonte: Plataforma Integrada de Vigilância em Saúde

Observa-se, de maneira geral, que a região Sul teve com menor RMM (média de 43,21), enquanto as regiões Norte e Nordeste apresentaram as piores RMM (médias 69,51 e 68,41 respectivamente). Chama a atenção o aumento das RMM em 2020 e 2021 em todas as regiões do Brasil.

Nos gráficos de controle para cada região (Figura 4), observa-se que, nas regiões Norte e Nordeste em 2020, a RMM está situada na Zona de Alerta Superior (RMM de 94,49 na região Norte e de 85,90 na região Nordeste), enquanto no ano de 2021 está situada fora dos limites de controle (acima da Zona de Controle Superior – Zona A), indicando uma RMM discrepante, com valor muito acima do período. Nesse ano, houve um aumento de 49,84% (141,58) para a região Norte e de 27,35% (109,39) para a região Nordeste. Nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste também se observa RMM situada fora do limite de controle superior em 2021, sendo de 106,08, 104,48 e 137,11, respectivamente. No ano de 2022, a RMM diminuiu 63,86% (38,34) na região Sul, 53,74% (48,33) na região Sudeste e 58,79% (56,50) na região Centro-Oeste.

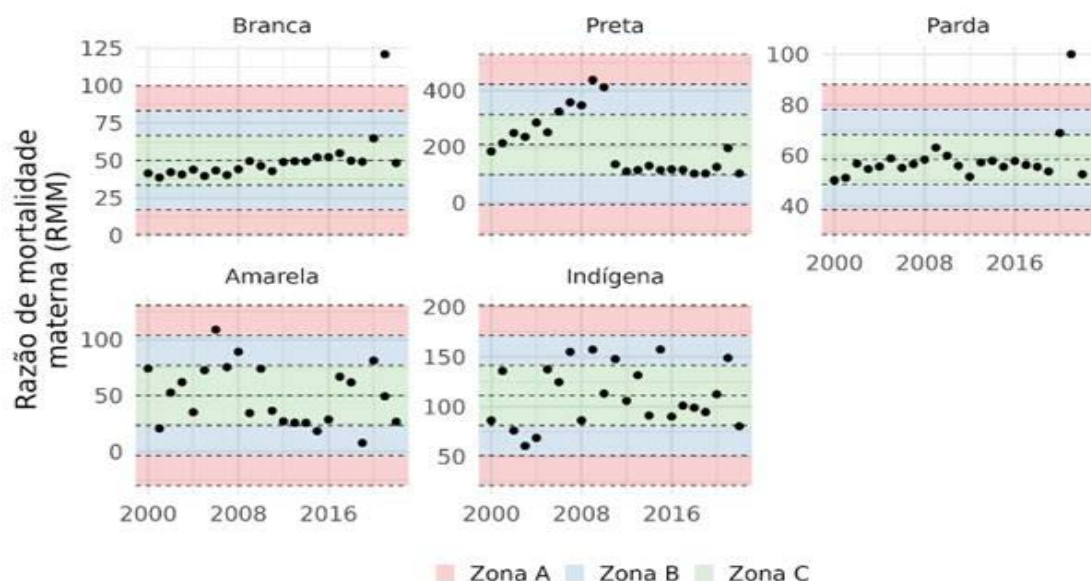


Figura 4. Gráfico de controle da razão de mortalidade materna (RMM) no Brasil entre os anos de 2000 a 2022, em função da região do país.

Fonte: Plataforma Integrada de Vigilância em Saúde

Em relação ao tipo de causas obstétricas de óbito, observa-se que as causas não especificadas apresentaram a menor RMM (média de 1,87) e as causas obstétricas diretas a maior RMM (média de 38,76).

Os gráficos de controle (Figura 5) mostram uma grande flutuação nas RMM por causas diretas, com sete anos consecutivos crescentes de 2003 a 2009.

Em relação às causas indiretas pode-se observar nove anos consecutivos com RMM abaixo da média, de 2000 a 2008, indicando menores RMM nesse período do que nos demais. Além disso, observa-se que a RMM por causas maternas indiretas variou 51,44%, de 11,10 em 2000 a 16,81 em 2019. Em 2020, houve um aumento de 83,70% (30,88 – no limite da Zona de Alerta Superior), e, em 2021, de 134,55% (72,43 – acima do limite superior de controle). Em 2022, a RMM reduziu 77,77% (16,10).

Com relação às causas não especificadas houve grande flutuação no período, sem uma tendência definida. A RMM reduziu 2,67%, de 1,87 em 2000 para 1,82 em 2022.

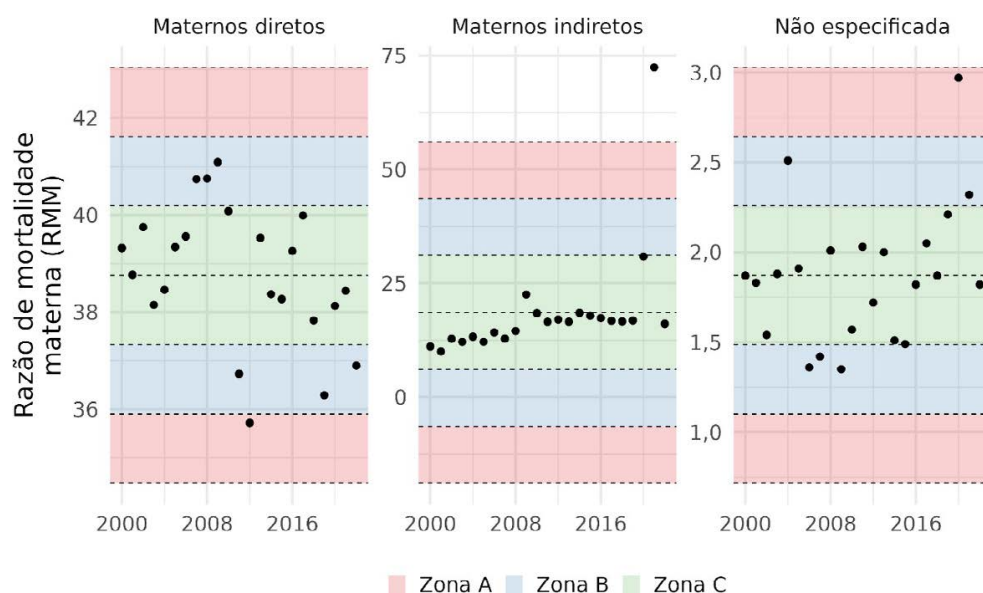


Figura 5. Gráfico de controle da razão de mortalidade materna (RMM) entre os anos de 2000 a 2022, em função da causa obstétrica.

Fonte: Plataforma Integrada de Vigilância em Saúde

DISCUSSÃO

A morte materna é um indicador importante da qualidade de vida da população, sendo evitável em grande parte das vezes⁽¹⁾. De modo geral, os óbitos maternos resultam de atrasos na assistência adequada. Nesse sentido, o fortalecimento da rede de atenção à saúde materna no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) é essencial para reduzir esses entraves no atendimento e garantir cuidado integral às mulheres. A integração entre os diferentes níveis de atenção – com destaque para a Atenção Primária à Saúde e a qualificação dos serviços obstétricos de referência – representa um eixo estruturante para assegurar o acesso oportuno, a continuidade do cuidado e a redução da mortalidade materna evitável no país⁽²⁾.

Neste estudo, no período de 2000 a 2019, observa-se que a RMM geral não apresentou uma tendência definida, mantendo-se dentro da Zona Central do gráfico de controle, com exceção para o ano de 2009. Tal alteração pode se relacionar à epidemia de gripe pelo vírus da Influenza A (H1N1), que elevou o risco de complicações, internações e óbitos de gestantes⁽¹⁶⁾.

Em 2020 e 2021, a razão apresentou um aumento expressivo em todo o país. Nesses dois anos ocorreu a pandemia de COVID-19, período em que a assistência à saúde da mulher foi prejudicada, incluindo as consultas de pré-natal, seja pelo receio de algumas gestantes de buscar os serviços de saúde devido às incertezas e ao medo de sair do isolamento, seja por falhas graves e frequentes da assistência à mulher nos municípios, priorizando o tratamento da COVID-19 em detrimento de outras enfermidades⁽¹⁷⁾. Foi possível observar, por exemplo, entraves no tratamento de doenças maternas e na triagem de infecções. Ademais, é importante pontuar que a COVID-19 é uma doença infecciosa capaz de amplificar estados inflamatórios em pessoas que já possuem outras comorbidades, como a pré-eclâmpsia e a obesidade em gestantes, aumentando o risco de fatalidades⁽¹⁸⁾.

Em 2022, já com o controle da doença, a RMM retornou à Zona Central do gráfico de controle, mantendo resultado semelhante aos números anteriores à pandemia.

É imprescindível a ação de gestores e profissionais de saúde no desenvolvimento de soluções para essa estagnação da RMM. A organização do sistema de saúde deve atuar em todos os níveis do cuidado, possibilitando um pré-natal qualificado e precoce, prevenção de doenças relacionadas à gravidez, planejamento do parto e definição do local de referência para a gestante, além do encaminhamento, em casos necessários, para locais com melhores recursos. Além disso, é importante capacitar as equipes envolvidas nos atendimentos, desenvolvendo protocolos voltados ao manejo da gestante e suas necessidades e à adequada divisão de tarefas entre os profissionais⁽¹⁹⁾.

Mulheres de 20 a 29 anos foram as mais frequentes entre os casos, dado semelhante ao observado em um estudo realizado em Ribeirão Preto, com 63,9% nesta faixa etária⁽²⁰⁾, o que pode estar associado ao maior número

de gestações nessa faixa etária. Já a faixa etária ≥ 40 anos foi a de maior RMM, com média histórica de 203,87. As gestações depois dos 35 anos apresentam maiores complicações obstétricas, com riscos durante a gravidez e o parto, como a presença da hemorragia, parto prematuro e má formação fetal⁽²¹⁾. Além disso, essas mulheres estão mais propensas a doenças crônicas – como a hipertensão –, estando relacionadas a um maior risco de desfecho desfavorável, como óbito materno⁽²²⁾.

Em relação a cor/raça, observou-se maior frequência de óbitos entre as pardas, o que pode estar relacionado à grande representatividade desse grupo étnico no Brasil⁽²³⁾. Quanto à RMM, as mulheres negras apresentam os piores resultados, com uma média de 208,04. É possível que a cor/raça negra esteja associada a um aumento do risco de desenvolver síndromes hipertensivas durante a gestação⁽²⁴⁾. A cor da pele também pode refletir discriminação no acesso e no desempenho dos cuidados de saúde, o que também pode ser um fator relacionado aos óbitos em mulheres pardas e negras. No contexto histórico, as pessoas negras apresentam indicadores sociais inferiores aos da população branca, de forma que ainda enfrentam atos de racismo, inclusive nos serviços de saúde, o que leva a dificuldades no atendimento⁽²⁵⁾. Esses fatores também impactam na baixa representatividade desse grupo na tomada de decisões e na formulação de políticas de saúde, o que pode perpetuar as disparidades ao não atender às necessidades específicas dessas populações⁽²⁵⁾.

Apesar das iniciativas governamentais, é necessário considerar a heterogeneidade, o preenchimento inadequado da causa de morte e a subnotificação de óbitos maternos existentes em variadas regiões do país⁽²⁶⁾. Nas áreas em que há melhor notificação e melhor atendimento à gestante e suas complicações, o número de óbitos informado é maior⁽²⁷⁾. Esse fator pode estar relacionado à frequência elevada de óbitos no Sudeste.

Quando se analisa a RMM por região, as regiões Norte e Nordeste foram as que apresentaram as piores RMM, com médias 69,51 e 68,41, respectivamente. Percebe-se que o acesso aos serviços de saúde e a organização da assistência não ocorrem igualmente em todo o país. Nas regiões supracitadas, evidencia-se a persistência de territórios com altos índices de pobreza, intensificando prejuízos na assistência pré-natal das gestantes por conta de desajustes no acesso aos serviços de saúde e menor escolaridade da população⁽²⁷⁾. No Nordeste, observa-se, por exemplo, uma menor proporção de mulheres com pré-natal de início precoce e elevada peregrinação pela busca de assistência ao parto, o que revela que o direito da gestante de estabelecer previamente um vínculo com uma maternidade não é cumprido em todas as regiões⁽²⁸⁾.

Assim, é importante considerar que nessas regiões mais vulnerabilizadas, apenas a implantação de políticas de saúde isoladas não é suficiente, tornando necessária a adoção de medidas mais amplas e capazes de promover alterações nos determinantes sociais, reduzindo as desigualdades observadas⁽²⁹⁾.

A região Sul apresentou a menor RMM, com uma média de 43,21. O pré-natal realizado nessa região é considerado mais acessível, quando comparado ao mesmo serviço prestado no restante do país, além de apresentar os maiores níveis de orientação às mulheres sobre os riscos gestacionais, o que pode ter auxiliado no controle das comorbidades entre as gestantes⁽³⁰⁾.

No que tange às causas obstétricas dos óbitos maternos, as diretas foram as mais frequentes, dado semelhante ao estudo realizado em Ribeirão Preto, São Paulo (77,8%)⁽²⁰⁾, em Teresina, Piauí (69,4%)⁽³¹⁾ e no Brasil, no período de 2011 a 2021, em todas as unidades federativas (59,83%)⁽⁷⁾. Observa-se que essas foram as de maior RMM e que apresentaram grande flutuação no período. Esse comportamento pode estar relacionado à forma de manejo dessas patologias em serviços hospitalares e maternidades, além do nível de acesso a unidades de terapia intensiva (UTI). É fato que os protocolos de atendimento dessas enfermidades são frequentemente atualizados, exigindo que os profissionais envolvidos estejam atentos às novas práticas e participando de treinamentos periodicamente⁽²²⁾. No entanto, essa preparação não ocorre de forma igualitária e eficaz em todos os serviços de saúde.

Vale ressaltar que a realização adequada da assistência pré-natal visa minimizar possíveis complicações e melhorar os desfechos perinatais. Entretanto, ainda se observa a ocorrência de inadequações no cuidado pré-natal, como dificuldade no acesso, início tardio, número insuficiente de consultas, falta de equipamentos e materiais, além de procedimentos incompletos ou incorretos, o que prejudica a qualidade do atendimento e o estabelecimento de ações resolutivas⁽²⁸⁾.

Nesse cenário, é essencial pontuar o papel da Atenção Primária à Saúde (APS) em relação aos cuidados com a saúde da mulher e às possíveis intercorrências. No entanto, na prática, percebe-se que os parâmetros dos indicadores de pré-natal na APS não são completamente alcançados, o que influencia diretamente na razão de mortalidade materna⁽²⁾.

Não obstante às contribuições feitas nesta pesquisa, algumas limitações deste estudo devem ser consideradas. Dados obtidos de fontes secundárias podem apresentar problemas relacionados à qualidade, como campos não preenchidos na declaração de óbito e falhas na codificação; contudo, quando se trata de mortalidade, essas fontes são consideradas uma das mais seguras, universais e confiáveis.

Apesar das limitações mencionadas, é importante destacar que estudos de séries temporais sobre mortalidade podem ser valiosas ferramentas epidemiológicas para a formulação de hipóteses explicativas, a identificação de grupos vulnerabilizados ao agravo e a avaliação indireta da efetividade das políticas públicas.

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo demonstram que a mortalidade materna, com exceção aos anos pandêmicos, vem se mantendo estagnada, sendo a razão de mortalidade materna, embora com tendência de queda, ainda maior entre as mulheres de 40 anos ou mais e de cor/raça preta. Observa-se, em relação às causas de óbito, um aumento expressivo dos óbitos indiretos entre 2020 e 2021, ressaltando o impacto dos efeitos indiretos da COVID-19 nesse grupo de causas. Em relação às regiões, embora em todas se observe o impacto da pandemia, vale ressaltar as desigualdades sociais e de assistência à saúde materno-infantil no Brasil, com as regiões Norte e Nordeste com os piores indicadores de morte materna.

Apesar das ferramentas implementadas nos últimos anos, das melhorias e dos avanços conquistados nos serviços de assistência à saúde da gestante, o Brasil ainda se encontra longe de alcançar a meta estabelecida pelo Ministério da Saúde, de, no máximo, 30 óbitos por cada 100.000 nascidos vivos. Destinar recursos às populações e regiões de maior vulnerabilidade, bem como implantar planos de ação específicos para as causas obstétricas de maior frequência de óbitos, pode contribuir para a eficácia das estratégias de saúde e para a redução da mortalidade materna no Brasil.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). Guia de vigilância epidemiológica do óbito materno [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2009 [citado 16 fev 2023]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_epidem_obito_materno.pdf
2. Bessa R, Eleone A, Freitas R, Tavares S, Coelho R. Mortalidade materna: causas e caminhos para o enfrentamento [Internet]. São Paulo; Olhar IEPS; 2023 [citado 16 fev 2023]. Disponível em: <https://ieps.org.br/wp-content/uploads/2023/03/olhar-IEPS-4-mortalidade-materna.pdf>
3. Melanda VS, Larocca LM, Almeida WG, Oliveira CA, Nasr AMLF, Silva JCS. Sistematização da investigação do óbito materno: uma proposta de ferramenta para o monitoramento [Internet]. Espaço. saúde. 2014 [citado 12 fev 2023];15(2):68-74. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-723430>
4. Ministério da Saúde (BR). Boletim epidemiológico: mortalidade materna no Brasil, 2009 a 2020. Brasília, DF: Secretaria de Vigilância em Saúde [Internet]; 2022 [citado 26 fev 2023];53(20):19-29. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2022/boletim-epidemiologico-vol-53-no20/view>
5. Lawrence ER, Klein TJ, Beyuo TK. Maternal mortality in low and middle – income countries. Obstet Gynecol Clin North Am [Internet]. 2022 [cited 2023 feb 14];49(4):713-733. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36328676/>
6. Scarton J, Paula SF, Andrade GB, Rangel RF, Ventura J, Siqueira HCH. Maternal mortality profile: an integrative literature review [Internet]. R Pesq Cuid Fundam. 2020 [citado 13 maio 2024];11(3):816-822. Disponível em: <https://doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i3.816-822>
7. Lima CRP, Pinto CR, Bianchet KJ, Tavares LC. Análise epidemiológica da mortalidade materna no Brasil [Internet]. Braz J of Develop. 2023 [citado 26 fev 2023];9(8):24241-24258. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/62185>
8. Freitas-Júnior RAO. Mortalidade materna evitável enquanto injustiça social [Internet]. Rev Bras Saúde Mater Infant. 2020 [citado 26 fev 2023];20(2): 615-622. Disponível em: <https://www.scielo.br/rjrbmsi/a/jdXwst5w4p8jdY4DFstbT5b/?format=pdf&lang=pt>
9. Motta CT, Moreira MR. O Brasil cumprirá o ODS 3.1 da Agenda 2030? Uma análise sobre a mortalidade materna, de 1996 a 2018 [Internet]. Cien Saude Colet. 2021 [citado 15 fev 2023];26(10):4397-4409. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2021.v26n10/4397-4409/#>
10. Aquino V, Beraldo N. Brasil reduziu 8,4% a razão de mortalidade materna e investe em ações com foco na saúde da mulher [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2020 [citado 15 fev 2023]. Disponível em:

- <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2020/maio/brasil-reduziu-8-4-a-razao-de-mortalidade-materna-e-investe-em-aco-es-com-foco-na-saude-da-mulher>
11. Rozin L. Em tempos de COVID-19: um olhar para os estudos epidemiológicos observacionais [Internet]. Espaço Saúde. 2020[citado 26 fev 2023];21(1):6-15. Disponível em: <https://espacoparasauade.fpp.edu.br/index.php/espacosauade/article/view/695/pdf>
12. Brasil. Ministério da Saúde. Plataforma integrada de vigilância em saúde [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde [citado 16 fev 2023]. Disponível em: <http://plataforma.saude.gov.br/>
13. Organização Pan-Americana de Saúde. Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações [Internet]. Brasília, DF: OPAS; 2008 [citado 26 fev 2023]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/livroidb/2ed/indicadores.pdf>
14. Jones B. Avoiding data pitfalls: how to steer clear of common blunders when working with data and presenting analysis and visualizations [Internet]. New Jersey: John Wiley & Sons; 2019 [cited 2022 apr 21]. Available from: <https://doi.org/10.1002/9781119278207.index>
15. The R Core Team. A language and environment for statistical computing. Vienn: R Foundation for Statistical Computing; 2022.
16. Szwarcwald CL, Escalante JJC, Rabello DL Neto, Souza PRB Junior, Victora CG. Estimação da razão de mortalidade materna no Brasil, 2008-2011 [Internet]. Cad Saúde Pública. 2014[citado 8 jan 2024];30(1):71-83. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00125313>
17. Souza ASR, Amorim MMR. Mortalidade materna pela COVID-19 no Brasil [Internet]. Rev Bras Saude Mater Infant. 2021[citado 5 jan 2024];21(1):257-261. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/R7MkrnCgdmyMpBcL7x77QZd/?lang=pt>
18. Nakamura-Pereira M, Amorim MMR, Pacagnella RC, Takemoto MLS, Penso FCC, et al. COVID-19 and maternal death in brazil: an invisible tragedy. Rev Bras Ginecol Obstet [Internet]. 2020[cited 2024 mar 19];42(8):445-447. Available from: <https://journalrbgo.org/article/covid-19-and-maternal-death-in-brazil-an-invisible-tragedy/>
19. Sá MFS. Maternal mortality and the public health service in Brazil. Rev Bras Ginecol Obstet [Internet]. 2021[cited 2024 mar 20];43(9):645-647. Available from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10183838/>
20. Tintori JA, Mendes LMC, Monteiro JCS, Gomes-Sponholz F. Epidemiologia da morte materna e o desafio da qualificação da assistência [Internet]. Acta Paul Enferm. 2022 [citado 13 out 2024];35:1-8. Disponível em: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2022AO00251>
21. Barreto BL. Perfil epidemiológico da mortalidade materna no Brasil no período de 2015 a 2019 [Internet]. Rev Enferm Contemp. 2021[citado 13 out 2024];10(1):127-133. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/3709>. DOI: <https://doi.org/10.17267/2317-3378rec.v10i1.3709>
22. Mendonça IM, Silva JBF, Conceição JFF, Fonseca SC, Boschi-Pinto C. Tendência da mortalidade materna no Estado do Rio de Janeiro, Brasil, entre 2006 e 2018, segundo a classificação CID-MM [Internet]. Cad Saúde Pública. 2022[citado 30 abr 2024];38(3):1-15. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/sY3NG58cbj4nVKwTsv5wGyB/?lang=pt>
23. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Características gerais dos domicílios e dos moradores: 2022 [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2023 [citado 14 dez 2023]. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102004_informativo.pdf
24. Ghosh G, Grewal J, Männistö T, Mendola P, Chen Z, Xie Y, et al. Racial/ethnic differences in pregnancy-related hypertensive disease in nulliparous women. Ethn Dis [Internet]. 2014[cited 2024 mar 20 mar];24(3):283-289. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25065068/>
25. Silva AD, Guida JPS, Santos DS, Santiago SM, Surita FG. Racial disparities and maternal mortality in Brazil: findings from a national database. Rev Saude Publica [Internet]. 2024[cited 2024 jul 21];58:1-10 Available from: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/NGgwhVRzFWRYjG7nVZXthyf/?format=pdf&lang=en>
26. Silva BGC, Lima NP, Silva SG, Antúnez SF, Seerig LM, Restrepo-Méndez MC, et al. Mortalidade materna no

- Brasil no período de 2001 a 2012: tendência temporal e diferenças regionais [Internet]. Rev Bras Epidemiol. 2016[citado 19 mar 2024];19(3):484-493. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/7RyqXKZCnC46NXZxpvMsPtb/?lang=pt>
27. Souza DRS, Morais TNB, Costa KTS, Andrade FB. Maternal health indicators in Brazil: a time series study. Medicine [Internet]. 2021 [cited 2024 mar 22];100(44):e27118. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8568415/>
 28. Viellas EF, Domingues RMSM, Dias MAB, Gama SGN, Theme MMT Filha, Costa JV, et al. Assistência pré-natal no Brasil [Internet]. Cad Saúde Pública. 2014[acesso 22 dez 2023];30(1):85-100. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/CGMbDPr4FL5qYQCpPKSVQpC/?lang=pt>
 29. Duarte EMS, Alencar ETS, Fonseca LGA, Silva SM, Machado MF, Araújo MDP, et al. Mortalidade materna e vulnerabilidade social no Estado de Alagoas no Nordeste brasileiro: uma abordagem espaço-temporal [Internet]. Rev Bras Saude Mater Infant. 2020[citado 1 jul 2024];20(2):587-598. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/c9S8WgmRKQhW5TvrhR7RFmK/?lang=en>
 30. Michels BD, Marin DFD, Iser BPM. Time series analysis of in-hospital maternal case fatality ratio in the postpartum period according to pregnancy risks and route of delivery in the regions of Brazil, 2010-2019. Epidemiol Serv Saude [Internet]. 2022[cited 14 mar 2024];31(3):e2022461. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9887986/#B25>
 31. Timóteo NLS, Rufino AC, Madeiro A. Mortalidade materna em Teresina, Piauí, Brasil: um estudo caso-controle [Internet]. J Health Biol Sci. 2021 [citado 10 mai 2024];9(1):1-9. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/pt/biblio-1369599>

APÊNDICE – ESPECIFICAÇÕES EDITORIAIS

Histórico

Recebido em: 05/11/2024.

Aceito em: 28/11/2025.

Como Citar

Ferreira MFF, Fonseca MRCC. Tendência e perfil epidemiológico das mortes maternas no Brasil de 2000 a 2022. Rev Bras Promoç Saúde. 2025;38:e15571. <https://doi.org/10.5020/18061230.2025.15571>

Agradecimento e Conflito de Interesse

Os autores declaram não existirem conflitos de interesses.

Fontes de Financiamento

Não houve fontes de financiamento.

Contribuições dos Autores

Maria Fernanda Parolini Ferreira e Márcia Regina Campos Costa da Fonseca contribuíram com a elaboração e o delineamento do estudo, bem como com a aquisição, a análise e a interpretação de dados e a redação do manuscrito.

Dados do Autor Principal e Endereço para Correspondência

Maria Fernanda Parolini Ferreira
Faculdade de Medicina de Jundiaí
Departamento de Saúde Coletiva
Rua Francisco Telles, 250
Bairro: Vila Arens,
CEP: 13202-550 / Jundiaí (SP) - Brasil
E-mail: mariafernandaparolini@hotmail.com

Uso de Inteligência Artificial

Os autores não utilizaram inteligência artificial no desenvolvimento do artigo.

Processo de Avaliação

Revisão por pares duplo-cega (*double blind peer review*).

Avaliadores

Dois pareceristas avaliaram este artigo e não autorizaram a divulgação dos seus nomes.

Editora-chefe responsável: Ana Mattos Brito de Almeida ; rbps@unifor.br ;
<https://orcid.org/0000-0002-6140-0695> ; <http://lattes.cnpq.br/4899711651204481>