



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM  
MESTRADO EM ENFERMAGEM

Rodrigo Augusto de Moraes Pereira

*MMaria* - plataforma digital para evitabilidade da morte materna

Florianópolis  
2024

Rodrigo Augusto de Moraes Pereira

*MMaria* - plataforma digital para evitabilidade da morte materna

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

**Área de concentração:** Filosofia e Cuidado em Saúde e Enfermagem.

**Linha de pesquisa:** Modelos e Tecnologias para o Cuidado em Saúde e Enfermagem.

**Orientadora:** Prof.(a). Maria de Lourdes de Souza, Dr.(a)

Florianópolis  
2024

Ficha catalográfica gerada por meio de sistema automatizado gerenciado pela BU/UFSC. Dados inseridos pelo próprio autor.

Pereira, Rodrigo Augusto de Morais  
MMaria : plataforma digital para evitabilidade da morte materna / Rodrigo Augusto de Morais Pereira ; orientadora, Maria de Lourdes de Souza, 2025.  
74 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós Graduação em Enfermagem, Florianópolis, 2025.

Inclui referências.

1. Enfermagem. 2. Morte Materna. 3. Comitês Consultivos. 4. Revisão da Morte Materna. 5. Projetos de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação. I. de Souza, Maria de Lourdes. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. III. Título.

Rodrigo Augusto de Moraes Pereira

MMaria - plataforma digital para evitabilidade da morte materna

O presente trabalho em nível de Mestrado foi avaliado e aprovado, em 25 de novembro de 2024, pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Profª Drª Maria de Lourdes de Souza  
Universidade Federal de Santa Catarina  
Orientadora/Presidente

Dr(a). Laura Cavalcanti de Farias Brehmer  
Universidade Federal de Santa Catarina

Dr(a). Eneida Patrícia Teixeira  
Universidade do Vale do Itajaí

Certificamos que esta é a versão original e final do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título Mestre em Enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem na Universidade Federal de Santa Catarina (PEN/UFSC).

---

Profª. Mara Ambrosina Vargas, Drª  
Coordenadora PEN/UFSC

---

Profª. Maria de Lourdes de Souza, Drª  
Orientadora

Florianópolis  
2025

## **AGRADECIMENTOS**

A todos que, de uma forma ou de outra, foram fundamentais em algum momento para este estudo.

Sou grato a Deus, por ser minha força e meu canto.

A minha dedicada orientadora, Professora Maria de Lourdes, pela sua paciência, compreensão e sensibilidade. Por seu categórico empenho em me transformar, motivar, e me “jogar ao mundo” como pesquisador. Por acreditar em mim quando por vezes não acreditei.

Ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina, aos professores e ao apoio financeiro FAPESC por meio de bolsa de mestrado. Em especial, Professor José Luís e Laura Cavalcanti. Pelo acolhimento e oportunidade de experimentar um forte processo de transformação pessoal e acadêmica.

Aos meus pais e irmãos, minha família. Em especial a meu irmão Rômulo Augusto. Te vejo do outro lado!

A minha companheira de vida, amiga de alma, parceira de aventuras, Ana Caroline! Amo muito você!

A todas as gestantes que cuido, cujas realidades, cada vez mais destruídas pela desigualdade, impulsionam-me a não desistir de me arriscar em lutar por uma maternidade mais justa.

*A vida começa, quando a violência termina*

*(Maria da Penha)*

## RESUMO

Considerando a meta global de reduzir a mortalidade materna, uma das mais graves violações dos direitos humanos, pois se trata de uma morte evitável que ocorre principalmente em contextos de intensa desigualdade social e econômica. O autor dessa dissertação se propôs fortalecer o reconhecimento dessas vulnerabilidades e apoiar a identificação dos fatores evitáveis nas mortes maternas. **Objetivo:** criar uma primeira versão de plataforma web, denominada *MMaria*, que auxilie os Comitês de Vigilância na leitura da evitabilidade da morte materna. **Método:** foi realizado um estudo de produção tecnológica, utilizando uma abordagem de resolução de problemas baseada no modelo de inovação *Design Thinking*. **Resultados:** o estudo foi desenvolvido em três etapas, cada uma correspondendo a uma etapa do *Design Thinking*. Na primeira etapa do estudo foram identificadas lacunas no processo de revisão da morte materna no Brasil, principalmente relacionadas à heterogeneidade metodológica e revisões biomédicas restritas. Na segunda etapa foram revisados os modelos e guias para identificar práticas e estratégias efetivas, destacando o modelo dos Três Atrasos para abordar a evitabilidade da morte materna. Na terceira etapa foi criada a primeira versão da plataforma, que integra conteúdos e ferramentas para aprimorar a análise das vulnerabilidades durante a investigação e análises dos Comitês de Morte Materna no Brasil. **Conclusão:** a plataforma desenvolvida se constitui num espaço virtual que, por meio de métodos validados, fornece um ambiente de aprendizado e recursos, para revisão de vulnerabilidades e promover a evitabilidade da morte materna.

**Palavras-chave:** Morte Materna; Comitês Consultivos; Revisão; Projetos de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação.

## ABSTRACT

Considering the global goal of reducing maternal mortality, one of the most severe violations of human rights, as it is an avoidable death that primarily occurs in contexts of intense social and economic inequality, the author of this dissertation aimed to strengthen the recognition of these vulnerabilities and support the identification of preventable factors in maternal deaths. **Objective:** To create a first version of a web platform, called MMaria, to assist Surveillance Committees in assessing the preventability of maternal deaths. **Method:** A technological production study was conducted using a problem-solving approach based on the Design Thinking innovation model. **Results:** The study was developed in three stages, each corresponding to a phase of Design Thinking. In the first stage, gaps in the maternal death review process in Brazil were identified, mainly related to methodological heterogeneity and limited biomedical reviews. In the second stage, models and guidelines were reviewed to identify effective practices and strategies, highlighting the Three Delays Model as a framework for addressing maternal death preventability. In the third stage, the first version of the platform was created, integrating content and tools to enhance the analysis of vulnerabilities during maternal death investigations and reviews by Maternal Mortality Committees in Brazil. **Conclusion:** The developed platform serves as a virtual space that, through validated methods, provides a learning environment and resources to review vulnerabilities and promote the preventability of maternal mortality.

**Keywords:** Maternal Mortality; Advisory Committees; Review; Technological Development and Innovation Projects.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Distribuição espacial global da estimativa de Razão de Mortalidade Materna em 2020. ....	20
Figura 2 - Série histórica da razão da morte materna no Brasil de 2015 a 2022.....	23
Figura 3 - As estratégias centrais do processo de vigilância da Morte Materna no Brasil. ....	25
Figura 4 - Estrutura conceitual para descrever caminhos multiníveis para morbidade materna grave e suas desigualdades.....	27
Figura 5 - O diagrama do Duplo Diamante: uma leitura do Design Thinking .....	30
Figura 6 - Etapas propostas para a execução da pesquisa com desenho da metodologia Duplo Diamante .....	31

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Definições e conceitos envolvidos na Vigilância da Morte Materna .....	18
Quadro 2 Principais causas de morte materna no Mundo e no Brasil em 2014.....	21
Quadro 3 - Objetivos específicos da vigilância da Morte materna.....	24

.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
1.1 OBJETIVO.....	15
<b>1.1.2 Objetivos específicos</b> .....	<b>15</b>
<b>2 CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA</b> .....	<b>16</b>
2.1 MORTE MATERNA.....	16
<b>2.1.1 Percurso histórico das políticas de vigilância da morte materna no Brasil</b> .....	<b>16</b>
<b>2.1.2 Definições</b> .....	<b>17</b>
<b>2.1.3 Epidemiologia</b> .....	<b>20</b>
2.2 VIGILÂNCIA DA MORTE MATERNA.....	23
<b>2.2.1 O sistema de vigilância da morte materna no Brasil</b> .....	<b>24</b>
<b>2.2.2 Comitês de Morte Materna</b> .....	<b>25</b>
<b>2.2.3 Evitabilidade da morte materna</b> .....	<b>27</b>
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	<b>29</b>
3.1 TIPO DE ESTUDO .....	29
3.2 PROTOCOLO DE ESTUDO.....	29
3.3 PERSPECTIVAS DE PROJETO .....	31
3.4 REVISÃO DE ESCOPO .....	32
<b>4 RESULTADOS</b> .....	<b>32</b>
4.1 MANUSCRITO I: COMITÊS DE MORTE MATERNA NO BRASIL, SITUAÇÕES E PROBLEMAS: SCOPING REVIEW .....	33
4.2 MANUSCRITO II: EVITABILIDADE DA MORTE MATERNA: ESTUDO DE REVISÃO .....	46
4.3 MANUSCRITO III: EVITABILIDADE DA MORTE MATERNA: CRIAÇÃO DE UMA PLATAFORMA DIGITAL .....	58
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS DA DISSERTAÇÃO</b> .....	<b>69</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>71</b>
<b>APÊNDICE A - Submissão do Manuscrito I</b> .....	<b>76</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O parto deve ser um momento de vida, não de morte. No entanto, ao decorrer da leitura desta introdução, pelo menos uma mulher terá morrido devido a complicações na gravidez ou parto no mundo. Quase todas estas mortes ocorrem em países de baixa e média renda, e quase todas as mortes são evitáveis (OMS, 2023).

As mulheres são fonte da vida humana neste planeta. Nas culturas e sociedades diversas, estar grávida ou dar à luz a uma criança é considerado um acontecimento importante, belo e divino (DUTTA, 2001). A gravidez, é um dos períodos mais preciosos da vida de uma mulher, porém requer cuidados contínuos, imediatos e de suporte durante toda a gravidez e após o parto para uma maternidade segura (KHANUM, 2016).

A morte materna é definida pela OMS, como “a morte de uma mulher durante a gestação ou dentro de um período de 42 dias após o término da gestação, independentemente da duração ou da localização da gravidez, devida a qualquer causa relacionada ou agravada pela gravidez ou por medidas tomadas em relação a ela, porém não devida a causas acidentais ou incidentais”. Esta definição é adotada por várias instituições nacionais e internacionais, como a FIGO (Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia) (OMS, 1997; BRASIL, 2007; BRASIL, 2012; SAY et al 2014; WHO, 2019; SOUZA, M.L, 1983). Portanto, Morte Materna é quando uma mulher morre durante a gravidez ou puerpério, por algo relacionado à gravidez, mas não por acidentes ou causas externas.

A distribuição da Mortalidade Materna apresenta um cenário de intensa desigualdade, onde o risco de morrer por causa materna ao longo da vida é maior para mulheres que estão em ambientes inseguros, pobres e em contextos de crises humanitária. Mais da metade das mortes estão ocorrendo em países africanos e quase um terço no sul da Ásia (OPAS, 2023).

O contexto, contudo, não é exclusivo a países que enfrentam graves crises humanitárias. Entre 2016 a 2020, foi estimado um aumento significativo da morte materna na Europa, América do Norte, América Latina e Caribe. Sendo a América Latina e Caribe a região que menos reduziu a morte materna no mundo desde o ano 2000 (OMS, 2023).

Em vista disto, ações globais pela redução da morte materna foram propostas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), como os Objetivos do Milênio e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, com a meta de redução da morte materna para até 70 mortes a cada 100 mil nascidos vivos, no contexto global até 2030 (OMS, 2023).

O Brasil é signatário desta meta global de redução da mortalidade materna e, para isso, segue políticas e diretrizes de vigilância. Todo óbito de mulher em idade fértil no Brasil é investigado para verificar se ocorreu durante a gravidez, parto ou puerpério, e se é considerado morte materna ou não. (BRASIL, 2021).

Este processo ocorre pela Vigilância Epidemiológica da Morte Materna, política que compõe um conjunto de ações que tem como objetivo melhorar o registro das causas de óbitos nos sistemas de informação (Brasil, 2021). Também contempla o compromisso de apresentar informações confiáveis e precisas, para desenvolver ações voltadas à comunidade e sistema de saúde para prevenir mortes semelhantes no futuro (OMS, 2013).

Assim, quando ocorre a notificação de um óbito possivelmente relacionado à gestação, parto ou puerpério de uma mulher em idade fértil, uma investigação é realizada no local do ocorrido. O processo busca reunir informações e entender a sequência de fatores que levaram ao óbito, a fim de verificar se está corretamente classificado como morte materna e avaliar sua evitabilidade. Caso se identifique que o óbito poderia ter sido evitado, deve-se propor uma resposta educativa – e não punitiva – para prevenir novos casos ligados às mesmas causas.

No Brasil, este processo de vigilância foi denominado de Revisão da Morte Materna, na qual é realizado pelos Comitês de Morte Materna. Estes comitês são organismos interinstitucionais, multidisciplinares, de caráter educativo e não punitivo (BRASIL, 2009), portanto, foram desenvolvidos para implementar ações de melhoria baseados na revisão dos casos, e não para investigar e punir culpados. Os Comitês revisam e tomam decisões sobre cada caso e determinam um conjunto de informações como: A morte foi relacionada à gravidez? Se sim, qual a causa básica da morte? Quais fatores contribuíram? Qual a sua evitabilidade? (CDC, 2021).

A avaliação da evitabilidade da morte materna é uma etapa crucial nos Comitês de Morte Materna, mas não deve se limitar a uma análise biomédica. Quando feita apenas por profissionais de saúde, corre o risco de ter concepção restrita, focada só

nos aspectos clínicos, ignorando fatores sociais, econômicos e culturais que também influenciam a mortalidade. Para evitar vieses e garantir uma análise mais completa, é essencial considerar o contexto em que a mulher vive, o acesso ao sistema de saúde e outros determinantes além da intervenção médica (BRASIL, 2009; OMS, 2013).

Somente uma revisão abrangente, que leve em conta parâmetros além dos fatores clínicos imediatos, permitirá identificar verdadeiramente os elementos que contribuíram para o óbito e oferecer soluções eficazes para prevenir mortes semelhantes no futuro. Para que isso aconteça, é essencial a busca de pontos evitáveis de forma sistemática na revisão dos casos. Com a definição de estratégias claras para a coleta, análise e interpretação dos dados relacionados aos diversos fatores envolvidos (OMS, 2013).

Assim, é pertinente contribuir com a instrumentalização de um processo de revisão dinâmico, reprodutível e eficiente na identificação da evitabilidade da morte materna. Essa contribuição fortalece o processo de trabalho dos comitês, e a elucidação das diversas dimensões evitáveis ainda subentendidas, o que fomenta recomendações mais abrangentes e materiais para a saúde materna.

A decisão por esta proposta, advém da minha atuação em organizações da sociedade civil, em projetos sociais, na qual pude perceber e compreender o quão é importante desenvolver soluções que cheguem até uma população quase invisível e vulnerável, escondida entre os diversos abismos que distanciam a ciência e a universidade do seu propósito social. De forma complementar, durante o mestrado, fui motivado a direcionar minha curiosidade para a maternidade, com o objetivo de contribuir para a criação de um ambiente mais seguro para a gestação. Parto do pressuposto de que, em uma sociedade complexa e em constante mudança, é essencial aprender a interagir com os fenômenos e interpretar as informações geradas por eles, a fim de identificar problemas e encontrar soluções baseadas na materialidade.

E para possibilitar a proposta, é consenso que as tecnologias junto aos ambientes de saúde estão evoluindo em integrações diversas para promover a saúde e o bem-estar, para tanto requerem aplicação de forma correta. Assim sendo, beneficiam serviços de saúde e impactam positivamente em fluxos de processos, diminuindo gargalos de atuação, integrando soluções, melhorando procedimentos assistenciais, gerenciando melhor plataforma de dados brutos, analisando tendências,

compartilhando recursos, oferecendo também, de forma geral, redução dos custos na saúde (TOURINHO et al., 2022).

Diante das considerações descritas, construí a seguinte pergunta de pesquisa: “Como os Comitês de Morte Materna no Brasil podem ser apoiados por uma plataforma web para aprimorar a revisão da mortalidade materna e identificar de forma mais eficiente os fatores evitáveis associados a esses óbitos?”

## 1.1 OBJETIVO

- Criar uma primeira versão de plataforma web que auxilie os Comitês de Vigilância da Morte Materna na investigação da evitabilidade da morte materna

### 1.1.2 Objetivos específicos

- Identificar, na literatura nacional, os requerimentos enfrentados pelos comitês de morte materna no Brasil no processo de revisão das mortes materna e sua evitabilidade;
- Revisar modelos de boas práticas e metodologias disponíveis na literatura para aprimorar a revisão da morte materna e sua evitabilidade
- Definir conteúdo, ferramentas e funcionalidades essenciais, incluindo seções para repositório de guias, mapas mentais e relatórios epidemiológicos da primeira versão da Plataforma Web.

## **2 CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 MORTE MATERNA**

A morte e a morbidade maternas preveníveis podem ser vistas como resultado da violação dos direitos humanos - direito à vida, a viver livre de discriminação, a usufruir o mais alto padrão de saúde possível, e também de direitos reprodutivos, pois a maioria das mortes maternas pode ser evitada com cuidados precoces e adequados (BRASIL, 2009).

Para entender os desafios na prevenção e vigilância da morte materna no Brasil, é importante situá-los em um contexto histórico e político. A evolução das políticas de saúde reprodutiva reflete um longo processo de luta da sociedade civil, destacando tanto as conquistas quanto os investimentos que devem ser feitos para garantir que as políticas públicas cheguem de forma equitativa a todas as mulheres.

#### **2.1.1 Percurso histórico das políticas de vigilância da morte materna no Brasil**

Direitos políticos, de igualdade e de saúde reprodutiva das mulheres no Brasil tratam-se de direitos conquistados, pois foram acordados após anos de luta com a participação da sociedade civil e seus movimentos (PIMENTEL, 2017; TAVASSI *et al.*, 2020), como por exemplo a instituição no Brasil do Programa de Atenção Integrada à Saúde da Mulher (PAISM) para garantir os direitos sexuais e reprodutivos das mulheres, realizado mais de uma década antes que o consenso internacional sobre estes direitos fosse alcançado nas conferências do Cairo e de Pequim (VICTORA *et al.*, 2011).

Entretanto, os ganhos legais não implicaram imediatamente em mudança nos indicadores de saúde, mudanças culturais e sociais no Brasil (TAVASSI *et al.*, 2022), como exemplos: o PAISM promoveu reconhecimento de direitos mas não foi implementado em todo o país; A estratégia dos Comitês de Morte Materna foi implantada no Brasil cinquenta anos após as iniciativas globais, e somente regulamentada quatro anos após sua instituição no país; A meta de redução da mortalidade materna proposta na Conferência de Nairóbi não foi alcançada pelo Brasil (REIS; PEPE; CAETANO, 2011), assim como não alcançou a dos objetivos do milênio (BRASIL, 2018), além de que, de forma global, este objetivo de redução da morte materna foi o de menor progresso (REIS; PEPE; CAETANO, 2011).

Contudo, após este longo processo, o Brasil conseguiu estabelecer dispositivos e regulamentação assertiva para a vigilância da morte materna, e caso a meta original do ODS (70 mortes maternas para cada 100 mil nascidos vivos) fosse a meta pactuada pelo Brasil, já teria sido ultrapassada (BRASIL, 2018). Contudo, quando observamos este indicador por unidade da Federação, ainda há localidades que necessitam de avanços a serem implementados na saúde das mulheres para o alcance desses valores de referência (LEAL *et al.*, 2022).

Entre outros fatores, a dificuldade em reduzir as mortes maternas pode ser explicada por problemas estruturais na assistência médica e pelas grandes desigualdades sociais e raciais/étnicas. A deterioração do sistema único de saúde brasileiro e as dificuldades em relação à redução do orçamento da saúde e cortes em programas sociais tornam incertas as perspectivas de melhora desse indicador (LEAL *et al.*, 2022).

### **2.1.2 Definições**

A definição da morte materna e suas classificações no Brasil seguem o padrão internacional da Organização Mundial da Saúde, a classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, em sua 10ª versão (CID-10), que atualmente se encontra na versão 11ª ainda em tradução para o português (BRASIL, 2009).

As mortes maternas são classificadas no Capítulo XV da CID-10 – Gravidez, Parto e Puerpério, e acrescidas das mortes maternas, mas que se classificadas em outros capítulos, destacando-se: doença causada pelo HIV (B20-B24), desde que a mulher esteja grávida no momento da morte ou tenha estado grávida até 42 dias antes da morte; a neoplasia da placenta (D39.2); necrose pós-parto da hipófise (E23.0); osteomalácia puerperal (M83.0); tétano obstétrico (A34); e transtornos mentais e comportamentais associados ao puerpério (F53) (BRASIL, 2007; OMS, 1997; SOUZA, & LAURENTI, 1997).

A morte materna pode ser definida quanto à sua temporalidade em relação ao ciclo gravídico-puerperal e classificada quanto a causa básica do óbito. O termo “Morte Materna” inclui óbitos dentro do período de gestação e em até 42 dias dentro do período de puerpério, após esse período o óbito será considerado como tardio.

A causa do óbito pode ser classificada como direta ou indireta. Causas diretas incluem as complicações relacionadas diretamente à gravidez, parto ou puerpério, com hemorragia e eclâmpsia, ou omissões na assistência à saúde. Por outro lado, causas indiretas são resultantes de doenças que existiam antes da gestação ou agravadas pela fisiologia da gestação, como diabetes ou tuberculose (BRASIL, 2009).

**Quadro 1 - Definições e conceitos envolvidos na Vigilância da Morte Materna**

APLICAÇÃO	CONCEITO	DEFINIÇÃO
Definição	Morte materna	Morte Materna é a morte de uma mulher durante a gestação ou até 42 dias após o término da gestação, independentemente da duração ou da localização da gravidez. É causada por qualquer fator relacionado ou agravado pela gravidez ou por medidas tomadas em relação a ela. Não é considerada Morte Materna a que é provocada por fatores acidentais ou incidentais. <sup>a</sup>
	Morte materna tardia	É a morte de mulheres por causas obstétricas no período maior de 42 dias e menor de 1 ano após o término da gravidez. <sup>a</sup>
Classificação	Morte materna obstétrica	<i>Morte Materna Obstétrica Direta</i> é aquela que ocorre por complicações obstétricas durante gravidez, parto ou puerpério devido a intervenções, omissões, tratamento incorreto ou a uma cadeia de eventos resultantes de qualquer dessas causas. <sup>a</sup>
		<i>Morte Materna Obstétrica Indireta</i> é aquela resultante de doenças que existiam antes da gestação ou que se desenvolveram durante esse período, não provocadas por causas obstétricas diretas, mas agravadas pelos efeitos fisiológicos da gravidez. <sup>a</sup>
	Morte materna não obstétrica	É resultante de causas incidentais ou acidentais durante o ciclo gravídico-puerperal. <sup>a</sup>
Vigilância	Morte materna “presumível” ou “mascarada”	É aquela cuja causa básica, “esconde” uma causa relacionada ao ciclo gravídico-puerperal, não constando na declaração de óbito por falhas no seu preenchimento. Em geral, as causas presumíveis são complicações intermediárias ou terminais que

	costumam ser notificadas sem uma causa básica que justifique sua presença. <sup>a</sup>
Morte materna declarada	Ocorre quando as informações registradas na declaração de óbito permitem classificar o óbito como materno. <sup>a</sup>
Mulher em idade fértil (MIF)	É a mulher em idade reprodutiva. Para fins estatísticos e de investigação, no Brasil, é considerada a população feminina na faixa etária de 10 a 49 anos. <sup>a</sup>
Razão de mortalidade materna	A relação do número de óbitos materno com o número de nascidos vivos que permite fazer comparações entre localidades com diferentes tamanhos populacionais e entre diferentes períodos de tempo. <sup>b</sup>

Fonte: Elaborado pelo autor, (2023) através dos dados de <sup>a</sup>BRASIL, (2007, 2009); SOUZA & LAURENTI (1997); OMS (1997); FIOCRUZ, (2013)

Para fins de vigilância, a compreensão de alguns termos é fundamental. A investigação da morte materna no Brasil é preconizada pelo Ministério da Saúde como a seguir registrado:

Portaria Nº 1.119, de 5 de junho de 2008, *regulamenta a Vigilância de Óbitos Maternos*. Art. 2º - Os óbitos maternos e os óbitos de mulheres em idade fértil, independentemente da causa declarada, são considerados eventos de investigação obrigatória, com o objetivo de levantar fatores determinantes, suas possíveis causas, assim como de subsidiar a adoção de medidas que possam evitar a sua reincidência (BRASIL, 2008).

Portanto, realizada em todas as declarações de óbito na população de “mulheres em idade fértil”, 10 a 49 anos. Assim, podem ser encontrados óbitos a serem classificados como: “materna declarada”, na qual o profissional imediatamente notificou o óbito como morte materna; “presumível”, porque não há informações suficientes para confirmar que foram devido a causas relacionadas à gravidez, parto ou puerpério; ou “materna não obstétrica”.

Outro importante conceito de vigilância, é o indicador da razão de mortalidade materna (RMM), na qual relaciona as Mortes Maternas Obstétricas Diretas e Indiretas

com o número de Nascidos Vivos, e é expresso por 100.000 Nascidos Vivos. Com esses dados, calculamos a RMM por meio da fórmula: Razão de mortalidade materna = (Número de mortes maternas / Total de nascidos vivos) x 100.000. Esta razão é amplamente empregada na avaliação de políticas de saúde, permitindo a mensuração da magnitude deste agravo em diferentes territórios e ao longo de diferentes intervalos de tempo.

### **2.1.3 Epidemiologia**

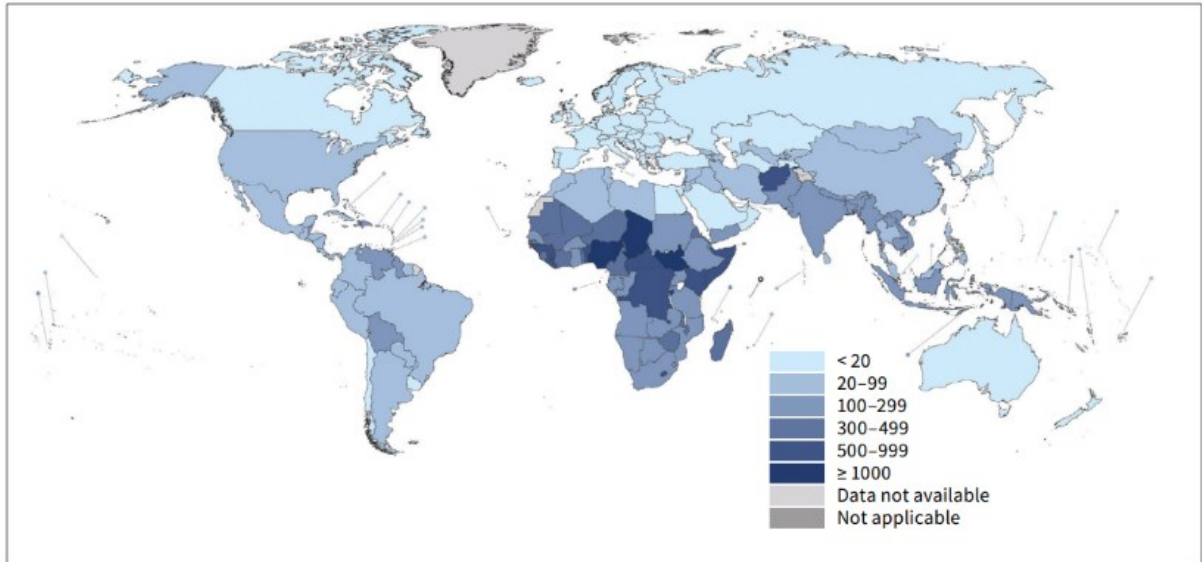
#### *2.1.3.1 Cenário Internacional*

A mortalidade materna é uma das mais graves violações contra as mulheres, por ser uma tragédia evitável em 92% dos casos e por ocorrer principalmente nos países em desenvolvimento (BRASIL, 2009). Apesar de ser demonstrado sua evitabilidade, a razão de mortalidade materna no mundo ainda é inaceitavelmente alta.

Somente em 2020, foi estimado que 287.000 mulheres em todo o mundo morreram de causa materna, equivalente a quase 800 mortes maternas todos os dias, e aproximadamente uma a cada dois minutos, em números relativos corresponde a 223 mortes maternas por 100.000 nascidos vivos (OMS, 2023).

O alto número de mortes maternas em algumas áreas do mundo reflete desigualdades no acesso aos serviços de saúde e de direitos humanos. Quase todas as mortes maternas (99%) ocorrem em países em desenvolvimento, atingindo principalmente mulheres pobres e vulneráveis. Mais da metade delas ocorre na África Subsaariana e quase um terço no sul da Ásia. Mais da metade das mortes maternas ocorrem em ambientes frágeis e em contextos de crises humanitárias (OPAS, 2023).

### **Figura 1 - Distribuição espacial global da estimativa de Razão de Mortalidade Materna em 2020.**



Fonte: OMS, (2023)

**Quadro 2 Principais causas de morte materna no Mundo e no Brasil em 2014.**

MUNDO <sup>a</sup>	BRASIL <sup>b</sup>
Hemorragia	Causas indiretas
Hipertensão	Eclâmpsia
Sepse	Hipertensão gestacional
Aborto	Hemorragia pós-parto
Embolia e outras causas diretas	Infecção puerperal

Fonte: <sup>a</sup>(SAY *et al.*, 2014) <sup>b</sup>(OOBR, 2022).

### 2.1.3.2 Histórico epidemiológico no Brasil

Além das estratégias nacionais, o Brasil assumiu objetivos globais fomentados pela Organização das Nações (ONU) Unidas junto a outros 191 países, os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), para indicadores entre 1990 à 2015, sendo ampliados e atualizados até 2030 com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) (BRASIL, 2021).

Dentre os objetivos acordados, a redução da morte materna era o quinto da ODM, com a meta de reduzir em 70% a razão de mortalidade materna. Contudo, a grande maioria dos países no mundo não cumpriu a meta estabelecida, incluindo o Brasil que reduziu a RMM em torno de 50% (BRASIL, 2018), tendo a morte materna obstétrica no Brasil como a quarta maior causa de morte de mulheres entre 20 a 39 anos em 2015 (BRASIL, 2021; LEAL *et al.*, 2022).

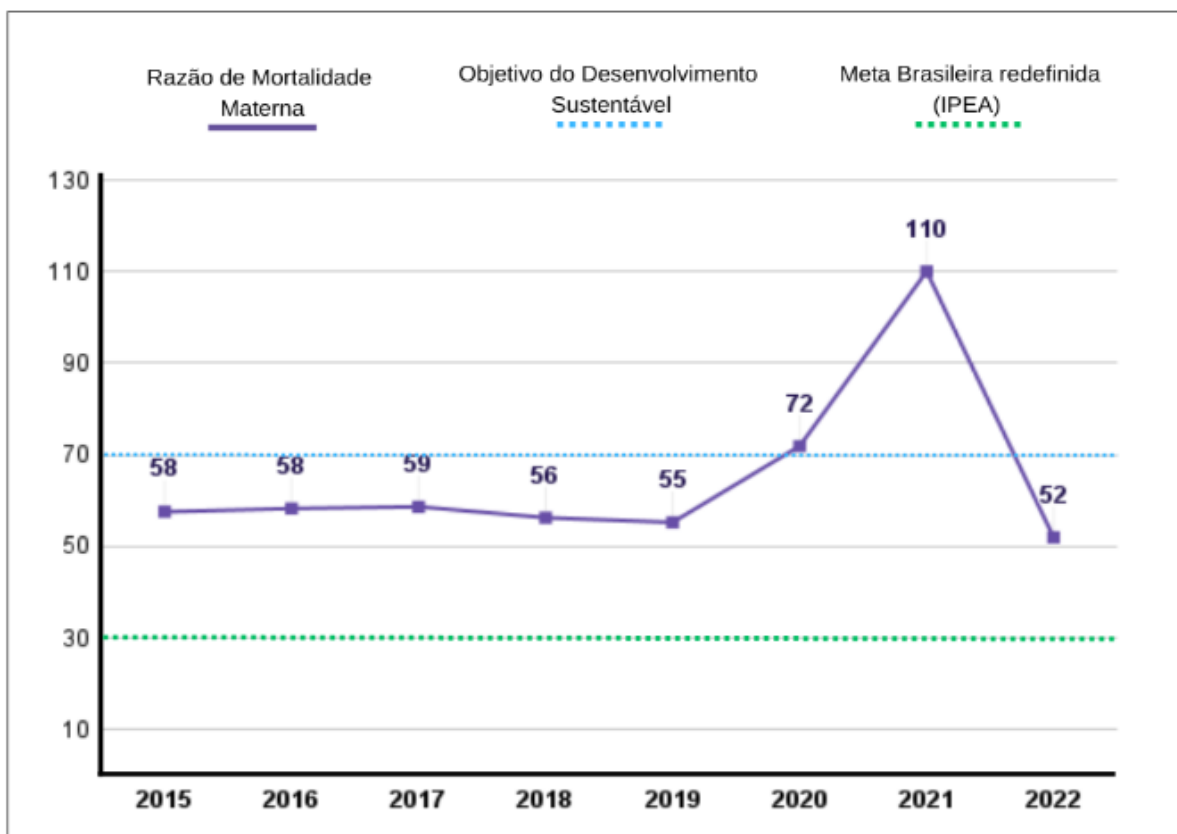
Apesar de não atingir o objetivo pactuado, quase a totalidade da redução das Mortes Maternas neste período entre 1990 e 2000, manteve-se estável no período seguinte (LEAL *et al.*, 2022). Durante o intervalo de 5 anos após a meta ODM, o Brasil reduziu em média 1,6% da Razão da Mortalidade Materna, sendo a região norte e sudeste as únicas que registraram aumento.

A redução da mortalidade materna foi repactuada no contexto do ODS para até 2030 reduzir a razão de mortalidade materna global para menos de 70 mortes por 100.000 nascidos vivos (BRASIL, 2018). Com vistas a tornar os ODS mais pertinentes aos compromissos locais, o Governo Federal, em parceria com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), adaptou as Metas da Agenda 2030 à realidade nacional, redefinindo a meta para até 2030 reduzir a razão de mortalidade materna para no máximo 30 mortes por 100 mil nascidos vivos (IPEA, 2018).

Contudo, com o advento da pandemia de COVID-19, a razão de mortalidade materna no Brasil aumentou em até 94 por cento, retrocedendo a níveis de duas décadas atrás (UNFPA, 2022). Apesar de gestantes apresentarem menos comorbidades do que outros grupos de pacientes atendidos na pandemia, a gravidez e o pós-parto apresentaram importante fator de risco associado à COVID-19 grave (GONÇALVES, 2021), e em maior risco de morte no geral, o grupo de mulheres negras, possivelmente relacionado a dificuldade de acesso a atendimento de saúde ou vulnerabilidade social (FRANCO *et al.*, 2022).

Na figura dois é possível visualizar o impacto da pandemia na razão de Mortalidade Materna no Brasil, e sua adequação às metas pactuadas:

**Figura 2 - Série histórica da razão da morte materna no Brasil de 2015 a 2022.**



Fonte: Elaborado pelo autor, (2023) com os dados coletados do :MS/SVS/DAS/CGIAE - Sistema de Informação Sobre Mortalidade (SIM) e Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC).  
Fevereiro de 2022.

## 2.2 VIGILÂNCIA DA MORTE MATERNA

A Vigilância Epidemiológica é parte do campo de atuação do Sistema Único de Saúde – SUS, de acordo com a Lei Orgânica da Saúde no seu Art. 6º, Parágrafo 2º, que diz:

“Entende-se por vigilância epidemiológica um conjunto de ações que proporcionam o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes de saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle das doenças ou agravos.” (BRASIL, 1990)

E dentro deste conjunto de ações, a **vigilância epidemiológica da morte materna** tem como objetivo melhorar o registro das causas de óbitos, aumentando a cobertura da notificação da morte materna no Sistema de Informações sobre Mortalidade (BRASIL, 2021). E por fim, com informações confiáveis e precisas, elas são utilizadas para orientar as ações que devem ser tomadas na comunidade, no sistema formal de saúde e no nível intersetorial (ou seja, em outros setores governamentais e sociais) para evitar mortes semelhantes no futuro (OMS, 2013).

### **Quadro 3 - Objetivos específicos da vigilância da Morte materna.**

<b>Objetivos da Vigilância da Morte Materna</b>
Realizar busca ativa de óbitos nas unidades notificadoras
Revisar as mortes de MIF e suas causas para captação de possíveis óbitos maternos
Investigar a causa de óbito e o cuidado recebido na assistência
Qualificar o registro do óbito, aumentando a precisão da causa básica de morte
Identificar falhas na atenção à saúde recebida antes da morte, para apoiar medidas de aprimoramento da prestação de cuidados
Produzir oportunamente dados e indicadores qualificados para a análise das condições de saúde e orientação de políticas públicas.
Difundir informações para uso em respostas, visando à redução da morbimortalidade infantil e materna e à melhoria das condições de saúde da mulher
Ajudar a direcionar, priorizar e monitorar a efetividade das estratégias de prevenção e resposta

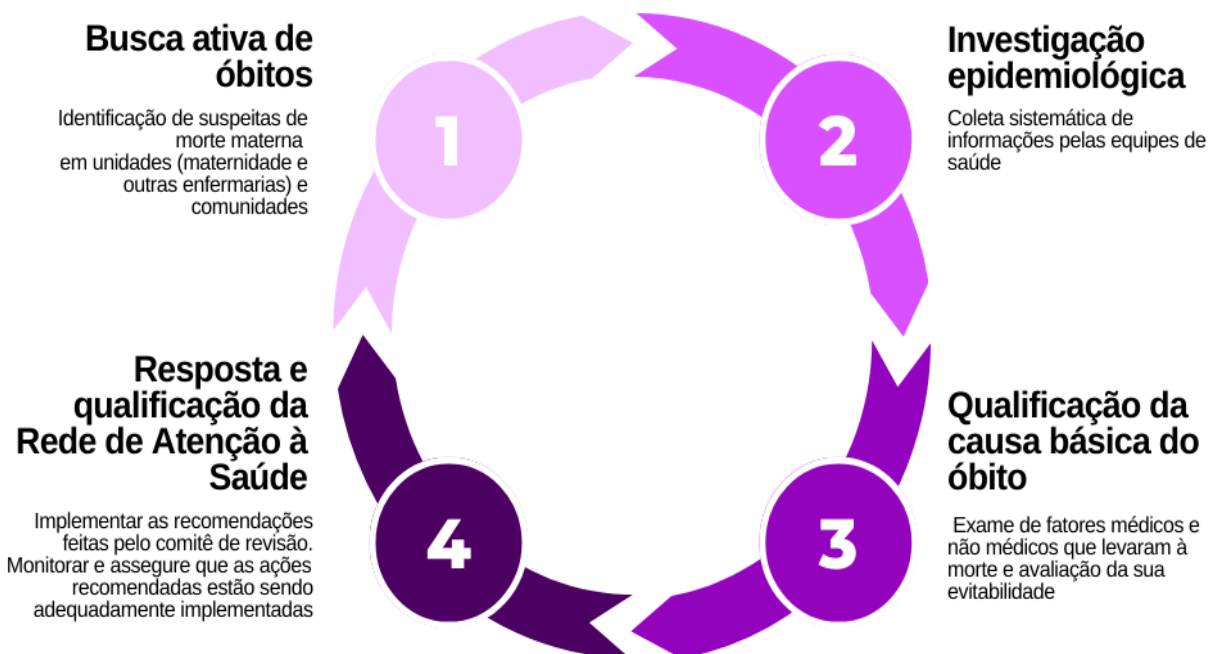
Fonte: BRASIL, (2021)

#### **2.2.1 O sistema de vigilância da morte materna no Brasil**

Os sistemas de vigilância e resposta a Morte Materna são um ciclo de ação contínuo projetado para fornecer dados acionáveis em tempo real sobre a magnitude da mortalidade materna, causas de morte e fatores contribuintes, com foco no uso das descobertas para planejar ações preventivas apropriadas e eficazes baseadas em dados que irão reduzir a mortalidade materna e permitir a mensuração de seu impacto (OMS, 2013).

No Brasil, a execução da vigilância ocorre de forma articulada e interdependente entre os níveis de atenção, mas de modo amplo e flexível, adaptado de acordo com nível local, seguidos estratégias centrais especificadas no diagrama da FIGURA 3 (BRASIL, 2021).

**Figura 3 - As estratégias centrais do processo de vigilância da Morte Materna no Brasil.**



Fonte: Elaborado pelo autor, (2023) com dados da FIOCRUZ, (2013)

Este processo é instituído pela Portaria GM Nº 1172 de 15 de junho de 2004, e regulamentado pela Portaria GM Nº 1119 de 5 de junho de 2008, nas quais são estabelecidos fluxos e prazos para agilizar a disponibilidade de informações pelo Sistema de Informação sobre Mortalidade. Sendo a Declaração de Óbito o instrumento base para o desencadeamento da vigilância.

### **2.2.2 Comitês de Morte Materna**

Dentro do processo de vigilância, após o término da busca ativa do óbito e a coleta de dados para qualificar o caso, a investigação da causa do óbito é realizada em reunião com os Comitês de Morte Materna para análise ampla e detalhada de

cada caso, conclusão sobre a evitabilidade do óbito e definição de medidas para evitar novos óbitos (FIOCRUZ, 2013).

Os comitês de Morte Materna são organismos interinstitucionais, de caráter eminentemente educativo, com atuação sigilosa, não coercitiva ou punitiva. Congregam instituições governamentais (Estado, Município, órgãos judiciários e conselhos) e da sociedade civil organizada (movimentos e organizações) contando com participação multiprofissional, na qual visam analisar todos os óbitos maternos e apontar medidas de intervenção para a sua redução na região de abrangência (BRASIL, 2009).

Os comitês são instrumentos fundamentais de gestão e mudança social, que permitem avaliar a qualidade da assistência à saúde prestada à mulher, para subsidiar as políticas públicas e as ações de intervenção (BRASIL, 2009), na qual utilizam da divulgação periódica dos resultados das investigações para as autoridades de saúde, escolas médicas e outros profissionais de saúde para evitar com que novas mortes ocorrem pelo mesmo processo anterior de evitabilidade, sem promover ações coercitivas ou punitivas aos envolvidos nos óbitos investigados (FIOCRUZ, 2013)

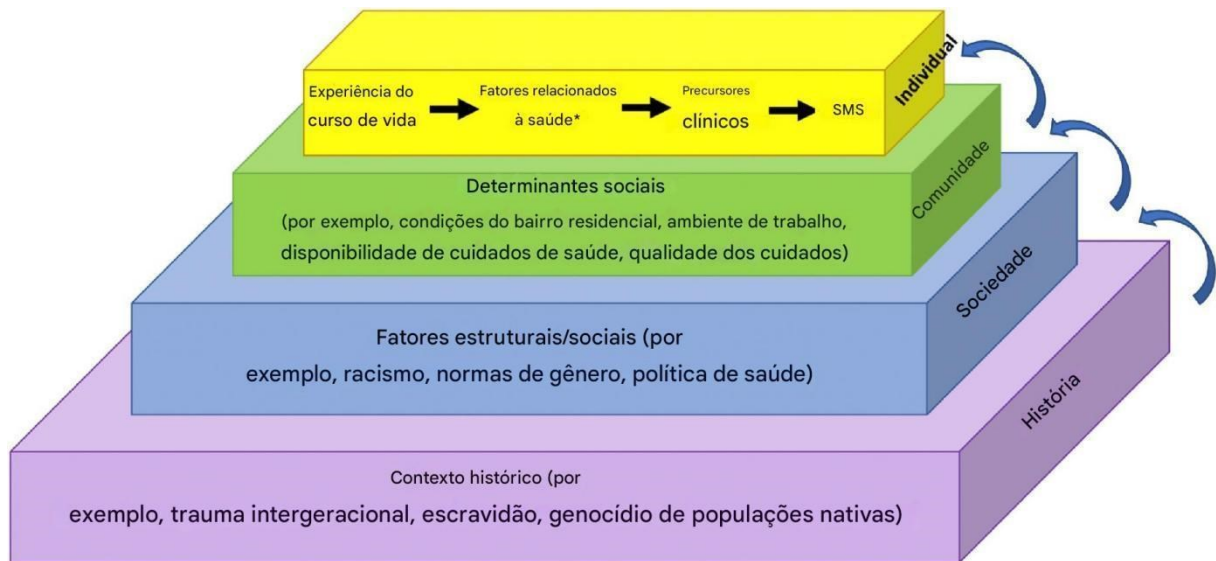
Esta articulação interinstitucional configura o principal desafio dos comitês, pois têm como objetivo a mudança por meio da educação continuada dos profissionais de saúde, envolvendo as instituições da sociedade civil organizada e buscando a correta execução das medidas propostas nos relatórios elaborados. Dessa forma, os comitês promovem a sensibilização da sociedade sobre a morte materna como uma questão grave e de violação dos direitos à vida e à saúde, trabalhando para evitar sua naturalização (FIOCRUZ, 2013).

A principal atribuição dos Comitês de Morte Materna é também um dos pontos centrais da Vigilância da Morte Materna, que é o processo de revisão da causa básica dos óbitos. Os Comitês de Mortalidade Materna revisam e tomam decisões com base na narrativa e nos dados resumidos dos casos, examinando a causa da morte e os fatores contribuintes. Corresponde ao exame de fatores médicos e não médicos que levaram à morte, a avaliação de evitabilidade, o desenvolvimento de recomendações para prevenir mortes futuras e a implementação imediata de recomendações pertinentes (OMS, 2013).

### 2.2.3 Evitabilidade da morte materna

A morte materna é um evento grave, que pode ser visto tanto como um incidente biomédico isolado quanto como o resultado de um complexo processo social envolvendo diversos determinantes. Na literatura atual acerca dos órgãos de vigilância, prevalece o entendimento de que se deve considerar aspectos biológicos, econômicos, culturais, demográficos e a distribuição e eficácia dos serviços de saúde neste evento (CARMICHAEL, S. L. et al, 2022).

**Figura 4 - Estrutura conceitual para descrever caminhos multiníveis para morbidade materna grave e suas desigualdades.**



Fonte: Adaptado e traduzido de CARMICHAEL, S. L. et al, 2022

Evitável é toda morte que, à luz do conhecimento, não ocorreria se todos os recursos fundamentados nesse conhecimento fossem colocados à disposição em forma, tempo oportuno e adequado (NOLTE et al, 2004).

A morte materna é considerada evitável porque, na maioria dos casos, ela ocorre devido a causas que podem ser prevenidas ou tratadas com intervenções apropriadas e em tempo hábil. Com assistência médica qualificada e infraestrutura adequada, muitos dos fatores que levam ao óbito materno – como hemorragias,

infecções, hipertensão, complicações no parto e abortos inseguros – podem ser abordados de forma eficaz (FREITAS-JUNIOR, 2020).

Além disso, políticas de saúde e práticas de vigilância que promovem o acesso universal a serviços de saúde reprodutiva, o monitoramento da gestação, e a capacitação de profissionais de saúde também contribuem para evitar esses óbitos.

A evitabilidade está, portanto, associada ao fortalecimento do sistema de saúde, à equidade no acesso aos serviços e à implementação de práticas baseadas em evidências.

## 3 METODOLOGIA

### 3.1 TIPO DE ESTUDO

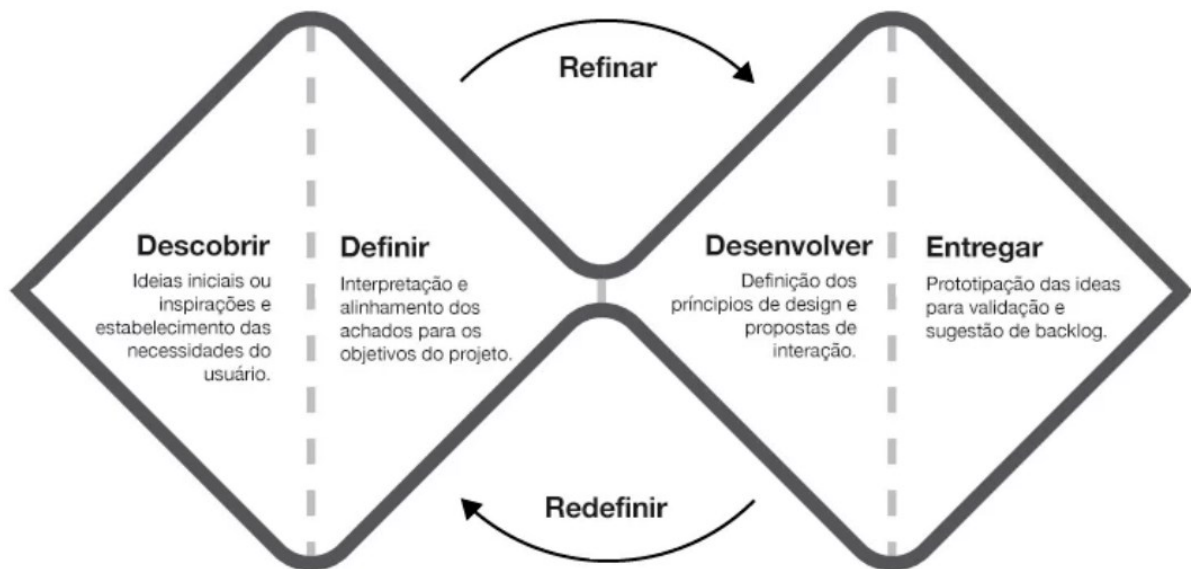
Foi realizado um estudo de **produção tecnológica** por se tratar de um estudo sistemático de desenvolvimento de solução inovadora com auxílio do conhecimento científico, tendo como foco a produção de uma plataforma criada com a finalidade de apoiar a revisão da morte materna pelos comitês de Morte Materna (CUPANI, 2016).

### 3.2 PROTOCOLO DE ESTUDO

Nesta pesquisa adotou-se uma abordagem de resolução de problemas baseada no modelo de inovação conhecido como *Design Thinking*. Trata-se de um processo iterativo que possibilita ao pesquisador compreender as necessidades de uma população, questionar suposições, redefinir problemas, desenvolver soluções inovadoras, testar e ajustar as soluções conforme necessário. (AMBROSE; HARRIS; ROBERTO, 2011; SMITH; NIGRO, 2023).

O *Design Thinking* pode ser descrito no *framework* do duplo diamante, que conforme desenvolvido pela *Design Council*, é composto por quatro etapas principais: Descobrir, Definir, Desenvolver e Entregar. A *Design Council* é uma organização sem fins lucrativos do Reino Unido, fundada em 1944, que promove o *design* como uma ferramenta estratégica para melhorar a economia e a qualidade de vida. A instituição é reconhecida por suas publicações e guias, que estabelecem padrões e boas práticas para o uso eficaz do *design* (DESIGN COUNCIL, 2024).

**Figura 5 - O diagrama do Duplo Diamante: uma leitura do Design Thinking**



Fonte: Adaptado de *Design Thinking & Thinking Design* (MELO; ABELHEIRA, 2015).

Na fase de Descobrir, os *designers* exploram o problema em profundidade, pesquisando e coletando informações para entender as necessidades dos usuários. Em seguida, na fase de Definir, essas informações são analisadas para identificar *insights* e delimitar o problema de forma clara. A fase de Desenvolver é dedicada à criação de soluções, onde ideias são geradas e protótipos são testados. Por fim, na fase de Entregar, a solução final é refinada, implementada e lançada para o público, garantindo que atenda às necessidades identificadas inicialmente.

A abordagem do projeto, desenvolvido para esta dissertação, precisa ser entendida dentro do processo do duplo diamante no esquema apresentado na figura seis e que na citação de protótipo, entenda-se primeira versão da plataforma:

**Figura 6 - Etapas propostas para a execução da pesquisa com desenho da metodologia Duplo Diamante**



Fonte: Desenvolvido pelo autor (2024)

O desenvolvimento das etapas propostas neste estudo resultou na elaboração de três manuscritos, os quais serão apresentados no tópico de resultados desta dissertação. No conteúdo de cada manuscrito são apresentados: processo de desenvolvimento, abrangendo a metodologia utilizada, os resultados alcançados, a discussão dos achados, as considerações finais e as referências.

### 3.3 PERSPECTIVAS DE PROJETO

A última etapa do *design think*, propriamente dita, não foi realizada completamente, pois após a prototipação, entendida aqui como primeira versão, a

validação de conteúdo e teste de usabilidade serão realizados em um segundo estudo de produção tecnológica.

### 3.4 REVISÃO DE ESCOPO

As revisões de escopo foram fundamentadas no protocolo de revisão do Instituto Joanna Briggs (JBI) (PETERS et al., 2020). O JBI é uma organização global que promove e apoia decisões baseadas em evidências, desenvolvendo manuais e soluções para acessar, avaliar e aplicar as melhores evidências disponíveis em estudos de revisão da literatura.

### 3.5 ELABORAÇÃO DA PLATAFORMA DIGITAL

A criação da plataforma digital foi em modelo de site, utilizando o *Google Sites*, uma ferramenta de construção de sites que faz parte do pacote de aplicativos do *Google Workspace*. O *Google Sites* é uma ferramenta digital que permite criar páginas na *web* de maneira simples e intuitiva, sem a necessidade de programação. A ferramenta permite a organização e a apresentação de conteúdo por meio de uma interface visual amigável, com recursos integrados para colaboração e personalização do *site*.

Após a elaboração, o *site* desenvolvido é de propriedade exclusiva do autor, garantindo controle total sobre seu conteúdo e administração, por meio da aquisição (compra) de um domínio próprio. Um domínio é o endereço na internet que permite que os usuários acessem o site, funcionando como uma identificação única na *web*, por exemplo, [www.dissertação.com](http://www.dissertação.com). Ao adquirir o domínio, é assegurado não apenas o controle sobre o conteúdo do *site*, mas também garantindo que a plataforma seja facilmente acessível, segura e de propriedade do autor.

## 4 RESULTADOS

Observada a Resolução do 02/PEN/2021, os resultados serão apresentados por meio de manuscritos, cada um correspondendo a um objetivo específico anteriormente delineado, conforme detalhado a seguir:

- Identificar, na literatura nacional, os requerimentos enfrentados pelos comitês de morte materna no Brasil no processo de revisão das mortes materna e sua evitabilidade;

Manuscrito I: **Comitês de Morte Materna no Brasil, Situações e problemas: Scoping review**

- Revisar modelos de boas práticas e metodologias disponíveis na literatura para aprimorar a revisão da morte materna e sua evitabilidade.

Manuscrito II: **Evitabilidade da Morte Materna: Estudo de Revisão**

- Definir conteúdo, ferramentas e funcionalidades essenciais, incluindo seções para repositório de guias, mapas mentais e relatórios epidemiológicos da primeira versão da Plataforma *Web*

Manuscrito III: **Evitabilidade da morte materna: criação de uma plataforma digital**

4.1 MANUSCRITO I: COMITÊS DE MORTE MATERNA NO BRASIL, SITUAÇÕES E PROBLEMAS: SCOPING REVIEW

## RESUMO

**Introdução:** A redução da mortalidade materna é prioridade internacional e nacional devido ao alto potencial de evitabilidade da maioria desses óbitos. Os Comitês de Investigação de Óbitos Maternos se configuram como mecanismo de vigilância da mortalidade materna e da qualidade da assistência obstétrica. **Objetivo:** Descrever uma síntese dos temas que emergem acerca do processo de investigação da mortalidade materna no Brasil publicadas na literatura nos últimos 20 anos. **Metodologia:** Estudo de revisão do tipo Scoping review, fundamentada no *Joanna Briggs Institute*, realizado em nove bases de dados. **Resultados:** Foram selecionados 13 estudos que atendiam a questão norteadora, metade dos estudos foram publicados nos últimos 10 anos. As questões abordadas nos estudos foram sintetizadas e

divididas em cinco categorias: implantação, estrutura, processo e resultados. **Discussão:** O Brasil possui diretrizes nacionais para a revisão da morte materna, porém a implementação dos comitês se dá de forma não sistemática e heterogênea nas regiões do Brasil, e entre municípios. A formação de comitês compartilhados, para atender regiões com déficits de revisões, foi vista como oportunidade. Aspectos estruturais dos comitês também foram apresentados nos artigos, como a falta de composição mínima em recursos humanos ou multiprofissionalidade, de recursos físicos e a rotatividade de profissionais para a revisão, vista também como aspecto político. No processo de revisão, os dois fatores mais citados são o *linkage* de bases de dados e sub-registros. O *linkage* de registros entre os sistemas de informação em saúde é visto como oportunidade, pois possibilita uma forma de correção dos dados, revisão retrospectiva e vigilância ativa pelos comitês, em contrapondo o sub-registro é um problema persistente e comum, enfrentado pelos comitês. A implementação das recomendações passa por questões de fragilidade técnica e política dos comitês para executar as recomendações das revisões. **Conclusão:** A vigilância do óbito materno no Brasil é regulamentada e isto constitui um ponto forte para o controle da assistência. Porém a heterogeneidade dos processos de revisão em, entre as regiões, estados e municípios, pode favorecer uma desigualdade entre a razão de mortalidade e sub-registro de dados. Requerendo a formulação de estratégias unificadas como um ponto de oportunidade para o cumprimento das determinações do Ministério da Saúde, e para a implementação e disseminação dos resultados da vigilância das mortes maternas

**Palavras-chave:** Mortalidade Materna; Morte Materna; Comitê Consultivos; Revisão

## INTRODUÇÃO

Os sistemas de vigilância e resposta a Morte Materna são um ciclo de ação contínuo projetado para fornecer dados acionáveis em tempo real sobre a magnitude da mortalidade materna, causas de morte e fatores contribuintes, com foco no uso das descobertas para planejar ações preventivas apropriadas e eficazes demonstradas em dados reduzir a mortalidade materna e permitir a mensuração de seu impacto (BRASIL, 2009a).

Durante o processo de vigilância, após o término da busca ativa do óbito e a coleta de dados para qualificar o caso, a investigação da causa do óbito é realizada em reunião com os Comitês de Morte Materna para análise de cada caso, conclusão sobre a evitabilidade do óbito e definição de medidas para evitar novos óbitos (BRASIL, 2009b).

Os comitês de Morte Materna são organismos interinstitucionais, de caráter eminentemente educativo, com atuação sigilosa, não coercitiva ou punitiva. Congregam instituições governamentais (Estado, Município, órgãos judiciários e conselhos) e da sociedade civil organizada (movimentos e organizações) contando com participação multiprofissional, na qual visam analisar todos os óbitos maternos e apontar medidas de intervenção para a sua redução na região de abrangência (BRASIL, 2009a).

A principal atribuição dos Comitês de Morte Materna é também um dos pontos centrais das Vigilância da Morte Materna, é o processo de revisão da causa básica dos óbitos. Corresponde ao exame de fatores médicos e não médicos que levaram à morte, a avaliação de evitabilidade, o desenvolvimento de recomendações para prevenir mortes futuras e a implementação imediata de recomendações pertinentes (BRASIL, 2009b).

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral**

- Criar uma síntese dos temas que emergem acerca do processo de investigação da mortalidade materna no Brasil, publicadas na literatura

### **Objetivos específicos**

- Identificar em literaturas nacionais, questões que necessitam ser aperfeiçoadas e as que contribuem para a investigação da mortalidade materna no Brasil
- Sistematizar os resultados de acordo com o seu nível de aplicação no processo de investigação da morte materna no Brasil

## **METODO**

## **Tipo de estudo**

Estudo de revisão, do tipo Scoping review, fundamentada no modelo do *Joanna Briggs Institute*, realizado em nove bases de dados, construída com base no fluxograma proposto pelo PRISMA (Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-Análises) para Scoping review (AROMATARIS; MUNN, 2020).

## **Pergunta de revisão**

Os estudos incluídos na revisão de escopo foram elencados pela estratégia População, Conceito e Contexto (PPC), como recomenda o protocolo do Instituto Joanna Briggs (JBI) (AROMATARIS; MUNN, 2020). Nesta revisão de escopo, denomina-se como população, “temas emergentes na vigilância da Morte Materna”; O conceito de interesse a “investigação da Morte Materna”; O contexto a ser analisado é o “Brasileiro”.

Dessa forma, esta revisão teve como proposta responder a pergunta de pesquisa: “Quais as situações e problemas que emergem acerca do processo de investigação da mortalidade materna no Brasil?”.

## **Crítérios de elegibilidade**

Foram considerados elegíveis para compor a pesquisa estudos com texto completo disponível, que identifiquem fatores, situações e problemas que são enfrentados pelos comitês de revisão da morte materna no Brasil. Também foram incluídos, documentos disponibilizados pelas Vigilâncias Estaduais e pelo Ministério da Saúde, materiais didáticos ou expositivos sobre o tema no cenário brasileiro.

Outros critérios de inclusão: artigos empíricos ou teórico-reflexivos; publicados em português, inglês e espanhol, publicados nos últimos 20 anos, para alcançar um maior número de artigos, realizado em janeiro de 2022.

Como critérios de exclusão, não foram considerados artigos que estivessem indisponíveis na íntegra, ou que não se relacionassem à pergunta de pesquisa. Também, foram excluídos textos do tipo: materiais publicados pela imprensa, cartas e capítulos de livros.

## **Fontes de informação e estratégia de busca**

De acordo com a questão norteadora, foi realizada identificação e coleta nas seguintes bases de dado da literatura: Literatura Médica - MEDLINE; Web of Science; EMBASE; Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud (IBECS); Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL); Latino-Americana de Informação Bibliográfica (LILACS); Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (LATINDEX); Brasil Scientific Electronic Library Online (SciELO); e Scopus. A escolha dessas bases se justifica pelo alcance na América Latina, caráter multidisciplinar das publicações e especificidade do tema abordado. Os descritores estão descritos no quadro abaixo:

**Quadro 1 - Descritores utilizados na busca, de acordo com a língua**

	Assunto e sinônimos em português	Assunto e sinônimos em espanhol	Assunto e sinônimos em inglês
Assunto 1	Mortalidade materna	Mortalidad Materna	Maternal Mortality
Assunto 2	Morte materna	Muerte Materna	Maternal Death
Assunto 3	Vigilância	Vigilancia	Surveillance
Assunto 4	Vigilância epidemiológica	Vigilancia epidemiologica	Epidemiological surveillance
Assunto 5	Revisão	Revisión	Review
Assunto 6	Comitê Consultivo	Comités Consultivos	Advisory Committees

Fonte: Desenvolvido pelo autor (2024)

Estratégias de busca por linguagem:

**Quadro 2 - Estratégia de busca utilizada**

Linguagem	Estratégia de pesquisa
Português	((((Mortalidade materna) OR (Morte materna)) AND ((Vigilância) OR (Vigilância epidemiológica) OR (Revisão) OR (Comitê Consultivo))))
Espanhol	((((Mortalidad Materna) OR (Muerte Materna)) AND ((Vigilancia) OR (Vigilancia epidemiológica) OR (Revisión) OR (Comités

	Consultivos)))
Inglês	((Maternal Mortality) OR (Maternal Death)) AND ((Surveillance) OR (Epidemiological surveillance) OR (Review) OR (Advisory) OR Committees)))

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

### **Processo de seleção de estudos**

O processo de triagem dos estudos foi dividido em fases. A fase I corresponde a eliminação de duplicatas; na fase II a leitura de títulos e resumos e; na fase III leitura completa do artigo. A busca foi realizada pelo pesquisador e, após a identificação dos estudos elegíveis, foi feita a leitura do texto completo. Os estudos selecionados foram importados para o software EndNote®, que auxiliou na eliminação de duplicatas e na triagem de títulos e resumos.

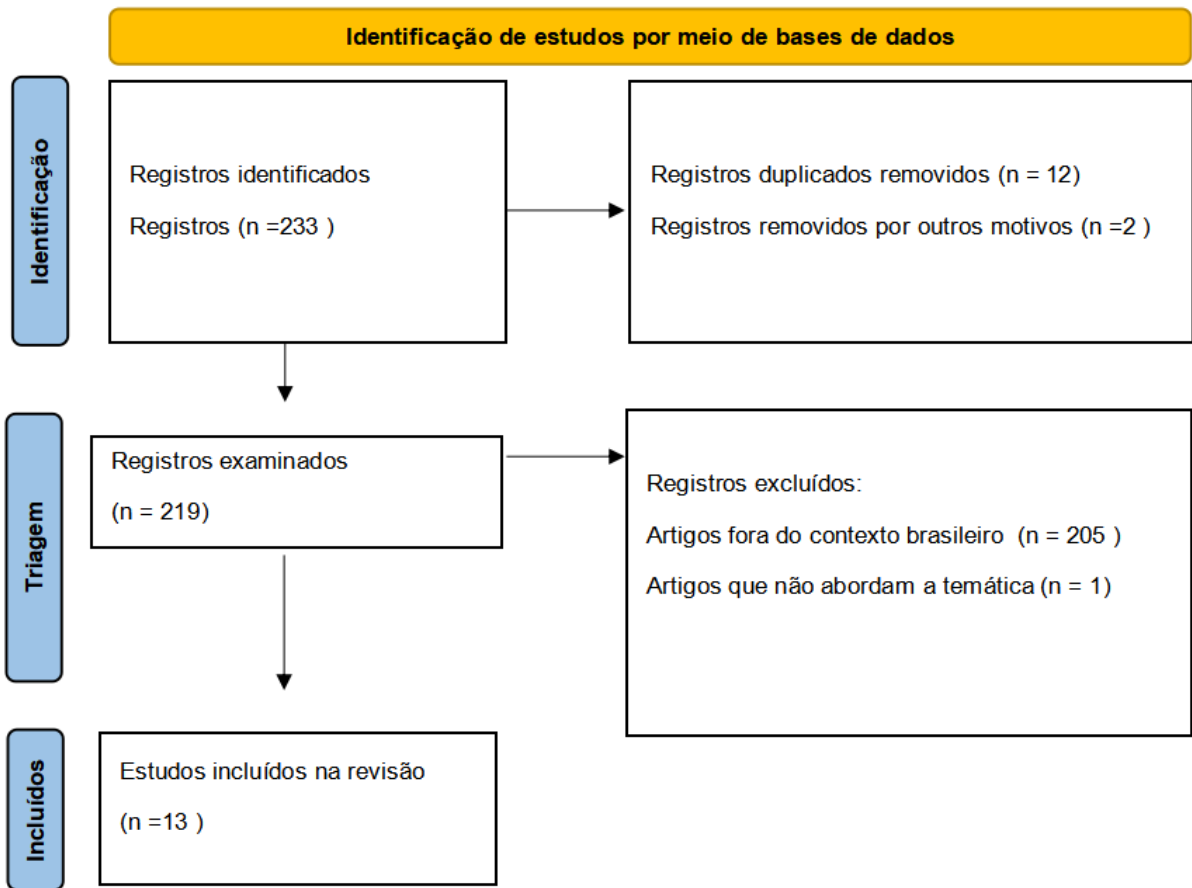
### **Síntese dos dados**

Foi elaborada uma síntese qualitativa e narrativa dos dados extraídos dos estudos publicados na literatura e selecionados, descrevendo os temas que emergem acerca das situações e problemas que são enfrentados pelos comitês de revisão da morte materna no processo de investigação da mortalidade materna no Brasil. Também foi elaborada uma síntese quantitativa dos resultados de acordo com o seu nível de aplicação no processo de investigação da morte. As informações foram elencadas em uma tabela, formando um resumo compilado com os principais resultados.

## **RESULTADOS**

Foram selecionados 13 estudos que atendiam a questão norteadora, metade dos estudos foram publicados nos últimos 10 anos. As questões abordadas nos estudos foram sintetizadas e divididas em cinco categorias: implantação, estrutura, processo e resultados.

**Quadro 3 - Fluxograma PRISMA da triagem de artigos da revisão elaborada**



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

**Quadro 4 - Sínteses das situações e problemas vivenciados pelos comitês de morte materna**

Etapa	Tópico identificado
Implantação do comitês	Necessidade de estratégias adaptadas a diferentes contextos (RODRIGUES et al., 2020) Baixa capacidade de efetivação de comitês em municípios de pequeno porte (RODRIGUES; SIQUEIRA, 2003; SANTOS et al., 2017)
Estrutura	Rotatividade nos comitês e déficit de equipes especializadas Insuficiência de recursos físicos e humano (RODRIGUES et al., 2020; RODRIGUES; SIQUEIRA, 2003)

Processo de Trabalho

**Sub-registro de informações nos Sistemas de Dados Vitais** (SANTOS et al., 2017; ESTIMA; ALVES, 2019; GIL; GOMES-SPONHOLZ, 2013; LAURENTI; JORGE; GOTLIEB, 2008; MAGALHÃES; BUSTAMANTE-TEIXEIRA, 2012; MATIAS et al., 2009; RAMOS, 2015)

**Baixa qualidade de dados em prontuários e registros** (GIL; GOMES-SPONHOLZ, 2013; MAGALHÃES; BUSTAMANTE-TEIXEIRA, 2012; RAMOS, 2015)

**Baixa contribuição de hospitais e sistemas privados para disponibilizar informações** (RODRIGUES; SIQUEIRA, 2003)

**Ausência de Linkage de Bases de Dados Vitais** (SOUZA et al., 2006; SOUZA et al., 2008)

**Heterogeneidade de registros dos trabalhos realizados** (RODRIGUES et al., 2020; RODRIGUES; SIQUEIRA, 2003)

**Heterogeneidade de uso de métodos e processos para revisar a Morte Materna** (RODRIGUES; SIQUEIRA, 2003)

**Estigmas durante a revisão da morte que dificultam investigar adequadamente os determinantes da morte e sua evitabilidade** (RODRIGUES; VIEIRA, 2021)

Implementação das recomendações

**Fragilidade técnica e política dos comitês para executar as recomendações das revisões** (MATIAS et al., 2009; SOUZA et al., 2006)

**Ausências de respostas dos comitês aos gestores e sociedade civil das recomendações das revisões** (RODRIGUES et al., 2020)

**Falta de integração da sociedade civil na participação de recomendações das revisão** (RODRIGUES et al., 2020)

**Recomendações com aspecto biomédico, negligenciando vulnerabilidade socioeconômica, gênero, raça e classe social** (RODRIGUES; VIEIRA, 2021)

---

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Durante a triagem dos estudos, foi observado que as publicações estão concentradas na Região Sudeste e são, em sua maioria, de cunho descritivo sobre a identificação das causas básicas e taxas de mortalidade materna, avançando pouco na investigação dos determinantes e evitabilidade dos óbitos maternos, papel principal dos comitês de morte materna.

## DISCUSSÃO

### Implementação de comitês

O Brasil possui manuais e diretrizes para a revisão da morte materna publicados pelo Ministério da Saúde. Porém, a implementação destes comitês se dá

de forma não sistemática e heterogênea nas regiões do Brasil, e entre municípios, assim, favorece o surgimento de lacunas na qualidade das informações acerca da morte materna entre regiões (RODRIGUES et al., 2020; RODRIGUES; SIQUEIRA, 2003; SANTOS et al., 2017).

Este fenômeno foi registrado no estudo de Rodrigues, 2003, que identificou que metade dos municípios de São Paulo não realizava a classificação de evitabilidade durante a revisão da causa básica de morte materna e destes, a maior parte eram municípios de pequeno porte. Nestes municípios de pequeno porte avaliados no estudo, a dificuldade estava presente possivelmente devido ao fato de não possuírem método para a classificação de evitabilidade dos óbitos maternos, o que torna o processo mais subjetivo (RODRIGUES; SIQUEIRA, 2003). Cenário similar foi observado em uma avaliação de comitês de Minas Gerais (RODRIGUES et al., 2020). Portanto, reflete a não padronização dos métodos de revisão e classificação da evitabilidade, e falta de adequação técnica para isto.

O Ministério da Saúde do Brasil define em seu manual que os setores de vigilância epidemiológica e os comitês devem, assim, definir os critérios que utilizarão para estabelecer a evitabilidade de cada óbito materno, sendo necessária alta capacidade técnica da equipe (BRASIL, 2009a; BRASIL, 2009b).

A formação de comitês compartilhados, para atender regiões com déficits de revisões, é uma oportunidade para atender esta demanda e promover maior qualidade de informação para os tomadores de decisão e para sociedade civil acerca do cenário da evitabilidade da morte materna no Estado.

### **Fatores estruturais e de recursos dos comitês**

Aspectos estruturais dos comitês foi um enfoque como situação e problema vivenciado nos comitês, como a falta recursos físicos como ambientes e setores para a revisão, mudança e rotatividade dos participantes vinculados aos comitês, causando atraso no alinhamento e rotina de revisão (RODRIGUES et al., 2020; RODRIGUES; SIQUEIRA, 2003).

Também foi identificado o déficit de equipes especializadas com formação para revisar determinantes da morte materna, e de composição mínima para isto. Isto porque, os participantes devem ser multiprofissionais, uma vez que a multiplicidade

de opiniões diminui a subjetividade e fortalece as decisões necessárias (RODRIGUES; SIQUEIRA, 2003).

### **O processo de trabalho dos comitês**

O processo de trabalho dos comitês envolve os meios e métodos para revisão da morte materna. Mas, as fontes de informações usadas pelos comitês, apresentam múltiplos problemas, sendo os dois mais citados: sub-registro de informações e falhas na identificação da evitabilidade da morte materna

O sub-registro é um problema comum entre os comitês e persistente desde a formação da vigilância no Brasil. Mas, isto depende não apenas da qualidade dos dados preenchidos nos prontuários hospitalares, mas também da competência dos profissionais que registram os diagnósticos e as declarações de óbitos. O preenchimento incompleto ou ausência de preenchimento do diagnóstico das múltiplas causas, grau de instrução, consultas de pré-natal, gestante de risco, endereço de residência dificulta a melhor compreensão dos casos (GIL; GOMES-SPONHOLZ, 2013; MAGALHÃES; BUSTAMANTE-TEIXEIRA, 2012; RAMOS, 2015). Além disso, existem resistências de hospitais e sistemas privados em fornecer informações, possivelmente por desconhecer o caráter sigiloso e não punitivo dos comitês de morte materna (RODRIGUES; SIQUEIRA, 2003).

Outra situação problema presente no cenário de trabalho dos comitês é a divergência, heterogeneidade e multiplicidade de métodos e processos de identificação da evitabilidade no estudo dos casos pelos comitês, assim como o registro dessas informações (RODRIGUES et al., 2020; RODRIGUES; SIQUEIRA, 2003). Existem diversas formas de estudar o caso e definir sua evitabilidade, não existindo um padrão nacional para o processo (BRASIL, 2009b), podendo ser realizada de forma subjetiva ou como por exemplo, através do método dos Três Atrasos.

Esta variação leva a registros de formas diversas acerca do conteúdo das revisões, como também a perda de informações relevantes da cadeia de evitabilidade dos casos e incompatibilidade de compartilhamento de informações entre comitês. Por exemplo, comitês do mesmo estado podem apenas classificar a causa básica, enquanto outros verificam também a sua evitabilidade, assim como, comitês que

utilizam informações de determinantes sociais para complementar a identificação da evitabilidade, enquanto outros apenas dados médicos.

A utilização de métodos similares, com registros padronizados, e guias de uso e recomendações dos instrumentos e métodos de identificação da evitabilidade, pode favorecer a realização de cursos e para a formação de novos comitês, como consequência o fomento da abertura de comitês em municípios com déficit de revisão. Assim como promover revisões nacionais sobre os principais fatores da evitabilidade da morte materna no Brasil.

Outro fator relacionado ao sub-registro é o preenchimento incorreto da declaração de óbito, o que oculta muitas mortes maternas prováveis. Para esta situação problema, o Brasil possui complexos e estruturados Sistemas de Estatísticas Vitais, e a possibilidade de *linkage* de registros entre o sistema de mortalidade e Nascidos Vivos para identificar mortes maternas prováveis. Também, pode realizar *linkage* entre o sistema de mortalidade e o hospitalar brasileiro para identificação de *near miss* materno, é visto como uma oportunidade em potencial, pois possibilita uma forma de correção dos dados. Pode realizar revisão retrospectiva e vigilância ativa pelos comitês, tendo diversas experiências exitosas nesse processo, contudo ainda não é padrão ou validado para uso nacional de forma sistemática (SANTOS et al., 2017; ESTIMA; ALVES, 2019; GIL; GOMES-SPONHOLZ, 2013; LAURENTI; JORGE; GOTLIEB, 2008; MAGALHÃES; BUSTAMANTE-TEIXEIRA, 2012; SOUSA et al., 2006; SOUSA et al., 2008).

### **Implementação de recomendações pelos comitês**

Como ponto chave da atuação dos comitês, ao final do processo de revisão são realizadas recomendações e ações pelos comitês de forma não punitiva, mas educativa e focada na resolução da cadeia de fatores evitáveis. Durante este processo algumas situações problemas foram identificadas nos estudos.

Em destaque, a fragilidade técnica e política que pode ocorrer em alguns comitês para executar as recomendações das revisões, como por exemplo, assim como existe a dificuldade de coletar informações, também ocorre a resistência por hospitais, profissionais e gestores de implementar as recomendações dos comitês por desconhecer sua importância (MATIAS et al., 2009; SOUSA et al., 2006).

Outra questão é a inviabilidade de alguns fatores serem solucionados somente pelos integrantes dos comitês, secretarias municipais ou ações educativas, como em fatores que envolvem ações integradas entre setores da sociedade e políticas, como doenças infectocontagiosas na gestação, vulnerabilidade social ou infraestrutura, pois dependem de ações a longo prazo e complexas (RODRIGUES et al., 2020).

A consequência da dificuldade dos comitês em implementar, revisar e atuar para o cumprimento das recomendações, seja por fatores técnicos ou estruturais, que não conseguem mudanças no cenário local, geram maior ocultação desta atividade ou desacreditação do potencial de atuação dos comitês (RODRIGUES; SIQUEIRA, 2003).

Por fim, a participação social, que faz parte do processo de implementação das recomendações pelos comitês, enfrenta a dificuldade na interlocução entre as instituições do poder público e os setores organizados da sociedade civil. Este cenário de dificuldade e falta de participação social na vigilância está presente em muitos dos relatos de comitês estaduais analisados neste estudo (RODRIGUES et al., 2020; MATIAS et al., 2009; SOUSA et al., 2006; RODRIGUES; VIEIRA; VASCONCELLOS-SILVA, 2021).

## **CONCLUSÃO**

A vigilância do óbito materno no Brasil é regulamentada e isto constitui um ponto forte para o controle da assistência. Porém a heterogeneidade dos processos de revisão entre as regiões, estados e municípios, pode favorecer uma desigualdade entre a razão de mortalidade e sub-registro de dados.

Há necessidade de estratégias unificadas como um ponto de oportunidade para o cumprimento das determinações do Ministério da Saúde, e para a implementação e disseminação dos resultados das auditorias.

Requer também, a caracterização dos comitês não apenas como entidade técnico-científica, mas também como dispositivo político, visto a necessidade de reposicionamento político e institucional do Comitê para aumentar sua validade, relevância e poder de mudança no cenário nacional.

## **REFERÊNCIAS**

AROMATARIS, E.; MUNN, Z. JBI Manual for Evidence Synthesis. **JBI Manual for Evidence Synthesis**. JBI, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-01>.

BRASIL. **Ministério da Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica do óbito Materno**. 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009a. Disponível em: [www.saude.gov.br/svs](http://www.saude.gov.br/svs).

BRASIL. **Ministério da Saúde. Manual dos comitês de mortalidade materna**. 3. ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009b. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_comites\\_mortalidade\\_materna.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_comites_mortalidade_materna.pdf).

ESTIMA, N. M.; ALVES, S. V. Mortes maternas e de mulheres em idade reprodutiva na população indígena, Pernambuco, 2006-2012. **Epidemiologia E Serviços de Saúde**, v. 28, n. 2, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/s1679-49742019000200010>.

GIL, M. M.; GOMES-SPONHOLZ, F. A. Declarações de óbitos de mulheres em idade fértil: busca por óbitos maternos. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 66, n. 3, p. 333–337, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0034-71672013000300005>.

RODRIGUES, L. A.; MARTINS, E. F.; AMÉLIA, R.; DUTRA, I. R.; PIMENTA, A. M. Avaliação dos Comitês de Prevenção de Mortes Maternas, Fetais e Infantis em uma Região do Estado de Minas Gerais, Brasil. **Reme**, v. 24, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20200017>.

RODRIGUES, A. V.; SIQUEIRA, A. A. F. de. Uma análise da implementação dos comitês de estudos de morte materna no Brasil: um estudo de caso do Comitê do Estado de São Paulo. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, n. 1, p. 183–189, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0102-311x2003000100020>.

SANTOS, D. R. dos; NOGUEIRA, L. M. V.; PAIVA, B. L.; RODRIGUES, I. L. A.; OLIVEIRA, L. F. de; CALDAS, S. P. Mortalidade materna na população indígena e não indígena no Pará: contribuição para a vigilância de óbitos. **Escola Anna Nery**, v. 21, n. 4, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2017-0161>.

LAURENTI, R.; JORGE, M. H. P. de M.; GOTLIEB, S. L. D. Mortes maternas e mortes por causas maternas. **Epidemiologia E Serviços de Saúde**, v. 17, n. 4, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/s1679-49742008000400005>.

MAGALHÃES, M. da C.; BUSTAMANTE-TEIXEIRA, M. T. Morbidade materna extremamente grave: uso do Sistema de Informação Hospitalar. **Revista de Saúde Pública**, v. 46, n. 3, p. 472–478, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0034-89102012005000029>.

MATIAS, J. P.; PARPINELLI, M. A.; NUNES, M. K. da V.; SURITA, F. G. de C.; CECATTI, J. G. Comparação entre dois métodos para investigação da mortalidade materna em município do Sudeste brasileiro. **Revista Brasileira de Ginecologia E Obstetria**, v. 31, n. 11, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0100-72032009001100006>.

RAMOS, S. C. de S. **Análise de casos de mortes maternas em Manaus nos anos 2001 a 2010**. 2015. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp). Disponível em: [https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNSP\\_9cfd66f15b47c830cae31d77f771446](https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNSP_9cfd66f15b47c830cae31d77f771446)

RODRIGUES, M. N. G.; VIEIRA, F. M. dos S. B.; VASCONCELLOS-SILVA, P. R. Análise das recomendações das Comissões Regionais de Mortalidade Materna para os casos de óbitos por aborto provocado no Município do Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 6, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00215020>.

SOUSA, M. H. de; CECATTI, J. G.; HARDY, E. E.; AMARAL, E.; SOUZA, J. P. D. de; SERRUYA, S. Sistemas de informação em saúde e monitoramento de morbidade materna grave e mortalidade materna. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 6, n. 2, p. 161–168, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1519-38292006000200002>.

SOUSA, M. H. de; CECATTI, J. G.; HARDY, E.; SERRUYA, S. J. Relacionamento probabilístico de registros: uma aplicação na área de morbidade materna grave (near miss) e mortalidade materna. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 3, p. 653–662, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0102-311x2008000300019>.

## 4.2 MANUSCRITO II: EVITABILIDADE DA MORTE MATERNA: ESTUDO DE REVISÃO

### RESUMO

**Introdução:** A morte materna é um evento grave e evitável, pois muitas de suas causas e complicações no parto, podem ser prevenidas com intervenções adequadas. A morte materna é multifactorial e envolve fatores biológicos, sociais e a eficácia dos serviços de saúde. O objetivo deste estudo é revisar modelos existentes sobre a evitabilidade da morte materna, a fim de aprimorar o entendimento de causas ainda latentes. **Método:** Estudo de revisão, fundamentada no *Joanna Briggs Institute*, realizado nas bases Medline e Scopus. Também foram incluídos documentos, guias, manuais e recomendações de órgãos internacionais e nacionais sobre vigilância da

morte materna. **Resultados:** Foram elencados sete modelos e a maior parte está citada em documentos oficiais e manuais de órgãos de vigilância nacional e da Organização Mundial da Saúde. Os modelos abordam a mortalidade materna de maneira multifacetada, levando em conta seus fatores biológicos, sociais, econômicos e culturais. O Modelo dos Três Atrasos, por exemplo, foca nos atrasos na busca e no acesso aos cuidados, mas não abrange a prevenção primária. Modelos como o "Caminho para a Sobrevivência" e o "Modelo de Determinantes da Mortalidade Materna" expandem essa concepção, incorporando fatores individuais e sociais. Além disso, a abordagem de "quase-acidente" (*Near Miss*) permite detectar indicadores importantes de falhas durante o atendimento. **Conclusão:** Os modelos analisados ajudam a identificar a evitabilidade da morte materna durante auditorias, sendo recomendados por órgãos internacionais e amplamente utilizados em estudos. Essas metodologias aprimoram a revisão das causas da morte materna, identificando fatores evitáveis ainda latentes e fortalecendo a capacidade dos comitês, ao promover um diálogo mais estruturado sobre práticas e políticas para reduzir a mortalidade materna.

**Palavras-chave:** Morte Materna; Vigilância; Revisão

## INTRODUÇÃO

A morte materna é um evento grave, que pode ser vista tanto como um incidente biomédico isolado quanto como o resultado de um complexo processo de morbidade envolvendo diversos determinantes. Na literatura atual e em órgãos de vigilância, prevalece o entendimento de que se deve considerar aspectos biológicos, econômicos, culturais, demográficos e a distribuição e eficácia dos serviços de saúde neste evento (CARMICHAEL, S. L. et al, 2022).

Uma morte é considerada evitável quando, segundo o conhecimento disponível, ela poderia ser prevenida caso os recursos necessários fossem disponibilizados de maneira oportuna e adequada (NOLTE et al., 2004). A morte materna, especificamente, é amplamente vista como evitável, pois, em sua maioria, resulta de causas que podem ser prevenidas ou tratadas com intervenções apropriadas e tempestivas. Com assistência médica qualificada e uma infraestrutura adequada, muitos dos fatores que levam ao óbito materno – como hemorragias,

infecções, hipertensão, complicações no parto e abortos inseguros – poderiam ser eficazmente abordados e controlados (FREITAS-JUNIOR, 2020).

Os Comitês de Morte Materna desempenham papel central nesse processo, pois são responsáveis pela revisão das causas de óbitos maternos e pela identificação de fatores médicos e não médicos que contribuíram para o desfecho. Esse processo de revisão, que também é um dos pilares da Vigilância da Morte Materna, inclui a avaliação da evitabilidade dos óbitos, a elaboração de recomendações preventivas e a implementação de medidas que possam evitar mortes futuras (BRASIL, 2009)

Assim, é pertinente contribuir com a instrumentalização de um processo de revisão dinâmico, reprodutível e eficiente na identificação da evitabilidade da morte materna. Essa contribuição fortalece o processo de trabalho dos comitês, e a elucidação das diversas dimensões evitáveis ainda subentendidas, o que fomenta recomendações mais abrangentes e materiais para a saúde materna

## **OBJETIVO**

### **Objetivo Geral**

Revisar na literatura modelos para revisar e identificar a evitabilidade da Morte Materna

### **Objetivos específicos**

- Identificar em literaturas nacionais e internacionais, modelos de revisão da morte materna e sua evitabilidade
- Sistematizar e integrar os modelos de acordo com o nível de aplicação no processo de Revisão da Morte Materna

## **METODO**

Estudo descritivo de uma revisão de evidências textuais fundamentada no modelo Joanna Briggs Institute (PEARSON, et a, 2024). O objetivo desta forma de síntese é, reunir conclusões, categorizar essas conclusões em categorias com base na similaridade de significado e agregá-las para gerar um conjunto de informações

que representem adequadamente o escopo de estudo. Essas declarações são chamadas de descobertas sintetizadas e podem ser usadas como base para a prática baseada em evidências (PEARSON, et a, 2024).

### **Estratégia de busca**

A coleta de bibliografias foi realizada nas fontes de dados da literatura: Literatura Médica - MEDLINE e Scopus. A escolha dessas fontes se justifica pelo maior alcance global, caráter multidisciplinar das publicações e especificidade do tema abordado.

Foi utilizado como descritores para as bases os termos: “Revisão da Morte Materna”; “Modelos de Revisão”; “Estrutura de Revisão”, em português e inglês. Sem período de tempo e realizado em fevereiro de 2023.

Devido ao caráter abrangente da revisão, foram incluídos documentos, guias, manuais e recomendações de órgãos internacionais e nacionais que implementam o processo de vigilância da morte materna.

Os modelos foram selecionados de acordo com a leitura do texto, buscando artigos que descrevessem os modelos, e de modelos que estivessem sendo descritos como em uso em protocolos e sistemas de vigilância atuais.

O estudo não teve como objetivo uma busca exaustiva, mas uma abordagem por relevância e encontrar o maior número de modelos em diferentes usos e contextos.

E para a divulgação dos resultados da revisão, foi elaborada uma síntese dos dados extraídos dos estudos selecionados, descrevendo quais os modelos encontrados e sua aplicação na revisão da Morte Materna.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Com base nas fontes de dados utilizados, foram elencados sete modelos citados em documentos e artigos sobre revisão da evitabilidade da morte materna. A maior parte destes modelos estão citados em documentos oficiais e manuais de órgãos de vigilância nacional e da Organização Mundial da Saúde.

A morte materna é grave, e pode ser entendida à luz de um evento biomédico isolado ou por um processo complexo que envolve diversos determinantes. Na

literatura atual e por órgãos de vigilância, predomina o entendimento multifacetado da ocorrência do óbito materno, com a formulação de *frameworks* que abrangem conceitos biológicos, econômicos, culturais, demográficos e a distribuição e eficácia dos serviços de saúde na assistência à saúde materna. Esta abordagem favorece o reconhecimento dos diversos pontos de evitabilidade da morte materna e com isso a formulação de recomendações mais abrangentes e passíveis de implantação. (OMS, 2023; CARMICHAEL et al., 2022; FILIPPI et al., 2018; KRAMER et al., 2019)

### **Modelo dos Três Atrasos**

Seguindo esta tendência, o modelo dos Três Atrasos, citado pela OMS em seu manual técnico de vigilância da Morte Materna (OMS, 2022a), mas presente na literatura desde 1990 (PACAGNELLA et al., 2012), é citado em diversos artigos durante experiências de vigilância em vários países, utiliza uma abordagem para examinar a mortalidade materna, com um marco de três fases: buscar cuidados, chegar aos cuidados e receber cuidados na unidade. O atraso na decisão de buscar cuidados e atraso em obter cuidados apropriados estão diretamente relacionados à questão do acesso aos cuidados, abrangendo fatores na família e na comunidade, incluindo transporte. O terceiro atraso (atraso em receber cuidados) está relacionado a fatores na unidade de saúde, como atendimento adequado ou recursos materiais (PACAGNELLA et al., 2012).

O modelo dos três atrasos tem algumas limitações importantes. Ele não aborda a prevenção primária, que envolve evitar a gravidez indesejada, nem a prevenção secundária, que busca evitar complicações depois que a gravidez já ocorreu. Questões essenciais como planejamento familiar, doenças crônicas, cuidados pré-natal e pós-parto também não são considerados. Além disso, o modelo pressupõe que as complicações acontecem em casa, o que não reflete a realidade atual em que muitas mulheres dão à luz em hospitais ou clínicas, onde desenvolvem complicações durante o trabalho de parto. Outra falha do modelo é a ausência de um "quarto atraso", que acontece quando as mulheres são liberadas das instituições de saúde ainda debilitadas ou com condições crônicas e acabam falecendo em casa durante o período pós-parto ou em uma gravidez futura (FILIPPI et al., 2016).

**Figura 1 - Exemplo de dimensionamento da morte materna através do Modelos dos Três Atrasos**

Buscar cuidados	Chegar aos cuidados	Receber cuidados
<ul style="list-style-type: none"><li>- Falta de conhecimento sobre sinais de complicação</li><li>- Fatores econômicos</li><li>- Fatores de acesso e mobilização</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Distância geográfica</li><li>- Falta de transporte adequado</li><li>- Condições climáticas e infraestrutura precária</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Falta de recursos médicos adequados</li><li>- Erros no diagnóstico e no manejo clínico</li><li>- Falta de comunicação e coordenação</li></ul>

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

### **O caminho para a Sobrevivência**

Similar ao modelo dos Três Atrasos, o Caminho para a Sobrevivência (*Pathway to Survival*), também citado em Manual Técnico para revisão da Morte Materna pela OMS (OMS, 2022a), utiliza das mesmas três fases do atraso na assistência, com a diferença de ter uma abordagem voltada a clínica, visto que o primeiro atraso considerado agora é reconhecimento de sinais de risco pela própria paciente ou sua rede de apoio, em segundo a busca por atendimento apropriado e terceiro a qualidade e disponibilidade do cuidado recebido.

Embora o *Pathway to Survival* seja originalmente um modelo voltado para a mortalidade infantil (KALTER et al., 2011), seus princípios podem ser aplicados à revisão da mortalidade materna, adaptando suas etapas para o contexto da saúde materna.

Ao mapear essa "trilha", é possível verificar em que momento a assistência falhou, de forma semelhante ao modelo dos três atrasos, permitindo uma concepção mais ampla sobre a mulher ao longo da sua experiência voltada à saúde. Modelo correlato utilizado e adaptado pelo **California Maternal Quality Care Collaborative (CMQCC)**, na qual utilizou em seus comitês de vigilância uma revisão das mortes maternas considerando os fatores contribuintes: paciente, provedor de cuidados de saúde e unidade de saúde ou sistema (MITCHELL et al., 2013).

### **Modelo de análise dos determinantes da mortalidade materna**

Desenvolvido pela Fundação Instituto Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), fundação brasileira, foi publicado em manual nacional de vigilância da morte materna (OMS, 2022b), visando a construção de um modelo integrar os fatores sociais, biológicos e de comportamento e elucidar as relações que se estabelecem entre eles e, assim, contribuir para o entendimento da ocorrência da morte materna.

Segundo este modelo, os resultados da gravidez seriam influenciados por três níveis de determinação: geral, intermediário e proximal. Os determinantes gerais dizem respeito às estruturas maiores de desigualdades sociais, como condições socioeconômicas, gênero e discriminação étnica racial. Os intermediários se referem às condições de acesso a recursos ou bens sociais, como educação, saúde, trabalho, entre outros. Os determinantes proximais são mais imediatamente percebidos nas práticas assistenciais, como condições gerais de saúde da mulher, características individuais sociodemográficas, familiares e reprodutivas, acesso a serviços de saúde reprodutiva e qualidade da assistência recebida durante a complicação.

Esse modelo pode ser aplicado pelos tomadores de decisão ao oferecer um panorama abrangente das causas da morte materna, ajudando a avaliar a situação de saúde local de forma mais integrada. Ao considerar determinantes sociais, como desigualdades socioeconômicas e discriminação racial, além de fatores de acesso a serviços e a qualidade da assistência prestada, o modelo permite identificar pontos críticos no sistema de saúde. Isso facilita a priorização de intervenções em diferentes níveis, seja na melhoria do atendimento imediato, na ampliação do acesso a serviços, ou no combate às desigualdades mais amplas que afetam diretamente os resultados de saúde materna (OMS, 2022b).

### **Estrutura de Classificação de Fatores Contributivos**

O Programa de Vigilância da Morte Materna e Perinatal do Reino Unido oferece um modelo baseado em uma lista de fatores pré-definidos (OMS, 2022b; MBRRACE-UK, 2024), apresentado em seu guia para revisões realizadas pelos conselhos de saúde. Este modelo foi criado para identificar e categorizar os fatores que contribuem para incidentes e falhas nos cuidados de saúde, com foco especial na segurança do paciente. Ele ajuda a entender os motivos associados a esses eventos e a planejar intervenções que melhorem os processos e a qualidade do atendimento.

O documento organiza esses fatores em categorias, como: fatores do paciente, recursos humanos, processos, comunicação, equipamentos, ambiente de trabalho, aspectos organizacionais, educação e treinamento, e trabalho em equipe. Por exemplo, os fatores do paciente são subdivididos em situações clínicas, fatores sociais, aspectos mentais e relacionamentos interpessoais (OMS, 2022b).

No entanto, uma das limitações desse modelo é que ele não foi especificamente desenvolvido para analisar a morte materna e sim, os serviços de saúde prestados à população. Como resultado, pode não considerar adequadamente fatores que se acumulam desde as esferas social e política, levando à ocultação de questões importantes.

### **Conhecimento, habilidades, atitude, recursos e gestão**

Na China, o Sistema Nacional de Vigilância da Mortalidade Materna (PACAGNELLA et al., 2012) organiza fatores em individuais, instituições de saúde e departamentos sociais, analisados cada um por quatro categorias: conhecimento/habilidades, atitude, recursos e gestão (OMS, 2022a; PACAGNELLA et al., 2012).

A análise baseada em quatro categorias permite uma compreensão mais detalhada dos fatores que contribuem para a mortalidade materna, possibilitando intervenções mais complexas e abrangentes do que o modelo dos três atrasos, que tem um foco mais restrito no momento em que o atendimento falha. O modelo dos três atrasos identifica onde o atendimento falhou ao longo do processo (em casa, no transporte ou no hospital). Já o sistema das quatro categorias oferece uma perspectiva mais ampliada sobre porque o atraso ocorreu, destacando fatores como a falta de conhecimento, atitude inadequada ou problemas de gestão, permitindo intervenções mais direcionadas (OMS, 2022a).

Utilizando como exemplo, entre os fatores classificados como “conhecimento” do indivíduo ou da família, estão a ausência de cuidados pré-natal devido à falta de conscientização sobre sua importância, a escolha pelo parto domiciliar por desconhecimento dos riscos, e a ausência de busca por tratamento para condições médicas pré-existentes, devido à falta de entendimento de que essas condições poderiam ser agravadas pela gravidez. Fatores relacionados à atitude incluem a recusa do tratamento necessário ou a não adesão às orientações médicas por razões

personais. Já os fatores ligados aos recursos da família incluem a demora em buscar atendimento por conta da pobreza, falta de transporte ou custos de saúde (OMS, 2022a).

No contexto das instituições de saúde, os fatores relacionados ao conhecimento e habilidades dos profissionais incluem falhas na identificação e resolução de problemas associados à gravidez, parto e puerpério. Quanto à atitude dos profissionais, os fatores podem incluir a falta de senso de responsabilidade, a relutância em encaminhar pacientes e uma educação contínua inadequada. Os fatores de recursos nas instituições de saúde abrangem a escassez de medicamentos de emergência, equipamentos, sangue ou técnicos especializados. Já os fatores de gestão se referem à manutenção inadequada de equipamentos de primeiros socorros, à falta de protocolos sólidos de diagnóstico e tratamento, e à incapacidade de atender prontamente pacientes gravemente doentes ou em emergências.

**Quadro 1 - Exemplo de dimensionamento da morte materna por Eclâmpsia através do Modelo “Conhecimento, habilidades, atitude, recursos e gestão”**

	Individual/ Família	Instituições de Saúde	Departamentos Sociais
Conhecimento /Habilidades	Falta de conhecimento sobre a importância do pré-natal e dos riscos da eclâmpsia.	Profissionais sem capacitação adequada para identificar sinais e manejar crises de eclâmpsia.	Ausência de campanhas educativas sobre saúde materna e riscos como a eclâmpsia.
Atitudes	Recusa de seguir orientações médicas ou tratamento adequado por razões pessoais ou culturais.	Negligência ou falta de prioridade no atendimento à paciente com sintomas de eclâmpsia.	Pouca sensibilização para a importância da saúde materna nas políticas comunitárias.
Recursos	Falta de acesso a transporte adequado para chegar ao hospital em caso de emergência.	Escassez de medicamentos essenciais (como sulfato de magnésio), equipamentos e pessoal especializado.	Insuficiência de financiamento e recursos básicos de saúde para a comunidade.
Gerenciamento	Ausência de plano familiar para emergências médicas durante a gravidez.	Falta de protocolos claros para o atendimento e manejo de pacientes com eclâmpsia.	Carência de políticas integradas entre saúde e transporte para emergências maternas.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

### Abordagem de quase-acidente

O termo "quase-acidente" ou *Near Miss* (OMS, 2011) refere-se a situações em que uma mulher quase morre durante a gravidez, o parto ou o período pós-parto, mas sobrevive devido a intervenções médicas eficazes. Esses casos são considerados eventos críticos que indicam problemas no atendimento à saúde materna e a identificação desses fatores pode ser utilizada para avaliar a qualidade do cuidado obstétrico.

Por meio da revisão dos eventos de *near miss* ocorridos nas instituições de saúde, é possível identificar uma série de fatores sociais e assistenciais que estão relacionados às principais interações, além de reconhecer práticas baseadas em evidências que têm demonstrado eficácia, promovendo a identificação de fatores para a evitabilidade da morte materna.

A utilização da abordagem por *near miss* materno é empregada em diversos países, e publicada em Manual pela OMS que recomenda um modelo baseado na [1] Auditoria clínica baseada em critérios de *Near Miss* já definidos [2] Análise situacional

da instituição ou do sistema de saúde baseado nos achados clínicos e sua relação com toda a cadeia de determinantes da morte materna [3] implementação destas recomendações [4] seguido de reavaliação periódica.

## CONCLUSÃO

Os modelos elencados no estudo apresentam estratégias para identificar a evitabilidade da morte materna durante as auditorias, podendo ser aplicados de acordo com o nível de vigilância empregada, sendo uma ferramenta recomendada por órgão internacionais e amplamente empregada em estudos de auditoria da morte materna.

A utilização de metodologias para revisar a morte materna potencializa a identificação de fatores ainda latentes nas causas de morte materna e de fatores evitáveis na morte materna de forma mais ampla e abrangente.

A abordagem não só potencializa a capacidade dos comitês, mas também contribui para o aumento da qualidade da revisão da morte materna, ao fomentar um diálogo mais estruturado sobre as melhores práticas e políticas a serem adotadas.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Guia de Vigilância Epidemiológica do Óbito Materno**. [s.l.] Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: <[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_vigilancia\\_epidem\\_obito\\_materno.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_epidem_obito_materno.pdf)>. Acesso em: 8 nov. 2024.

CARMICHAEL, S. L. et al. Ways Forward in Preventing Severe Maternal Morbidity and Maternal Health Inequities: Conceptual Frameworks, Definitions, and Data, from a Population Health Perspective. **Women's Health Issues**, v. 32, n. 3, p. 213–218, maio 2022.

FREITAS-JÚNIOR, Reginaldo. **Avoidable maternal mortality as social injustice**. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, v. 20, n. 2, p. 607–614, 2020. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-38292020000200607&tlng=en](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292020000200607&tlng=en)

FILIPPI, V. et al. **Levels and Causes of Maternal Mortality and Morbidity**. [s.l.] The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, 2016.

FILIPPI, V. et al. A new conceptual framework for maternal morbidity. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**, v. 141, p. 4–9, maio 2018.

KALTER, H. D. et al. Social autopsy for maternal and child deaths: a comprehensive literature review to examine the concept and the development of the method. **Population Health Metrics**, v. 9, p. 45, 5 ago. 2011.

KRAMER, M. R. et al. Changing the conversation: Applying a health equity framework to maternal mortality reviews. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 221, n. 6, set. 2019.

MBRRACE-UK. **Maternal confidential enquiries**. 2024. Disponível em: <<https://www.npeu.ox.ac.uk/mbrance-uk/maternal-programme/maternal-confidential-enquiries>>. Acesso em: 8 nov. 2024.

MITCHELL, C. et al. California Pregnancy-Associated Mortality Review: Mixed Methods Approach for Improved Case Identification, Cause of Death Analyses and Translation of Findings. **Maternal and Child Health Journal**, v. 18, n. 3, p. 518–526, 13 abr. 2013.

NOLTE, Ellen e colab. **Does health care save lives? Avoidable mortality revisited**. [S.l.: s.n.], 2004. Disponível em: <<https://www.nuffieldtrust.org.uk/sites/default/files/2017-01/does-healthcare-save-lives-web-final.pdf>>. Acesso em: 14 jul 2024.

OMS. **The WHO near-miss approach for maternal health**. 2011.

OMS. **Guidance for Trusts and Health Boards Conducting Perinatal Mortality Reviews using the National Perinatal Mortality Review Tool (PMRT)**. [s.l.: s.n.] 2022b. Disponível em: <[https://www.npeu.ox.ac.uk/assets/downloads/pmrt/3b\\_Guidance%20for%20using%20the%20PMRT%20July%202018%20v6.pdf](https://www.npeu.ox.ac.uk/assets/downloads/pmrt/3b_Guidance%20for%20using%20the%20PMRT%20July%202018%20v6.pdf)>. Acesso em: 8 nov. 2024.

OMS. **Quality of care for maternal and Newborn health: a monitoring Framework for network countries**. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <[https://cdn.who.int/media/docs/default-source/mca-documents/qoc/qed-quality-of-care-for-maternal-and-newborn-health-a-monitoring-framework-for-network-countries.pdf?sfvrsn=19a9f7d0\\_1&download=true](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/mca-documents/qoc/qed-quality-of-care-for-maternal-and-newborn-health-a-monitoring-framework-for-network-countries.pdf?sfvrsn=19a9f7d0_1&download=true)>. Acesso em: 25 ago. 2023.

OMS. **Maternal mortality measurement: guidance to improve national reporting**. 2022a.

PACAGNELLA, R. C. et al. The role of delays in severe maternal morbidity and mortality: expanding the conceptual framework. **Reproductive Health Matters**, v. 20, n. 39, p. 155–163, jan. 2012.

PEARSON, et al. **Systematic reviews of textual evidence: narrative, expert opinion or polyi**. Joanna Briggs Institute reviewer's manual, 2024.

## 4.3 MANUSCRITO III: EVITABILIDADE DA MORTE MATERNA: CRIAÇÃO DE UMA PLATAFORMA DIGITAL

### RESUMO

**Objetivo:** descrever a criação e desenvolvimento da plataforma *MMaria*, um site contendo conteúdos e ferramentas sobre evitabilidade da morte materna. **Método:** utilizou-se o modelo de *Design Thinking*, estruturado nas fases Descobrir, Definir e Desenvolver. **Resultados:** A primeira versão foi criada utilizando o *Google Sites*, priorizando usabilidade e acessibilidade. O escopo e conteúdo foram definidos após revisão de literatura. A primeira versão da plataforma inclui três seções de conteúdo sobre morte materna, evitabilidade e um painel epidemiológico, além de uma ferramenta de coleta de dados que orienta a revisão com base nos "Três Atrasos". **Conclusão:** a proposta resultou em um espaço virtual que, por meio de métodos validados, fornece um ambiente de aprendizado e recursos aos integrantes dos comitês de revisão das mortes materna, e visa promover o uso de uma estrutura de revisão de vulnerabilidades. A integração entre saúde, informática e design, mostrou-se eficaz na criação de soluções inovadoras e centradas nas necessidades reais dos profissionais de saúde.

**Palavras-chave:** Morte Materna; Revisão; Projetos de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação.

### INTRODUÇÃO

A avaliação da evitabilidade da morte materna é uma etapa crucial dos Comitês de Morte Materna, que não deve se restringir a uma análise biomédica, pois é um evento complexo e multidimensional (CARMICHAEL, 2022). Quando realizada exclusivamente por profissionais de saúde, corre-se o risco de ter uma avaliação limitada, focada apenas nos aspectos clínicos, sem levar em conta fatores sociais, econômicos e culturais que também influenciam a mortalidade. Para evitar vieses e garantir uma análise mais abrangente, é fundamental considerar o contexto de vida da mulher, o acesso ao sistema de saúde e outros determinantes além da intervenção médica. Dessa forma, a abordagem se torna mais ampla e eficaz na prevenção de novos casos (BRASIL, 2009; OMS, 2013).

Uma revisão ampla, que leve em conta não apenas os fatores biomédicos, mas também outros aspectos relevantes, é fundamental para identificar corretamente as causas do óbito e propor medidas eficazes para prevenir situações similares no futuro. Para que isso ocorra, é importante adotar uma abordagem sistemática na avaliação da evitabilidade da morte materna, durante a análise dos casos, estabelecendo estratégias bem definidas para a coleta, interpretação e análise dos dados relacionados aos diversos fatores envolvidos (OMS, 2013).

Para viabilizar essa proposta, há um consenso de que as tecnologias, quando integradas aos ambientes de saúde, estão evoluindo de diversas maneiras para promover o bem-estar e a saúde. Quando aplicadas corretamente, essas inovações beneficiam os serviços de saúde e impactam positivamente os fluxos de trabalho, ao integrar soluções para aprimorar os procedimentos assistenciais e otimizar o gerenciamento de dados. Além disso, permitem a análise de tendências, o compartilhamento de recursos e, de forma geral, contribuem para o aumento de produtividade (TOURINHO et al., 2022).

## **METODO**

Trata-se de um estudo descritivo acerca da criação da primeira versão de uma plataforma digital que auxilie os Comitês de Morte Materna a revisarem e identificarem a evitabilidade da mortalidade materna (CUPANI, 2011).

Nesta pesquisa adotou-se uma abordagem de desenvolvimento baseada no modelo de inovação conhecido como *Design Thinking* que pode ser descrita através do framework do duplo diamante, que conforme descrito e desenvolvido pela *Design Council*, é composto por quatro etapas principais: Descobrir, Definir, Desenvolver e Entregar (DESIGN COUNCIL, 2024).

**1º etapa:** Na fase de Descobrir, os *designers* exploram o problema em profundidade, pesquisando e coletando informações para entender as necessidades dos usuários. Para isto, foi realizada uma revisão de escopo com uma síntese das situações e problemas que emergem acerca do processo de investigação da evitabilidade da Morte Materna no Brasil.

**2º etapa:** na fase de Definir, as informações foram analisadas e delimitado o escopo de atuação e estratégia. Para esta etapa foi realizada uma revisão textual da

literatura sobre modelos de evitabilidade da morte materna, além da busca por guias, manuais e protocolos sobre revisão da Morte Materna.

**3º etapa:** A fase Desenvolver é apresentada neste estudo é dedicada à criação de soluções, onde ideias são geradas e uma primeira versão da Plataforma foi elaborada. A plataforma digital foi construída no modelo de *site* utilizando o *Google Sites*, uma ferramenta intuitiva e sem necessidade de programação, que integra recursos de colaboração e personalização. Essa escolha possibilitou organizar e apresentar conteúdos de forma amigável, facilitando o acesso e a navegação dos usuários pela interface.

Após finalizada esta versão, a propriedade do *site* é do autor, que terá controle total do conteúdo ao adquirir um domínio próprio. Esse domínio exclusivo garantirá a acessibilidade, segurança e gestão independente do site, tendo portanto uma identificação única na *web*.

A última etapa do *design think*, propriamente dita, não será realizada completamente neste momento, pois após a criação da primeira versão da plataforma, a validação de conteúdo e teste de usabilidade será realizada em um segundo estudo de produção tecnológica.

## RESULTADOS

Primeiramente, as questões norteadoras para o desenvolvimento da plataforma digital foram definidas com suporte de uma revisão de escopo realizada previamente, que estão a seguir registradas:

**1 - Heterogeneidade e lacunas nos métodos de revisão:** a implementação inconsistente dos Comitês de Morte Materna no Brasil, com diferentes métodos de revisão e falhas na padronização dos critérios de evitabilidade. Essa variação resulta num comprometimento da qualidade dos dados e informações, dificultando a identificação precisa das causas evitáveis e a adoção de estratégias nacionais. Uma plataforma digital contribui para padronizar e centralizar o acesso a guias, protocolos e ferramentas, melhorando a uniformidade na aplicação de critérios entre diferentes comitês.

**2 - Déficit de recursos e capacitação:** muitos comitês, especialmente em municípios menores, enfrentam problemas como falta de profissionais especializados e sub-registros de informações críticas. Um repositório digital ajudará a superar essas barreiras, oferecendo suporte para formação e diretrizes técnicas de maneira acessível e atualizada. Portanto, contribui também para a capacitação de novas equipes, se constitui em tecnologia para que os comitês superem deficiências e ampliem o acesso às práticas recomendadas, auxiliando os comitês a realizar revisões da morte materna que resultem em dados e informações consistentes e a implementar suas recomendações.

**3 - O enfoque biomédico nas revisões de óbitos maternos:** apesar de sua importância para a comparabilidade por causas básicas passíveis de classificação internacional limita a análise dos fatores de evitabilidade, pois negligência determinantes sociais e contextuais, essenciais para uma compreensão mais ampla das causas preveníveis. Uma plataforma digital com repositório de diretrizes e ferramentas focadas em uma abordagem multidisciplinar possibilita aos comitês incluírem esses aspectos nas revisões, integrando variáveis como por exemplo condições socioeconômicas, acesso ao pré-natal e barreiras no sistema de saúde.

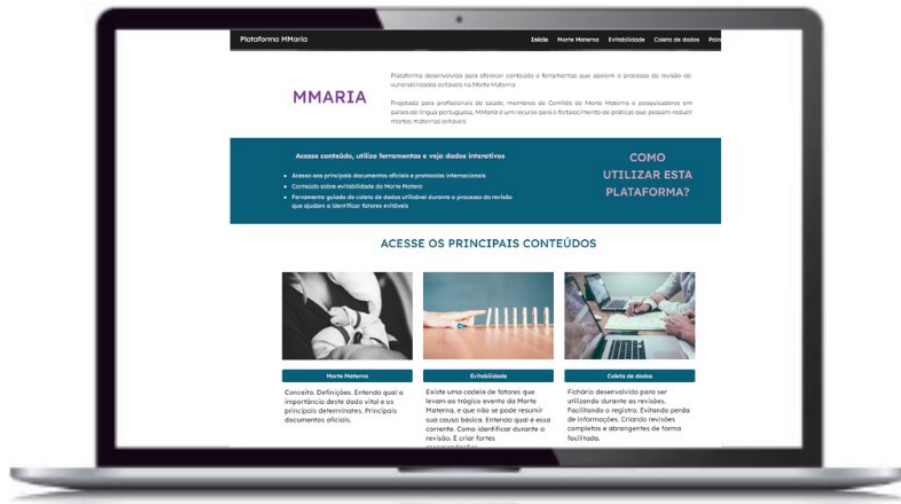
A partir destas recomendações, deu-se seguimento à etapa de desenvolvimento da primeira versão plataforma digital de forma a atender aos requisitos para explorar a evitabilidade da morte materna em profundidade, pesquisando e coletando dados para construir informações para entender as necessidades dos usuários e melhor definir a estratégia de conteúdo e formato.

### **Primeira versão da Plataforma Digital “MMARIA”**

O nome escolhido a plataforma "MMaria" homenageia a figura simbólica de Maria, nome comum e representativo às mulheres brasileiras, enquanto o duplo "MM" remete à Mortalidade Materna, foco da plataforma.

Foram desenvolvidas 3 “abas” de conteúdo e uma ferramenta dentro do escopo da plataforma: 1 - Morte Materna, 2 - Evitabilidade da Morte Materna, 3 - Painel Epidemiológico e 01 Ferramenta de coleta de dados.

**Figura 1 - Página inicial do site *MMaria***



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

### **Aba 1: Morte Materna**

Este tópico introdutório fornece definições e classificações sobre morte materna, além de acesso a documentos oficiais e guias relevantes na literatura. O objetivo é levar o leitor a compreender o caráter multifatorial do fenômeno e sua importância para a assistência à mulher e como indicador da qualidade do cuidado em saúde feminina.

**Figura 2 - Página tópico sobre Morte Materna do site *MMaria***



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

## **Aba 2: Evitabilidade da Morte Materna**

A seção oferece um conteúdo que conduz o leitor a acessar modelos validados para entender a evitabilidade da Morte Materna e disponibiliza os principais manuais nacionais, guias internacionais e cursos sobre revisão da Morte Materna.

### **Ferramenta de coleta de dados**

O instrumento foi desenvolvido em três blocos de preenchimento que guiam o revisor no modelo dos Três Atrasos, recomendado na literatura, que estrutura a coleta e análise de dados nas fases críticas: decisão de buscar atendimento, chegada ao serviço de saúde e recebimento de cuidados, da Pré-Concepção ao Parto. A revisão torna-se acessível e orientada para identificar fatores de evitabilidade, facilitando uma tomada de decisão mais eficiente e estruturada pelos comitês.

**Figura 3 - Modelo da ferramenta disponibilizada para coleta de dados, para revisão em Modelo dos Três Atrasos**



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

### Aba 3: Painel de dados

Tendo como fonte dados oficiais das bases de dados nacionais e observatórios brasileiros, o painel traz as principais informações sobre os números e importância de um Comitê de Morte Materna, assim como o alcance das principais metas globais e brasileiras.

Figura 4 - Sessão de painéis de dados da plataforma



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

## DISCUSSÃO

A plataforma Digital “MMaria” tem como foco incluir dentro do ambiente de vigilância a busca pela evitabilidade da Morte Materna em todos os seus determinantes, evitando apenas que revisões fiquem no âmbito Biomédico – causa básica -, mas que atendam ao seu caráter multifatorial, visto que é uma longa cadeia de sucessivas falhas de assistência, que podem iniciar desde a pré-concepção (CARMICHAEL, 2022).

Como resultado, a plataforma instrumentaliza e otimiza o processo dentro de métodos já validados. O que torna o processo mais dinâmico, reprodutível e padronizado, contribuindo para que o trabalho dos comitês atuais conquiste mais qualidade. Também, se constitui em contribuição para facilitar o trabalho de novos comitês que ainda não possuem seus métodos de trabalho elaborados.

O objetivo principal dos Sistemas de Vigilância da Morte Materna é eliminar este evento evitável por meio da obtenção e uso estratégico de informações para orientar ações de saúde pública e monitorar seu impacto. Ao se revisar os casos, são identificadas falhas na assistência, e a partir dela são realizadas recomendações de melhoria. E a plataforma atua neste sentido, dando destaque e importância ao uso eficiente das informações e dados produzidos pelos comitês (BRASIL, 2009a).

Sobre o processo de desenvolvimento, toda a elaboração atende aos requisitos necessários dentro do manual brasileiro de revisão da Morte Materna e de recomendações globais (BRASIL, 2009b). A plataforma garante o pleno uso de seu conteúdo mantendo o caráter técnico-científico, sigiloso, não-coercitivo ou punitivo, com função eminentemente educativa dos comitês que o utilizem. Não são divulgados nomes, usuários, localidade ou conteúdo médicos de casos de estudo (BRASIL, 2009b; OMS, 2013)

A formulação em modelo de site foi proposta para garantir acesso universal, e uso em qualquer tipo de aparelho que acessa internet, como tablets, celulares e computadores. Agora, as soluções por meio de *e-health* e *m-health* em todas as áreas e categorias de assistência à saúde estão bem consolidadas e amplamente recomendadas (OMS, 2018; TOURINHO, 2022)

Ao longo de todo o processo de planejamento e desenvolvimento do software, a integração entre diferentes áreas do conhecimento, como saúde, informática e design, por meio do Modelo de Design Thinking, proporcionou um ambiente organizado e fluido para a criação. O Design Thinking se mostrou adequado para o ambiente de inovação em enfermagem, pois é centrado no usuário, facilita a identificação de necessidades reais e torna prático o desenvolvimento de soluções.

Futuramente, a primeira versão da Plataforma será submetida à validação, com testes de efetivação da ferramenta, validação de conteúdo e usabilidade, na qual será cumprido o rigor no conteúdo do desenvolvimento de tecnologias em enfermagem

Como limitações, a plataforma requer acesso à internet e a dispositivos eletrônicos, precisará de atualizações regulares para acompanhar as mudanças nas diretrizes de saúde e das novas evidências científicas e o uso depende de adesão dos Comitês e Profissionais que deles participam e ampla divulgação da plataforma.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento da primeira versão da plataforma digital "MMaria", com métodos validados, padroniza e torna dinâmica o aprendizado e a identificação da evitabilidade da Morte Materna, auxiliando o trabalho dos comitês, atendendo aos requisitos necessários como o caráter técnico-científico e sigiloso.

O uso da plataforma promoverá maior identificação de fatores ainda latentes nas causas de morte materna, o que resultará num diálogo mais abrangente para futuras recomendações na assistência à saúde da mulher

A integração de saúde, informática e *design*, guiada pelo Modelo de *Design Thinking*, demonstrou-se uma abordagem recomendável para futuras inovações em enfermagem, com um processo prático e centrada no usuário, resultando na criação de inovações que atendam de maneira eficaz as demandas reais dos profissionais de saúde.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Guia de Vigilância Epidemiológica do Óbito Materno**. 1o ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009a. Disponível em: [www.saude.gov.br/svs](http://www.saude.gov.br/svs). Acessado em: 8 mar. 2023.

BRASIL. **Manual dos Comitês de Mortalidade Materna**. Brasília: [s. n.], 2009b. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/editora>. Acessado em: 8 mar. 2023.

CARMICHAEL, Suzan L e colab. Ways Forward in Preventing Severe Maternal Morbidity and Maternal Health Inequities: Conceptual Frameworks, Definitions, and Data, from a Population Health Perspective. **Women's Health Issues**, v. 32, n. 3, p. 213–218, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.whi.2021.11.006>>. Acesso em: 7 nov 2024.

CUPANI, Alberto. **Filosofia da Tecnologia: um convite**. Editora UFSC. Florianópolis: [s. n.], 2016. vol. 1, . Disponível em: [www.editora.ufsc.br](http://www.editora.ufsc.br). Acessado em: 8 mar. 2023.

DESIGN COUNCIL. **the double diamond**. Design Council. Disponível em: <https://www.designcouncil.org.uk/our-resources/the-double-diamond/>. Acesso em: 23 out. 2024.

OMS. **Classification of digital health interventions v1.0: a shared language to describe the uses of digital technology for health**. Geneva: OMS, 2018.

Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/260480>. Acesso em: 05 out. 2023.

OMS. **Maternal Death Surveillance and Response: Technical Guidance**. 2013. Acessado em: 8 mar. 2023.

TOURINHO, Francis e colab. **Desenvolvimento de tecnologias em pesquisa e saúde: da teoria à prática**. Guarujá: SP: Científica Digital, 2022. Disponível em: <<https://downloads.editoracientifica.com.br/books/978-65-5360-108-6.pdf>>. Acesso em: 8 nov 2024.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS DA DISSERTAÇÃO

Os Sistemas de Vigilância da Morte Materna foram criados para realizar e promover atividades para prevenção e controle deste evento. Realizam a revisão dos casos, e identificam falhas na assistência, que servem como base para recomendações de ações. Assim, a partir deste ponto central que foi planejada a presente pesquisa na qual o pesquisador se perguntou: Como apoiar o processo de identificar esses pontos evitáveis nas mortes maternas?

Aplicou-se a abordagem do *Design Thinking*, integrando saúde, sistemas da informação e design, para a criação de uma plataforma virtual, contendo conteúdos e ferramentas. Na revisão de literatura inicial, foram identificadas as questões que envolvem a investigação da morte materna no Brasil, como a heterogeneidade metodológica e revisões biomédicas

Nesta fase inicial definiu-se o escopo do projeto, de modo que a plataforma proposta abordasse lacunas existentes e atendesse às necessidades dos usuários, cumprindo também, o primeiro passo do *Design Thinking*.

A segunda revisão sustentou a definição e conteúdo da proposta, por meio de uma revisão textual sobre evitabilidade da morte materna, essencial para delinear as estratégias a serem indicadas na plataforma. Foram encontrados e lidos integralmente manuais e guias de recomendações para a prática e modelos estratégicos de revisão, como o modelo dos Três Atrasos. A parte final da pesquisa focou na fase de criação da plataforma proposta, detalhando seções de conteúdo e a interface do usuário. Portanto, a abordagem centrada no usuário, recomendada pelo *Design Thinking*, foi determinante para que a plataforma, primeira versão, atenda diretamente às necessidades dos Comitês de Morte Materna.

A plataforma criada e denominada "MMaria", se constitui em um espaço virtual que, por meio de métodos validados, fornece um ambiente de aprendizado e recursos aos integrantes dos comitês de revisão das mortes materna no Brasil, com o uso de uma estrutura de revisão de vulnerabilidades de modo a promover a evitabilidade da morte maternal.

Como compromisso futuro, propõe-se a unificação das estratégias de revisão da morte materna entre a comunidade de países de língua portuguesa. A similaridade da língua facilita o intercâmbio de informações e a realização de capacitações

técnicas, e contribuirá para a diminuição da disparidade de indicadores de saúde materna entre estes países.

A partir da validação e aplicação da Plataforma no contexto dos países de língua portuguesa, a inovação poderá ser expandida, no futuro, para outros países. Assim, a Pós-graduação em Enfermagem da UFSC oferece um produto que apresenta contribuição social e abre espaços para produções tecnológicas e inovações colaborativas.

## REFERÊNCIAS

AMBROSE, Gavin; HARRIS, Paul; ROBERTO, Antonio. **Design Thinking**. 1o ed. [S. l.]: Bookman, 2011. Disponível em: <https://www.amazon.com.br/Design-Thinking-Gavin-Ambrose/dp/8577807541>. Acessado em: 8 mar. 2023.

BRASIL. **Guia de Vigilância em Saúde**. 5o ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <https://www.cevs.rs.gov.br/upload/arquivos/202111/11102007-af-gvs-5edicao-9nov21-isbn-3-guia-de-vigilancia-em-saude.pdf>. Acessado em: 8 mar. 2023

BRASIL. **Guia de Vigilância Epidemiológica do Óbito Materno**. 1o ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: [www.saude.gov.br/svs](http://www.saude.gov.br/svs). Acessado em: 8 mar. 2023.

BRASIL. **Lei No 8.080, de 19 de Setembro de 1990**. 1990. Disponível em: [https://conselho.saude.gov.br/legislacao/lei8080\\_190990.htm](https://conselho.saude.gov.br/legislacao/lei8080_190990.htm). Acessado em: 8 mar. 2023.

BRASIL. **Manual dos Comitês de Mortalidade Materna**. Brasília: [s. n.], 2009. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/editora>. Acessado em: 8 mar. 2023.

BRASIL. **Portaria No 1.119, de 5 de junho de 2008**. 2008. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt1119\\_05\\_06\\_2008.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt1119_05_06_2008.html). Acessado em: 8 mar. 2023.

BRASIL. **Uma análise da situação de saúde e os desafios para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude\\_brasil\\_2017\\_analise\\_situacao\\_s\\_aude\\_desafios\\_objetivos\\_desenvolvimento\\_sustetantavel.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2017_analise_situacao_s_aude_desafios_objetivos_desenvolvimento_sustetantavel.pdf).

CARMICHAEL, Suzan L e colab. **Ways Forward in Preventing Severe Maternal Morbidity and Maternal Health Inequities: Conceptual Frameworks, Definitions, and Data, from a Population Health Perspective**. *Women's Health Issues*, v. 32, n. 3, p. 213–218, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.whi.2021.11.006>. Acesso em: 7 nov 2024.

CDC. **Maternal Mortality Review Committe: Abstractor Manual**. 2021. Acessado em: 8 mar. 2023.

CUPANI, Alberto. **Filosofia da Tecnologia: um convite**. Editora UFSC. Florianópolis: [s. n.], 2016. vol. 1, . Disponível em: [www.editora.ufsc.br](http://www.editora.ufsc.br). Acessado em: 8 mar. 2023.

DE SOUZA, M. L. **Coeficiente de mortalidade materna segundo tipo de óbito, grupo etário, paridade, local de residência e tipo de parto: obituário hospitalar, 1975 a 1979**. Florianópolis, SC (Brasil). *Revista de Saúde Pública*, vol. 17, no 4, p. 279–289, ago. 1983. DOI 10.1590/S0034-89101983000400003. Disponível em:

<http://www.scielo.br/j/rsp/a/WVHXStGMD6m94wzLjhX75tR/?lang=pt>. Acessado em: 8 mar. 2023.

DESIGN COUNCIL. **the double diamond**. Design Council. Disponível em: <https://www.designcouncil.org.uk/our-resources/the-double-diamond/>. Acesso em: 23 out. 2024.

DUTTA, D. C.; KONAR, Hiralal. **Text book of obstetrics : including perinatology and contraception**. 7o ed. [S. I.]: New Central Book Agency Ltd, 2004. . Acessado em: 8 mar. 2023.

FIOCRUZ. **Vigilância do Óbito Materno, Infantil e Fetal e Atuação em Comitês de Mortalidade**. Rio de Janeiro: EAD/Ensp, 2013. Disponível em: [https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2021/01/livro\\_texto.pdf](https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2021/01/livro_texto.pdf). Acessado em: 8 mar. 2023.

FRANCO, Veridiana Freire; et al. **Demographic and epidemiological characteristics of pregnant and postpartum women who died from severe acute respiratory syndrome in Brazil: A retrospective cohort study comparing COVID-19 and nonspecific etiologic causes**. PLOS ONE, vol. 17, no 10, p. e0274797, 1 out. 2022. DOI 10.1371/JOURNAL.PONE.0274797. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0274797>. Acessado em: 8 mar. 2023.

FREITAS-JÚNIOR, Reginaldo. **Avoidable maternal mortality as social injustice**. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, v. 20, n. 2, p. 607–614, 2020. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-38292020000200607&tIng=en](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292020000200607&tIng=en)>.

IPEA. **Metas Nacionais dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. 2018. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/180801\\_ods\\_metas\\_nac\\_dos\\_obj\\_de\\_desenv\\_susten\\_propos\\_de\\_adequa.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/180801_ods_metas_nac_dos_obj_de_desenv_susten_propos_de_adequa.pdf). Acessado em: 8 mar. 2023.

ISHITANI, Lenice Harumi; FRANÇA, Elisabeth. **Uso das causas múltiplas de morte em saúde pública**. Informe Epidemiológico do Sus, vol. 10, no 4, p. 163–175, dez. 2001. DOI 10.5123/S0104-16732001000400003. Disponível em: [http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-16732001000400003&lng=es&nrm=iso&tIng=pt](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-16732001000400003&lng=es&nrm=iso&tIng=pt). Acessado em: 8 mar. 2023.

KHANUM, Sabiha. **Pregnancy nursing care virtual network for the prevention of pre-eclampsia and eclampsia**. 2016. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, Florianópolis, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/176637/345792.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acessado em: 8 mar. 2023.

LEAL, Lisiane Freitas et al. Maternal Mortality in Brazil, 1990 to 2019: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2019. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, vol. 55, p. e0279-2021, 28 jan. 2022. DOI

10.1590/0037-8682-0279-2021. Disponível em:  
<http://www.scielo.br/j/rsbmt/a/RJxLnTJJPQbRbRHdRMmjkg/>. Acessado em: 8 mar. 2023.

MELO, A.; ABELHEIRA, R. **Design thinking & thinking design**. 1. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2015.

NOLTE, Ellen e colab. **Does health care save lives? Avoidable mortality revisited**. [S.l: s.n.], 2004. Disponível em:  
<<https://www.nuffieldtrust.org.uk/sites/default/files/2017-01/does-healthcare-save-lives-web-final.pdf>>. Acesso em: 14 jul 2024.

OMS. **CID-10: Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde**. vol. 1 ,2o ed. São Paulo: EDUSP, 1997.  
OMS. **Maternal Death Surveillance and Response: Technical Guidance**. 2013. Acessado em: 8 mar. 2023.

OMS. **Maternal Mortality Measurement: Guidance to improve national reporting**. 1o ed. Genebra: OMS, 2022. vol. 1, . . Acessado em: 8 mar. 2023.

OMS. **Trends in maternal mortality 2000 to 2020: estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and UNDESA/Population Division**. Disponível em:  
<<https://www.who.int/publications/i/item/9789240068759>>. Acesso em: 7 nov 2024.  
OMS. **Trends in maternal mortality 2000 to 2020**. 1o ed. Genebra: [s. n.], 2023. vol. 1, . Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240068759>. Acessado em: 8 mar. 2023.

ONU. Goal 3: **Good health and well-being | Sustainable Development Goals | United Nations Development Programme**. 2023. Disponível em:  
[https://www.undp.org/sustainable-development-goals/good-health?utm\\_source=EN&utm\\_medium=GSR&utm\\_content=US\\_UNDP\\_PaidSearch\\_Brand\\_English&utm\\_campaign=CENTRAL&c\\_src=CENTRAL&c\\_src2=GSR&gclid=Cj0KCQiAgaGgBhC8ARIsAAAYLfHnAjZpLZfV5g88nBRtH\\_rdkfVPAH1tsfhKBanNAw\\_kqS9hL4IGaB8aAsUGEALw\\_wcB](https://www.undp.org/sustainable-development-goals/good-health?utm_source=EN&utm_medium=GSR&utm_content=US_UNDP_PaidSearch_Brand_English&utm_campaign=CENTRAL&c_src=CENTRAL&c_src2=GSR&gclid=Cj0KCQiAgaGgBhC8ARIsAAAYLfHnAjZpLZfV5g88nBRtH_rdkfVPAH1tsfhKBanNAw_kqS9hL4IGaB8aAsUGEALw_wcB). Acessado em: 8 mar. 2023.

ONU. **Handbook on planning, monitoring and evaluating for development results**. 1o ed. New York: UNDP, 2009. vol. 1, . Disponível em:  
<http://web.undp.org/evaluation/handbook/documents/english/pme-handbook.pdf>. Acessado em: 8 mar. 2023.

OOBR. **Óbitos de Gestantes e Puérperas**. 2022. Observatório Obstétrico Brasileiro. Disponível em: <https://observatorioobstetrico.shinyapps.io/obitos-grav-puerp/#section-sobre>. Acessado em: 8 mar. 2023.

OPAS. **Saúde materna**. 2023. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/node/63100>. Acessado em: 8 mar. 2023.

PETERS, Micah; GODFREY, Christina; MCINERNEY, Patricia; MUNN, Zachary. Chapter 11: Scoping reviews. **JBI Manual for Evidence Synthesis**, 2020. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-12>. Acessado em: 8 mar. 2023.

PIMENTEL, Sílvia. **Gênero e direito**. 1o ed. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2017. Disponível em: <https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/122/edicao-1/genero-e-direito>. Acessado em: 8 mar. 2023.

REIS, Lenice Gnocchi da Costa; PEPE, Vera Lucia Edais; CAETANO, Rosângela. Maternidade segura no Brasil: o longo percurso para a efetivação de um direito. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, vol. 21, no 3, p. 1139–1160, 2011. DOI 10.1590/S0103-73312011000300020. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/physis/a/JmpCxGRTV8xgzBVjm9ZBvVP/?lang=pt>. Acessado em: 8 mar. 2023.

SAY, Lale; CHOU, Doris; GEMMILL, Alison; TUNÇALP, Özge; MOLLER, Ann Beth; DANIELS, Jane; GÜLMEZOĞLU, A. Metin; TEMMERMAN, Marleen; ALKEMA, Leontine. Global causes of maternal death: A WHO systematic analysis. **The Lancet Global Health**, vol. 2, no 6, p. e323–e333, 1 jun. 2014. DOI 10.1016/S2214-109X(14)70227-X. Disponível em: <http://www.thelancet.com/article/S2214109X1470227X/fulltext>. Acessado em: 8 mar. 2023.

SMITH, Marie A.; NIGRO, Stefanie. **Applying Design-Thinking Principles to Practice-Based Pharmacy Research**. <https://doi.org/10.1177/10600280221147014>, 5 jan. 2023. DOI 10.1177/10600280221147014. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/10600280221147014>. Acessado em: 8 mar. 2023.

SOUZA, Maria Lourdes; LAURENTI, R. **Mortalidade Materna: conceitos e aspectos estatísticos**. 3o ed. São Paulo: Série de divulgação FSP/USP, 1997.

TAVASSI, Ana Paula Chudzinski; EDUARDO DE RÊ; BARROSO, Mariana Contreras; MARQUES, Marina Dutra. **O que são os direitos das mulheres?** 2020. Disponível em: <https://www.politize.com.br/equidade/blogpost/o-que-sao-os-direitos-das-mulheres/>. Acessado em: 8 mar. 2023.

TAVASSI, Ana Paula Chudzinski; EDUARDO DE RÊ; BARROSO, Mariana Contreras; MARQUES, Marina Dutra. **Os direitos das mulheres no Brasil**. 2022. Disponível em: <https://www.politize.com.br/equidade/blogpost/direitos-das-mulheres-no-brasil/>. Acessado em: 8 mar. 2023.

TOURINHO, Francis e colab. **Desenvolvimento de tecnologias em pesquisa e saúde: da teoria à prática**. Guarujá: SP: Científica Digital, 2022. Disponível em: <https://downloads.editoracientifica.com.br/books/978-65-5360-108-6.pdf>. Acesso em: 8 nov 2024.

UNFPA. **A razão da mortalidade materna no Brasil aumentou 94% durante a pandemia. Fundo de População da ONU alerta para grave retrocesso.** 18 ago. 2022. Disponível em: <https://brazil.unfpa.org/pt-br/news/razao-da-mortalidade-materna-no-brasil-aumentou-94-durante-pandemia-fundo-de-populacao-da-onu>. Acessado em: 8 mar. 2023.

VICTORA, Cesar G et al. Maternal and child health in Brazil: progress and challenges. **The Lancet**, vol. 377, no 9780, p. 1863–1876, 28 maio 2011. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60138-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60138-4). Acessado em: 8 mar. 2023.

# APÊNDICE A - Submissão do Manuscrito I

## Health Policy Open

### Committees on Maternal Death in Brazil, Situations and Problems: Scope Review --Manuscript Draft--

Manuscript Number:	HPOPEN-D-24-00140
Full Title:	Committees on Maternal Death in Brazil, Situations and Problems: Scope Review
Short Title:	Committees on Maternal Death in Brazil
Article Type:	Reviews/comparative analyses
Keywords:	Maternal mortality; Maternal Death; Advisory Committee; Review
Corresponding Author:	Maria de Lourdes Souza, PhD Federal University of Santa Catarina Florianópolis, Santa Catarina BRAZIL
Corresponding Author Secondary Information:	
Corresponding Author's Institution:	Federal University of Santa Catarina
Corresponding Author's Secondary Institution:	
First Author:	Rodrigo Augusto de Morais Pereira, Master's student
First Author Secondary Information:	
Order of Authors:	Rodrigo Augusto de Morais Pereira, Master's student José Luís Guedes dos Santos Laura Cavalcanti de Farias Brehmer, PhD Rita de Cássia Teixeira Rangel, PhD Eneida Patrícia Teixeira, PhD Maria de Lourdes de Souza, PhD
Order of Authors Secondary Information:	
Abstract:	Objectives: To describe a summary of emerging themes on the maternal mortality investigation process in Brazil published in the literature over the past 20 years. Methodology: Scoping review study of databases, based on the Joanna Briggs Institute. Results: Thirteen studies published in the past 10 years were selected. The issues were summarized and divided into four categories: implementation, structure, process, and results. Discussion: National guidelines for maternal death review do not ensure the implementation of committees. Positive aspects: the formation of shared committees to serve regions with review deficits and the linking of records between systems; negative aspects: structural aspects, human resources or multidisciplinary work, physical resources, and professional turnover. The linking of databases and sub-registries allows data correction, retrospective review, and active surveillance by the committees, in contrast to underreporting. The implementation of the recommendations presents technical and political weaknesses of the committees. Conclusion: Maternal death surveillance in Brazil is regulated by reinforcing the control of care. The heterogeneity of review processes between regions, states and municipalities favors inequality between the mortality rate and underreporting of data. The formulation of unified strategies as well as the implementation and dissemination of maternal death surveillance results are necessary actions to comply with the determinations of the Ministry of Health.
Suggested Reviewers:	Maria Antonieta Tyrrell Federal University of Rio de Janeiro Anna Nery Nursing School tyrrell2004@hotmail.com obstetric nurse professor at the Anna Nery School of Nursing - UFRJ. Bianca Giacon Arruda

	<p>Federal University of Mato Grosso do Sul biagiacon@gmail.com She is Professor et Federal University of Mato Grosso do Sul</p>
	<p>Pedro Parreira Erasmus/European Comunity parreira@esenf.pt Researcher with several projects funded in the context of ERASMUS/EUROPEAN Comunity</p>
	<p>Lais Antunes Wilhelm Federal University of Santa Catarina lais.wilhelm@ufsc.br This is an obstetric nurse and knows the importance of guidelines and protocols on Maternal Mortality Committees</p>
<b>Opposed Reviewers:</b>	
<b>Additional Information:</b>	
<b>Question</b>	<b>Response</b>