

## **CAUSAS/FATORES DE RISCO DE MORTALIDADE MATERNA NO BRASIL: UMA REVISÃO DE ESCOPO**

 <https://doi.org/10.56238/arev6n4-074>

**Data de submissão:** 06/11/2024

**Data de publicação:** 06/12/2024

### **Karine Cavalcante da Costa**

Doutoranda em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro Oeste  
Universidade Federal do Mato Grosso do Sul - UFMS  
E-mail: karine.costa@saude.ms.gov.br  
ORCID: 0000-0002-5166-147X  
LATTES: <https://lattes.cnpq.br/4209630643975471>

### **Sônia Maria Oliveira de Andrade**

Doutor em Saúde Pública – Universidade de São Paulo/USM  
Instituto Integrado de Saúde-Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
E-mail: soniaufms@gmail.com  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9897-6081>  
LATTES: <http://lattes.cnpq.br/8419429253159424>

### **Lariane Marques Pereira**

Doutoranda em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro Oeste  
Universidade Federal do Mato Grosso do Sul  
E-mail: larianemarp@gmail.com  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7999-1676>  
LATTES: <http://lattes.cnpq.br/2235495323394246>

### **Nathan Aratani**

Doutor em Saúde Pública – Universidade de São Paulo/USP  
Instituto Integrado de Saúde-Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
E-mail: nathan.aratani@ufms.br  
ORCID: 0000-0002-4602-7319  
LATTES: <http://lattes.cnpq.br/441062652834737>

### **Elenir Rose Jardim Cruz Pontes**

Doutor em Saúde Pública – Universidade de São Paulo/USP  
Instituto Integrado de Saúde-Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
E-mail: elenir.cury@ufms.br  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2711-0667>  
LATTES: <http://lattes.cnpq.br/8971572329625707>

### **RESUMO**

O objetivo deste artigo é identificar as causas para o óbito materno no Brasil, nas últimas quatro décadas, para fomentar políticas públicas de enfrentamento. Para isso foi realizada uma revisão de escopo nas bases de dados Medline, CINAHL, LILACS, WOS, SCOPUS e Embase e cruzamento dos descritores em ciências da saúde. Foram identificados 891 artigos que, após análise conforme critérios de inclusão e exclusão, obteve-se 29 para serem inclusos neste estudo. Dentre os resultados, a mortalidade materna está diretamente relacionada a vulnerabilidade social, sendo a baixa escolaridade

fator mais prevalente, seguido pela baixa ou não realização do pré-natal, tendo as doenças hipertensivas: pré-eclâmpsia e eclampsia, e as doenças do aparelho circulatório como as causas diretas e indiretas, respectivamente. No decorrer de 40 anos de estudos, as causas de mortalidade mantêm-se exigindo intervenções intersetoriais e sensibilização dos trabalhadores da saúde para o conjunto dos determinantes sociais.

**Palavras-chave:** Mortalidade Materna. Morte Materna. Fatores de Risco. Causalidade. Determinantes de Mortalidade.

## 1 INTRODUÇÃO

A mortalidade materna é um dos principais desafios mundiais de saúde pública e considerado uma das mais graves violações dos direitos humanos, sendo inaceitável, principalmente em casos de mulheres com vulnerabilidade social e pelo alto potencial de evitabilidade desses óbitos (Ferraz; Bordignon, 2012; Fernandes, 2015; Picoli; Cazola; Lemos, 2017; Moraes *et al.*, 2019).

Pela Organização Mundial de Saúde, a mortalidade materna é conceituada como a morte de uma mulher durante a gestação ou dentro de um período de 42 dias após o término da gestação, independente da duração ou localização da gravidez, devida a qualquer causa relacionada ou agravada pela gravidez ou por medidas tomadas (ou não) em relação a ela, excluídas as causas accidentais ou incidentais (Fernandes, 2015).

A mortalidade materna pode ser classificada como relacionadas a causas obstétricas diretas e indiretas (World Health Organization, 2023). As causas diretas resultam das complicações em qualquer momento da gravidez, parto e puerpério relacionadas às intervenções, omissões ou tratamentos incorretos devidas à estas situações. As indiretas estão relacionadas às doenças preexistentes ou desenvolvidas durante o período da gravidez e que foram agravadas pelos efeitos da gravidez.

Conforme o relatório de Tendências na Mortalidade Materna 2000 a 2020 da Organização das Nações Unidas (ONU), estimou-se que em 2020 aconteceriam 287.000 mortes maternas de mulheres no mundo, representando 800 mortes maternas por dia, ou aproximadamente um a cada dois minutos. A razão de mortalidade materna foi estimada em 223 por 100.000 nascidos vivos, o que é considerada muito alta (Organização das Nações Unidas, 2015).

Com este cenário epidemiológico, a ONU assumiu o compromisso de reduzir esta taxa desde a pactuação dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) que foi vigente de 2000 a 2015. Porém, não houve cumprimento das metas por muitos países, inclusive o Brasil. Em 2015, uma nova agenda mundial foi pactuada: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), em que a meta é reduzir a taxa de mortalidade materna até 2030 para menos de 70 mortes por 100.000 nascidos vivo (Rodrigues; Lacerda; Francisco, 2023).

O Brasil precisa atingir até 2030 metas de redução da razão da mortalidade materna e infantil (meta 3.1 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS), para no máximo 30 mortes por 100.000 nascidos vivos. Entretanto, em 2021, com dados fechados, segundo o Observatório Obstétrico Brasileiro, aproximadamente 1.518 gestantes foram à óbito em consequência da COVID-19, e a razão de mortalidade materna foi de 107,53 por 100 mil nascidos vivos (NV), dado que não era registrado desde os anos 1990 (Galvão; Pereira, 2022).

Fica evidente o permanente desafio enfrentado pelo sistema de saúde assim como dos serviços e trabalhadores do sistema único de saúde ao enfrentamento da mortalidade materna e a necessidade em se consolidar e rever constantemente as causas e fatores de risco para a mortalidade materna no Brasil.

Objetiva-se com este artigo trazer subsídios a fim de conhecer os fatores/determinantes de saúde que influenciam a mortalidade materna e infantil no estado e desenvolver ferramentas que apoiem intervenção na mortalidade materna e infantil de modo a trazer racionalidade, eficiência e impacto.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão de escopo, que tem por objetivo mapear o que existe de pesquisa na temática, uma investigação científica de forma a reconhecer quais os obstáculos de conhecimento que requeiram tomada de decisão (Leite *et al.*, 1985).

O percurso metodológico foi realizado nas etapas distintas: a) construção do protocolo de pesquisa; b) formulação da pergunta; c) busca de estudos de acordo com as estratégias de busca dos descritores; d) seleção e revisão dos estudos de acordo com os critérios de inclusão e exclusão; e) avaliação crítica dos artigos; f) coleta de dados baseado em instrumento e g) síntese dos resultados e ou dados, agrupando semelhanças entre os estudos.

A pesquisa teve início com a construção da pergunta norteadora: Quais são os fatores determinantes que levaram ao aumento da mortalidade materna no Brasil? Para isso foi utilizado o Protocolo com a estratégia PVO – População: mulheres em idade fértil; Variáveis: fatores determinantes e Outcomes: mortalidade materna.

Foram definidos como critérios de inclusão: artigos completos disponíveis em qualquer idioma. Optou-se por não utilizar recorte temporal de publicação a fim de abranger uma maior variabilidade de fatores determinantes. Foram excluídos os artigos de revisão, editoriais, cartas ao editor, resumos, opinião de especialistas, resenhas, livros, capítulos de livros, teses, dissertações, monografias e trabalhos de conclusão de curso.

A busca dos artigos foi realizada entre janeiro e abril de 2023, utilizando-se do Portal CAPES – Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior nas bases de dados da Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline/PUBMED); Cumulative Index to Nursing and Allied Health (CINAHL); Biblioteca Virtual em Saúde Literatura da América Latina e do Caribe em Ciências da Saúde (BVS/ LILACS); Web of Science (WoS) e SCOPUS.

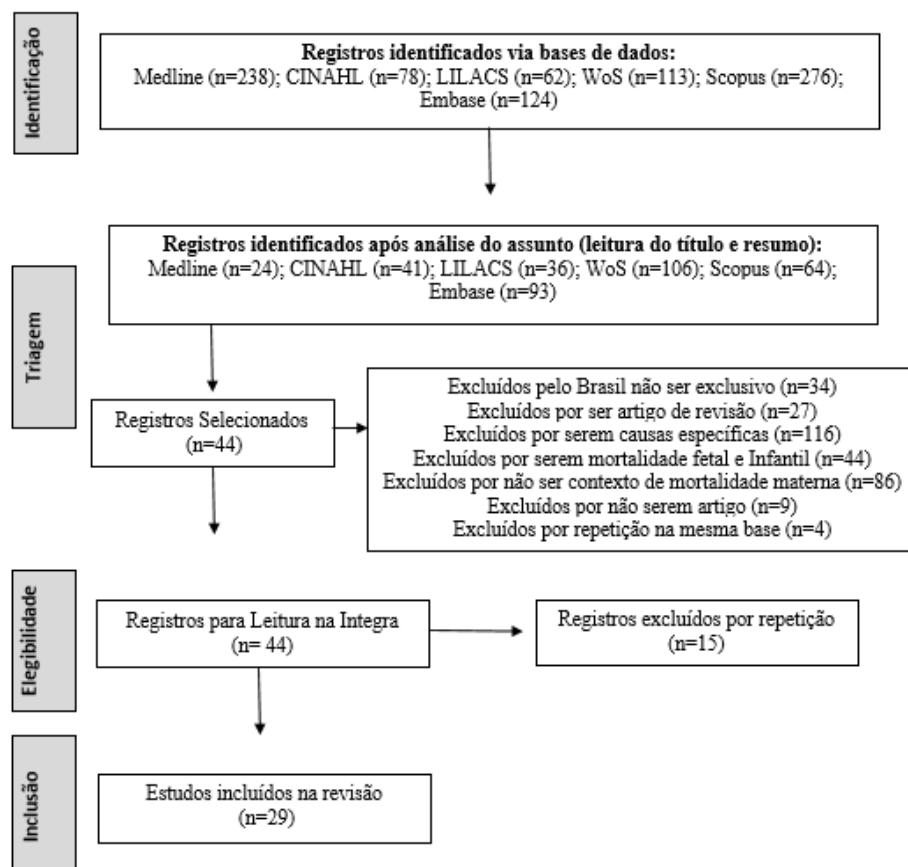
Os descritores em Ciências da Saúde foram: maternal mortality, risk factors; determinants e os MeSH terms: maternal mortality, maternal death, risk factors, causality e determinants. O cruzamento ocorreu mediado pelo operador booleano “and”.

Inicialmente foram identificados 891 artigos que após triagem definida primariamente pela leitura dos títulos e do resumo com análise dos critérios de inclusão e exclusão, restando 21, conforme definido no quadro 1.

Elaborou-se um instrumento para a extração dos dados divididos em 6 itens relativos aos dados de caracterização dos artigos: título do artigo, objetivo, desenho e contexto, participantes, tamanho do estado e fatores relacionados à mortalidade materna, conforme o referencial metodológico PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic and Meta-Analyses).

Para a análise dos dados, optou-se para analisar os resultados a partir de quatro categorias, a primeira refere-se à mortalidade relacionada a fatores individuais, que compreende aspectos biológicos do indivíduo; fatores associados ao serviço, ou seja, estrutura física, força de trabalho e acesso e finalmente os fatores relacionados às causas diretas e causas indiretas de mortalidade materna.

Figura 1. Fluxograma do processo de busca e seleção dos estudos primários



Fonte: Elaborado pelos autores

Para esta pesquisa não houve necessidade de avaliação em Comitê de Ética por se tratar de uma revisão de escopo, cujo acesso aos dados é público.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca na base de dados, seguindo os critérios definidos, obteve-se 29 artigos para análise e discussão. Dentre os artigos selecionados, em sua maioria, foram publicados em revistas de saúde pública e saúde materna e infantil, sendo que quatro artigos foram publicados no periódico Cadernos de Saúde Pública, três no Journal of Nursing UFPE online, três na Revista de Saúde Pública, duas na revista Brasileira de Saúde Materna Infantil, duas na Epidemiologia e Serviços de Saúde e uma em cada revista citada a seguir: BMC Health Services Research, BMC Public Health, Ciência & Saúde Coletiva, Esc Anna Nery R Enferm, Internation Journal for Equity in Health, International Journal of Women's Health and Reproduction, J Health Popul Nutr, Maternal and child health jornal, On Line Brazilian Journal Nursing, Plos one, Reprod Health Matters, Reprod Health Matters, Revista Baiana de Saúde Pública, Revista Gaúcha de Enfermagem, Revista Medicina Minas Gerais.

Nas pesquisas analisadas, percebeu-se predomínio de estudos realizados no Nordeste Brasileiro (n=9), seguida de estudos que abrangem todo o território nacional (8). As pesquisas tiveram o objetivo de descrever, caracterizar e analisar o perfil sociodemográfico sanitário da mortalidade materna e de suas variáveis.

O estudo transversal descritivo, retrospectivo foi a metodologia predominante, seguido de estudos ecológicos em séries temporais. Os dados coletados variaram entre as fichas de Declarações de Óbito, bem como os dados do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e análise de prontuários.

Quanto aos resultados encontrados, para uma visão mais didática dos fatores e determinantes da mortalidade materna, optou-se por apresentá-los em 4 subitens: Individuais, relacionadas ao Serviço, Causas Diretas e Indiretas, conforme quadro 2.

Quadro 2 – Distribuição dos artigos segundo título e fatores relacionados à mortalidade materna.

| Título e autor  | Fatores Relacionados à Mortalidade Materna  |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
|   | Individuais   | Serviço   | Causa Direta  | Causa Indireta                                |
| Fatores de risco para mortalidade materna em área urbana do Nordeste do Brasil (Theme-Filha, Silva, Noronha, 1999). | Idade entre 16 e 43 anos; maioria vivia em união estável; cor parda; não exercia atividade remunerada e possuía menor escolaridade. | Não fizeram pré-natal ou realizaram seis ou mais consultas. | Doenças hipertensivas, infecções, hemorragias, cardiomiopatias pós-parto e abortamentos | AIDS, infecções e cardiopatias preexistentes. |

|   |  |                 |   |   |
|---|--|-----------------|---|---|
| Mortalidade materna no município do Rio de Janeiro, 1993 a 1996 (Siqueira, Tanaka, 1986)                          | Faixa etária de 20 a 29 anos, taxas mais elevadas nos extremos, gradiente crescente nas faixas mais elevadas. O risco de uma mulher com mais de 40 anos vir a falecer por causa materna foi 5 vezes maior que na faixa de 20 e 29 anos. Risco inversamente proporcional ao número de anos de estudo. | Sem informação. | Hipertensão arterial, seguidas pelas complicações do puerpério e hemorragias. Os abortos com distribuição irregular   | Causas indiretas, com distribuição irregular.   |
| Mortalidade materna no Brasil: uma realidade que precisa melhorar (Ferraz, Bordignon, 2012)                       | Variável escolaridade da mãe foi ignorada. Região Norte foi a maior proporção de mortes maternas em mulheres solteiras. Faixa etária 20 a 29 anos, seguida pela faixa entre 30 e 39 anos. Contudo, na região Norte, o percentual de adolescentes foi considerável.                                   | Sem informação. | Eclampsia; hipertensão gestacional com proteinúria significativa; hemorragia pós-parto; infecção puerperal; deslocamento prematuro de placenta. No Norte, a principal causa foi eclampsia. Segunda causa em três regiões, menos na Sul, que teve como a segunda principal causa a hemorragia pós-parto. | No Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste, as causas que prevaleceram foram as outras doenças da mãe, classificadas em outra parte, mas que complicam a gravidez, o parto e o puerpério. |
| Mortalidade materna segundo raça/cor, em Mato Grosso do Sul, Brasil, de 2010 a 2015 (Picoli, Cazola, Lemos, 2017) | Discretas oscilações com predomínio no período puerperal para a raça/cor parda. Os óbitos maternos de indígenas entre as mulheres com menos de 3 anos de estudo para e para a raça/cor parda, para as sem escolaridade.  | Sem informação. | Complicações do trabalho de parto e do parto, predominou as raças/cor indígena e branca e as relacionadas a edema, proteinúria e transtorno hipertensivo gravídico parto e puerpério, a raça/cor preta.   | Dentre as indiretas, o Estado registrou percentuais semelhantes aos das raças/cor indígena, branca e parda.   |

|   |  |   |   |  |
|---|--|---|---|--|
| <p>Mortalidade na Adolescência com especial referência à mortalidade materna, Brasil, 1980<br/>(Ambrósio, Castro, Quirino, 2005)</p>            | <p>A mortalidade de mulheres de 15 a 19 anos somente foi superior à de mulheres de 20 a 29 anos, considerada mais favorável para a reprodução humana. O risco relativo das adolescentes é menor do que da população de gestantes como um todo.</p> | <p>Sintomas, sinais e afecções mal definidos, resultante da qualidade da informação e da assistência prestada. A letalidade da eclâmpsia aumenta com a idade. Maior mortalidade proporcional por hipertensão arterial não deve ser creditada a possível maior gravidade da toxemia, mas a problemas na assistência pré-natal.</p> | <p>Hipertensão arterial, seguida de infecção puerperal. Em terceiro lugar as hemorragias seguidas pelo aborto. Toxemia devido à proporção de primigestas na população de gestantes adolescentes é maior do que em relação às demais idades do período reprodutivo. Expressiva mortalidade por aborto.</p> | <p>Sem informação.</p>   |
| <p>Mortalidade materna em Uberlândia- MG, nos anos de 1998 e 1999<br/>(Duarte <i>et al.</i>, 2020)</p>  | <p>Faixa etária de 20 a 29 anos; mulheres casadas; residiam em bairros periféricos e baixa escolaridade.</p>   | <p>Menos de 4 consultas pré-natais e predomínio de cesariana</p>  | <p>Embolia pulmonar e toxemia; Síndrome HELLP, infecção puerperal, placenta acreta e indeterminado.</p>   | <p>Sem informação.</p>   |
| <p>Mortalidade materna e vulnerabilidade social no estado de Alagoas no Nordeste brasileiro: uma abordagem espaço-temporal (Carvalho, 2020)</p> | <p>Faixa 40 a 49 anos. A faixa de 15 a 19 anos com tendência de crescimento; raças preta e parda; baixa ou nenhuma escolaridade; mulheres viúvas.</p>  | <p>Sem informação.</p>  | <p>Edema, proteinúria e transtornos hipertensivos na gravidez, no parto e no puerpério" e "complicações do trabalho de parto e do parto.</p>  | <p>Outras doenças da mãe, classificadas em outra parte, mas que complicam com a gravidez, o parto e o puerpério"</p> |
| <p>Perfil sociodemográfico e assistencial da morte materna em Recife, 2006-2017: estudo descritivo (Feitosa-Assis, Santana, 2020)</p>           | <p>Idade de 20 e 39 anos; negras, viviam sem seu companheiro, estudaram até o ensino fundamental ou ensino médio e eram donas de casa. Não foram registrados óbitos maternos em mulheres indígenas e amarelas.</p>                                 | <p>Entre as que não realizaram o acompanhamento pré-natal estão as que faleceram no puerpério. Entre as que compareceram em até três consultas, cinco morreram durante a gravidez. A maioria das consultas de pré-natal em unidades da ESF, receberam o cartão de pré-</p>  | <p>Complicações no puerpério, devidas infecções, hemorragias e problemas cardiovasculares. Sem tiveram tratamento. Quase metade dos corpos foram necropsiados, e destes, tiveram útero e anexos examinados.</p>   | <p>Doenças do aparelho circulatório complicando a gravidez, o parto e o puerpério.</p>                               |

|   |  |   |   |  |
|---|--|---|---|--|
|   |  | natal e apresentaram pressão arterial elevada na consulta. Sem registro da anamnese, nem partograma. Não houve presença de acompanhante.    |   |  |
| Ocupação e mortalidade materna no Brasil (Carreno, Bonilha, Costa, 2014)  | Faixa etária de 20 a 34 anos; 8 a 11 anos de estudo, solteiras e pardas; trabalhadoras domésticas; trabalhadores agrícolas; manicures, representantes comerciais e técnicas de enfermagem. O dado de ocupação registrado como "dona de casa" foi o mais frequente tanto no SIM quanto no SINASC. | Sem informação.   | Eclâmpsia, hemorragia pós-parto, hipertensão gestacional, embolia obstétrica, anormalidades da contração uterina, infecção, complicações pós-parto, descolamento prematuro da placenta, outras complicações do trabalho de parto e parto, infecções do trato geniturinário, gravidez ectópica e aborto. | Doenças maternas infecciosas e parasitárias e outras doenças maternas que complicam a gravidez.                      |
| Epidemiological research of the maternal deaths and compliance with the fifth millennium development goal (Fernandes <i>et al.</i> , 2015)      | Mulheres brancas; com companheiro, algum tipo de escolaridade, embora deva ser reforçado que houve prontuários que não continham esses dados.  | A maioria realizou pré-natal; alguns dos prontuários não continham dados referentes à realização de pré-natal e tipos de partos anteriores. | Hipertensão arterial.   | Uma a três gestações anteriores; de 1 a 3 partos anteriores e não tiveram abortos anteriores; doenças respiratórias. |
| Temporal evolution and spatial distribution of maternal death (Costa, <i>et al.</i> , 2013)   | 40 e 49 anos; sem escolaridade; cor branca; as mulheres de cor preta e parda houve oscilação ao longo dos anos.  | Sem informação.   | Hipertensão arterial e hemorragia; infecção puerperal.  | Sem informação.  |
| Maternal mortality in a regional health jurisdiction in the Brazilian state of Maranhão: a retrospective study (Gomes JO, <i>et al.</i> , 2018) | 21 e 25 anos, eram pardas, tinham ensino médio e eram donas de casa; solteiras.  | Todos ocorreram em ambiente hospitalar em sua maioria da rede pública de saúde.   | Hipertensão gestacional é a principal causa, seguida de hemorragias e das infecções.  | Doenças cardíacas; neoplasias, doenças respiratórias, doenças endócrinas; questões nutricionais.                     |

|   |   |  |   |  |
|---|---|--|---|--|
|   |   |  |   |  |
| Sociodemographic and clinical profile of maternal mortality (Alves, 2007)   | Faixa etária de 20 a 29 anos; mulheres pardas seguidas pelas negras; mulheres com quatro a sete anos de estudo. Alto percentual de escolaridade ignorada.   | Local de ocorrência com maior número de óbitos foi o ambiente hospitalar.  | Eclâmpsia e aborto.   | Sem informação.  |
| Maternal mortality in Pernambuco, Brazil: what has changed in ten years? (Carvalho <i>et al.</i> , 2016).   | O risco sete vezes maior para mulheres com menos de 16 anos e 12 vezes maior para aquelas com mais de 40. Mulheres pardas (mestiças) e negras. Mulheres negras, cinco vezes mais chances de morrer. Menos de três anos de estudo e solteiras. | Não realização de pré-natal ou pré-natal inadequado. Partos hospitalares e inadequados. Metade das mulheres teve que tentar mais de um hospital antes de ser admitida. | A hipertensão induzida pela gravidez.   | Primigestas, seguido de mulheres com múltiplas gestações. Doenças do aparelho circulatório respiratório. |
| Classificação de risco gestacional baseada no perfil de óbitos maternos ocorridos de 2008 a 2013: relato de experiência no município de Porto Seguro, Bahia (Gomes, <i>et al.</i> , 2019) | Faixa etária de 30 a 39 anos, com 8 a 11 anos de estudo, pardas.  | Com 4 a 6 consultas de pré-natal.  | Maioria por causas obstétricas diretas.   | Sem informação.  |
| Characteristics of maternal deaths in a brazilian northeastern municipality (Mascarenhas, <i>et al.</i> , 2017)   | Mulheres com 4-11 anos de escolaridade; cor escura.   | Os hospitais são os locais de maior ocorrência.  | Edema e proteinúria transitória, seguido de aborto e das doenças hipertensivas da gravidez (pré-eclâmpsia). | Distúrbios hipertensivos prevalentes.  |

|  |  |   |   |   |
|--|--|---|---|---|
| Analysis of maternal mortality (Costa, Figueiredo, 2017)   | Mulheres com até três anos de escolaridade, pardas e solteiras.  | Sem informação.   | Sem informação.   | Sem informação.   |
| Relationship between income inequality, socioeconomic development, vulnerability index, and maternal mortality in Brazil, 2017 (Esteves-Pereira, <i>et al.</i> , 2016) | o índice de renda per capita foi relacionado à RMM no Brasil, 2017. O IDH como preditor de mortalidade materna e infantil está fortemente relacionado. | Sem informação.   | Sem informação.   | Sem informação.   |
| Caesarean Delivery and Postpartum Maternal Mortality: A Population-Based Case Control Study in Brazil (Soares, Azevedo, Watanabe, 2016)                                | Sem informação.  | Cesariana.  | Sem informação.   | Sem informação.   |
| Subnotificação da mortalidade materna no Estado do Paraná, Brasil: 1991-2005 (Silva, 1992)   | Sem informação.  | Causas indeterminadas em razão da falta de dados nos prontuários. | Hipertensão específica na gestação (pré-eclâmpsia, eclâmpsia) seguidas pelas embolias obstétricas com infecção puerperal. | Doenças do aparelho circulatório: doenças do aparelho respiratório; outro grupo de causas relacionadas ao aparelho digestivo. |
| Mortalidade Materna: Avaliação da Situação no Rio de Janeiro, no período de 1977 a 1987 (Motta, Moreira, 2021)   | Analfabetismo; pequena participação feminina na população economicamente ativa (PEA); baixa remuneração do trabalho (menos que um salário mínimo).     | Sem informação.   | Sem informação.   | Sem informação.   |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| O Brasil cumprirá o ODS 3.1 da Agenda 2030? Uma análise sobre a mortalidade materna, de 1996 a 2018 (Simões, Almeida, 2014)                                      | O aumento da idade; a baixa escolaridade; mulheres pretas tiveram risco sete vezes maior do que as mulheres brancas ou pardas; situação conjugal insegura e o abandono familiar.   | Mulheres tiveram seus filhos em instituições de saúde; vinculação da gestante a um hospital é considerada inadequada. Hipermedicalização do parto. Início do pré-natal tardio (após 12 <sup>a</sup> semana). | Distúrbios hemorrágicos, síndromes hipertensivas e infecções pós-parto. Hipertensão é a primeira causa de morte materna. O aborto está entre as cinco causas principais. | Gestação múltipla, a hipertensão prévia, e antecedentes de aborto.                                   |
| Maternal mortality and accessibility to health services by means of transit-network estimated traveled distances (Kale, Almeida, 2014)                           | Sem informação.  | Hospitais não especializados apresentaram menor risco.   | Aborto.  | A distância média percorrida de 13,65 km e hipertensão.  |
| Maternal Deaths in the City of Rio de Janeiro, Brazil, 2000–2003 (Guerra, <i>et al.</i> , 2009)  | Entre os 20 e os 39 anos; não brancas, solteiras e tinham de 4 a 11 anos de estudo. Faltavam dados sobre anos de estudo em quase um quarto dos atestados de óbito. Predominantemente pardas ou mestiças e tinham menor escolaridade. | Falta de informação sobre o período em que ocorreu o óbito e dados incorretos no atestado de óbito.  | Distúrbios hipertensivos foram seguidos pela pré-eclâmpsia e eclâmpsia. O aborto foi a terceira principal causa de morte.  | Representou menor percentual.  |
| Can the primary health care model affect the determinants of neonatal, post-neonatal and maternal mortality? A study from Brazil (Barbosa, <i>et al.</i> , 2018) | Sem informação.  | IDH, implantação de ESF, redução da taxa de natalidade contribuem para redução da mortalidade materna e infantil. Taxa de partos cesários aumentaram.  | Sem informação.  | Sem informação.  |
| Clinical characteristics and Mortality of Obstetric Patients Admitted to a Tertiary Intensive Care Unit in the Brazilian Northeast                               | Sem informação.  | Sem informação.  | Doenças hipertensivas da gravidez e as complicações relacionadas. A sepse foi a segunda causa de internação, e pacientes sofreram hemorragia.                            | Doenças clínicas tendem gerar complicações em uma fase mais tardia da gestação. Hepatite fulminante. |

|  |  |  |   |   |
|--|--|--|---|---|
| (Nascimento, <i>et al.</i> , 2007)   |  |  |   |   |
| Perfil da mortalidade materna em maternidade pública de Teresina- PI, no período de 1996 a 2000: uma contribuição da enfermagem (Haddad, Silva, 2000)                  | Mulheres de 19 a 24 anos; casadas que possuíam o Ensino Fundamental incompleto; renda familiar, entre um e dois salários mínimos; e eram do lar. | Menos que seis consultas no pré-natal; maioria mortes nas primeiras 24 horas; inclui procedentes de hospital do interior; poucas sofreram parto operatório; poucas evoluíram no trabalho de parto; 70,8% foram avaliadas sem partograma. | Doenças hipertensivas específicas da gravidez.  | Menos da metade engravidaram duas a quatro vezes e tinham de 1 a 3 filhos.  |
| Mortalidade feminina em idade reprodutiva no Estado de São Paulo, brasil, 1991 -1995: causas básicas de óbito e mortalidade materna (Figueiredo, <i>et al.</i> , 2018) | Para os grupos etários de 25 a 29, 30 a 34 e 35 a 39 existe tendência dos coeficientes aumentarem.   | Insuficiência da assistência pré-natal adequada e extensiva; deficiências no atendimento ao parto e puerpério.   | Complicações relacionadas com a gravidez (hipertensão complicando a gravidez, o parto e o puerpério), seguidas de complicações que ocorreram durante o trabalho de parto e o parto (hemorragia pós-parto e anormalidade da contração uterina durante o trabalho de parto). Em terceiro estão as complicações do puerpério (infecção puerperal, embolia pulmonar obstétrica) e finalmente a gravidez terminada em aborto. Os abortos induzidos ilegalmente certamente devem estar subestimados | Hipertensão essencial benigna. Outras doenças cardiovasculares, anemia, outras deficiências nutricionais, diabetes mellitus, transtornos cardiovasculares congênitos; |
| Actions of primary health care professionals to reduce maternal mortality in the Brazilian Northeast   | Mulheres em áreas suburbanas e comunidades rurais; menos de 15 e mais de 35 anos; mulheres analfabetas; com baixa escolaridade;                  | Estratégias de promoção da saúde, educação em saúde, trabalho multi e interdisciplinar, visita domiciliar, acompanhamento  | Sem informação.   | Sem informação.   |

|                |                                   |   |  |  |
|----------------|-----------------------------------|---|--|--|
| (Mendes, 2011) | brancas, solteiras e abandonadas. | do puerpério no domicílio, busca ativa, consultas de pré-natal, estratificação de risco e o acesso aos serviços especializados, abordagem humanizada. |  |  |
|----------------|-----------------------------------|---|--|--|

Fonte: Elaborado pelos autores.

Foram definidas como causas individuais todos os fatores relacionados aos aspectos socioeconômicos e demográficos, conforme o modelo dos Determinantes Sociais da Saúde de Dahlgreen e Whitehead, em que as causas do processo saúde doença estão agrupadas em camadas sobrepostas, sendo as camadas proximais aquelas relacionadas à idade, sexo e fatores hereditários e as mais distais as referentes aos macrodeterminantes como às condições de vida, trabalho, acesso à ambientes e serviços essenciais como saúde e educação (Botelho *et al.*, 2014).

A infraestrutura, acesso aos diferentes níveis de atenção à saúde, perfil profissional intervencionista, que usa excessivamente tecnologias duras e medicalização do tipo de parto, processo de trabalho, principalmente na atenção ao parto e ao nascimento e às práticas de assistência à saúde, dados de saúde imprecisos e mal investigados/monitorados levando a subnotificação e/ou subregistro foram os aspectos categorizados como causas relacionadas ao serviço (Oliveira *et al.*, 2014).

As complicações obstétricas que ocorrem durante a gravidez, parto ou puerpério relacionadas causadas por intervenções, missões ou tratamento incorreto ou a uma cadeia de eventos resultantes foram categorizadas em causas diretas. Já as causas indiretas são aquelas que existiam antes da gestação ou durante o período, mas que foram agravadas pelos efeitos da gravidez (Fernandes *et al.*, 2015).

O presente estudo sistematizou as publicações dos últimos 40 anos em que foram apresentadas as causas/fatores determinantes da mortalidade materna no Brasil. Em todos os artigos este problema de saúde pública é visto como algo inaceitável pelo seu aspecto evitável em 92% dos casos, e estar associado aos aspectos socioeconômicos que tornam explícito as desigualdades no país (Ferraz, Bordignon, 2012; Fernandes *et al.*, 2015; Duarte, 2020; Feitosa-Assis, Santana, 2020; Costa *et al.*, 2013; Gomes *et al.*, 2018; Mascarenhas *et al.*, 2017; Esteves-Pereira *et al.*, 2016; Motta; Moreira, 2021; Simões; Almeida, 2014; Haddad; Silva, 2000).

Dentre estes fatores a baixa escolaridade desponta como fator preponderante em 72% dos estudos (Ferraz; Bordignon, 2012; Fernandes *et al.*, 2015; Moraes *et al.*, 2019; Theme-Filha; Silva; Noronha, 1999; Siqueira; Tanaka, 1980; Ambrósio; Castro; Quirino, 2005; Duarte *et al.*, 2020;

Carvalho *et al.*, 2020; Feitosa-Assis; Santana, 2020; Carreno; Bonilha; Costa, 2014; Costa; Figueiredo, 2017; Motta; Moreira, 2021; Simões; Almeida, 2014; Guerra *et al.*, 2009; Haddad; Silva, 2000; Figueiredo *et al.*, 2018; Mendes, 2011). Esse fator contribui para as demais causas socioeconômicas como emprego e renda.

Outro estudo correlaciona a escolaridade materna à melhoria dos indicadores obstétricos. Em uma análise da razão de mortalidade materna (RMM) no Brasil, no período de 2023 a 2021, para mulheres com menos de oito anos de escolaridade a razão foi de 116,3 por 100.000 nascidos vivos, em contraponto à RMM das mulheres com mais de 8 anos, 45,6 (Melo, 2023).

A cor da pele, preta e parda, apesar de ser um fator biológico não modificável, está associada a iniquidade social e nesta pesquisa, 45% dos estudos associaram ao maior risco de desfechos desfavoráveis (Picoli; Cazola; Lemos, 2017; Theme-Filha; Silva; Noronha, 1999; Carvalho *et al.*, 2020; Theme-Filha; Silva; Noronha, 1999; Siqueira; Tanaka, 1980; Ambrósio; Castro; Quirino, 2005; Duarte *et al.*, 2020; Carvalho *et al.*, 2020; Alves, 2007; Carvalho *et al.*, 2016; Mascarenhas *et al.*, 2017; Costa; Figueiredo, 2021; Simões; Almeida, 2014; Guerra *et al.*, 2019; Pacheco *et al.*, 2018). A situação conjugal também aparece em 25% dos artigos durante o período gestacional (Ferraz; Bordignon, 2012; Fernandes *et al.*, 2015; Theme-Filha; Silva; Noronha, 1999; Duarte *et al.*, 2020; Carvalho *et al.*, 2020; Carreno; Bonilha; Costa, 2014; Mascarenhas, 2017; Costa; Figueiredo, 2017; Simões; Almeida, 2014; Guerra *et al.*, 2019; Mendes 2011; Pacheco *et al.*, 2018).

Pacheco *et al.* (2018), por sua vez, em seu estudo referente à influência da raça/cor nos desfechos desfavoráveis obstétricos e neonatais, apresentam que a raça/cor se comporta como uma variável que pode influenciar as condições de saúde como um determinante social, mas neste estudo as gestantes negras não apresentaram maior risco para um desfecho desfavorável, por serem negras, mas prevaleceram com maior significância as que tinham baixa escolaridade, hipertensão prévia e multíparas.

O estudo de Oliveira (2023) mostra que a RMM para mulheres pretas é de 139,7 por 100 mil NV, seguido pelas indígenas com 117,6; já as mulheres brancas aparecem com 64,1. Reforçando as lacunas advindas das políticas públicas para a saúde das mulheres em idade fértil, gestantes e puérperas que não garantem o acesso destas aos serviços de saúde sexual e reprodutiva.

Apesar dos artigos selecionados para esta revisão de escopo abarcarem um período de cerca de 40 anos, percebe-se que em estudos publicados em 2023, a vulnerabilidade social continua tendo proeminência e com isso as mulheres com baixa escolaridade, pardas, com idade entre 20 a 29 anos continuaram sendo as mais afetadas, exigindo do serviço de saúde um contato direto entre uma equipe

multiprofissional na atenção primária à saúde ofertando uma atenção e tratamento integral durante o período gestacional e puerperal (Teixeira *et al.*, 2023).

A não realização do pré-natal ou o número de consultas abaixo do preconizado de 7 consultas, seguida de baixa qualidade deste procedimento apresentarem maior frequência (31%) dentre as causas relacionadas ao serviço. Apesar dos indicadores mostrarem ampliação do acesso aos serviços para atenção pré-natal, ainda permanecem barreiras quanto ao sistema de atenção diagnóstica e terapêutica principalmente na realização de exames de rotina estabelecidos (Theme-Filha; Silva; Noronha, 1999; Duarte *et al.*, 2020; Feitosa-Assis; Santana, 2020; Carvalho *et al.*, 2016; Simões; Almeida, 2014; Haddad; Silva, 2000; Figueiredo *et al.*, 2018; Mendes, 2011).

Estudo recente corrobora com o baixo número de consultas pré-natal ou a ausência, como descrito por Teixeira, *et al.* (2023), apesar da melhora na adequação do acesso ao pré-natal, as mulheres pardas e pretas ainda apresentam as piores estimativas que as brancas. Diferentemente do estudo de Soares (2023), que mostra um elevado quantitativo de gestantes com consultas de pré-natal, porém consideradas inadequadas além da alta taxa de partos cesáreos, elevado número de doenças infectoparasitárias e redução da cobertura populacional de Equipes de Saúde da Família. Conforme Carmo (2023), a maioria das gestantes realiza mais de seis consultas de pré-natal, conforme o preconizado pelo Ministério da Saúde, mas mesmo com acesso as intercorrências no período gestacional e puerperal ainda continuam elevadas. Os índices de consultas de pré-natal reduzidos foram observados nas regiões norte e nordeste do Brasil.

Vale ressaltar que a baixa qualidade dos registros/notificações se mostrarem um fator fundamental, pois informações detalhadas podem contribuir para uma investigação mais qualificada levando a formulação de medidas adequadas a atenção materna uma vez que os seus determinantes podem ser identificados (Fernandes, *et al.*, 2015; Feitosa-Assis, Santana, 2020). Essas informações são a base para o trabalho dos comitês de prevenção de mortalidade materna e infantil que poderão propor recomendações para o enfrentamento das causas (Silva, 1992). Carvalho (2023) mostrou que estes comitês, quando atuantes tem potencial para a qualificação das causas de mortalidade materna (Ranzani; Marinho; Bierrenbach, 2023). Ranzani (2023) identifica as inconsistências entre os diagnósticos e procedimentos em 83% das internações com óbitos estudados no Brasil.

Há consenso de que as doenças hipertensivas são as causas diretas para a morte materna; 68% dos estudos escolhidos apontaram a pré-eclâmpsia e eclâmpsia a principal causa de morte materna no Brasil, devido às graves complicações. A classificação e diagnóstico correto são imprescindíveis para o acompanhamento das gestantes (Ferraz; Bordignon, 2012; Fernandes *et al.*, 2015; Picoli; Cazola; Lemos, 2017; Theme-Filha; Silva; Noronha, 1999; Siqueira; Tanaka, 1986; Ambrósio; Castro;

Quirino, 2005; Duarte *et al.*, 2020; Carvalho *et al.*, 2020; Carreno; Bonilha; Costa, 2014; Costa *et al.*, 2013; Gomes *et al.*, 2018; Alves 2007; Carvalho 2016; Mascarenhas *et. al.*, 2017; Silva, 1992; Simões; Almeida, 2014; Guerra et. al., 2019; Haddad; Silva, 2000; Figueiredo *et al.*, 2018).

A hipertensão gestacional está relacionada à qualidade da assistência pré-natal. A barreira no acesso ao serviço pode levar às formas mais graves causando inúmeras complicações, podendo ser hepáticas, cardíacas ou renais e é responsável por aumento de 71% no risco de morte por doenças cardiovasculares. Ainda há subnotificação destas mortes, principalmente nas áreas de menor nível socioeconômico (Souza *et al.*, 2023).

As hemorragias, infecções puerperais e abortamento são as demais causas que aparecem com maior frequência nos estudos. Hemorragias pós-parto são prevenidas ainda na assistência pré-natal, além das medidas adequadas no intra e pós-parto, como a eliminação de anemias no pré-natal, episiotomia de rotina, clampeamento precoce do cordão umbilical, uso da oxitocina em doses adequadas (Ferraz; Bordignon, 2012; Theme-Filha; Silva; Noronha, 1999; Siqueira; Tanaka, 1986; Ambrósio; Castro; Quirino, 2005; Carreno; Bonilha; Costa, 2014; Costa *et al.*, 2014; Gomes *et al.*, 2018; Mascarenhas *et al.*, 2017; Simões; Almeida, 2014; Figueiredo *et al.*, 2018). Para isso é necessário a implantação de protocolos assistenciais (Pacheco *et al.*, 2023).

Conforme Souza, (2023), cerca de 810 mulheres morrem diariamente por complicações obstétricas e a hemorragia pós-parto é a maior causa de mortalidade materna em todo mundo e no Brasil é a segunda causa. O atraso no diagnóstico/identificação e no manejo obstétrico da hemorragia, além dos problemas organizacionais podem levar a morte da parturiente e puérpera. A principal causa da hemorragia pós-parto é a atonia uterina.

A infecção puerperal está relacionada a fatores de risco muito comuns como extremos de idade, obesidade e sobrepeso, infecções sexualmente transmissíveis, doenças crônicas como hipertensão e diabetes e infecções bacterianas. As mulheres que se submetem a cesárea correm 5 vezes maior risco. A redução das mortes maternas associadas a infecção puerperal também está relacionada a uma qualidade no atendimento pré-natal, parto e pós-parto e ao aborto (Ferraz; Bordignon, 2012; Theme-Filha; Silva; Noronha, 1999; Ambrósio; Castro; Quirino, 2005; Duarte *et al.*, 2020; Carreno; Bonilha; Costa, 2014; Costa *et al.*, 2014; Gomes *et al.*, 2018; Mascarenhas *et al.*, 2017; Silva, 1992; Simões; Almeida, 2014; Nascimento *et al.*, 2007; Figueiredo *et al.*, 2018).

Pacheco *et al.* (2023), confirmam que as infecções puerperais são responsáveis por 10 a 15% dos óbitos em todo o mundo. No Brasil, representa a terceira causa de morte materna, 73% das causas obstétricas diretas. Também conhecida como sepse materna, sepse genital, febre puerperal e sepse puerperal. A principal causa é o trauma fisiológico ou iatrogênico: “corioamnionite, endometrite,

infecção de sítio cirúrgico (no caso de cesárea), infecção em local de trauma perineal". Partos pré-termo ou pós-termo, tempo prolongado de bolsa rota, monitoramento fetal ou uterino interno, parto vaginal instrumentalizado, múltiplos toques, produtos da concepção retidos após o parto, remoção manual da placenta, uso de sonda de Foley e hemorragia pós-parto são também descritos na literatura como fatores de risco para infecção puerperal.

O aborto pode ser subdividido em aborto retido, não especificado, retido ou provocado e está relacionado às desigualdades sociais na busca e acesso aos serviços de saúde e consequentemente associado a baixa escolaridade e cor/raça (Theme-Filha; Silva; Noronha, 1999; Siqueira; Tanaka, 1980; Ambrósio; Castro; Quirino, 2005; Alves 2007; Mascarenhas *et al.*, 2017; Simões; Almeida, 2014; Kale, Costa, 2009; Guerra *et al.*, 2019; Figueiredo *et al.*, 2018; Costa *et al.*, 2016).

Moreira (2023), apresenta que apesar da taxa de fecundidade tenha reduzido em mulheres pobres e aumentado o acesso à saúde sexual e reprodutiva, não houve redução da quantidade de abortos no Sistema Único de Saúde (SUS), consequente das complicações, principalmente na região nordeste do Brasil. Também está associado às condições de vulnerabilidade sociocultural, econômico e política para as mulheres assistidas por uma baixa qualidade assistencial.

Dentre causas indiretas, as doenças do aparelho circulatório pré-existentes à gravidez, foram as causas com maior frequência neste estudo (Theme-Filha; Silva; Noronha, 1999; Feitosa-Assis; Santana, 2020; Gomes *et al.*, 2018; Mascarenhas *et al.*, 2017; Simões; Almeida, 2014; Kale; Costa, 2009; Figueiredo *et al.*, 2018). Essas causas são responsáveis por dois terços dos óbitos maternos, o contrário nos países em desenvolvimento como o Brasil (Oliveira, *et al.*, 2023).

Figueira *et al.* (2023), mostra que das causas obstétricas indiretas 31,7% foram ocasionados por doenças infecciosas e parasitárias (tuberculose, doenças virais, doenças causadas por protozoários) e 14,2% por doenças do aparelho circulatório. A assistência ofertada a gestantes deve manter uma atenção nestas condições pré-existentes. Estas causas estão associadas às doenças crônico-degenerativas, por isso é necessário planejamento e avaliação das ações de saúde, conforme a realidade do território.

#### **4 CONCLUSÃO**

Este estudo confirma que as causas/fatores determinantes para os óbitos maternos são imbricadas e tem nos aspectos socioeconômicos o fundamento que podem modificar a situação epidemiológica, demonstrando que a saúde para além das questões biológicas, investir nos problemas sociais e econômicos tem grande impacto nos indicadores de mortalidade e melhoria das condições de saúde de uma população.

Foram incluídos artigos publicados no decorrer de 40 anos que retratam o mesmo perfil de mortalidade no decorrer das décadas, apesar da melhoria do acesso e qualificação dos processos de trabalho, dos serviços de saúde, principalmente os relacionados à Atenção Primária à Saúde, destacamos como prioridade a necessidade de intervenções relacionadas à vulnerabilidade social, reforçando a necessidade de sensibilização dos trabalhadores da saúde para amplo conjunto de determinantes sociais e sua relação com os aspectos de saúde e adoecimento, exigindo práticas interersetoriais para o enfrentamento oportuno da mortalidade materna.

#### **AGRADECIMENTOS**

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS/MEC-Brasil.

## REFERÊNCIAS

ALVES, S. V. Maternal mortality in Pernambuco, Brazil: what has changed in ten years? *Reproductive Health Matters Journal*, v. 15, n. 30, p. 134-144, nov. 2007. DOI: 10.1016/S0968-8080(07)30326-1. PMID: 17938078. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17938078/>. Acesso em: 20 abril 2024.

AMBRÓSIO, R. M.; CASTRO, R. B. de; QUIRINO, T. F. Mortalidade materna em Uberlândia – MG, nos anos de 1998 e 1999. *Revista Médica de Minas Gerais*, v. 15, n. 2, p. 74-77, 2005. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-574375>. Acesso em: 20 abril 2024.

BARBOSA, O. LIMA, R. M.; AGUIAR, R. C.; VIANA, G. C. V. Clinical characteristics and mortality of obstetric patients admitted to a tertiary intensive care unit in the Brazilian Northeast. *International Journal of Women's Health and Reproduction Sciences*, v. 7, n. 1, p. 29-33, jul 2018. DOI: 10.15296/ijwhr.2019.05. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/330335472\\_Clinical\\_Characteristics\\_and\\_Mortality\\_of\\_Obstetric\\_Patients\\_Admitted\\_to\\_a\\_Tertiary\\_Intensive\\_Care\\_Unit\\_in\\_the\\_Brazilian\\_Northeast](https://www.researchgate.net/publication/330335472_Clinical_Characteristics_and_Mortality_of_Obstetric_Patients_Admitted_to_a_Tertiary_Intensive_Care_Unit_in_the_Brazilian_Northeast). Acesso em: 20 abril 2024.

BOTELHO, N. M.; SILVA, I. F. M.; TAVARES, J. R.; LIMA, L. O. Causas de morte materna no Estado do Pará, Brasil. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 36, p. 290-295, jul. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-720320140004892>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/R5y9ZNVZSY5B9hn8qHvRKRj/?lang=pt>. Acesso em: 20 abril 2024.

CARMO, A. D. N. do; SILVA, S. L. A. da; CAMPOS, E. M. S. Análise temporal de indicadores da Estratégia Saúde da Família sob o olhar da Política Nacional da Atenção Básica. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. v. 39, n. 8, p. e00042523, nov. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT042523>. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csp/2023.v39n8/e00042523/pt/#ModalArticles>. Acesso em: 18 nov. 2024.

CARRENO, I.; BONILHA, A. L. L.; COSTA, J. S. D. DA. Temporal evolution and spatial distribution of maternal death. *Revista de Saúde Pública*, v. 48, n. 4, p. 662–670, ago. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048005220>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/bvKtnScyfH7phBVdpBk7Kfs/?lang=en#ModalHowcite>. Acesso em: 20 abr 2024.

CARVALHO, L. K. C. A. A.; CARVALHO, F. de S.; SILVA, A. A. G.; SOUZA, I. B. J de; QUEIROZ, C. C. da S.; QUEIROZ, L. L. C. Characteristics of maternal deaths in a brasiliian northeastern municipality. *Journal of Nursing UFPE on line*, v. 10, supl. 2, p. 714-719, fev. 2016. DOI: 10.5205/reuol.6884-59404-2-SM-1.1002sup201603. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/11011/12382>. Acesso em: 20 abril 2023.

CARVALHO, P. I.; VIDAL, S . A.; FIGUEIRÔA, B. Q.; VANDERLEI, L. C. de M.; OLIVEIRA, C. M. de; PEREIRA, C. C. de B.; FIGUEIROA, J. N. de; FRIAS, P. G. de. Maternal mortality committee and death surveillance in Recife in improving information: ex-ante and ex-post evaluation. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil* [online], v. 23, e20220254, nov. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-9304202300000254-en>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/JrnYWsL5jyxyVHpQXmQCP5p/?lang=pt#ModalArticles>. Acesso em 18 nov. 2024.

CARVALHO, P. I.; FRIAS, P. G. de; LEMOS, M. L. C.; FRUTUOSO, L. A. L. de M.; FIGUEIRÔA, B, de Q.; PEREIRA, C. C. de B.; BARRETO, I. de C.; VIDAL, S. A. Perfil sociodemográfico e assistencial da morte materna em Recife, 2006-2017: estudo descritivo. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 29, n. 1, p. e2019185, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000100005>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/S4bVNN8hT745pMXHGsTPMfG/>. Acesso em: 20 abril 2024.

COSTA, A. A. C.; CARVALHO, F. de S.; SILVA, A. de A. G.; SOUZA, I. B. J de; QUEIROZ, R. C. C. da S.; QUEIROZ, L. L. C. Characteristics of maternal deaths in a brazilian northeastern municipality. *Journal of Nursing UFPE*, supl.2, p. 714-719, fev. 2016. Disponível em: <https://web.s.ebscohost.com/abstract?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnI=19818963&AN=115261909&h=mIH98yBiPeGjN4obwr%2bQR2i2%2b8OyFzkxmNr7i%2bCR3k1dDroN09WCIqkBwsmLohclEjhwWy0lrH8dcnXEr7%2by%2fw%3d%3d&crl=c&resultNs=AdminWebAuth&resultLocal=ErrCrlNotAuth&crlhashurl=login.aspx%3fdirect%3dtrue%26profile%3dehost%26scope%3dsite%26authtype%3dcrawler%26jrnl%3d19818963%26AN%3d115261909>. Acesso em: 20 abril 2024.

COSTA, A. C. P. J.; SOUZA, L. M de; COSTA, D. D.; FREITAS, L. V.; DAMASCENO, A. K. de C.; VIEIRA, N. F. C. Maternal mortality in a regional health jurisdiction in the brazilian state of Maranhão: a retrospective study. *Online Brazilian Journal of Nursing*, v. 12, n. 4, p. 854-861, 2013. DOI: <https://doi.org/10.5935/1676-4285.20134183>. Disponível em: <https://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/4183>. Acesso em: 20 abr 2024.

COSTA, M. S. C.; FIGUEIREDO, F. W. S. Relationship between income inequality, socioeconomic development, vulnerability index, and maternal mortality in Brazil, 2017. *BMC Public Health*, v. 21, n. 1842, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11861-y>. Disponível em: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-021-11861-y>. Acesso em: 20 abril 2024.

DUARTE, E. M. S.; ALENCAR, E. T. dos S.; FONSECA, L. G. A. da; SILVA, S. M. da; MACHADO, M. F.; ARAÚJO, M. D. P. de; CORREIA, D. S.; SOUZA, C. D. F. de. Maternal mortality and social vulnerability in a Northeast State in Brazil: a spatial-temporal approach. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v. 20, n. 2, p. 575–586, abr. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-93042020000200014> Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/c9S8WgmRKQhW5TvrhR7RFmK/?lang=pt#>. Acesso em: 20 abril 2023.

ESTEVES-PEREIRA, A. P.; DENEUX-THARAUX, C.; NAKAMURA-PEREIRA, M.; SAUCEDO, M.; BOUVIER-COLLE, M.; LEAL, M. do C. Caesarean delivery and postpartum maternal mortality: a population-based case control study in Brazil. *PLoS One*, v. 11, n. 4, p. e0153396, abr. 2016. Doi: 10.1371/journal.pone.0153396. PMID: 27073870; PMCID: PMC4830588. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27073870/>. Acesso em: 20 abril 2024.

FEITOSA-ASSIS, A. I.; SANTANA, V. S. Occupation and maternal mortality in Brazil. *Revista de Saúde Pública*, v. 54, p. 64, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000100005>.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/f3838mRSL3Lhj6hT3dRzLsP/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 20 abril 2024.

FERNANDES, B. B.; NUNES, F. B. B. de; PRUDÊNCIO, P. S.; MAMEDE, F. V. Pesquisa epidemiológica dos óbitos maternos e o cumprimento do quinto objetivo de desenvolvimento do milênio. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, v. 36, n. spe, p. 192–199, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2015.esp.56792>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/RVNzvtSrYstQtbSRfmYGXJK/?lang=en#>. Acesso em: 20 abril 2024

FERRAZ L., BORDIGNON M. Maternal mortality in Brazil: a reality that needs improvement. *Revista Baiana de Saúde Pública*, v. 35, n 2.p 527-538, Apr./June 2012. Disponível em: <https://rbsp.sesab.ba.gov.br/index.php/rbsp/article/view/474>. Acesso em: 20 abril 2024.

FIGUEIRA S. A. S.; ALMEIDA, V. P.; RÊGO, N. J. F.; SOUZA, P. K. O. de; COSTA, A. M. da S.; CARDOSO, F. J. T.; FERREIRA, I. P.; FREITAS, J. J. da S. Mortalidade materna no estado do Pará: principais causas no período de 2017 a 2020. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 23, n. 8, p. e13392, 25 ago. 2023. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e13392.2023>. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/13392>. Acesso em: 18 nov. 2024.

FIGUEIREDO, K. M. S.; GONÇALVES, G. A. A.; BATISTA, H. M. T.; AKERMAN, M.; PINHEIRO, W. R.; NASCIMENTO, V. B. Actions of primary health care professionals to reduce maternal mortality in the Brazilian Northeast. *International Journal of Equity Health*, v. 17, n. 1, p. 104, July. 2018. DOI: 10.1186/s12939-018-0817-x. PMID: 30012155; PMCID: PMC6048753. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30012155/>. Acesso em: 20 abril 2024.

GALVAO, T. F; PEREIRA, M. G. Revisões sistemáticas e outros tipos de síntese: comentários à série metodológica publicada na Epidemiologia e Serviços de Saúde. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, v. 31, n. 3, e2022422, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s2237-96222022000300023>. Disponível em: [http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742022000300900&lng=pt&nr\\_m=iso](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742022000300900&lng=pt&nr_m=iso). Acesso em: 21 nov. 2024.

GOMES, J. O.; VIEIRA, M. C. A.; MISTURA, C.; ANDRADE, G. G de; BARBOSA, K. M. G.; LIRA, M. O. de S. V. e; FERREIRA, M. A.; JUSTINO, T. M. V. Perfil sociodemográfico e clínico de mortalidade materna. *Revista de Enfermagem da UFPE on line*, p. 3165-3171, 2018. DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i12a237316p3165-3164-2018>. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/237316/30742>. Acesso em: 20 abr 20234

GUERRA, A. B.; GUERRA, L. M.; PROBST, L. F.; GONDINHO, B. V. C.; AMBROSANO, G. M. B.; MELO, E. A.; BRIZON, V. S. C.; BULGARELI, J. V.; CORTELLAZZI, K. L.; PEREIRA, A. C. Can the primary health care model affect the determinants of neonatal, post-neonatal and maternal mortality? A study from Brazil. *BMC Health Services Research*, v. 19, n. 1, p. 133, 26 fev. 2019. DOI: 10.1186/s12913-019-3953-0. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6390334/#:~:text=It%20was%20concluded%20that%20the,as%20HDI%20and%20cesarean%20section>. Acesso em: 20 abril 2024.

HADDAD, N.; SILVA, M. B. da. Mortalidade feminina em idade reprodutiva no Estado de São Paulo, Brasil, 1991-1995: causas básicas de óbito e mortalidade materna. *Revista de Saúde Pública*, v. 34, n.

1, p. 64-70, fev. 2000. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/rsp/v34n1/1383.pdf>. Acesso em: 20 abril 2024.

KALE, P. L; COSTA, A. J. L. Maternal deaths in the city of Rio de Janeiro, Brazil, 2000'-2003. *Journal of Health Population Nutrition*, v. 27, n. 6, p. 794-801, dez. 2009. DOI: 10.3329/jhpn.v27i6.4331. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2928118/>. Acesso em: 20 abril 2024.

LEITE, R. M. B.; ARAÚJO, T. V. B. de; ALBUQUERQUE, R. M. de; ANDRADE, A. R. S de; NETO, P. J. D. Fatores de risco para mortalidade materna em área urbana do Nordeste do Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 27, n. 10, p. 1977-1985, out. 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2011001000011>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/VTkBGJmY3dTJFwJ53gFJRRl/?lang=pt>. Acesso em: 20 abril 2024

MASCARENHAS, P. M.; SILVA, G. R. da; REIS, T. T.; CASOTTI, C. A.; NERY, A. A. Analysis of maternal mortality. *Revista de Enfermagem da UFPE* on line, v. 11, supl. 11, p. 4653-4662, nov. 2017. DOI: 10.5205/reuol.11138-99362-1-SM.1111sup201715. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/231206/25208>. Acesso em: 20 abril 2024.

MELO, K. C.; SOARES, A. N.; FERREIRA, E; H. B.; GONÇALVES, F. T. D.; SILVA, V. M. C.; COSTA, E. L.; MEDEIROS, J. da S.; SILVA, D. J. F. da; PERTENCE, P. G. R.; SOUSA, A. M. B. de; FREIAS, A. L. A. de. Mortalidade materna: perfil dos óbitos maternos ocorridos no estado do Maranhão no período de 2010 a 2019. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, v. 27, n. 4, p. 2010-2026, 2023. Disponível em: <https://revistas.unipar.br/index.php/saude/article/view/9737>. DOI: DOI: 10.25110/arqsaude.v27i4.2023-02. Acesso em: 17 nov. 2024.

MENDES, E. V. As redes de atenção à saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2011. MORAES, M. M. S.; QUARESMA, M. A.; OLIVEIRA, U. S. de J.; SILVEIRA, M. M. P. da. Classificação de risco gestacional baseada no perfil de óbitos maternos ocorridos de 2008 a 2013: relato de experiência no município de Porto Seguro, Bahia. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 28, n. 3, p. e2018491, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/bCDxvWGCVBMxW7jDnyC3rLB/#ModalHowcite>. Acesso em: 20 abril 2024.

MOREIRA, M. A.; SOUZA, A. S. de; OLIVEIRA, P. M.; SOUZA, M. X. de; ARAÚJO JUNIOR, J. C de; RIBEIRO, P. S. Violência obstétrica no processo de abortamento. *Enfermeria: Cuidados Cuidados Humanizados*, v. 12, n. 2, p. e3166. 2023. DOI:10.22235/ech.v12i2.3166. Disponível em: <https://revistas.ucu.edu.uy/index.php/enfermeriacuidadoshumanizados/article/view/3166/3070>. Acesso em: 18 nov. 2024.

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, out. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-812320212610.10752021>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/4pPdjk3DDSH6B8c5X3TNsKy/#>. Acesso em: 20 abril 2024.

NASCIMENTO, F. M.; BEZERRA, R. L. A.; DANTAS, M. de F. S.; NERY, I. S. Perfil da mortalidade materna em maternidade pública de Teresina - PI, no Período de 1996 a 2000: uma Contribuição da Enfermagem. *Escola Anna Nery*, v. 11, n. 3, p. 472-478, set. 2007. DOI:

<https://doi.org/10.1590/S1414-81452007000300012>.

Disponível:

<https://www.scielo.br/j/ean/a/dVNSPrZVvJKDVJZB3C84QLh/#>. Acesso em: 20 abr 2024.

OLIVEIRA, A. de B. P.; ROCHA, E. S.; LIVRAMENTO, T. da S. do; SAMPAIO, A. C. A.; MARQUES, P. F.; LIMA, C. F. da M.; RODRIGUES, E. P.; MOREIRA, M. A.; RODRIGUES, I. R. Aborto na Bahia: perfil demográfico e epidemiológico de mortalidade 2011-2017. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 23, n. 9, p. e13770, out. 2023. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e13770.2023>. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/13770>. Acesso em: 20 out 2024.

OLIVEIRA, E.F.; ARAÚJO FILHO, V. M.; GONÇALVES, H. R. L.; FONSECA, K. F. da; GARCIA, P. de S.; REIS, R. B.; ADEODATO, A. M. S. C.; GOMES, R. S.; LIMA, M. G. S.; OLIVEIRA, P. H. Q. de. Razão de mortalidade materna (rmm) no brasil, 2012-2021. *Brazilian Journal of Surgery & Clinical Research*, v. 43, n. 3, p. 5-9, 2023. Disponível em: [https://www.mastereditora.com.br/periodico/20230804\\_170550.pdf](https://www.mastereditora.com.br/periodico/20230804_170550.pdf). Acesso em: 20 nov. 2024

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Transformando nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. Nova York: ONU, 2015. Disponível em: [https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/Brasil\\_Amigo\\_Pesso\\_Idosa/Agenda2030.pdf](https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/Brasil_Amigo_Pesso_Idosa/Agenda2030.pdf). Acessado em: 20 abril 2024.

PACHECO, V. C.; SILVA, J. C.; MARIUSSI, A. P.; LIMA, M. R.; SILVA, T. R. e. As influências da raça/cor nos desfechos obstétricos e neonatais desfavoráveis. *Saúde em Debate* [online]. v. 42, n. 116, p. 125-137, jan./mar. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201811610>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/M54gMHgH4FwvmN9k7zRkZXJ/#>. Acesso em: 17 nov. 2023.

PACHECO, J. A.; DOTTO, J. F. P.; MELO, A. C. de A.; LAURENÇO, S. G. da S.; AMORIM, M. F. C. R.; SILVA, F. B. da.; VIEIRA, A. C. M.; DOERNER, R. M.; TRISTÃO, L. S. Impacto da infecção puerperal nos indicadores de mortalidade materna: uma revisão da literatura. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 6, n. 4, p. 14864–14876, 2023. DOI: 10.34119/bjhrv6n4-071. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/61392>. Acesso em: 19 nov. 2024.

PICOLI, R. P.; CAZOLA, L. H. O.; LEMOS, E. F. Maternal mortality according to race/skin color in Mato Grosso do Sul, Brazil, from 2010 to 2015. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v. 17, n. 4, p. 729–737, out./dez. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-93042017000400007>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/wzzT6BgrX3XWfk4W5MfGYpf/?lang=en>. Acesso em: 20 abril 2024.

RANZANI, O. T.; MARINHO, M. de F.; BIERRENBACH, A. L. Utilidade do Sistema de Informação Hospitalar na vigilância da mortalidade materna no Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia* [online], v. 26, p. e230007. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-549720230007.2>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/FsfndN7G4dpjPtDmrTQtyJp/#ModalArticles>. Acesso em: 18 nov. 2024.

RODRIGUES, A.; LACERDA L.; FRANCISCO R. P. V. Observatório Obstétrico Brasileiro (OOBR). Brasil. 2021. Disponível em: <https://observatorioobstetricobr.org>. Acesso em: 20 abril 2024.

SANTOS, I. de M.; ALMEIDA-SANTOS, M. A. Epidemiological Profile of maternal mortality due to gestational hypertensive syndromes in Brazil. *Research, Society and Development*, v. 12, n. 4, p. e21712441307, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i4.41307. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/41307>. Acesso em: 18 nov. 2024.

SILVA, K. S. da. Mortalidade materna: avaliação da situação no Rio de Janeiro, no período de 1977 a 1987. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 8, n. 4, p. 442–453, out. 1992. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X1992000400009>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/PvprRcPh87sHxRpJZbsX8kj/#ModalHowcite>. Acesso em: 20 abril 2024.

SIMÕES, P. P.; ALMEIDA, R. M. Maternal mortality and accessibility to health services by means of transit-network estimated traveled distances. *Maternal Child Health J*, v. 18, n. 6, p. 1506-1511, ago. 2014. DOI: 10.1007/s10995-013-1391-x. PMID: 24162510. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24162510/>. Acesso em: 20 abril 2024

SIQUEIRA, A. A. F.; TANAKA, A. C. D'ANDRETTA. Mortalidade na adolescência com especial referência à mortalidade materna, Brasil, 1980. *Revista de Saúde Pública*, v. 20, n. 4, p. 274–279, ago. 1986. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-89101986000400002>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/GYbdvFQtRvMPXrgWZCFQxtq/#:~:text=H%C3%A1%20que%20se%20considerar%20entretanto,43%20por%20mil%20nascidos%20vivos>. Acesso em: 20 abril 2024.

SOARES, V. M. N.; AZEVEDO, E. M. M.; WATANABE, T. L. Subnotificação da mortalidade materna no Estado do Paraná, Brasil: 1991-2005. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 24, n. 10, p. 2418–2426, out. 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2008001000022>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/c7jLZyVcwdvXpKStr5ZJy8j/?lang=pt#ModalHowcite>. Acesso em: 20 abril 2024.

SOUZA, G. P.; NASCIMENTO, K. F. do; AMARO, M. L. de; MIGOTO, M. T. Assistência de enfermagem nos cuidados da hemorragia pós-parto: revisão integrativa. *Revista Gestão & Saúde*, v. 1, n. 25, 2023. DOI: <https://doi.org/10.59974/1984-8153.2023.38>. Disponível em: <https://revista.herrero.com.br/index.php/gestaoesaude/article/view/38>. Acesso em: 18 nov. 2024.

TEIXEIRA, A. M. M.; SIRIO, M. A. de O.; MENDONÇA, R. de D.; PINTO, V. D. Perfil epidemiológico da mortalidade materna em Ouro Preto - MG, de 2010 a 2020. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 23, n. 4, p. e12268, 26 abr. 2023. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e12268.2023>; Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/12268>. Acesso em: 18 nov. 2024

THEME-FILHA, M. M.; SILVA, R. I.; NORONHA, C. P. Mortalidade materna no Município do Rio de Janeiro, 1993 a 1996. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 397–403, abr. 1999. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X1999000200024>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/MG7sKzMpYzJHL6WXCnJHhZk/abstract/?lang=pt>. Acesso em 20 abril 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Trends in maternal mortality 2000 to 2020: estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and UNDESA/population division. *World Health*

Organization, 2023. Disponível em:  
<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/366225/9789240068759-eng.pdf?sequence=1>. Acesso em: 20 abril 2024.