

Mortalidade materna no município do Rio de Janeiro, segundo sistemas de informação: características sociodemográficas e epidemiológicas de óbitos maternos

Maternal mortality in Rio de Janeiro according to information systems: sociodemographic and epidemiological characteristics of maternal deaths

Mortalidad maternal en la ciudad de Río de Janeiro según los sistemas de información: características sociodemográficas y epidemiológicas de las muertes maternas

Georgia de Oliveira Galimberti Zapata^{1,2,a}

geo72979@gmail.com | <http://orcid.org/0000-00031-7143027>

Tatiana Rodrigues de Araujo Eleuterio^{2,3,b}

tatirodriguesaraujo@yahoo.com.br | <http://orcid.org/0000-0002-80432350>

¹ Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

² Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação do Mestrado Profissional em Atenção Primária à Saúde - Faculdade de Medicina, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

³ Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Enfermagem, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

^a Mestrado em Atenção Primária pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.

^b Doutorado em Epidemiologia e Saúde Pública pela Fundação Oswaldo Cruz.

RESUMO

Objetivou-se realizar estudo observacional transversal analítico de 276 óbitos maternos investigados, além de procurar entender as relações entre fatores de risco gestacionais e o desfecho em óbitos, em residentes no município do Rio de Janeiro, a partir dos dados secundários dos Sistemas Integrados de Vigilância dos Óbitos Maternos. A maior frequência de óbitos ocorreu: entre gestantes de 20 a 29 anos; de raça parda; que estudaram até o ensino fundamental; que realizaram sete ou mais consultas de pré-natal; em gestações únicas; com partos cesáreos; que não recebiam Bolsa Família; em secundíparas e tercíparas; com partos a termo; no puerpério, tendo essas quatro últimas variáveis apresentado dependência com o desfecho óbito por complicações maternas graves. Os achados do estudo podem proporcionar o fortalecimento dos cuidados com a saúde da mulher nas redes de atenção e no controle e na prevenção de complicações maternas graves e óbitos maternos.

Palavras-chave: Mortalidade materna; Complicações maternas graves; Sistemas de informação; Estratégia de Saúde da Família; Atenção Primária à Saúde

ABSTRACT

The aim of this study was to perform a cross-sectional observation analytical of 276 investigated maternal deaths and to investigate the relation between exposure gestational risk factors and the outcome of maternal death, in residents in Rio de Janeiro, using secondary data of the Sistemas Integrados de Vigilância dos Óbitos Maternos (Integrated Maternal Death Surveillance Systems). The highest frequency of deaths occurred: among pregnant women who were between 20 and 29 years old; in brown women; who attended

elementary school education; they had seven or more prenatal medical appointments; in a single pregnancy; in cesarean delivery; the ones who did not received the Bolsa Família's Program; who had one or two previous pregnancies; full-term delivery; in the puerperium, the last four variables presented dependence with outcome death due to severe maternal complications. The study findings could provide strengthening women's health care in care network and in the control and prevention of severe maternal complications, avoiding severe maternal complications and maternal deaths.

Keywords: Maternal mortality; Severe maternal complications; Information systems; Family Health Strategies; Primary Health Care.

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue realizar una investigación observacional transversal analítico de 276 muertes maternas investigadas, además de buscar comprender las relaciones entre los factores de riesgo gestacionales y el resultado en muertes en residentes de la ciudad de Río de Janeiro, con base en datos secundarios de los Sistemas Integrados de Vigilância dos Óbitos Maternos (Sistemas Integrados de Vigilancia de las Muertes Maternas). La mayor frecuencia de muertes ocurrió: entre las mulheres embarazadas de 20 hasta 29 años; de raza marrón; que han estudiado hasta escuela primaria; que fueron a siete o más consultas prenatales; en embarazos únicos; con cesáreas; las que no recibieron Bolsa Família; en mujeres con dos y tres partos; parto a término e muertes en el puerpério, las ultimas cuatro variables mostra dependencia com resultado de la muerte por complicaciones maternas graves. Los hallazgos del estudio pueden proporcionar el fortalecimiento de la atención a la salud de la mujer en las redes de atención y en el control y prevención de complicaciones maternas graves y muertes. maternas.

Palabras clave: Mortalidad materna; Complicaciones maternas graves; Sistemas de información; Estrategia de Salud Familiar; Atención Primaria de Salud.

INFORMAÇÕES DO ARTIGO

Contribuição dos autores:

Concepção ou desenho do estudo: Georgia de Oliveira Galimberti Zapata, Tatiana Rodrigues de Araujo Eleuterio.

Coleta de dados: Georgia de Oliveira Galimberti Zapata.

Análise de dados: Georgia de Oliveira Galimberti Zapata, Tatiana Rodrigues de Araujo Eleuterio.

Interpretação dos dados: Georgia de Oliveira Galimberti Zapata, Tatiana Rodrigues de Araujo Eleuterio.

Todos os autores são responsáveis pela redação e revisão crítica do conteúdo intelectual do texto, pela versão final publicada e por todos os aspectos legais e científicos relacionados à exatidão e à integridade do estudo.

Declaração de conflito de interesses: não há.

Fontes de financiamento: não houve.

Considerações éticas: O presente estudo foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa (CEP) da Escola de Enfermagem Anna Nery - Hospital Escola São Francisco de Assis da Universidade Federal do Rio de Janeiro/EEAN (parecer 4.060.893) e da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro/SMSRJ (parecer 4.167.302).

Agradecimentos/Contribuições adicionais: Pesquisa submetida e aprovada pelo Comitê de Ética da Escola de Enfermagem Anna Nery - Hospital Escola São Francisco de Assis da Universidade Federal do Rio de Janeiro/EEAN (parecer 4.060.893) e pela Coparticipante Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro/SMS-RIO (parecer 4.167.302).

Histórico do artigo: submetido: 14 jul. 2024 | aceito: 12 dez. 2024 | publicado: 11 abr. 2025.

Apresentação anterior: não houve.

Licença CC BY-NC atribuição não comercial. Com essa licença é permitido acessar, baixar (*download*), copiar, imprimir, compartilhar, reutilizar e distribuir os artigos, desde que para uso não comercial e com a citação da fonte, conferindo os devidos créditos de autoria e menção à Reciiis. Nesses casos, nenhuma permissão é necessária por parte dos autores ou dos editores.

INTRODUÇÃO

A morte de uma mulher no período gravídico-puerperal é ainda um grande desafio enfrentado pelas autoridades sanitárias mundiais, pela sua magnitude e por representar desigualdades de condições de vida e de saúde da população feminina entre os países desenvolvidos e subdesenvolvidos (Brasil, 2009). Dentre os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e as 169 metas criadas pela nova Agenda Universal, o ODS 3 aborda temas da saúde das populações, da saúde ambiental e também o fortalecimento dos sistemas de saúde. (WHO, 2019). A meta 3.1 propõe a redução da taxa da mortalidade materna global para menos de 70 mortes por 100.000 nascidos vivos (NV) até 2030 (Opas, 2023; WHO, 2023). No Brasil, no ano 2020, a razão de mortalidade materna (RMM) foi de 74,7 a cada 100 mil NV (Rio de Janeiro, 2023), taxa bem superior à meta proposta pela Agenda Universal, de 30 mortes a cada 100 mil NV (OPAS, 2023).

Nos últimos três anos, no município do Rio de Janeiro, a RMM assumiu patamares crescentes, chegando a atingir 156 a cada 100 mil NV em 2021, reflexo do impacto de casos de covid-19 em gestantes e puérperas (Rio de Janeiro, 2023). No que tange aos fatores de risco de morte para mulheres no período gravídico-puerperal, é importante ressaltar que aquelas que desenvolveram complicações maternas graves e classificadas, pela OMS, como condições potencialmente ameaçadoras à vida (CPAV), definidas por desordens hemorrágicas, desordens hipertensivas, desordens sistêmicas e por indicadores de gerenciamento correm um maior risco de agravamento do quadro e de morte, com deterioração clínica, necessitando de cuidados intensivos, podendo culminar com falência orgânica (Santana *et al.*, 2018).

Diante do expressivo número de óbitos maternos no município do Rio de Janeiro em 2019, totalizando 62 mortes, e da elevada razão de mortalidade materna, objetivou-se, com o estudo aqui apresentado, descrever o perfil epidemiológico dos óbitos maternos investigados e avaliar relações entre fatores de risco gestacionais e o desfecho óbito materno com presença/ausência de CPAV, em usuárias de unidades de saúde com cobertura da Estratégia Saúde da Família (ESF), de acordo com os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), residentes no município do Rio de Janeiro, no período compreendido entre 2014 a 2019.

MATERIAL E MÉTODOS

Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo observacional transversal, descritivo e analítico.

Inicialmente, foi identificado o perfil sociodemográfico e clínico-epidemiológico dos óbitos de gestantes que foram assistidas pela ESF, residentes no município do Rio de Janeiro, no período compreendido entre janeiro de 2014 e dezembro de 2019.

Objetivou-se ainda comparar se o desfecho óbito foi proporcionalmente maior entre as mulheres que apresentaram CPAV (estavam expostas a tais condições) em relação às mulheres que não apresentavam CPAV (não expostas). A seguir, foram investigadas relações entre as variáveis sociodemográficas e clínico-epidemiológicas e o desfecho óbito (na presença ou não de CPAV).

População do estudo

O universo da pesquisa foi constituído por todos os óbitos maternos investigados de mulheres residentes no município do Rio de Janeiro, que realizaram pré-natal em unidades de atenção primária, cobertas pela ESF e financiadas pelo SUS, no período de 01 de janeiro de 2014 a 31 de dezembro de 2019.

Foram incluídos todos os óbitos maternos por causas obstétricas (diretas e indiretas), com diagnósticos constantes do Capítulo XV da 10^a revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID) (Brasil, 2009).

As mortes maternas por causas obstétricas diretas incluem as complicações obstétricas no período gravídico puerperal, seja por intervenções, omissões ou por tratamentos incorretos, ou ainda eventos desencadeados por eles. Como causas maternas obstétricas indiretas, consideram-se as doenças pré-existentes à gestação ou que se manifestaram no período, sem relação direta com causas obstétricas, ou que se agravaram pelo estado fisiológico da gravidez.

Como critério de exclusão, foram descartadas as mortes maternas com códigos O96 e O97, as quais correspondem à morte materna tardia e à morte por sequela de causa obstétrica direta; também foram excluídas as mortes obstétricas não especificadas (O95) e as por causas acidentais e violentas.

Cenário da pesquisa e coleta de dados

A pesquisa foi desenvolvida na Coordenação de Vigilância e Análise de Dados Vitais (CADV) da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro, onde foi realizada a coleta de dados secundários, a partir dos Sistemas Integrados de Vigilância dos Óbitos Maternos (SISMAT), complementada, quando necessário, por informações dos Sistemas de Informação de Mortalidade (SIM) e dos Sistemas Integrados de Vigilância dos Óbitos Infantis (SISINF) (Rio de Janeiro, 2020). Foi mantida a confidencialidade dos dados acessados através do banco de dados dos sistemas descritos acima, atendendo à Resolução nº 466/2012 (Brasil, 2012).

Em 2014, o município do Rio de Janeiro implantou, no nível local, o Sistema de Vigilância de Óbitos, um sistema de informação com acesso exclusivo para unidades municipais, por meio da rede restrita da Empresa Municipal de Informática, como uma ferramenta auxiliar para qualificação do SIM no processo de investigação de óbitos, com inclusão de variáveis de interesse epidemiológico e assistencial não contempladas no próprio SIM, e ainda como coadjuvante no monitoramento dos óbitos pela gestão.

O SISMAT passou a integrar o processo de investigação dos óbitos pelas equipes de vigilância das áreas programáticas (Divisões de Vigilância em Saúde - DVS), possibilitando: a captação de maiores informações sobre todos os eventos ocorridos durante o ciclo gravídico-puerperal, sendo alimentado por informações geradas pelas fichas de investigação, pelos boletins de atendimento e prontuários; registro dos problemas identificados no percurso assistencial; recomendações direcionadas às instituições elencadas e *upload* do resumo do caso, sendo esse um diferencial, por viabilizar a linha do tempo assistencial, desde o pré-natal até a internação hospitalar de óbitos de residentes e ocorridos no município. Outra funcionalidade do sistema compreende permitir a realização da análise dos dados, por meio do *download* do banco de dados e por análise gráfica consolidada dos principais indicadores de óbito. O sistema não está interligado com outros sistemas de informação (SINASC, SIH), sendo a digitação dos dados realizada pelo profissional responsável pela investigação.

Com o intuito de alcançar os objetivos da pesquisa, foram investigados possíveis fatores de risco/comorbidades associados às mortes maternas, com a seleção das seguintes variáveis:

- sociodemográficas:
 - idade: 10 a 19 anos; 20 a 29 anos; 30 a 39 anos; 40 e mais;
 - cor/raça: branca, preta, parda;
 - escolaridade: sem escolaridade; ensino fundamental I; ensino fundamental II; ensino médio;
 - ensino superior;
 - recebe benefício social: sim; não;
 - uso de drogas: sim; não.
 - tabagismo: sim; não;
- antecedentes clínicos:
 - história de doença pré-existente: sim; não.

- assistência ao pré-natal:
considerada gestante de risco: sim; não;
nº de consultas realizadas: nenhuma; 1 a 3 consultas; 4 a 6 consultas; 7 ou mais consultas.
- assistência ao parto:
tipo de gestação: única; múltipla;
nº de gestações anteriores: nenhuma; uma a duas gestações; três a quatro gestações; cinco ou mais gestações;
tipo de parto: vaginal; cesariana; fórceps; outros;
idade gestacional no momento do parto/aborto: < ou =20 semanas; 21 a 27 semanas; 28 a 31 semanas; 32 a 36 semanas; 37 a 41 semanas.
- momento que ocorreu o óbito:
gestação; parto; aborto; puerpério.
- classificação do óbito materno:
obstétrico direto; obstétrico indireto.

Análise dos dados

Realizou-se a análise exploratória dos dados, por meio de frequências absolutas e relativas. Em seguida, foi realizado o cálculo da proporção de óbitos em mulheres expostas às CPAV e em mulheres não expostas às CPAV, e testada a diferença entre tais proporções pelo teste não paramétrico binomial, para verificação da hipótese de que mulheres expostas às condições supracitadas apresentaram maior proporção de óbitos do que mulheres não expostas a elas, tendo sido consideradas como CPAV as condições clínicas hemorrágicas; hipertensivas e sistêmicas. Por fim, foram realizadas análises bivariadas entre as covariáveis e o desfecho óbito na presença/ausência de CPAV, para investigar possíveis relações entre elas. Foi considerado um nível de significância estatística de 5%, utilizando-se o teste estatístico qui-quadrado de Pearson. Os dados coletados foram tabulados por meio do *software* Microsoft Excel, e posteriormente exportados para o *software* Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), para a análise estatística.

RESULTADOS

Segundo o SIM, o total de óbitos maternos de mulheres residentes no município do Rio de Janeiro no período 01 de janeiro de 2014 a 31 de dezembro de 2019 foi de 375 óbitos. Contudo, esse sistema não possibilita a obtenção da classificação do óbito materno (causas obstétricas diretas e causas obstétricas indiretas). Do total de 375 óbitos maternos notificados no SIM, foram objeto de estudo desta pesquisa 276 óbitos por causas obstétricas diretas e indiretas, cobertos pela ESF; 99 óbitos não cobertos pela ESF foram excluídos, tendo sido 78 classificados como provocados por causas obstétricas diretas ou indiretas.

Quanto às características sociodemográficas dos óbitos, observa-se na Tabela 1 que 43,1% destes concentraram-se na faixa etária de 20-29 anos, seguidos pelo grupo etário de 30-39 anos (39,9%). Considerando os 78 óbitos excluídos dessa amostra, houve predomínio de mulheres na faixa etária de 30-39 anos (37%), seguidos por aquelas que se enquadravam entre 20-29 anos (29%), diferindo da distribuição etária apresentada pela amostra estudada.

A raça/cor parda prevaleceu (52,2%) quando comparada à branca (27,9%) e preta (19,9%) juntas, distribuição similar à das mulheres excluídas da amostra: pardas (40%), seguidas pelas brancas (33%) e, em menor percentual, concentraram-se as pretas (26%).

Em relação aos anos de estudo, a maior parte das mulheres que morreram no período não estudaram ou possuíam somente o ensino fundamental (50,4%) e mais da metade das mulheres que evoluíram a óbito não recebiam o benefício do Bolsa Família (58,3%), sendo essa informação ignorada para 22,1% dos óbitos.

Dentre as mulheres excluídas da amostra, 42% estudaram até o ensino fundamental e 42% até o ensino médio; e o não recebimento do Bolsa Família chegou a 65%, sendo 24% com informação ignorada.

Quanto ao uso de drogas e tabaco, 71,4% e 69,2% dos óbitos, respectivamente, não referiram uso, e o percentual de informações ignoradas para ambas as variáveis foi em torno de 20%. Dentre os óbitos excluídos, foram observadas proporções similares: 73% e 68%, respectivamente, e a falta de informação manteve-se em 20%.

Tabela 1 – Características sociodemográficas dos óbitos maternos investigados, com realização do pré-natal na atenção primária pela Estratégia Saúde da Família, financiado pelo Sistema Único de Saúde, de mulheres residentes no município do Rio de Janeiro, no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2019 (n=276)

(continua)

Variáveis	Frequência (f)	%
Faixa etária		
10-19	34	12,3
20-29	119	43,1
30-39	110	39,9
40 e mais	13	4,7
Total	276	100,0
Cor/raça		
branca	77	27,9
preta	55	19,9
parda	144	52,2
Total	276	100,0
Escolaridade		
Sem escolaridade e ensino fundamental I e II	139	50,4
médio e superior	129	46,7
ignorado	8	2,9
Total	276	100,0
Recebe benefício social		
sim	54	19,6
não	161	58,3
ignorado	61	22,1
Total	276	100,0
Uso de drogas		
sim	23	8,3
não	197	71,4
ignorado	56	20,3
Total	276	100,0

(conclusão)

Variáveis	Frequência (f)	%
Tabagismo		
sim	32	11,6
não	191	69,2
ignorado	53	19,2
Total	276	100,0

Fonte: elaborada pelas autoras com base de dados dos Sistemas Integrados de Vigilância dos Óbitos Maternos.

Considerando os antecedentes clínicos, verificou-se que 60,2% das mulheres não relataram doença pré-existente, ao passo que menos da metade das mulheres excluídas da amostra (47%) não informaram doença prévia. A falta de informação no estudo foi de 14,1%; entretanto, observou-se um percentual elevado de ignoradas (24%) nos óbitos excluídos, sendo essa variável não consistente pela falta de informação, especialmente por se tratar de um grupo de mulheres não acompanhadas pela ESF.

Sobre a variável gestação de risco, na amostra da pesquisa 44,2% não foram classificadas como gestantes de risco, e 36,6% foram apontadas como tal; entretanto, em 18,5% dos óbitos as condições de risco não foram relatadas (constaram como ignoradas) (Tabela 2). Deste quantitativo de ignoradas (18,5%, n=51), após a investigação constatou-se, diante das recomendações enviadas à rede assistencial sobre os problemas apontados nos cuidados de saúde da mulher: 01 óbito, não classificado como gestante de risco; 20 óbitos, que tiveram outros tipos de recomendação nos cuidados pré-natais; 03 óbitos para os quais não houve recomendação e, por fim, não existia o registro de informação em 27 óbitos (10%). Dessa forma, o percentual de ignorados no referido quesito passou de 18,5% para 10%. Em relação aos óbitos excluídos da pesquisa, observou-se percentuais similares: 40% não foram classificadas como gestantes de risco e 19% tiveram essa informação ignorada.

Com relação à atenção ao pré-natal das mulheres que evoluíram à óbito, constatou-se que: 37,3% compareceram a sete ou mais consultas e 43,1% das gestantes realizaram entre uma e seis consultas. Já as mulheres excluídas da pesquisa apresentaram menor número de consultas pré-natal (29% compareceram a sete ou mais consultas) e 41% realizaram entre uma e seis consultas, diferindo portanto do acesso apresentado pelas mulheres com cobertura da ESF.

Quanto às características da atenção ao parto: a gestação única foi o tipo mais frequente (87,7%); 41,7% das mulheres tiveram uma a duas gestações anteriores e as primigestas corresponderam a 31,5%. Resultado similar foi apresentado em relação aos óbitos excluídos da pesquisa: 92% eram gestações únicas; 40% tiveram uma a duas gestações anteriores e 33% eram primigestas.

No que tange ao tipo de parto, ocorreu maior percentual de óbitos em parto cesariana (50,0%), com idade gestacional no momento do parto entre 37 e 41 semanas (33,0%) e durante o período puerperal (73,9%) (Tabela 2). Para o grupo excluído da amostra, os percentuais foram de 60%, 36% e 77%, respectivamente.

Observa-se que, do total de 276 óbitos observados pelo estudo, as causas obstétricas diretas prevaleceram em todo o período estudado (Tabela 2).

Tabela 2 – Características assistenciais do pré-natal, parto e antecedentes clínico-obstétricos dos óbitos maternos investigados, residentes no município do Rio de Janeiro no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2019 (n=276)

(continua)

Variáveis	Frequência (f)	%
História de doença pré-existente		
sim	71	25,7
não	166	60,2
ignorado	39	14,1
Total	276	100,0
Considerada gestante de risco		
sim	101	36,6
não	122	44,2
não se aplica	2	0,7
ignorado	51	18,5
Total	276	100,0
Nº de consultas realizadas		
nenhuma	35	12,7
1 a 3	50	18,1
4 a 6	69	25,0
7 ou mais	103	37,3
ignorado	19	6,9
Total	276	100,0
Tipo de gestação		
única	242	87,7
múltipla	10	3,6
outros	3	1,1
não se aplica	20	7,2
ignorado	1	0,4
Total	276	100,0
Números de gestações anteriores		
nenhuma	87	31,5
uma a duas	115	41,7
três a quatro	48	17,4
cinco ou mais	24	8,7
ignorado	2	0,7
Total	276	100,0

(conclusão)		
Tipo de parto		
vaginal	66	23,9
cesareana	138	50,0
fórceps/outros	5	1,8
não se aplica	29	10,5
ignorado	38	13,8
Total	276	100,0
Idade gestacional no momento do parto/aborto (semanas)		
< ou = 20	35	12,7
21 - 27	23	8,3
28 - 31	30	10,9
32 - 36	50	18,1
37 - 41	91	33,0
ignorado	47	17,0
Total	276	100,0
Momento em que ocorreu o óbito gestação		
gestação	57	20,7
parto	8	2,9
aborto	7	2,5
puerpério	204	73,9
Total	276	100,0
Classificação do óbito materno		
obstétrico direto	164	59,4
obstétrico indireto	111	40,2
ignorado	1	0,4
Total	276	100,0

Fonte: elaborada pelas autoras com base de dados dos Sistemas Integrados de Vigilância dos Óbitos Maternos.

No quadro a seguir, estão listadas as complicações maternas graves/CPAV, inseridas no SISMAT (Rio de Janeiro, 2020). Constatou-se que, dentre o total de óbitos maternos investigados, 79% apresentaram CPAV (n=218), e destes, 54,1% tiveram uma condição CPAV descrita; em 35,3%, duas foram relatadas; 9,2% apresentaram três condições e 1,4% tiveram quatro registros de CPAV num só desfecho (óbito), totalizando 329 complicações maternas graves inseridas no SISMAT (Quadro 1). Observa-se que as desordens sistêmicas se apresentaram em maior número, e o choque foi a condição mais mencionada. As desordens hipertensivas se posicionaram à frente das desordens hemorrágicas; pouca diferença foi observada entre a eclâmpsia, a pré-eclâmpsia e a pré-eclâmpsia grave. Dentre as hemorrágicas, a hemorragia (anteparto, intraparto e pós-parto) apresentou expressivo número de óbitos (Quadro 1).

Quadro 1 – Condições potencialmente ameaçadoras à vida / complicações maternas graves com menção nos óbitos maternos, de residentes cobertas pela Estratégia Saúde da Família, no município do Rio de Janeiro, no período de 2014 a 2019

Tipo de complicação	Menção de CPAV nos óbitos maternos investigados	N	%
Sistêmicas (n=235 / 71,4%)	Choque (hipovolêmico, séptico, hemorrágico, cardiogênico)	95	40,4
	Sepse / Septicemia	69	29,4
	Embolia Obstétrica / Embolia Pulmonar	26	11,0
	Edema Agudo de Pulmão / Edema pulmonar	21	8,9
Hipertensivas (n=49 / 14,9%)	Pré-Eclâmpsia	14	28,6
	Eclâmpsia	14	28,6
	Pré-Eclâmpsia Grave	13	26,5
	Síndrome HELLP	8	16,3
Hemorrágicas (n=45 / 13,7%)	Hemorragia (anteparto, intraparto, pós-parto)	37	82,2
	Ruptura Uterina	6	13,3
	Placenta Prévia	2	4,5
Total de complicações maternas graves referidas no SISMAT: 329			

Fonte: elaborado pelas autoras com base de dados dos Sistemas Integrados de Vigilância dos Óbitos Maternos.

No que tange à comparação das proporções de óbitos em expostas e não expostas às CPAV, constatou-se que houve diferença significativa entre elas. A proporção de óbitos em mulheres expostas às CPAV (n=218) foi de 79%, e em não expostas (n=58) foi de 21%. O teste não paramétrico rejeitou a hipótese nula de semelhança entre os grupos (p-valor=0,000), concluindo-se que há maior risco de óbitos em mulheres expostas às CPAV em relação às não expostas.

Resultados apresentados na Tabela 3 demonstram que o percentual de óbitos maternos investigados no período gravídico-puerperal portadoras de CPAV se concentrou na faixa etária entre 20-39 anos (81,6%), na raça/cor parda (51,8%) e que completaram até o ensino fundamental (49%). Mais de 60% das mulheres que morreram com CPAV não recebiam o benefício do Bolsa Família, não faziam uso de drogas ilícitas (73,4%) e não fumavam (72,9%). Uma grande parcela desses óbitos com complicações maternas graves não tinha história progressiva de doença (62,8%) e não foram consideradas gestantes de risco (46,7%) (Tabela 3).

O pré-natal foi realizado em sete ou mais consultas em 39,4% dos óbitos por CPAV, as gestações eram em sua maioria únicas (88,0%), secundíparas e tercíparas (43,1%). O tipo de parto mais prevalente foi o cesáreo (52,3%), com idade gestacional no momento do parto entre a 37^a a 41^a semana de gestação (35,3%). O puerpério foi o momento do ciclo no qual ocorreu maior número de mortes (78,4% dos óbitos). No que se refere à classificação das causas obstétricas, as obstétricas diretas assumiram liderança em 66,1% desses óbitos (Tabela 3).

Compararam-se as frequências observadas dos óbitos por CPAV com as frequências esperadas, utilizando-se o teste qui-quadrado e considerando um nível de significância de $p < 0,05$. As variáveis para as quais foram excluídas as informações *missing* para as análises bivariadas foram: Bolsa Família, uso de

drogas ilícitas, tabagismo, doença pré-existente, gestação de risco, tipo de gestação, tipo de parto, classificação do óbito materno, número de consultas realizadas e idade gestacional no momento do parto/aborto.

Nas análises bivariadas entre as variáveis sociodemográficas e clínico-epidemiológicas e o desfecho óbito materno com presença/ausência de CPAV, apresentaram dependência, com maior tendência à presença de CPAV: não receber o benefício Bolsa Família ($X^2=3,721$, p-valor 0,054); ter tido uma ou duas gestações anteriores ($X^2=9,698$, $p<0,046$); ter idade gestacional entre 37 e 41 semanas no momento do parto/aborto ($X^2= 12,545$, p-valor 0,014); e ocorrência do óbito no puerpério ($X^2= 14,083$, p-valor 0,003) (Tabela 3). Apesar da significância estatística da variável “tabagismo” ($X^2= 9,696$, p-valor 0,002), o uso de tabaco não apresentou relação com o desfecho, pois a maior frequência de óbitos por CPAV ocorreu em não fumantes. Do mesmo modo, observou-se significância para a variável “classificação do óbito materno” ($X^2=19,32$, p-valor 0,000); entretanto, esta não foi considerada como pertinente ao desfecho, pelo fato de grande parte das complicações maternas graves/CPAV representarem, coincidentemente, as mesmas causas classificadas como obstétricas diretas.

Tabela 3 – Análises bivariadas entre o desfecho óbito com presença/ausência de condições potencialmente ameaçadoras à vida e variáveis sociodemográficas, clínico-obstétricas e fatores causais dos óbitos maternos investigados ocorridos em residentes no município do Rio de Janeiro, cobertas pela Estratégia Saúde da Família, no período de 2014 a 2019

(continua)

Complicações maternas graves ou condições potencialmente ameaçadoras à vida (CPAV)						
Variável	Não (n=58)		Sim (n=218)		X ^{2*}	p-valor
	n	%	n	%		
Faixa etária (em anos)						
10-19	3	5,2	31	14,2	4,245	0,236
20-29	25	43,1	94	43,1		
30-39	26	44,8	84	38,5		
40 e mais	4	6,9	9	4,2		
Raça/cor						
branca	11	19,0	66	30,3	4,285	0,117
preta	16	27,6	39	17,9		
parda	31	53,4	113	51,8		
Escolaridade						
sem escolaridade e ensino fundamental I e II	32	55,1	107	49,0	1,481	0,22
médio e superior	22	37,9	107	49,0		
Recebe benefício social (Bolsa Família)						
sim	16	27,6	38	17,4	3,721	0,05
não	28	48,3	133	61,0		
Uso de drogas ilícitas						
sim	7	12,1	16	7,3	1,748	0,186
Não	37	63,8	160	73,4		

(continuação)

Complicações maternas graves ou condições potencialmente ameaçadoras à vida (CPAV)						
Variável	Não (n=58)		Sim (n=218)		X ^{2*}	p-valor
	n	%	n	%		
Tabagismo						
sim	13	22,4	19	8,7	9,696	0,002
não	32	55,2	159	72,9		
História de doença pré-existente						
sim	19	32,8	52	23,9	2,658	0,103
não	29	50,0	137	62,8		
Considerada gestante de risco						
sim	25	43,1	76	34,9	2,397	0,122
não	20	34,4	102	46,7		
Nº de consultas realizadas						
nenhuma	6	10,3	29	13,3	4,04	0,257
1 a 3	14	24,1	36	16,5		
4 a 6	18	31,0	51	23,4		
7 ou mais	17	29,3	86	39,4		
Tipo de gestação						
única	50	86,2	192	88,0	1,441	0,486
múltipla	1	1,7	9	4,1		
outros	-	-	3	1,4		
Números de gestações anteriores						
nenhuma	16	27,6	71	32,6	9,698	0,046
uma a duas	21	36,2	94	43,1		
três a quatro	13	22,4	35	16,1		
cinco ou mais	6	10,3	18	8,2		
ignoradas	2	3,5	0	0		
Tipo de parto						
vaginal	8	13,8	58	26,6	1,001	0,606
cesareana	24	41,4	114	52,3		
Fórceps/outros	1	1,7	4	1,8		
Idade gestacional no momento do parto/aborto (semanas)						
< ou = 20	12	20,7	23	10,6	12,545	0,014
21 - 27	0	0	23	10,6		
28 - 31	8	13,8	22	10,1		
32 - 36	10	17,2	40	18,3		
37 - 41	14	24,1	77	35,3		

(conclusão)

Complicações maternas graves ou condições potencialmente ameaçadoras à vida (CPAV)						
Variável	Não (n=58)		Sim (n=218)		X ^{2*}	p-valor
	n	%	n	%		
Momento em que ocorreu o óbito						
gestação	22	38,0	35	16,1	14,083	0,003
parto	1	1,7	7	3,2		
aborto	2	3,4	5	2,3		
puerpério	33	56,9	171	78,4		
Classificação do óbito materno						
obstétrico direto	20	34,5	144	66,1	19,32	0,000
obstétrico indireto	38	65,5	73	33,5		

*teste qui-quadrado de Pearson

Fonte: elaborada pelas autoras com base de dados dos Sistemas Integrados de Vigilância dos Óbitos Maternos.

DISCUSSÃO

O reconhecimento dos determinantes sociodemográficos, a história de morbidade prévia, as características assistenciais do pré-natal e do parto, as complicações graves (consideradas como condições potencialmente ameaçadoras à vida e possíveis fatores causais), analisados neste estudo, possibilitam levantar questões que ainda precisam ser discutidas em busca de soluções para a prevenção e o controle da mortalidade materna.

No presente estudo, houve predomínio de óbitos maternos na faixa etária entre 20-39 anos de idade, em mulheres de raça/cor parda, com escolaridade até o ensino fundamental. Resultados similares foram observados num estudo realizado em Juiz de Fora, em que 80% dos óbitos se concentraram entre 20 e 41 anos, em mulheres de raça/cor parda (63,53%) e com escolaridade até o ensino fundamental completo (27,06%) (Martins; Silva, 2018).

Estudo sobre mortalidade materna, realizado em Mato Grosso do Sul, destacou que a menor escolaridade contribuiu com o maior risco de óbito, pela iniquidade de acesso e da baixa qualidade dos serviços do pré-natal, parto e puerpério, potencializadas pelas desigualdades socioeconômicas (Picoli; Cazola; Lemos, 2017).

No que diz respeito ao uso de drogas ilícitas, observou-se que 8,3 % faziam uso de drogas ilícitas, dado similar a um estudo no município de Bandeirantes (9,1%). Pelo fato de drogas lícitas ou ilícitas serem prejudiciais à saúde de mães e fetos, é recomendado que haja suspensão de seu uso durante a gestação; entretanto, existe uma resistência, por parte das gestantes, de abandonarem esses hábitos (Silva *et al.*, 2020).

Quanto à prevalência do tabagismo, num estudo realizado no Rio Grande do Sul em 2010, 23,3% referiram fumar na gestação (Santos *et al.*, 2015); entretanto, a proporção de gestantes fumantes na presente análise não foi expressiva.

No presente estudo, a maioria das mulheres que morreram não tinha acesso ao benefício do Bolsa Família, apesar de haver um alto percentual de ignorados. Em estudo realizado sobre o impacto do Programa Bolsa Família (PBF) nos desfechos perinatais, destacou-se a importância

do programa como elemento estratégico de inclusão socioeconômica, além de efeito protetor na saúde das gestantes (Lisboa, 2019).

No que tange às doenças pré-existentes, constatou-se que um quarto dos óbitos apresentaram comorbidades, apesar dessa informação ser ignorada em mais de 10% dos óbitos. Já em estudo realizado numa Maternidade Escola do Ceará, o percentual de comorbidades foi maior (35,7%) (Saintrain *et al.*, 2016).

Sobre a variável “gestação de alto risco”, pouca diferença percentual foi observada entre as categorias, e em quase 20% dos óbitos essa informação não foi registrada. Entretanto, em estudo sobre os óbitos maternos numa maternidade pública em Manaus, os autores destacaram que a grande maioria das mulheres que morreram eram gestantes de risco habitual (Castro; Ramos, 2016).

O presente estudo demonstrou maior prevalência de mulheres que realizaram sete ou mais consultas de pré-natal; todavia, observou-se um percentual de óbitos sem nenhuma consulta. Resultado similar foi observado em pesquisa de base hospitalar nacional sobre fatores associados ao *near miss* materno no parto e pós-parto no Brasil, no período de 2011 a 2012, em que mais de 70% das puérperas entrevistadas, compareceram a seis ou mais consultas (Domingues *et al.*, 2016).

No que se refere ao número de gestações anteriores, o estudo demonstrou maior percentual de óbitos em mulheres que engravidaram de uma a duas vezes, revelando que a maior proporção de óbitos ocorreu em gestações de risco reprodutivo habitual, ou seja, aquelas com menos de três gestações anteriores, ratificando a necessidade de vigilância contínua e monitoramento regular da saúde das gestantes e puérperas nos cuidados da saúde da mulher.

Houve predomínio de gestações únicas entre os óbitos analisados, com a maior prevalência do parto cesáreo. Corroborando este resultado, no estudo transversal de internações por causas obstétricas que evoluíram a óbito, realizado na Maternidade Escola da Universidade Federal do Ceará, de janeiro de 2012 a dezembro de 2014, o parto cesáreo prevaleceu em 53,5% dos óbitos (Saintrain *et al.*, 2016).

No Relatório Nacional de Acompanhamento dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, coordenado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada e pela Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos, constatou-se que, pelos dados de 1992 a 2010, partos cesáreos contribuíram 3,5 vezes mais para o risco de morte materna (Ipea, 2014).

Quanto à variável “idade gestacional no momento do parto/aborto”, um terço das mulheres que morreram encontravam-se entre a 37^a e a 41^a semana de gestação no momento do parto ou aborto. Já em estudo realizado em Recife no período entre 2006 e 2017, sobre as características do parto e aborto de mulheres que morreram por causas maternas, o maior percentual dos óbitos concentrou-se em partos pré-termos: 46,3% entre a 23^a e a 36^a semana de gestação (Carvalho *et al.*, 2020).

No tocante ao momento em que ocorreu o óbito, o estudo apontou que a grande maioria das mulheres morreu no puerpério, assemelhando-se aos resultados do estudo transversal retrospectivo de óbitos em gestantes e puérperas internadas num hospital de referência para gestação de alto risco em Goiás, no período de 2010 a 2016, em que 83,0% dos óbitos ocorreram no puerpério (Lima *et al.*, 2017).

No presente estudo, os óbitos maternos por causas obstétricas diretas prevaleceram. Em contrapartida, não foi observada diferença percentual entre as causas diretas (46,2%) e as indiretas (46,8%) num estudo descritivo sobre óbitos maternos, ocorridos entre 2006 e 2017 em Recife (Carvalho *et al.*, 2020).

Com vistas à melhoria da qualidade dos cuidados em saúde materna, tendo como referência o guia “A abordagem do *near miss* da OMS para a saúde materna”, o presente estudo buscou identificar a presença das CPAV, definidas como complicações maternas graves, dentre os óbitos maternos investigados.

O estudo realizado pela Comissão Interna de *near miss* materno em um hospital da rede mãe paranaense destacou que, nos países em desenvolvimento, o perfil de mulheres que apresentam complicações assemelha-se ao dos casos que culminaram em óbitos maternos (Longhi; Peterlini, 2019).

Em estudo transversal realizado numa maternidade em Teresina, no período de 01 de setembro de 2012 a 28 de fevereiro de 2013, sobre casos de morbidade materna grave e *near miss* materno, o choque foi o mais prevalente dentre os critérios clínicos da OMS de *near miss* e óbito materno, corroborando os achados do presente estudo (Madeiro *et al.*, 2015). Ainda no mesmo estudo, as complicações hipertensivas corresponderam a 40% dos casos, seguidas das hemorrágicas e infecciosas (30% cada), diferentemente do presente estudo, no qual as desordens sistêmicas prevaleceram, seguidas das hipertensivas e hemorrágicas.

Na investigação sobre possíveis relações entre covariáveis e óbito por CPAV, observou-se dependência entre o não recebimento do benefício Bolsa Família e o desfecho. Faz-se necessária uma análise mais aprofundada sobre esta questão, devido à possibilidade de falha na captação de mulheres cadastradas com direito ao benefício, que podem não ter garantida a oferta de serviços para a realização do pré-natal, impossibilitando uma atenção qualificada à população feminina com vulnerabilidade social.

Observou-se ainda dependência entre o fato de ter tido uma ou duas gestações anteriores e o óbito por CPAV, ou seja, secundíparas e tercíparas estariam mais propensas a morrer por CPAV. Tal dado alerta os profissionais dos cuidados pré-natais para a vigilância criteriosa de gestantes e puérperas, em razão da possibilidade de mulheres desenvolverem *near miss* ao longo da gestação, parto ou puerpério, ou até evoluírem ao óbito.

Resultado divergente foi encontrado num estudo de caso-controle de morbimortalidade materna grave em Barbacena, no qual se observou uma associação entre mulheres que tiveram apenas uma gestação prévia e o surgimento de *near miss*, em comparação às mulheres que não engravidaram previamente ou com as que tiveram duas gestações anteriores (Vidal *et al.*, 2016).

No presente estudo, a variável idade gestacional no momento do parto apresentou resultado heterogêneo, quando analisado o óbito por CPAV. A maior proporção dos óbitos ocorreu em mulheres que tiveram o parto na idade gestacional entre a 37^a e a 41^a semana, ou seja, houve maior tendência a morrer por CPAV entre as mulheres que tiveram parto a termo. Por outro lado, os óbitos ocorridos num hospital de referência para gestação de alto risco no estado de Goiás, no período de 2010 a 2016, foram relacionados a partos prematuros, por necessidade de interrupção precoce da gestação por morbidades maternas (Lima *et al.*, 2017).

O puerpério, enquanto momento de ocorrência do óbito, também apresentou relação de dependência com o óbito por CPAV, ratificando que mulheres que morreram nesse período estavam mais propensas a apresentar complicações. Constatou-se percentual ainda maior num estudo em Recife, no qual 94% apresentaram complicações no puerpério (Carvalho *et al.*, 2020).

Num estudo ecológico que abordou casos de *near miss* nas regiões brasileiras entre 2010 e 2018, numa base de dados no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS), apontaram-se altas taxas de *near miss* nas regiões Norte e Nordeste em mulheres negras com mais de 40 anos

(Herdt *et al.*, 2021), ao passo que na presente pesquisa, prevaleceram mulheres pardas, na faixa etária entre 20 e 39 anos.

As causas hipertensivas prevaleceram dentre as morbidades maternas graves, seguidas das causas hemorrágicas e da sepse e ruptura uterina (Herdt *et al.*, 2021), diferindo do presente estudo, em que as desordens sistêmicas se apresentaram em maior número em comparação com as hipertensivas, seguidas das hemorrágicas.

O estudo reforça que a determinação de casos de *near miss* materno favorece a identificação de diagnósticos precoces e a adesão de medidas preventivas em tempo oportuno, fundamentais para se evitar a fase de disfunção orgânica. Ressalta ainda a importância da garantia de acesso e da vigilância contínua nos cuidados de saúde das mulheres (Herdt *et al.*, 2021).

No estudo “Morbimortalidade materna no Brasil e a urgência de um sistema nacional de vigilância do *near miss* materno”, os autores propõem um sistema nacional de vigilância de *near miss* materno, capaz de favorecer uma assistência mais qualificada, com o levantamento de fatores e eventos associados a desfechos desfavoráveis, impulsionando a implementação de políticas públicas eficientes (Ferreira *et al.*, 2023).

Vale ressaltar que, como todos os óbitos maternos no MRJ são investigados, tem-se esgotado a busca ativa de informações, com objetivo de minimizar a subnotificação dos eventos. Assim como no SIM, persistem alguns obstáculos para obtenção da completude dessas informações, os quais vão desde a fragilidade do preenchimento adequado da declaração do óbito pelo profissional médico até a falta de registro de todas as ocorrências nos referidos documentos assistenciais.

Sabendo-se que o SIM tem abrangência nacional e que permanecem muitas limitações sobre o real panorama situacional da saúde da população, urge uma revisão do sistema, para que se possa subsidiar políticas públicas efetivas de saúde no nível nacional e ainda sua comunicação com outros sistemas de informação (SINASC e SIH).

Mesmo com falhas no preenchimento das declarações de óbito e fichas de investigação, o SISMAT constitui mais uma fonte relevante de dados dentre os sistemas de informação e norteará ações de promoção e de gestão em saúde voltados para a população feminina.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Grande parcela das mulheres que evoluíram a óbito apresentou complicações maternas graves, ou seja, foram mais expostas ao desfecho desfavorável de óbito as mulheres que apresentaram CPAV. Foi observada dependência entre o desfecho óbito por CPAV e as seguintes condições da mulher: não receber o benefício Bolsa Família; ter tido parto a termo (entre a 37^a e 41^a semana de gestação); ser secundípara ou terciária e morrer no puerpério. As complicações maternas graves mais prevalentes foram as desordens sistêmicas, seguidas pelas desordens hipertensivas, sendo as hemorrágicas as menos frequentes.

Os cuidados pré-natais na atenção primária são fundamentais no que tange ao reconhecimento de situações adversas que necessitem de acompanhamento pelo pré-natal de alto risco; por outro lado, os profissionais da assistência hospitalar devem ser qualificados na condução em tempo hábil de complicações que venham a surgir, possibilitando intervenções precoces e impedindo o agravamento do quadro, com produção de resposta orgânica satisfatória e conseqüentemente, evitando possíveis perdas maternas.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, n. 12, p. 59, 13 jun. 2013. Disponível em: <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/resolucoes/2012/resolucao-no-466.pdf/view>. Acesso em 12 mar 2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de Vigilância do óbito materno**: normas e manuais técnicos. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2009. (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_epidem_obito_materno.pdf. Acesso em: 12 mar. 2025.
- CARVALHO, Patrícia Ismael de *et al.* Perfil sociodemográfico e assistencial da morte materna em Recife, 2006-2017: estudo descritivo. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, n.1, 09 mar. 2020. DOI: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000100005>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/S4bVNN8hT745pMXHGgTPMfG/?lang=pt>. Acesso em: 25 mar. 2025.
- CASTRO, Bárbara Misslane da Cruz; RAMOS, Semírames Cartonilho de Souza. Perfil de mortalidade materna em uma maternidade pública da cidade de Manaus-AM. **Saúde (Santa Maria)**, Santa Maria, v. 42, n.1, p. 103-112, jan.-jul. 2016. DOI: <https://doi.org/10.5902/2236583420953>. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistasaude/article/view/20953>. Acesso em: 24 mar. 2025.
- DOMINGUES, Rosa Maria Soares Madeira *et al.* Factors associated with maternal near miss in childbirth and the postpartum period: findings from the birth in Brazil National Survey, 2011-2012. **Reproductive Health**, London, v. 13, supl. 3, p. 115, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12978-016-0232-y>. Disponível em: <https://reproductive-health-journal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12978-016-0232-y>. Acesso em: 25 mar. 2025.
- FERREIRA, Michelle Elaine Siqueira; COUTINHO, Raquel Zanatta; QUEIROZ, Bernardo Lanza. Morbimortalidade materna no Brasil e a urgência de um sistema nacional de vigilância do *near miss* materno. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 39 n. 8, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT013923>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/zkhZSJfQRygCcHpywLpKmGp/?lang=pt>. Acesso em: 25 mar. 2025.
- HERDT, Maria Carolina Wensing *et al.* Tendência temporal do Near Miss e suas variações regionais no Brasil de 2010 a 2018. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, [Rio de Janeiro], v. 43, n. 2, fev. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1055/s-0040-1719144>. Disponível em: <https://journalrbgo.org/article/temporal-trend-of-near-miss-and-its-regional-variations-in-brazil-from-2010-to-2018/>. Acesso em: 25 mar. 2025.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Objetivos de desenvolvimento do milênio**: relatório nacional de acompanhamento. IPEA/Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos. Brasília, DF: Ipea, maio 2014. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/3205>. Acesso em: 25 mar. 2025.
- LIMA, Maíra Ribeiro Gomes de *et al.* Alterações maternas e desfecho gravídico-puerperal na ocorrência de óbito materno. **Cadernos de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p. 324-331, jul.-set. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1414-462X201700030057>. Disponível em: 25 mar. 2025.
- LISBOA, Cinthia Soares. **Programa Bolsa Família na fase gestacional**: desfechos perinatais de mulheres de um município do Recôncavo da Bahia. 2019. 111 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2019. Disponível em: http://tede2.uefs.br:8080/bitstream/tede/959/2/DISSERTA%C3%87%C3%83O_MESTRADO_CINTHIA%20LISBOA_30_03.pdf. Acesso em: 24 mar. 2025.
- LONGHI, Silvana Aparecida Turatto; PETERLINI, Olga Laura Giraldi. Comissão interna de *near miss* materno em um hospital da Rede Mãe Paranaense no sudoeste do Paraná: implantação, desafios e perspectivas. **Revista Saúde Pública do Paraná**, Curitiba, v. 2, supl. 1, p. 21-30, jul. 2019. DOI: <https://doi.org/10.32811/25954482-2019v2supl1p21>. Disponível em: <http://revista.escoladesaude.pr.gov.br/index.php/rspp/article/view/225>. Acesso em: 25 mar. 2025.
- MADEIRO, Alberto Pereira *et al.* Incidence and determinants of severe maternal morbidity: a transversal study in referral hospital in Teresina, Piauí, Brazil. **BMC Pregnancy and Childbirth**, London, n. 15, p. 210, 7 set. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12884-015-0648-3>. Disponível em: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-015-0648-3>. Acesso em: 25 mar. 2025.

MARTINS, Ana Claudia Sierra; SILVA, Lélia Souza. Perfil epidemiológico de mortalidade materna. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, DF, v. 71, supl. 1, p. 725-731, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0624>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/j7FSm5XkPvfcRHZQtMjJ8SK/?lang=pt>. Acesso em: 24 mar. 2025.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE (OPAS). **Saúde Materna**, Brasília, DF, 2023. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/node/63100>. Acesso em: 5 maio 2023.

PICOLI, Renata Palópoli; CAZOLA, Luiza Helena de Oliveira; LEMOS, Everton Ferreira. Mortalidade Materna segundo raça/cor em Mato Grosso do Sul, Brasil, de 2010 a 2015. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 17, n. 4, p. 739-747, out.-dez. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-93042017000400007>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/wzzT6BgrX3XWfk4W5MfGYpf/?lang=pt>. Acesso em: 24 out. 2025.

RIO DE JANEIRO. Secretaria Municipal de Saúde. Subsecretaria de Promoção, Atenção Primária e Vigilância em Saúde. Superintendência de Vigilância em Saúde. Centro de Inteligência Epidemiológica (CIE). **Boletim Epidemiológico Mortalidade Materna**, Rio de Janeiro: CIE, maio 2023. Disponível em: https://epirio.svs.rio.br/wp-content/uploads/2023/05/Livro_BoletimEpidemiologicoMortalidadeMaterna_Digital.pdf. Acesso em: 12 mar. 2025.

RIO DE JANEIRO. Secretaria Municipal de Saúde. Subsecretaria de Promoção, Atenção Primária e Vigilância em Saúde. Superintendência de Vigilância em Saúde. Coordenação de Análise de Dados de Vitais. Grupo de Trabalho de Dados Vitais. **Banco de dados dos Sistemas Integrados de Vigilância dos Óbitos Maternos – SISMAT**. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro, 2020.

SAINTRAIN, Suzanne Vieira *et al.* Fatores associados à morte materna em unidade de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v. 28, n. 4, out.-dez. 2016. DOI: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20160073>. Disponível em: <https://criticalcarescience.org/article/factors-associated-with-maternal-death-in-an-intensive-care-unit/>. Acesso em: 24 mar. 2025.

SANTANA, Danielly Scaranello *et al.* *Near miss* materno – entendendo e aplicando o conceito. **Revista de Medicina**, São Paulo, v. 97, n. 2, p. 187-94, mar.-abr. 2018. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v97i2p187-194>. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/143212>. Acesso em: 12 mar. 2025.

SANTOS, Hávila Thais de Santana *et al.* Os Malefícios do uso do tabaco na gestação e suas complicações ao feto. **Revista de Enfermagem da UFPE online**, Recife, v. 9, supl n. 9, p. 9978-9982, nov. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/revistaenfermagem/article/view/10796>. Acesso em: 24 mar. 2025.

SILVA, Flávia Teixeira Ribeiro da *et al.* Prevalência e fatores associados ao uso de drogas de abuso por gestantes. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 20, n. 4, p. 1109-1115, out.-dez. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-93042020000400010>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/j5NnS5BkpnypdCm9sVLYsq/?lang=en>. Acesso em: 24 mar. 2025.

VIDAL, Carlos Eduardo Leal *et al.* Morbidade materna grave na microrregião de Barbacena/MG. **Cadernos de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, p. 131-138, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/1414-462X20160020181>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/397zrsFMZKYR3krjryv44cq/?lang=pt>. Acesso em: 25 mar. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Trends in maternal mortality 2000 to 2017**: estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and the United Nations Population Division. Genebra: WHO, 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Trends in maternal mortality 2000 to 2020**: estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and UNDESA/Population Division. Genebra: WHO, 2023. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240068759>. Acesso em: 12 mar. 2025.