
Causes of maternal and fetal mortality in Brazil: A systematic review

Causas de mortalidade materna e fetal no Brasil: Uma revisão sistemática

Received: 2023-02-10 | Accepted: 2023-03-20 | Published: 2023-03-31

Ana Flávia de Oliveira Toss

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4669-8307>

Centro Universitário Venda Nova do Imigrante, Brasil

E-mail: flavinha.toss@hotmail.com

Mariana Amorim Barbosa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1454-4848>

Universidade Católica de Brasília, Brasil

E-mail: marianamab10@gmail.com

Amanda Maritsa de Magalhães Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4709-1742>

Universidade Federal da Paraíba, Brasil

E-mail: amanda_maritsa@gormail.com

Tania Pereira da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8351-6517>

Universidade de Gurupi, Brasil

E-mail: taniapsilva@unirg.edu.br

Ianne Florian Barboza

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6611-0574>

Centro Universitário Municipal de Franca, Brasil

E-mail: ianneflorian2000@gmail.com

Maurílio Lúcio Diniz

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-6207-5053>

Universidade de Gurupi, Brasil

E-mail: maurilioldiniz@unirg.edu.br

Daniela de Souza Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5558-5980>

Universidade de Gurupi, Brasil

E-mail: danielassilva@unirg.edu.br

William Gomes da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9950-9178>

Centro Universitário UNINORTE, Brasil

E-mail: williamswwg@gmail.com

Romullo Brasileiro de Sousa

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-9456-0441>

Universidade Privada do Leste, Paraguai

E-mail: romullo.saude@gmail.com

Aline Oliveira Fernandes de Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6255-7590>

Centro Universitário Venda Nova do Imigrante, Brasil

E-mail: enfalinefernandes@hotmail.com

Eunara Eugênia Lopes Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0551-7522>

Universidade Federal do Piauí, Brasil

E-mail: eunara_lima@hotmail.com

ABSTRACT

Objective: to analyze all the possible causes of maternal and fetal mortality in Brazil, taking into account the aforementioned variables and the point of view of other authors, with the aim of expanding the knowledge of the population and health professionals. **Methods:** A bibliographic research on the subject was carried out. Then, analyzes of the articles that met the inclusion criteria were carried out and these were organized in tables according to the PRISMA recommendation. **Results:** The main complications of maternal deaths are: hypertension, pre-eclampsia and eclampsia; severe bleeding and infections, especially after childbirth; childbirth complications; unsafe abortions; and, illnesses such as malaria or HIV infection during pregnancy. **Conclusion:** In short, it is concluded that, although maternal and fetal mortality have an important impact on public health, their risk can be avoided if the related risk factors are identified early in prenatal care.

Keywords: Fetal mortality; Fetal death; Maternal mortality.

RESUMO

Objetivo: Analisar todas as possíveis causas de mortalidade materna e fetal no Brasil, levando em conta as variáveis supramencionadas e o ponto de vista de outros autores, com o intuito de ampliar os conhecimentos da população e dos profissionais de saúde. **Métodos:** Foi realizada uma pesquisa bibliográfica acerca do tema. Em seguida, foram realizadas análises dos artigos que se enquadraram nos critérios de inclusão e estas organizadas em tabelas de acordo com a recomendação PRISMA. **Resultados:** As principais complicações de mortes maternas são: hipertensão, pré-eclâmpsia e eclâmpsia; hemorragias graves e infecções, principalmente após o parto; complicações no parto; abortos inseguros; e, doenças como malária ou infecção pelo HIV durante a gravidez. **Conclusão:** Em suma, conclui-se que, apesar das mortalidades materna e fetal apresentarem um impacto importante para a saúde pública, o risco das mesmas pode ser evitado se for identificado precocemente os fatores de risco relacionados no pré-natal.

Palavras-chave: Mortalidade fetal; Morte fetal; Mortalidade materna.

INTRODUÇÃO

No Brasil, as autoridades federais, estaduais e municipais da área da saúde têm demonstrado preocupação com a mortalidade materna. De acordo com o Ministério da Saúde (MS), em vários municípios foram criadas as Comissões de Estudo e Prevenção de Mortes Maternas, as quais são responsáveis por investigar as suspeitas e os casos declarados da mesma (LAURENTI; JORGE; GOTLIEB, 2004).

Antigamente, as políticas públicas governamentais relacionadas à atenção à saúde da mulher se resumiam à preocupação com o grupo materno-infantil. Apenas em 1983, o MS implantou o Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher (PAISM), que considera a mulher como sujeito ativo em um contexto social, englobando a assistência à mesma nas alterações clínico-ginecológicas; no controle do pré-natal, parto e puerpério; nas doenças sexualmente transmissíveis; no câncer cérvico-uterino e mamário; na concepção e contracepção, desde a adolescência até a terceira idade. Em 2004, sob o enfoque de gênero, o MS progrediu com a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM), que tinha como objetivo melhorias na integralidade e promoção da saúde desta, dos direitos sexuais e reprodutivos, na atenção obstétrica, no planejamento familiar, na atenção ao aborto e no combate à violência doméstica e sexual (BARROS; AQUINO; SOUZA, 2019).

Em 2014, foi lançado o Plano de Ação para Recém-Nascidos, movimento para prevenir mortalidade fetal e materna, prevendo para 2030 uma Taxa de Mortalidade Fetal (TMF) de 12 ou menos óbitos fetais por 1.000 nascimentos em todos os países e ações para o enfrentamento das disparidades encontradas (BARROS; AQUINO; SOUZA, 2019).

O Brasil possui aspectos de mortalidade materna de países em desenvolvimento, visto que suas taxas de mortalidade são consideradas altas, com diferenças significativas entre as regiões e com certa inclinação a manter esse cenário.

O MS possui um sistema, o qual é gerido pelo mesmo, denominado de Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM/MS) para gerenciar dados sobre a mortalidade materna, no qual cobre em torno de 85% das regiões norte e nordeste e 100% das regiões sul e sudeste. Este existe há mais de 40 anos e tem uma estimativa de um milhão de mortes maternas por ano, sendo, a grande maioria, nas regiões norte e nordeste (LAURENTI; JORGE; GOTLIEB, 2004).

Desse modo, a mortalidade materna é um bom indicador para avaliar as condições de saúde de uma população. A partir da análise das condições em que e como morrem as mulheres, pode-se avaliar o grau de desenvolvimento de uma determinada sociedade (SES/DAS/SSM, s. d.). Já a TMF é um dos indicadores de qualidade da assistência prestada à gestante e ao parto (BARROS; AQUINO; SOUZA, 2019).

Segundo o MS, em 2021, a razão de mortalidade materna (RMM), no Brasil, alcançou 107,53 mortes a cada 100 mil nascidos vivos. Em 2019, a razão era de 55,31. E, em 2020, foi de

71,97, o que já representou um aumento de quase 25% em relação ao ano anterior. O aumento do número total de mortes maternas foi de 77% entre 2019 e 2021. Enquanto que a TMF passou de 8,19, em 1996, para 9,5 a cada 1.000 nascimentos, em 2015 e, desde 2000, apresenta um quadro estacionário no Brasil e em todas as regiões (NOBREGA *et al.*, 2022). Essa queda das mortalidades materna e fetal pode estar associada a uma melhoria na qualidade da atenção obstétrica e ao planejamento familiar.

Diante dos dados, torna-se importante identificar e analisar todas as possíveis causas de mortalidade materna e fetal, visto que as intervenções que reduzem a mortalidade fetal também reduzem a materna. Para isso, é importante considerar as variáveis: domínio sociodemográfico, históricos clínicos e obstétricos, aspectos comportamentais, exposição a eventos estressantes durante a gravidez, assiduidade e qualidade do pré-natal, irregularidades obstétricas e atenção ao parto.

O presente artigo consiste em uma revisão sistemática, no qual tem como objetivo analisar todas as possíveis causas de mortalidade materna e fetal no Brasil, levando em conta as variáveis supramencionadas e o ponto de vista de outros autores, com o intuito de ampliar os conhecimentos da população e dos profissionais de saúde.

MÉTODOS

Para a realização desta revisão, a pesquisa bibliográfica partiu do questionamento: “Quais as causas de mortalidade materna e fetal no Brasil”. As revisões sistemáticas são baseadas em perguntas claras, utilizando-se de métodos sistematizados e explícitos com o intuito de identificar, selecionar e avaliar criticamente pesquisas relevantes. Nesse sentido, optou-se pela utilização da recomendação PRISMA, a saber, um *checklist* com 27 itens e 1 fluxograma com o intuito de auxiliar autores a melhorarem a qualidade de suas revisões sistemáticas e metanálises.

Como os estudos analisados não se referiam a ensaios clínicos, não foi possível realizar a análise estatística (metanálise). Porém, após análise dos dados, o levantamento possibilitou o estabelecimento de considerações acerca das causas de mortalidade materna e fetal no Brasil.

Foi realizada busca nas plataformas PubMed e BIREME e nas bases de dados MEDLINE, LILACS, Web of Science, Scopus e Scielo, no período de fevereiro a março de 2023. Para a pesquisa foram utilizados descritores do DECS e do MeSH, palavras-chave nos idiomas português e inglês, respectivamente, para recuperação dos assuntos na literatura, e termos livres (TL), os quais não são encontrados no DECS e no MeSH, mas de relevância para a pesquisa, sendo eles: mortalidade materna (DECS); mortalidade fetal (DECS); morte fetal (DECS); causalidade (DECS); óbito materno (TL); óbito fetal (TL); causas (TL). Foram realizados cruzamentos com os mesmos e utilizados nos idiomas inglês, português e espanhol.

Como critérios de inclusão, foram selecionados artigos originais que abordaram o tema em questão, sendo os manuscritos publicados nos idiomas português, inglês e espanhol. Os artigos de revisão de literatura, as dissertações, os capítulos de livros, os estudos de caso e os editoriais foram excluídos, bem como aqueles que não apresentaram no título, no resumo ou no texto o tema abordado nesta revisão. Manuscritos que não relataram, especificamente, as causas de mortalidade materna e fetal no Brasil, também foram excluídos.

Os artigos foram selecionados a partir da utilização dos descritores e dos TL definidos e a identificação foi realizada em três etapas, a saber:

Etapa 1: leitura dos títulos dos artigos encontrados e exclusão dos que não se enquadraram em qualquer um dos critérios de inclusão deste estudo;

Etapa 2: leitura dos resumos dos artigos selecionados na etapa 1 e exclusão daqueles que também não se adequaram aos critérios de inclusão;

Etapa 3: leitura na íntegra de todos os artigos restantes das etapas anteriores e seleção dos que se enquadraram nos critérios de inclusão, por meio de protocolo criado para esse fim.

Vale salientar que os estudos repetidos nas diferentes bases de dados só foram excluídos após a leitura na íntegra, a fim de evitar erros de exclusões.

Os artigos que atenderam a todos os critérios de seleção, e que possibilitaram responder aos questionamentos desta revisão, foram selecionados e avaliados seguindo o formulário de revisão crítica para estudos quantitativos, o qual tem como intuito oferecer recomendação e auxiliar no relato de estudos observacionais por meio do seu *checklist*.

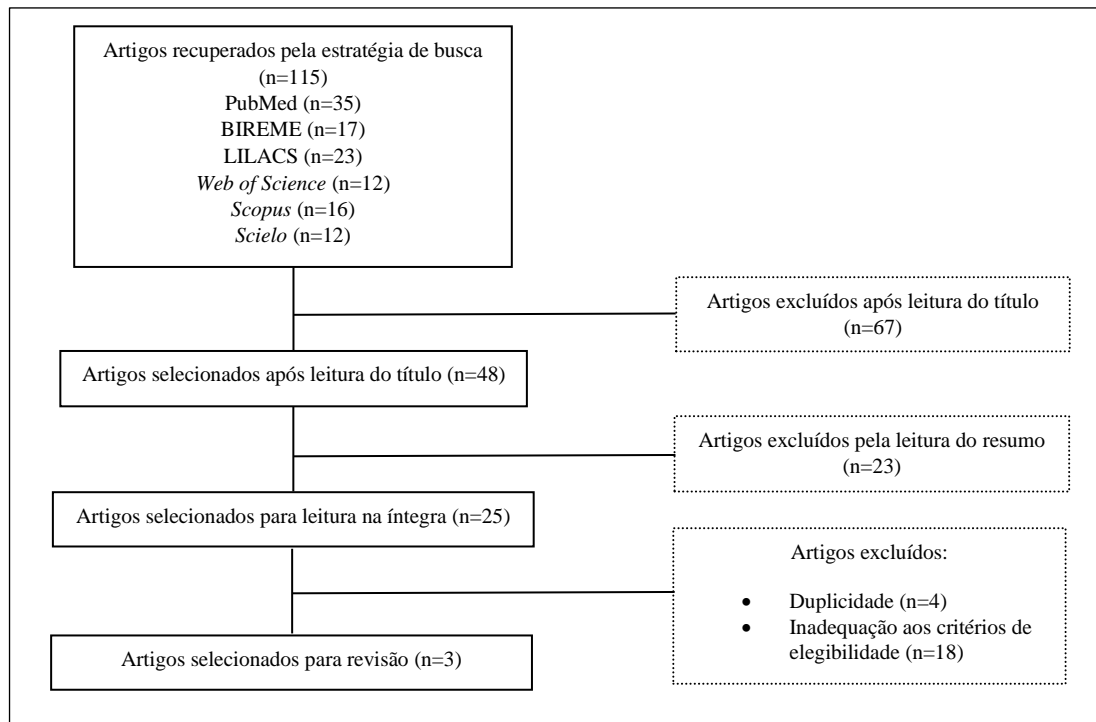
Os dados dessa pesquisa foram detalhadamente analisados por meio de um fichamento protocolar criado para este estudo. Nele, foram observados os seguintes pontos: título, resumo, justificativa, objetivo, processo de coleta de dados, síntese dos resultados, discussão, limitações, conclusão e disponibilidade.

A apresentação destes considerou os pontos relevantes do artigo por meio de tabela e figura a fim de facilitar a observação e o entendimento durante a apresentação dos resultados e a discussão.

RESULTADOS

Foram encontrados 115 artigos a partir da busca dos descritores e dos TL. Desse total, 35 foram encontrados na PubMed, 17 na BIREME, 23 na LILACS, 12 na *Web of Science*, 16 na *Scopus* e 12 na *Scielo*. De acordo com os critérios de elegibilidade foram selecionados 3 artigos para esta revisão, conforme a Figura 01.

Figura 01 – Fluxograma do número de artigos encontrados e selecionados após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão.



Fonte: Autoria Própria, 2023.

Após os mesmos serem selecionados, foram organizados, na forma de tabela, todos os pontos a serem analisados, conforme mostram as Tabelas 01, 02 e 03.

Tabela 01 – Variáveis Analisadas do Estudo de AQUINO; CECATTI, 1998.

Variáveis Analisadas	Análise
Título	
Título	Causas e Fatores associados ao Óbito Fetal
Resumo	
Resumo	A despeito de todo o avanço tecnológico existente, a morte fetal não é uma entidade rara. Nos países em desenvolvimento, suas causas mais frequentes continuam sendo passíveis de controle ou tratamento. Os autores fazem uma revisão quanto à conceituação de morte fetal e sua classificação, incidência e altas cifras nos países em desenvolvimento. Descrevem a epidemiologia da morte fetal anteparto, com abordagem atualizada dos fatores associados. Finalmente, reiteram a necessidade da investigação efetiva da causa da morte, propondo atenção especial durante o pré-natal na busca e eliminação ou atenuação dos fatores associados

	identificados, além da necessidade de seguimento e tratamento das condições patológicas que podem ocasioná-la.
Introdução	
Justificativa	Apesar de todos os avanços registrados na Medicina nas últimas décadas, as intervenções implementadas durante a gestação, com o objetivo de evitar ou diminuir a mortalidade fetal, têm tido relativamente pouco êxito, sobretudo em países em desenvolvimento. A morte do feto ainda dentro do útero materno representa o insucesso do processo gestacional, seja para a mulher, seja para o profissional de saúde encarregado de sua vigilância.
Objetivo	Os autores não especificaram o objetivo do artigo.
Métodos	
Processo de Coleta de Dados	Não foi especificada a metodologia utilizada.
Resultados	
Síntese dos Resultados	O artigo trouxe as seguintes causas oriundas de fatores maternos: distúrbios hipertensivos com pré-eclâmpsia ou eclâmpsia; infecções bacterianas como sífilis, corioamnionite grave e listeriose; infecções parasitárias como Doença de Chagas, toxoplasmose e malária; infecções virais como citomegalovirose e herpes vírus tipo II; endocrinopatias, principalmente tireoidianas e diabéticas; malformações devido ao diabetes, destacando anomalias esqueléticas, cardíacas e renais; isoimunização ao fator RH; hemorragias feto-maternas; eritroblastose; uso de alguns medicamentos como os dicumarínicos; drogas ilícitas; alterações uterinas como hipoplasia, útero bicorno ou septado, presença de miomas submucosos e intramurais de grande proporção. Já as causas fetais e anexiais são: anomalias congênitas, estruturais ou cromossômicas; deslocamento prematura de placenta, placenta prévia e funiculopatias, especialmente, a constrição do cordão umbilical.
Discussão	
Discussão	O estudo mostrou que as causas mais prevalentes de morte fetal, principalmente em países em desenvolvimento, continuam sendo a hipertensão arterial e as infecções, visto que são processos passíveis de controle e/ou tratamento. A identificação e tratamento precoces das mesmas podem reduzir os índices de morte fetal anteparto.
Limitações	As causas e fatores associados à morte fetal são muitos, o que dificulta o diagnóstico de sua etiologia. Além disto, é necessário estudar a importância relativa das diferentes causas em diferentes populações. Para diagnosticar a causa é necessário o estabelecimento de um extenso

	protocolo, no qual não pode ser integralmente seguido na condução de todos os casos detectados. Há dificuldades restritivas de ordem estrutural e financeira que impedem sua implementação, sobretudo no âmbito público e em regiões menos desenvolvidas.
Conclusão	Os programas de prevenção primária, principalmente quanto à assistência pré-natal, devem enfatizar a necessidade do seguimento e tratamento de condições patológicas que podem ocasionar a morte fetal. A assistência pré-natal adequada é a arma mais viável e de menor custo para diminuir a incidência do óbito fetal. No entanto, se a morte fetal ocorre, deve-se tentar identificar da melhor maneira possível a sua causa, seja para eliminá-la ou para orientar a mulher sobre o prognóstico de uma futura gestação.
Outras Informações	
Disponibilidade dos Dados	BIREME

Fonte: Autoria Própria, 2023.

Tabela 02 – Variáveis Analisadas do Estudo de COSTA; OLIVEIRA; LOPES, 2021.

Variáveis Analisadas	Análise
Título	
Título	As Principais Causas de Morte Maternas entre Mulheres no Brasil
Resumo	
Resumo	O artigo é uma pesquisa descritiva, exploratória e qualitativa cujo objetivo é analisar as causas de mortalidade materna entre as mulheres no Brasil. Foi demonstrado, a partir das pesquisas realizadas, que no Brasil 80% dos óbitos maternos são decorrentes de causas obstétricas diretas, e, por outro lado, 20% são responsáveis por causas obstétricas indiretas. No contexto brasileiro, as causas hipertensivas estão no topo da lista, seguida das hemorrágicas e infecções. O óbito materno tornou-se um dos grandes desafios da saúde pública no Brasil. Para reduzir o índice de óbito materno no âmbito hospitalar, algumas condutas são necessárias, o papel do profissional de enfermagem obstétrica na prevenção da mortalidade materna e o aprimoramento no diagnóstico precoce no tratamento relacionado ao período gravídico puerperal.
Introdução	

Justificativa	Devido à problemática, surgiu a necessidade do desenvolvimento de um estudo na contribuição de pesquisas sobre o problema de mortalidade materna. Este estudo é fundamental para a identificação de grupos populacionais mais vulneráveis a óbitos na gestação, e ainda no reconhecimento das causas dessas mortes, buscando o desenvolvimento de políticas públicas e de ações na diminuição do número de casos.
Objetivo	Realizar um levantamento bibliográfico sobre quais são as principais causas que levam a mortalidade materna entre mulheres em idade fértil no Brasil.
Métodos	
Processo de Coleta de Dados	Para coleta de dados, foram utilizadas as bibliotecas virtuais de pesquisa: Biblioteca Científica Eletrônica Online (<i>SCIELO</i>) e Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (<i>LILACS</i>) mediante os seguintes descritores: “ <i>Maternal Mortality in Brazil</i> ”, marcando na busca principal: “Mortalidade materna”, “Causas de Morte materna” e Mortalidade.
Resultados	
Síntese dos Resultados	Os artigos que serviram de base para discussão dos resultados de acordo com os objetivos do trabalho, demonstraram que no Brasil 80% dos óbitos maternos são decorrentes de causas obstétricas diretas, e, por outro lado, 20% são responsáveis por causas obstétricas indiretas. No contexto brasileiro, as causas hipertensivas estão no topo da lista, seguida das hemorrágicas e infecções. O óbito materno tornou-se um dos grandes desafios da saúde pública no Brasil.
Discussão	
Discussão	A investigação dos óbitos maternos proporciona informações sobre os problemas obstétricos que servem de guia para o desenvolvimento de intervenções voltadas para prevenção desse tipo de morte no futuro. A mortalidade materna ainda é um grande desafio a ser combatida, e algumas condutas são necessárias para a redução da mortalidade como: a otimização a assistência hospitalar na rede básica de saúde, a educação continuada dos profissionais de saúde e o aprimoramento no diagnóstico precoce no tratamento relacionado ao período gravídico-puerperal de forma direta ou indireta.
Limitações	Os autores não especificaram as limitações encontradas durante a pesquisa.
Conclusão	A mortalidade materna ainda é um problema de saúde pública no Brasil, neste sentido, verificou-se que as características das mortes maternas, no

	<p>momento do óbito, aconteceram durante o puerpério, até 42 dias. O presente estudo mostra que às três principais causas diretas e indiretas que merecem atenção são a hipertensão, a hemorragia e doenças do aparelho circulatório e que apresentaram os maiores índices de óbitos maternos no Brasil, estando diretamente relacionados com os fatores sociodemográficos. Condutas devem ser iniciadas para minimizar esta problemática, como a implantação de intervenções efetivas da equipe multiprofissional, um bom acompanhamento pré-natal, realização de consultas e exames adequados, procurando diminuir os riscos maternos associados a gestação, dando uma atenção ao parto e pós-parto de qualidade, sendo relevante a capacitação dos profissionais de saúde.</p>
Outras Informações	
Disponibilidade dos Dados	<i>Scielo</i>

Fonte: Autoria Própria, 2023.

Tabela 03 – Variáveis Analisadas do Estudo de DIAS *et al.*, 2014.

Variáveis Analisadas	Análise
Título	
Título	Mortalidade Materna
Resumo	
Resumo	<p>A mortalidade materna, definida como a morte durante a gravidez ou no prazo de 42 dias após o final da gestação, é um problema de saúde pública global. Este é um indicador importante para analisar a saúde das mulheres, o desenvolvimento econômico e as desigualdades sociais em uma população. No relatório Datasus, o Brasil tinha 1.719 mortes maternas em 2010, das quais 598 ocorreram no Nordeste. As principais causas de mortalidade materna, em países subdesenvolvidos, são hemorragias pós- -parto, distúrbios hipertensivos, sepse, partos obstruídos e complicações relacionadas ao aborto inseguro. Um dos maiores desafios para as diretrizes de desenvolvimento de políticas destinadas a reduzir a mortalidade materna é a sua real magnitude, mascarada por altos níveis de sub-registro de mortes e/ou subnotificação de causas de morte, especialmente, em países em desenvolvimento, onde também acontecem cerca de três quartos de todos os nascimentos</p>

	no planeta. Portanto, com base na literatura disponível sobre o assunto, tanto em versão impressa e eletrônica, usando dados 1991-2013, reflexões originais foram realizadas, bem como análise de como a verificação inadequada pode influenciar na saúde da população, sobre as características de desenvolvimento econômico e da desigualdade social de cada região.
Introdução	
Justificativa	A mortalidade materna ainda é um problema de saúde pública no Brasil. Constitui-se em excelente indicador de saúde da mulher e, de forma indireta, do nível de saúde da população geral, além de fundamentar análises de programas e ações de atenção à saúde.
Objetivo	Os autores não especificaram os objetivos que almejavam alcançar com o artigo.
Métodos	
Processo de Coleta de Dados	Os autores não especificaram como se deu o processo de coleta de dados para a realização do artigo.
Resultados	
Síntese dos Resultados	No Brasil, as causas obstétricas diretas respondem por 66,7% das mortes maternas e suas principais causas são: as doenças hipertensivas, as síndromes hemorrágicas, as complicações do aborto e as infecções puerperais, estando intimamente relacionadas a fatores socioeconômicos.
Discussão	
Discussão	Entre as causas diretas, a doença hipertensiva da gravidez e, em particular, pré-eclâmpsia e eclâmpsia continuam entre as três principais causas de mortalidade e morbidade materna, em nível global. A pré-eclâmpsia também aumenta os riscos fetais, tendo sido encontrada associada ao aumento risco de morte fetal, morte neonatal, restrição de crescimento intrauterino e parto prematuro.
Limitações	Não é conhecida a real magnitude da mortalidade materna, devido a elevados níveis de sub-registro de óbitos e/ou subnotificação.
Conclusão	A mortalidade materna ainda é um problema de saúde pública nos diversos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, inclusive no Brasil. Falhas nas diretrizes políticas, nos profissionais de saúde e na sociedade contribuíram para o Brasil não cumprir a meta do milênio de redução em três quartos da mortalidade materna. Essa grande mortalidade pode ser evitada com programas clínico-educacionais que não necessitam de grandes tecnologias, como: o planejamento familiar,

	a vinculação do pré-natal ao parto e educação sexual. No entanto, investimentos e planejamentos governamentais nesse tema ainda são prejudicados porque não é conhecida a real magnitude da mortalidade materna, devido a elevados níveis de sub-registro de óbitos e/ou subnotificação.
Outras Informações	
Disponibilidade dos Dados	<i>SciELO</i>

Fonte: Autoria Própria, 2023.

DISCUSSÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define mortalidade materna como a morte da mulher durante a sua gravidez ou até 42 dias após o término da mesma, independentemente da duração ou da localização da gestação. É causada por qualquer fator relacionado ou agravado pela mesma ou por medidas tomadas em relação a ela. Não é considerada morte materna a que é causada por fatores acidentais ou incidentais (NOBREGA *et al.*, 2022).

A maioria das complicações se desenvolve durante a gravidez e a maior parte delas pode ser evitada e tratada. Outras complicações de saúde podem ocorrer antes da gestação, mas são agravadas durante a mesma, especialmente, se não forem tratados como parte do cuidado da mulher. As principais complicações de mortes maternas são: hipertensão, pré-eclâmpsia e eclâmpsia; hemorragias graves e infecções, principalmente após o parto; complicações no parto; e, abortos inseguros. As demais estão relacionadas a doenças como malária ou infecção pelo HIV durante a gravidez.

A RMM correlaciona as mortes maternas obstétricas, diretas e indiretas, com o número de nascidos vivos e é expressa por 100.000 nascidos vivos. Frequentemente, é chamada de “taxa” ou “coeficiente”. Contudo, ela só poderia ser definida assim se o seu denominador fosse o número total de gestações. No impedimento de obtenção desse dado, utiliza-se por aproximação o número de nascidos vivos, o que torna mais apropriado o uso da expressão “razão”. Estas, quando elevadas, são indicativas de precárias condições socioeconômicas, baixo grau de informação e escolaridade, dinâmicas familiares em que a violência está presente e, sobretudo, dificuldades de acesso a serviços de saúde de boa qualidade.

A morte fetal está relacionada a diversas variáveis, como: socioeconômicas como renda familiar, classe social da mãe e do pai, estado marital materno; características maternas como idade, paridade, medidas antropométricas pré-gestacionais e gestacionais, antecedentes obstétricos e perinatais; hábitos maternos como hábito de fumar, ingestão de álcool, uso de

drogas; e, doenças maternas e perinatais como patologias dependentes e independentes da gravidez.

Dessa maneira, o óbito fetal é determinado como a morte de um produto da fecundação, antes da expulsão ou da extração completa do corpo da mãe, com peso ao nascer igual ou superior a 500 gramas. Quando não possuir informações sobre o peso ao nascer, dar importância para aqueles com idade gestacional de 22 semanas (154 dias) ou mais. Quando não possuir informações sobre o peso ao nascer e idade gestacional, atentar-se para aqueles com comprimento corpóreo de 25 centímetros cabeça-calcanhar ou mais. Indica o óbito quando o feto, depois da expulsão do corpo materno, não respira e nem apresenta nenhum outro sinal de vida, como batimentos do coração, pulsações do cordão umbilical ou movimentações efetivas dos músculos de contração voluntária (BRASIL, 2022).

As causas do óbito fetal no período anteparto são classificadas em maternas e feto-anexiais. Entre as maternas, destacam-se as condições patológicas, tais como: síndromes hipertensivas, a principal delas; endocrinopatias; anemias, em geral; infecções; isoimunização Rh; e, a presença no soro materno de anticorpos antifosfolípidos. Quanto às infecções bacterianas tem destaque a sífilis e a corioamnionite grave. Já entre as infecções parasitárias incluem-se a Doença de Chagas, a toxoplasmose e a malária. E, entre as virais, a citomegalovirose e a infecção pelo herpes vírus tipo II.

Ademais, na mulher diabética pode ser determinado pelas alterações metabólicas, principalmente a hiperglicemia, a hipoglicemia e a cetoacidose, que ocorrem na presença de um deficiente controle do diabetes e, também, por anomalias congênitas e hipóxia. A desnutrição, o uso de quimioterápicos, antineoplásicos, anticoagulantes orais e drogas ilícitas pela gestante, além das intoxicações por metais pesados e as alterações uterinas são causas menos comuns de morte fetal. As causas fetais mais importantes são as malformações congênitas e as anormalidades cromossômicas que, para serem diagnosticadas, baseiam-se em protocolos que incluem a necrópsia do recém-nascido e o estudo citogenético, ficando muito prejudicados quando o decesso não é recente.

Quanto às causas anexiais, destacam-se as hemorragias do terceiro trimestre da gestação, as funiculopatias e também a transfusão na prenhez gemelar monozigótica (BRASIL, 2022). Além disso, pode estar relacionado à pobreza e falta de educação, sobrepeso e idade materna (> 35 ou < 20 anos), paridade (1, ≥ 5), tabagismo, falta de cuidados pré-natais, e prevalência de natimorto em gestação.

A TMF é o número de óbitos fetais ocorridos a partir da 22ª semana completa de gestação (154 dias) ou fetos com peso igual ou superior a 500g ou estatura a partir de 25cm por mil nascimentos totais, nos residentes de determinado espaço geográfico, no ano considerado. Para efeito de comparação internacional a OMS, conforme a Classificação Internacional de Doenças em sua 10ª Revisão (CID-10), utiliza a TMF tardia, que considera os fetos acima de 28 semanas de gestação. Os nascimentos totais abrangem os nascidos vivos e os óbitos fetais. Esse índice avalia o perigo de um feto nascer sem sinal vital. De modo geral, reflete a ocorrência de fatores

vinculados à gestação e ao parto, entre eles o peso ao nascer, bem como as condições de acesso a serviços de saúde e a qualidade da assistência pré-natal e ao parto (MS/SVS/SAS, 2009).

Diante do supramencionado, sabe-se que as causas associadas a mortalidade materna e fetal são muitas, o que dificulta o diagnóstico de suas etiologias. Por esse motivo, foi realizada uma busca na literatura por artigos que relatassem o tema e foram encontrados 3 artigos.

No estudo de Aquino & Cecatti (1998), tabela 01, foram relatadas todas as possíveis causas de óbito fetal já supramencionadas, tendo como destaque o diabetes, por ser o que mais se relaciona com a morte fetal. O autor ainda afirma que tem ocorrido uma queda acentuada da mortalidade perinatal devido ao diabetes, visto que, nas últimas décadas, tem-se obtido um controle metabólico mais adequado do mesmo durante a gestação, simultaneamente a monitorização do feto e cuidados intensivos ao recém-nascido.

Na pesquisa de Costa; Oliveira; Lopes (2021), tabela 02, as causas são divididas em obstétricas diretas e indiretas, sendo as três principais: a hipertensão, a hemorragia e doenças do aparelho circulatório. Estas apresentaram os maiores índices de óbitos maternos no Brasil, estando diretamente relacionados com os fatores sociodemográficos.

E, por fim, no estudo de Dias *et al.* (2014), tabela 03, também é relatada a divisão em causas obstétricas diretas e indiretas. Além de mostrar que as diretas são mais evitáveis que as indiretas, visto que dependem da qualidade da assistência durante o ciclo gravídico-puerperal. O estudo em questão destaca, também, que as síndromes hipertensivas são a principal causa de morte materna nos países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Diante disso, com a análise dos 3 artigos, pode-se observar que as possíveis causas de mortalidade materna e fetal trazidas pelos mesmos condiz com as que foram encontradas na literatura durante a pesquisa. Além disso, 2 dos artigos analisados encontraram a mesma limitação, cuja é a subnotificação dos casos de óbito materno e fetal, o que dificulta a investigação da sua causa.

CONCLUSÃO

Em suma, conclui-se que, apesar das mortalidades materna e fetal apresentarem um impacto importante para a saúde pública por se tratar de indicadores capazes de medir o nível de desenvolvimento de saúde em determinadas regiões do país e por medir a qualidade da assistência prestada a gestante e ao parto, o risco das mesmas pode ser evitado se for identificado precocemente os fatores de risco relacionados no pré-natal, visto que facilita na hora da tomada de decisão do profissional de saúde para o planejamento da assistência à gestante e feto, com cuidados específicos à gestação de alto risco, para obter resultados satisfatórios, tal como reduzir a RMM e a TMF.

REFERÊNCIAS

AQUINO, M. M. A.; CECATTI, J. G. Causas e Fatores associados ao Óbito Fetal. **Rev. Ciênc. Méd.** 1998.

BARROS, P. S.; AQUINO, E. C.; SOUZA, M. R. Mortalidade fetal e os desafios para a atenção à saúde da mulher no Brasil. **Rev. Saúde Pública.** 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.294, de 30 de dezembro de 2021 (Brasil). Dispõe sobre a composição e atribuições dos Comitês Central e Regionais de Prevenção e Controle de Óbitos Maternos, Fetais e Infantis, e dá outras providências. **Diário Oficial da União.** 06 jan. 2022.

COSTA, E. S.; OLIVEIRA, R. B.; LOPES, G. S. As Principais Causas de Morte Maternas entre Mulheres no Brasil. **REAS/EJCH.** 2021.

DIAS, J. M. G. *et al.* Mortalidade Materna. **Rev Med Minas Gerais.** 2014.

LAURENTI, R.; JORGE, M. H. P. M.; GOTLIEB, S. L.D. A mortalidade materna nas capitais brasileiras: algumas características e estimativa de um fator de ajuste. **Rev. Bras. Epidemiol.** 2004.

MS/SVS/SAS. Manual de Vigilância do Óbito Infantil e Fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal. **Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde.** Brasília: Editora MS; 2009. Disponível em: < https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_obito_infantil_fetal_2ed.pdf >. Acesso em: 14 fev. 2023.

NOBREGA, A. A. *et al.* Mortalidade perinatal no Brasil em 2018: análise epidemiológica segundo a classificação de Wigglesworth modificada. **Cadernos de Saúde Pública.** Rio de Janeiro. 2022.

SES/DAS/SSM. Mortalidade Materna. Secretaria Estadual de Saúde. Departamento de Ações em Saúde. Seção de Saúde da Mulher. Governo do Estado. **Programas Estruturantes.** Disponível em: < <http://www1.saude.rs.gov.br/dados/1251468915325Mortalidade%20MATERNA-250809.pdf> >. Acesso em: 14 fev. 2023.