

## Fatores de risco para *near miss* materno: revisão integrativa

*Risk factors for maternal near miss: an integrative review*

*Factores de riesgo para near miss materno: revisión integrativa*

Aline Amorim da Silveira<sup>1</sup> ; Ana Paula de Assis Sales<sup>1</sup> ; Andreia Insabralde de Queiroz Cardoso<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Campo Grande, Brasil

### RESUMO

**Objetivo:** sumarizar os principais fatores de risco relacionados ao *near miss materno*. **Método:** revisão integrativa da literatura. A busca foi efetuada em 21 de março de 2021, nas bases de dados: *National Library of Medicine - Medline via PubMed; Current Index to Nursing and Allied Health Literature; Science Direct, Elsevier's Scopus, Web of Science* e no portal da Biblioteca Virtual de Saúde. Os estudos foram avaliados com a *Hierarchy of Evidence for Intervention Studies*. **Resultados:** 12 artigos compuseram a revisão, todos de método quantitativo e idioma inglês. As evidências destacaram como risco para *near miss materno*: distúrbios hipertensivos, complicações hemorrágicas e a sepsé puerperal. Demais achados relacionam-se à distância da moradia e dificuldade de acesso aos serviços de saúde além da baixa escolaridade. **Conclusões:** os fatores de risco para *near miss materno* se relacionam com pré-natal inadequado, decorrente de questões geográficas e falta de acesso aos serviços, questões econômicas, educacionais e sociais.

**Descritores:** Enfermagem; Complicações na Gravidez; Morbidade; Mortalidade Materna; Near Miss.

### ABSTRACT

**Objective:** to summarize the main risk factors for maternal near miss. **Method:** this integrative literature review was performed on March 21, 2021, in the following databases: the National Library of Medicine – Medline via PubMed, the Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature, Science Direct, Elsevier's Scopus, Web of Science, and the Virtual Health Library portal. Articles were evaluated with the Hierarchy of Evidence for Intervention Studies. **Results:** the 12 articles reviewed all used quantitative methods and were in English. As risks for maternal near miss, evidence highlighted hypertensive disorders, bleeding complications, and puerperal sepsis. Other findings related to the domicile's distance from, and difficulty in accessing, health services, as well as low level of education. **Conclusions:** risk factors for maternal near miss relate to inadequate prenatal care resulting from geographic issues and lack of access to services, plus economic, educational, and social issues.

**Descriptors:** Nursing; Pregnancy Complications; Morbidity; Maternal Mortality; Near Miss, Healthcare.

### RESUMEN

**Objetivo:** resumir los principales factores de riesgo relacionados con el *near miss materno*. **Método:** revisión integrativa de la literatura. La investigación se realizó el 21 de marzo de 2021, en las siguientes bases de datos: *National Library of Medicine - Medline via PubMed; Current Index to Nursing and Allied Health Literature; Science Direct, Elsevier's Scopus, Web of Science* y en el portal de la Biblioteca Virtual de Salud. Los artículos fueron evaluados con la *Hierarchy of Evidence for Intervention Studies*. **Resultados:** 12 artículos conformaron la revisión, todos tenían método cuantitativo y estaban en inglés. Se destacaron como riesgos de *near miss materno*: trastornos hipertensivos, complicaciones hemorrágicas y sepsis puerperal. Otros hallazgos están relacionados con la distancia del hogar y la dificultad para acceder a los servicios de salud, además de la baja escolaridad. **Conclusiones:** Los factores de riesgo para el *near miss materno* están relacionados con la atención prenatal inadecuada, como resultado de cuestiones geográficas y la falta de acceso a los servicios, y a cuestiones económicas, educativas y sociales.

**Descriptor:** Enfermería; Complicaciones del Embarazo; Morbosidad; Mortalidad Materna; Near Miss Salud.

## INTRODUÇÃO

Apesar de progressos em prol da redução das mortes maternas, cerca de 810 mulheres morrem diariamente por causas evitáveis relacionadas à gestação e ao parto em todo o mundo. Entre os anos de 2000 até 2017, houve redução de 38% na taxa de mortalidade materna, porém esta ainda está em torno de 211 mortes para cada 100 mil nascidos vivos<sup>1</sup>.

Em decorrência das deficiências quantitativas e qualitativas dos dados sobre mortalidade materna, o estudo dos casos de mulheres que sobreviveram às severas complicações gestacionais se mostra como estratégia importante para o levantamento de informações. Observa-se que, para cada caso de morte materna, mais mulheres sobrevivem às intercorrências graves e podem apresentar sequelas permanentes<sup>2</sup>.

Nesse contexto, em 2009, a Organização Mundial da Saúde (OMS) padronizou critérios diagnósticos de *near miss materno* (NMM) a serem adotados como ferramenta de monitoramento da qualidade da atenção obstétrica<sup>3</sup>. A diminuição das mortes maternas, a identificação dos casos de *near miss* e a investigação desses episódios são úteis para revisar o percurso assistencial, com vistas a fornecer subsídios para a melhoria dos serviços, nas perspectivas da qualidade e da segurança em saúde<sup>1,3</sup>.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001  
Autora correspondente: Aline Amorim da Silveira. E-mail: [aline.silveira@ufms.br](mailto:aline.silveira@ufms.br)  
Editora Científica: Cristiane Helena Gallasch; Editora Associada: Juliana Amaral Prata

Advindo da indústria aeronáutica, que avalia os acidentes não ocorridos para melhor compreensão dos fatores de quase erro ou potencial evento adverso, o *near miss* é definido como um incidente interceptado antes de causar danos<sup>4</sup>. Quanto ao NMM, a condição é a mesma e pode ser elucidada a partir da compreensão de que em qualquer lugar as mulheres podem ter morbidades agudas graves no ciclo gravídico puerperal em decorrência de fatores patológicos ou circunstanciais e de que algumas mulheres morrem e uma proporção sobrevive. Assim, os casos de desfechos graves de mulheres que sobreviveram por pouco são os *near misses* que devem ser elucidados e analisados em prol da interceptação de novas falhas<sup>3</sup>.

A classificação do NMM no ciclo gravídico puerperal é o primeiro passo na análise dos fatores que podem diferenciar a sobrevivência da morte no *continuum* da morbidade a mortalidade<sup>5</sup>. Nesse sentido, tornam-se relevantes o conhecimento e a prática baseada em evidências por parte dos profissionais que assistem as mulheres no ciclo gravídico puerperal, em todos os níveis de Atenção à Saúde.

Salienta-se, ainda, a importância da enfermagem, sobretudo enfermeiros obstétricos, nesse cenário como integrante da equipe multiprofissional. Isso porque, além das ações de classificação de risco gestacional no pré-natal, elas contribuem com suas competências para o cuidado integral, ao proporcionarem a qualificação dos serviços de saúde na assistência às mulheres e a melhoria dos indicadores de Atenção à Saúde materna e neonatal<sup>6</sup>.

Com vistas ao aprimoramento do conhecimento, como primeiro e fundamental passo para o planejamento de ações direcionadas à redução da mortalidade materna e da ocorrência de morbidade materna grave, esta revisão integrativa objetivou sumarizar os principais fatores de risco associados à incidência global de NMM em gestantes internadas nos serviços de saúde.

## MÉTODO

Trata-se de estudo de revisão integrativa de literatura, com a seguinte sequência de passos: identificação do problema, busca da literatura, avaliação dos estudos incluídos, análise dos estudos incluídos e apresentação da revisão<sup>7</sup>.

É comum utilizar como estratégia de busca o acrônimo PICO (P para participantes, I para intervenção, C para controle e O para desfecho) em estudos de efetividade ou eficácia de intervenções, porém é uma estratégia que nem sempre se encaixa bem para estudos observacionais, pela ausência de uma intervenção ou controle, servindo melhor para revisões sistemáticas e metanálises<sup>8</sup>.

Com base nisso, a questão de revisão foi estruturada com base no acrônimo PVO, sendo P para gestantes; V para internação em serviços de saúde para atendimento materno e O para NMM. A estratégia PVO foi proposta pelo Centro Latino Americano e do Caribe de Informações em Ciências da Saúde (Bireme) no ano de 2011, com o objetivo de facilitar o diagnóstico sobre as diversas necessidades das perguntas de pesquisa, otimizando o tempo de resposta na recuperação de documentos<sup>9</sup>. Dessa forma, elaborou-se a seguinte pergunta de revisão: Quais os fatores de risco relacionados à ocorrência de NMM em mulheres internadas nos serviços de saúde?

Para compor a estratégia de busca dos estudos, foram utilizados os descritores controlados indexados no *Medical Subject Headings* (MeSH) e suas respectivas sinônimas com operadores booleanos (AND e OR), em uma única associação (Figura 1).

Identificação	Descritores	Cruzamento
1#	"Near miss, healthcare" ("Healthcare Near miss" OR "Healthcare Near misses" OR "Near misses, Healthcare" OR "Close Call, Healthcare" OR "Close Call, Healthcare" OR "Close Calls, Healthcare" OR "Healthcare Close Call" OR "Healthcare Close Calls")	A = 1# AND 3# AND 4# B = 2# AND 3# AND 4# C = 5# AND 4#
2#	"Morbidity" ("Morbidity")	D = 6# AND 4#
3#	"Maternal Health" ("Health, Maternal")	E = 7# AND 4#
4#	"Risk Factors" ("Factor, Risk" OR "Factors, Risk" OR "Risk Factor")	F = 8# AND 4#
5#	"Near miss maternal mortality"	G = 9# AND 4#
6#	"Near miss maternal morbidity"	
7#	"Near miss obstetric"	
8#	"Severe maternal morbidity"	
9#	"Severe obstetric morbidity"	

FIGURA 1: Estratégia de busca desenvolvida. Campo Grande, MS, Brasil, 2021.

O processo de busca e seleção dos artigos foi realizado de forma independente por dois pesquisadores, em 21 de março de 2021, nas bases de dados eletrônicas *National Library of Medicine* (Medline<sup>®</sup> via PubMed<sup>®</sup>), *Elsevier's Scopus* (Scopus); *Current Index to Nursing and Allied Health Literature* (Cinahl), *Science Direct*, *Web of Science* e no portal da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), por meio de acesso federado.

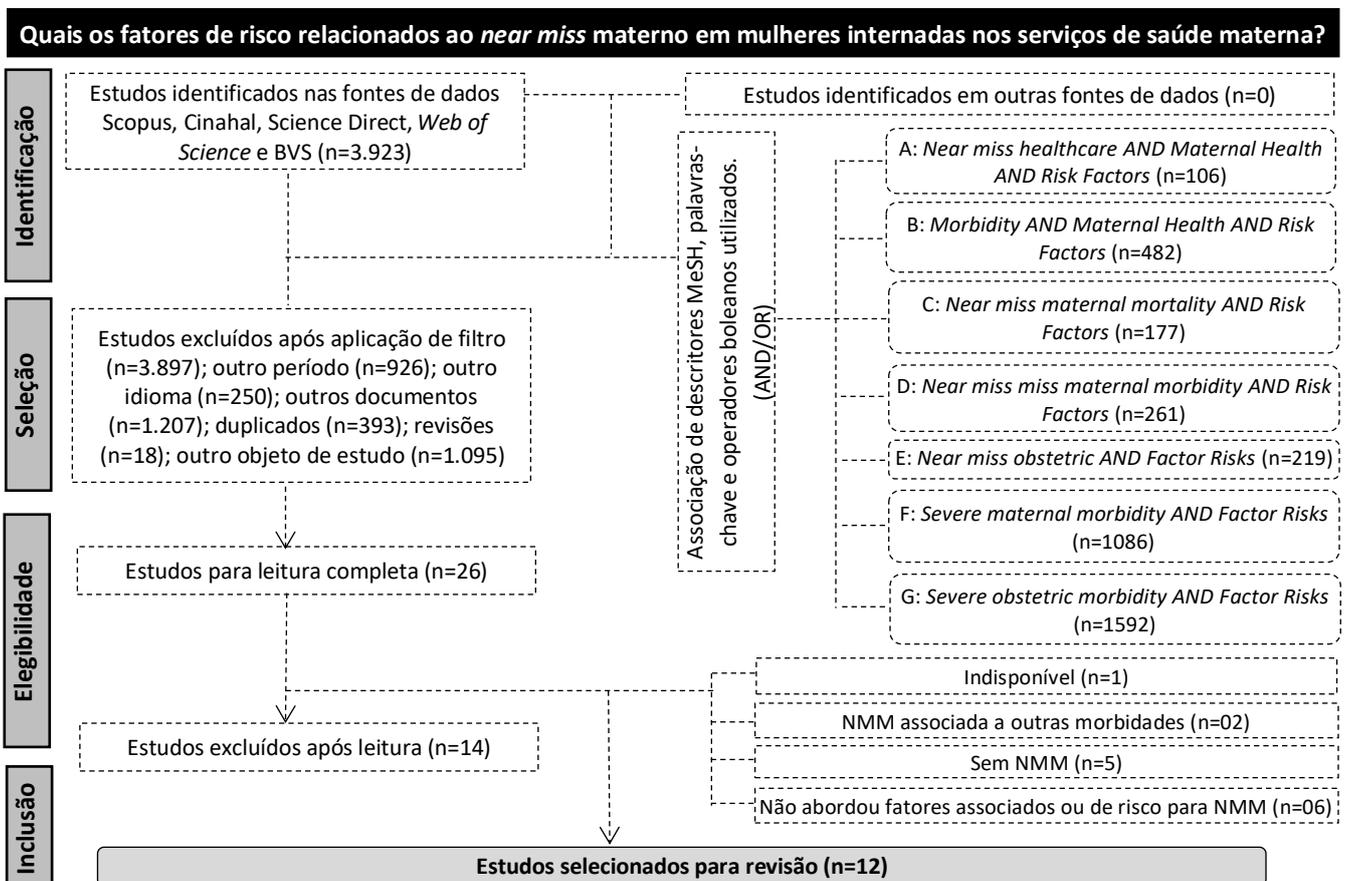
Os critérios de inclusão foram artigos disponíveis na íntegra publicados de 2011 até 2020, visto que esse recorte temporal se relaciona com as prerrogativas clínicas e diretrizes de cuidados direcionados à identificação de riscos e à prevenção do NMM, os quais passaram a ser implementados em 2011<sup>3</sup>. Os idiomas aceitos foram inglês, português e espanhol, de publicações que abordaram os fatores de risco para a ocorrência de NMM em mulheres internadas nos serviços de saúde.

Foram excluídos os artigos duplicados ou que não abordavam a temática de estudo, além de editoriais, cartas ao editor, resumos, opinião de especialistas, revisões, correspondências, resenhas, capítulos de livros, teses e dissertações. Além disso, também foram desconsiderados os artigos que abordaram exclusivamente um critério de NMM, como hemorragia pós-parto, histerectomia pós-parto, pré-eclâmpsia, síndrome HELLP (hemólise, enzimas hepáticas elevadas e baixa contagem de plaquetas) e sepse.

Os casos de divergências ou inconsistências foram posteriormente discutidos entre os pesquisadores, para consenso. Na primeira fase de seleção, foram realizadas leituras dos títulos e resumos, com posterior leitura dos textos completos e seleção dos estudos para a amostra final.

Após essas etapas, os dados foram extraídos por meio de um instrumento estruturado desenvolvido pelos pesquisadores, com os seguintes itens: autor, ano, país de desenvolvimento do estudo, idioma, nome do periódico, método empregado, categoria de abordagem, Nível de Evidência, total da população participante, prevalência de *near miss*, principais causas, fatores de risco para ocorrência de *near miss*, do estudo e conclusão.

Para a avaliação do Nível de Evidência dos estudos, utilizaram-se os *Hierarchy of Evidence for Intervention Studies*, que propõem uma análise com sete níveis de evidência: Nível I, para revisão sistemática de metanálises; Nível II, para ensaios controlados randomizados; Nível III, para ensaios controlados sem randomização; Nível IV, para caso-controle ou estudo de coorte; Nível V, para revisão sistemática de estudos qualitativos e descritivos; Nível VI, para estudo qualitativo e descritivo e Nível VII, para opinião ou consenso de especialistas<sup>10</sup>. Para sistematizar o processo de inclusão de artigos, optou-se por utilizar a *metodologia Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (Prisma)<sup>11</sup> por meio de um fluxograma (Figura 2).



Cinahl: *Current Index to Nursing and Allied Health Literature*; BVS: Biblioteca Virtual em Saúde.

FIGURA 2: Fluxograma de seleção dos artigos. Campo Grande, MS, Brasil, 2021.

Os artigos que compuseram a revisão foram inseridos em planilhas estruturadas no programa Microsoft Excel 2010, e os dados foram sintetizados e analisados descritivamente, com a utilização de quadros sinóticos. Os aspectos éticos deste estudo foram preservados, todos os autores dos artigos analisados foram adequadamente referenciados, e seu conteúdo foi apresentado de forma fidedigna, conforme a Lei de Direitos Autorais 9.610 de 1998.

## RESULTADOS

A busca resultou em 3.923 estudos; destes 3.897 foram excluídos na aplicação dos critérios de inclusão e exclusão. Logo, foram recuperados 26 artigos para avaliação na íntegra. Ao final, 12 artigos compuseram esta revisão, pois 14 foram excluídos, dos quais seis não abordavam os fatores de risco para NMM; cinco não tratavam das especificidades do NMM; dois associavam o NMM com mortalidade materna grave; e um não estava disponível em meio *on-line*.

Sobre a caracterização dos estudos, não houve variação expressiva entre os anos de publicação. A maioria se desenvolveu em países do continente africano (66,6%), utilizou métodos quantitativos (100%) e foi publicada em inglês (100%). Os Níveis de Evidência encontrados conforme os *Hierarchy of Evidence for Intervention Studies*<sup>10</sup> indicam que todos os estudos analisados são considerados de Nível IV (Figura 3).

Autor	País	Método e população estudada	Objetivo	Nível de Evidência
Mekango et al. <sup>12</sup>	Etiópia	Caso-controle 308 mulheres	Identificar determinantes do <i>near miss</i> materno entre uma pequena população de mulheres	IV
Souza et al. <sup>2</sup>	Brasil	Coorte 492 mulheres	Avaliar os fatores determinantes da morbimortalidade em unidade de terapia intensiva obstétrica de um hospital universitário	IV
Assarag et al. <sup>13</sup>	Marrocos	Caso-controle 299 mulheres	Determinar a incidência de <i>near miss materno</i> em 3 hospitais de referência e identificar os fatores evitáveis que causam complicações obstétricas que levam a <i>near miss materno</i>	IV
Liyew et al. <sup>14</sup>	Etiópia	Caso-controle 854 mulheres	Identificar os fatores associados ao <i>near miss materno</i> em hospitais públicos	IV
Naderi et al. <sup>15</sup>	Irã	Coorte 9.908 mulheres	Estabelecer um perfil de morbidades maternas graves e a relação com outros fatores subjacentes	IV
Madeiro et al. <sup>16</sup>	Brasil	Coorte 399 mulheres	Investigar a incidência e os determinantes da morbidade materna grave e de <i>near miss materno</i> em uma maternidade pública	IV
Oppong et al. <sup>17</sup>	Gana	Coorte 804 mulheres	Explorar a incidência e os fatores associados ao <i>near miss materno</i>	IV
Adeoye et al. <sup>18</sup>	Nigéria	Caso-controle 375 mulheres	Determinar incidência, características, determinantes e desfechos perinatais de <i>near miss materno</i> em um hospital terciário	IV
Yemane e Tiruneh <sup>19</sup>	Etiópia	Coorte 845 mulheres	Avaliar a incidência-proporção de <i>near miss materno</i> e seus fatores de risco	IV
Donati et al. <sup>5</sup>	Itália	Coorte 1.259 mulheres	Detectar casos <i>near miss materno</i> entre mulheres internadas em unidade de terapia intensiva ou unidade coronariana, analisar causas associadas e calcular taxas de morbidade	IV
Kasahun e Wako <sup>20</sup>	Etiópia	Caso-controle 229 mulheres	Identificar preditores de <i>near miss materno</i> entre as mulheres internadas em hospitais	IV
Galvão et al. <sup>21</sup>	Brasil	Caso-controle 16.242 mulheres	Investigar a prevalência de casos morbidade materna grave e <i>near miss materno</i> e os fatores de risco associados em duas maternidades de referência	IV

**FIGURA 3:** Categorização dos estudos selecionados referente aos fatores de risco associados ao *near miss* em gestantes internadas em serviços de saúde (n=12). Campo Grande, MS, Brasil, 2021.

A prevalência de NMM foi apresentada em metade dos estudos analisados, com variação mínima de dois por mil nascidos vivos na Itália a máxima de 37,9 por mil nascidos vivos na Etiópia.

Com relação à caracterização das participantes, as gestantes tinham idade entre 20 a 29 anos em 50% dos estudos analisados<sup>2,12,13,17,18,20</sup>; apresentavam baixa escolaridade, registrada em 66,6% dos estudos<sup>2,12-15,18,20</sup>, e com relatos de baixa renda em 41,6% dos estudos<sup>2,12-14,20</sup>.

Nos 12 estudos que compuseram a revisão, foram identificados fatores sociodemográficos associados à ocorrência de NMM, envolvendo possuir menor grau de escolaridade<sup>2,5,12-15</sup>, residir no interior ou em área rural<sup>2,14,20</sup>, ter baixa renda<sup>2,12-14,21</sup> e ser extremos de idade<sup>5,12,15,21</sup>; e obstétricos, com destaque para cesariana prévia<sup>9,18,19</sup> ou na gestação analisada<sup>2,5,16,18,21</sup>, aborto anterior<sup>13,21</sup>, primiparidade<sup>15,19</sup> e falhas na atenção pré-natal<sup>2,13,18,19,21</sup>.

Como fatores clínicos e obstétricos relacionados à ocorrência de NMM, destacam-se as seguintes complicações obstétricas: os distúrbios hipertensivos, que apareceram em 10 dos 12 estudos desta revisão<sup>2,5,12,13,15-19,21</sup>; as complicações hemorrágicas, em nove estudos<sup>2,5,12,13,15-20</sup>; a sepse, mencionada em cinco estudos<sup>2,12,17-19</sup>; e o histórico gestacional de anemia, relatado em quatro artigos<sup>12,14,18,20</sup>. Nos fatores clínicos maternos preexistentes, foram evidenciadas doenças crônicas, como a hipertensão<sup>14,18</sup>.

Além destes, a demora no tempo de deslocamento para atendimento<sup>12,13,18-20</sup>, o encaminhamento de outro serviço<sup>17,20</sup> e o baixo peso ao nascer<sup>17,18,21</sup> também transparecem como fatores que se relacionam aos casos de NMM.

## DISCUSSÃO

Na análise dos estudos que compuseram esta revisão, fica evidente a importância do tema do NMM, pois a compreensão dos diferentes fatores que impactam a morbidade da mulher no ciclo gravídico puerperal pode subsidiar melhorias nas práticas assistenciais, prever medidas de gestão assertivas e diminuir gastos em saúde<sup>11,12</sup>.

A prevalência do NMM foi variável, com mínima de dois por mil nascidos vivos na Itália e máxima de 37,9 por mil nascidos vivos na Etiópia. Cerca de 94% das mortes maternas ocorrem em países de baixa e média renda, dos quais 86% aconteceram na África Subsaariana e no sul da Ásia<sup>1</sup>. Estudo realizado em Ribeirão Preto apresentou prevalência de 5,4 casos de *near miss* para cada mil nascidos vivos na população estudada, sendo os principais critérios o choque e a transfusão  $\geq 5$  unidades de concentrado de hemácias (1,7 caso por mil nascidos vivos)<sup>22</sup>.

Sobre os fatores relacionados ao NMM, foi interessante notar que um estudo realizado em Gana não identificou correlações entre as características sociodemográficas e a ocorrência deste evento<sup>17</sup>. Ao mesmo tempo, dos quatro estudos realizados na Etiópia<sup>12,14,19,20</sup>, apenas um cita a prevalência de *near miss* e o fato de residir em áreas afastadas como seus principais determinantes. Por outro lado, as demais pesquisas encontraram forte relação com a baixa escolaridade e a renda mensal, assim como com gravidez em menores de 16 anos, desvelando que a vulnerabilidade social é um problema de saúde pública em muitas localidades pelo mundo e que se mostra como foco prioritário de políticas públicas direcionadas à redução de mortes maternas e desfechos perinatais graves<sup>2,13,21</sup>.

Ressalta-se que a taxa de NMM varia de acordo com a população estudada, o critério diagnóstico escolhido e o modo de condução do estudo<sup>15</sup>. Nesse sentido, estudo realizado na Itália reforça que, apesar de seus achados semelhantes às pesquisas desenvolvidas em países de alta renda, o critério de inclusão baseado somente na internação em unidade de terapia intensiva (UTI) pode subestimar a real taxa de *near miss*, visto que nem todas as mulheres com morbidade materna grave conseguem a transferência para uma UTI<sup>5</sup>. Por isso, a utilização de critérios clínicos, laboratoriais e de manejo se configura como a melhor ferramenta para a abordagem diagnóstica, por permitir a identificação e a detecção precoce dos casos de *near miss*, conforme apontado pela OMS<sup>3</sup>.

A baixa escolaridade teve relação com a ocorrência de NMM em praticamente metade dos estudos analisados<sup>5,12,13,15</sup>, sugerindo possível associação entre déficit de informação e procura oportuna por assistência à saúde, tanto no âmbito da atenção pré-natal quanto no atendimento de urgência. A educação é um determinante social de saúde, visto que o maior nível educacional tem relação direta com níveis mais altos de informação ofertados pelos serviços. Entretanto, a baixa escolaridade entre gestantes se relaciona com desfechos perinatais graves, incluindo morte materna e *near miss*, especialmente em países com Índice de Desenvolvimento Humano baixo<sup>21</sup>.

O local de moradia em áreas interioranas de difícil acesso tende a aumentar o tempo de demora em procurar o atendimento ou o tempo de deslocamento até o serviço de saúde, sendo tais tempos elucidados de diferentes formas em cinco estudos<sup>2,13,19</sup>. Observa-se que uma complicação gestacional com prognóstico de evolução grave, quando identificada em tempo oportuno, melhora as chances de desfecho perinatal favorável<sup>6</sup>.

Outro fator sociodemográfico que aumenta o risco de desenvolver *near miss* é a idade materna ser menor que 16 anos ou maior que 35 anos, fato mais frequente nas maiores faixas etárias<sup>4,15</sup>. Essa condição deve-se ao fato de que gestantes adolescentes podem apresentar pré-eclâmpsia, anemia, restrição de crescimento intrauterino e prematuridade, enquanto que as grávidas com idade superior a 35 anos estão propensas às cromossomopatias e doenças crônicas, sobretudo hipertensão e diabetes<sup>23</sup>.

Dentre os principais fatores obstétricos, cinco pesquisas trouxeram a associação da cesariana como preditor negativo<sup>2,4,16,18,21</sup> para a ocorrência de *near miss*. Estudos brasileiros mostram que a realização da cesárea está relacionada com risco relativo 31 vezes maior para o aumento de morbidade materna grave ou *near miss*<sup>2</sup>, e 75% das mulheres caracterizadas com NMM passaram por cesariana<sup>24</sup>. Conforme constatado nesta revisão, esse procedimento

cirúrgico aumenta o risco de infecção, hemorragia, complicações intra e pós-parto, bem como pode resultar em desfechos perinatais adversos e, conseqüentemente, aumento nas internações em terapia intensiva e taxas de mortalidade neonatal.

Considerado como fator de risco para morbidade materna grave em dois estudos desta revisão<sup>12,21</sup>, o histórico de aborto pode desencadear complicações obstétricas, como placentação anormal, prematuridade e abortamentos habituais, sendo este achado relevante, pois 15 a 20 % de todas as gestações normais podem cursar com aborto espontâneo até a 13ª semana de gravidez<sup>23</sup>.

As falhas na atenção pré-natal estão diretamente ligadas à ocorrência de morbidade materna grave e podem decorrer de dificuldades no acesso aos serviços, quantitativo inadequado de consultas e baixa qualidade da assistência, por conta de fragilidades nos procedimentos preconizados<sup>2,13,19,21</sup>. A esse cenário, somam-se problemas estruturais, como a falta de organização dos serviços e o déficit de recursos humanos qualificados e de materiais<sup>6</sup>. Ressalta-se que, em países de alta renda, no ano de 2015, praticamente todas as mulheres tiveram pelo menos quatro consultas pré-natais, enquanto em países de baixa renda somente 40% das mulheres tiveram o número de consultas recomendadas<sup>1</sup>.

Como parte dos fatores clínicos e obstétricos, estudos confirmam a associação de distúrbios hipertensivos, hemorragias e sepses com o desenvolvimento de *near miss*, sendo as síndromes hipertensivas gestacionais mais prevalentes nesse cenário<sup>2,24</sup>. Os distúrbios hipertensivos na gestação têm relação direta com os fatores sociodemográficos, acesso à saúde, início tardio do pré-natal e extremos de idade. Dessa forma torna-se necessário o fortalecimento da assistência à mulher por meio de treinamento multiprofissional da Atenção Primária à Terciária, para que os profissionais de saúde sejam capazes de identificar, prevenir e manejar casos de NMM, favorecendo a redução de desfechos maternos graves<sup>25</sup>.

Dentre os distúrbios hemorrágicos prevalentes, estão a hemorragia pós-parto (HPP), o descolamento prematuro de placenta, a placenta prévia, a placenta acreta, a rotura uterina e a gravidez ectópica<sup>2,5,12-13,15-20</sup>. Observa-se a associação de hemorragias graves com desfechos maternos e neonatais desfavoráveis, como óbito fetal, prematuridade e baixo peso ao nascer<sup>24</sup>. A hemorragia pós-parto e o descolamento prematuro de placenta estão entre as principais causas de mortalidade materna, as quais se associam com fragilidades na atenção pré-natal, dificuldades de acesso, disponibilidade de informações, fatores sociais e ausência de protocolos padronizados para manejo de emergências obstétricas. Cabe ponderar que o acesso à saúde durante o ciclo gestatório puerperal perpassa pela identificação e manejo de anemias, intervalo interpartal, recorrência de cesarianas e comorbidades, como ações que fazem parte de uma anamnese sensível e do cuidado qualificado à saúde materna<sup>26</sup>.

Outra complicação clínica obstétrica importante é a sepse puerperal, considerada uma das principais causas de mortalidade materna e *near miss*, assim como distúrbios hemorrágicos e hipertensivos<sup>16,17,19</sup>. Mundialmente, o índice de infecção puerperal varia entre 3 e 20%, tendo como principais fatores de risco a cesariana, a indução do trabalho de parto e os toques vaginais frequentes. Estudo realizado no Amazonas com 351 puérperas constatou que 96% das mulheres que passaram por cesárea evoluíram com infecção puerperal, predominando a infecção do sítio cirúrgico e do trato urinário<sup>27</sup>.

O histórico de anemia em gestantes também tem se mostrado como um dos preditores dos episódios de *near miss*<sup>12,14,18,20</sup>. Além da carência de ferro, a anemia pode estar relacionada com deficiências nutricionais, doenças infecciosas, parasitárias, genéticas e hereditárias, além de perpassar por fatores clínicos e sociais, que devem ser monitorados para minimizar desfechos maternos desfavoráveis<sup>28</sup>.

Já a ocorrência de baixo peso ao nascer aparece em três estudos desta revisão<sup>17,18</sup>, correlacionando-a com fatores associados à atenção pré-natal irregular e ao manejo inadequado de complicações na gravidez<sup>18</sup>. Vale observar também que filhos de mulheres com *near miss* têm maior risco de prematuridade e mais chances de baixo peso ao nascer<sup>24</sup>.

Além dos fatores já apresentados, acrescentam-se a demora de deslocamento para atendimento<sup>12,13,18-20</sup> e os encaminhamentos realizados para outros serviços de saúde<sup>17,20</sup>, como situações que podem resultar em *near miss*. Alguns estudos classificam o atraso na solução final dos eventos adversos relacionados à gestação como primeiro, segundo e terceiro, sendo o "primeiro atraso" considerado como tempo levado para tomada de decisão em buscar atendimento de saúde, visto que, em cerca 60% de casos de *near miss*, as mulheres esperaram mais de 1 hora para decidir procurar o serviço de saúde<sup>18,20</sup>. Já o "segundo e o terceiro atrasos" se associam ao tempo de deslocamento até o serviço de saúde e ao tempo de tratamento após admissão no destino final<sup>18,20</sup>. Essas condições podem decorrer da falta de transporte disponível, do conhecimento insuficiente acerca dos sinais de alerta relacionados à gravidez e da ausência de unidades bem equipadas para acolher emergências obstétricas<sup>18</sup>, aumentando a probabilidade de riscos e eventos adversos<sup>12</sup>.

## Limitações do estudo

Dentre as principais potencialidades desta revisão, estão a organização e a sequência metodológicas, que elucidam uma condição importante a ser trabalhada nos serviços de saúde. Como limitações, destacam-se a ausência de padronização dos critérios de identificação dos fatores de NMM nos estudos encontrados e a variabilidade no número da população relatada.

## CONCLUSÃO

Na sumarização dos fatores de risco para ocorrência de *near miss* materno, evidenciam-se características sociodemográficas, obstétricas e clínicas. A ausência ou as inadequações na atenção pré-natal podem decorrer de questões geográficas, econômicas, educacionais e sociais, que interferem no acesso das mulheres aos serviços de saúde, em especial da Atenção Primária, a qual se configura como um espaço privilegiado para a promoção da saúde e a prevenção do risco materno.

Causas como essas implicam, por exemplo, no diagnóstico e no manejo tardios de distúrbios hipertensivos e hemorrágicos, dentre outros que podem ser fator de risco para *near miss* materno.

O conhecimento dos fatores associados à ocorrência do *near miss* materno subsidia a construção de diagnósticos situacionais e a avaliação da qualidade da assistência obstétrica de uma determinada população, consubstanciando a elaboração de políticas públicas direcionadas à identificação de *near miss* materno e redução de desfechos maternos graves.

Ademais, ressalta-se a importância da articulação entre todos os níveis de Atenção à Saúde e da educação permanente como ferramentas essenciais à comunicação intersetorial eficaz, à integralidade e qualificação dos cuidados obstétricos e ao manejo oportuno das intercorrências, a fim de mitigar as determinações sociais e de saúde relacionadas ao *near miss* materno.

## REFERÊNCIAS

1. World Health Organization (WHO), UNICEF, UNFPA. The World Bank. Trends in maternal mortality: 2000 to 2017. Geneva: WHO; 2019 [cited 2022 Sep 20] Available from: [https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/Maternal\\_mortality\\_report.pdf](https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/Maternal_mortality_report.pdf)
2. Souza MA, Souza TH, Gonçalves AK. Determinants of maternal near miss in na obstetric intensive care unit. Rev Bras Ginecol Obstet. 2015 [cited 2022 Sep 20]; 37(11):498-504. DOI: <https://doi.org/10.1590/so100-720320150005286>
3. Organização Mundial da Saúde (OMS). Evaluating the quality of care for severe pregnancy complications. The WHO near-miss approach for maternal health. Geneva: WHO; 2011 [cited 2022 Sep 20]. Available from: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44692/9789241502221\\_eng.pdf;jsessionid=B68CDDDB1A43B9AA4F2F1A2A6A54745DF?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44692/9789241502221_eng.pdf;jsessionid=B68CDDDB1A43B9AA4F2F1A2A6A54745DF?sequence=1)
4. Santana DS, Guida JP, Pacagnella RC, Cecatti JG. Maternal near miss – understanding and applying the concept. Revista de Medicina. 2018 [cited 2022 Sep 20]; 97(2):187. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v97i2p187-194>
5. Donati S, Senatore S, Ronconi A, Basevi V, Casotto V, Cernigliaro A, et al. Obstetric near-miss cases among women admitted to intensive care units in Italy. Acta Obstet Gynecol Scand. 2012 [cited 2022 Sep 20]; 91(4):452-7. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1600-0412.2012.01352.x>
6. Silva AA, Jardim MJ, Rios CT, Fonseca LM, Coimbra LC. Prenatal care of usual-risk pregnant women: potentialities and weaknesses. Rev Enferm UFSM. 2019 [cited 2022 Sep 20]; 9:e15. DOI: <https://doi.org/10.5902/2179769232336>
7. Stillwell SB, Fineout-Overholt E, Melnyk BM, Williamson KM. Evidence-Based practice, step by step: asking the clinical question. Am J Nurs. 2010 [cited 2022 Sep 20]; 110(3):58-61. DOI: <https://doi.org/10.1097/01.naj.0000368959.11129.79>
8. Silva GA, Otta E. Systematic review and meta-analysis of observational studies in psychology. Revista Costarricense de Psicología. 2014 [cited 2022 Sep 20]; 33(2):137-53. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=476747238004>
9. Biruel E, Rocha PR. Bibliotecário um profissional a serviço da pesquisa. XXIV Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação; 2011 [cited 2022 Sep 20]. Available from: [https://www.academia.edu/9594560/Bibliotec%C3%A1rio\\_um\\_profissional\\_a\\_servi%C3%A7o\\_da\\_pesquisa](https://www.academia.edu/9594560/Bibliotec%C3%A1rio_um_profissional_a_servi%C3%A7o_da_pesquisa)
10. Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Making the case for evidence-based practice. In: Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Evidence-based practice in nursing & healthcare. A guide to best practice. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins; 2015. p. 3-24.
11. Galvão TF, Pansani TS, Harrad D. Principais itens para relatar revisões sistemáticas e meta-análises: a recomendação PRISMA. Epidemiol Serv Saude. 2015 [cited 2022 Sep 20]; 24(2):335-42. DOI: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000200017>
12. Mekango DE, Alemayehu M, Gebregers GB, Medhanyie AA, Goba G. Determinants of maternal near miss among women in public hospital maternity wards in Northern Ethiopia: a facility based case-control study. Plos One. 2017 [cited 2022 Sep 20]; 12(9):e0183886. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0183886>
13. Assarag B, Dujardin B, Delamou A, Meski FZ, De Brouwere V. Determinants of maternal near-miss in morocco: too late, too far, too sloppy? Plos One. 2015 [cited 2022 Sep 20]; 10(1):e0116675. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0116675>
14. Liyew EF, Yalew AW, Afework MF, Essén B. Distant and proximate factors associated with maternal near-miss: a nested case-control study in selected public hospitals of Addis Ababa, Ethiopia. BMC Womens Health. 2018 [cited 2021 mar 6]; 18(1):28. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12905-018-0519-y>

15. Naderi T, Foroodnia S, Omidi S, Samadani F, Nakhaee N. Incidence and correlates of maternal near miss in southeast Iran. *Int J Reprod Med.* 2015 [cited 2022 Sep 20]; 2015: 2015:914713. DOI: <https://doi.org/10.1155/2015/914713>
16. Madeiro AP, Rufino AC, Lacerda EZ, Brasil LG. Incidence and determinants of severe maternal morbidity: a transversal study in a referral hospital in Teresina, Piauí, Brazil. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2015 [cited 2022 Sep 20]; 15:210. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12884-015-0648-3>
17. Oppong S, Bakari A, Bell A, Bockarie Y, Adu J, Turpin C, et al. Incidence, causes and correlates of maternal near-miss morbidity: a multi-centre cross-sectional study. *BJOG: Obstetric Anesthesia Digest.* 2019 [cited 2022 Sep 20]; 126(6):755-62. DOI: <https://doi.org/10.1111/1471-0528.15578>
18. Adeoye IA, Onayade AA, Fatusi AO. Incidence, determinants and perinatal outcomes of near miss maternal morbidity in Ile-Ife Nigeria: a prospective case control study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2013 [cited 2022 Sep 20]; 13:93. DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2393-13-93>
19. Yemane Y, Tiruneh F. Incidence-proportion of maternal near-misses and associated factors in southwest ethiopia: a prospective cross-sectional study. *Int J Womens Health.* 2020 [cited 2022 Sep 20]; 12:1125-34. DOI: <https://doi.org/10.2147/ijwh.s283122>
20. Kasahun AW, Wako WG. Predictors of maternal near miss among women admitted in Gurage zone hospitals, South Ethiopia, 2017: a case control study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2018 [cited 2022 Sep 20]; 18:260. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12884-018-1903-1>
21. Galvão LP, Alvim-Pereira F, Mendonça CM, Menezes FE, Góis KA, Ribeiro Júnior RF, et al. The prevalence of severe maternal morbidity and near miss and associated factors in Sergipe, Northeast Brazil. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2014 [cited 2022 Sep 20]; 14:25. DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2393-14-25>
22. Tunçalp Ö, Souza J, Hindin M, Santos C, Oliveira T, Vogel J, et al. Education and severe maternal outcomes in developing countries: a multicountry cross-sectional survey. *BJOG.* 2014 [cited 2022 Sep 20]; 121:57-65. DOI: <https://doi.org/10.1111/1471-0528.12634>
23. Alves NC, Feitosa KM, Mendes ME, Caminha MD. Complications in pregnancy in women aged 35 or older. *Rev Gaúcha Enferm.* 2018 [cited 2022 Sep 20]; 38(4):e2017-0042. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2017.04.2017-0042>
24. Arantes BM, Arantes KM, Freitas EA, Limongi JE. Analysis of perinatal outcome in women with maternal near miss: case-control study. *J Health Biol Sci.* 2021 [cited 2022 Sep 20]; 9(1):1-7. DOI: <https://www.dx.doi.org/10.12662/2317-3076jhbs.v9i1.3523.p1-7.2021>
25. Araújo LM, Almeida ME, Damasceno AK, Vasconcelos TC, Castro RC. Health promotion actions and maternal near miss. *Revista Rene.* 2021 [cited 2022 Sep 20]; 22:e60394. DOI: <http://dx.doi.org/10.15253/2175-6783.20212260394>
26. Costa SD, Marques LF, Rezende BE, Oliveira BM, Parreiras BH, Belineli BF, et al. Maternal Mortality from Hemorrhage in Brazil. *Brazilian Journal of Health Review.* 2021 [cited 2022 Sep 20]; 4(2):4333-42. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n2-029>
27. Marinho MP, Soeiro CM. 2019 Clinical - epidemiological aspects of puerperal infection in reference maternity in the Amazonas from 2018 to 2019. *Revista Eletrônica Acervo Saúde.* 2021 [cited 2022 Sep 20]; 13(11):e8574. DOI: <https://doi.org/10.25248/REAS.e8574.2021>
28. Chu FC, Shaw SW, Lo LM, Hsieh TT, Hung TH. "Association between maternal anemia at admission for delivery and adverse perinatal outcomes": Erratum. *J Chin Med Assoc.* 2020 [cited 2022 Sep 20]; 83(11):1054. DOI: <https://doi.org/10.1097/jcma.0000000000000454>