

Mortalidade materna no município do Rio de Janeiro entre os anos de 2015 e 2019: um estudo retrospectivo

Maternal mortality in the municipality of Rio de Janeiro between the years 2015 and 2019: a retrospective study

Mortalidad materna en el municipio de Río de Janeiro entre los años 2015 y 2019: un estudio retrospectivo

Recebido: 16/07/2020 | Revisado: 07/08/2020 | Aceito: 11/09/2020 | Publicado: 21/09/2020

Isabela Alves da Silva Guimarães de Castro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7143-9326>

Universidade Federal Fluminense, Brasil

E-mail: Isabelacastro@id.uff.br

Marilda Andrade

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9766-4211>

Universidade Federal Fluminense, Brasil

E-mail: marildaandradeuff@gmail.com

Jorge Luiz Lima da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2370-6343>

Universidade Federal Fluminense, Brasil

E-mail: jorgeluilzlima@gmail.com

Natália Viana Marcondes da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8039-6986>

Universidade Federal Fluminense, Brasil

E-mail: nataliavianamarcondes@gmail.com

Lorrany Viana de Souza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9251-4601>

Universidade Federal Fluminense, Brasil

E-mail: lorranyvianades@gmail.com

Fernanda Tosta de Alcântara Portugal

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3614-3236>

Universidade Federal Fluminense, Brasil

E-mail: fefeportugal@hotmail.com

Giulia Lemos de Almeida

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1783-3298>

Universidade Federal Fluminense, Brasil

E-mail: giulialemos@id.uff.br

Resumo

Introdução: a mortalidade materna é um problema de saúde pública em todo o mundo. **Objetivo:** descrever o perfil epidemiológico da mortalidade materna no município do Rio de Janeiro entre os anos de 2015 a 2019. **Metodologia:** estudo descritivo e retrospectivo realizado mediante da coleta de dados secundários do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (Sinasc), disponíveis por meio do site de acesso público do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus). Foram calculadas a razão de mortalidade materna e as proporções das variáveis sociodemográficas e das causas básicas dos óbitos. Os dados foram alocados e analisados nos *softwares tabwin* e *Microsoft Excel*. **Resultados:** ocorreram 571 óbitos maternos de residentes do município do Rio de Janeiro, sendo excluídos neste estudo 46% (N=263) dos óbitos classificados como tardios, sendo analisados assim 308 óbitos maternos. A razão de mortalidade materna foi maior na área programática (AP) 5.3, seguida da AP 3.3. Os óbitos maternos predominaram em mulheres solteiras (65,3%), na faixa etária de 30 a 39 anos (40,6%), cor parda (47,1%), com 4 a 7 anos de escolaridade (41,6%) e “do lar” (40,9%). A maior proporção dos óbitos analisados foi por causas diretas (60,4%). Dentre esse tipo de causa, as mais evidentes foram as síndromes hemorrágicas, transtornos hipertensivos, infecção puerperal, embolia e aborto. **Conclusão:** os resultados deste estudo evidenciaram um cenário caracterizado por elevada mortalidade materna no município do Rio de Janeiro, atingindo gestantes e puérperas das áreas mais carentes.

Palavras-chave: Mortalidade materna; Saúde da mulher; Sistema de informação.

Abstract

Introduction: maternal mortality is a public health problem worldwide. **Objective:** to describe the epidemiological profile of maternal mortality in the city of Rio de Janeiro between the years 2015 to 2019. **Methodology:** a descriptive and retrospective study carried out by collecting secondary data from the Mortality Information System (SIM) and the Live Birth Information System (Sinasc), available through the public access website of the Informatics Department of the Unified Health System Health (Datasus). The maternal mortality ratio and

the proportions of sociodemographic variables and the basic causes of deaths were calculated. Data were allocated and analyzed using tabwin and Microsoft Excel software. Results: there were 571 maternal deaths of residents of the municipality of Rio de Janeiro, 46% (N = 263) of deaths classified as late being excluded in this study, thus analyzing 308 maternal deaths. The maternal mortality ratio was higher in the program area (AP) 5.3, followed by AP 3.3. Maternal deaths predominated in single women (65.3%), aged 30 to 39 years (40.6%), brown (47.1%), with 4 to 7 years of schooling (41.6%) and "home" (40.9%). The highest proportion of deaths analyzed was due to direct causes (60.4%). Among these types of causes, the most evident were hemorrhagic syndromes, hypertensive disorders, puerperal infection, embolism and abortion. Conclusion: the results of this study showed a scenario characterized by high maternal mortality in the city of Rio de Janeiro, reaching pregnant women and women in the poorest areas.

Keywords: Maternal mortality; Women's health; Information systems.

Resumén

Introducción: la mortalidad materna es un problema de salud pública en todo el mundo. **Metodología:** un estudio descriptivo y retrospectivo realizado mediante la recopilación de datos secundarios del Sistema de Información de Mortalidad (SIM) y el Sistema de Información de Nacimiento Vivo (Sinasc), disponible a través del sitio web de acceso público del Departamento de Informática del Sistema Único de Salud (Datusus) . Se calculó la razón de mortalidad materna y las proporciones de variables sociodemográficas y las causas básicas de defunción. Los datos fueron asignados y analizados usando el software tabwin y Microsoft Excel. **Resultados:** hubo 571 muertes maternas de residentes del municipio de Río de Janeiro, 46% (N = 263) de las muertes clasificadas como tardías se excluyeron en este estudio, analizando así 308 muertes maternas. La tasa de mortalidad materna fue mayor en el área del programa (AP) 5.3, seguida de AP 3.3. Las muertes maternas predominaron en mujeres solteras (65.3%), de 30 a 39 años (40.6%), marrones (47.1%), con 4 a 7 años de escolaridad (41.6%) y "hogar" (40.9%). La mayor proporción de muertes analizadas se debió a causas directas (60,4%). Entre estos tipos de causas, las más evidentes fueron los síndromes hemorrágicos, los trastornos hipertensivos, la infección puerperal, la embolia y el aborto. **Conclusión:** los resultados de este estudio mostraron un escenario caracterizado por una alta mortalidad materna en la ciudad de Río de Janeiro, llegando a mujeres embarazadas y mujeres en las zonas más pobres.

Palabras clave: Mortalidad materna; Salud de la mujer; Sistemas de información.

1.Introdução

A morte materna (MM) é um evento sentinela de grave problema de saúde pública (Mendes, 2020). Nesse sentido, existe a necessidade de fortalecer como prioridade a redução da mortalidade materna, não se restringindo a questão de saúde, mas de desenvolvimento do país. Esse indicador está vinculado à cidadania, aos direitos da cidadania e, sobretudo, deve ser vista como questão de direitos humanos (Santos, Martins, Fioravanti & Pereira ,2018).

Segundo o relatório da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), todos os dias, aproximadamente 830 mulheres morrem por causas evitáveis relacionadas à gestação e ao parto no mundo. Ainda de acordo com o relatório, cerca de 99% dos óbitos maternos ocorrem em países em desenvolvimento (Organização Pan-Americana da Saúde [OPAS], 2018).

A mortalidade materna é aquela que ocorre durante o período gestacional ou até 42 dias após o término seu término, devido a causas diretas ou indiretas, não sendo inclusas as mortes acidentais ou incidentais (Nogueira & Oliveira, 2017). Pode ser dividida em três grupos de causas: obstétricas diretas, obstétricas indiretas e não obstétricas. As obstétricas diretas ocorrem durante o período gravídico-puerperal, resultantes de complicações, negligência, intervenções desnecessárias, dentre outras; as indiretas são resultantes de patologias pré-existentes que são agravadas durante o período gestacional, não possuindo ligação com as causas diretas. O terceiro (de causas não obstétricas) são aqueles óbitos ocorridos por causas acidentais ou incidentais (Santos, et al., 2018).

Atualmente a razão de mortalidade materna global encontra-se em torno de 210 mortes por 100 mil nascidos vivos, sendo considerada grande desafio à Saúde Pública (World Health Organization [WHO], 2018).

No Brasil, os números revelam índices alarmantes, quando comparados a outros países. A Razão de Mortalidade Materna (RMM) no país em 2018 foi de 60,7/100.000 nascidos vivos – número bem acima da meta firmada com a ONU, que é de 30 óbitos maternos para cada 100.000 nascidos vivos (NV), conforme os ODS (IPEA, 2019). Em relação ao estado do Rio de Janeiro, no ano de 2018, a RMM foi de 60,8/100.000 NV. Apesar de ter havido queda quando comparada ao valor do ano anterior, quando o coeficiente foi de 76,6, a RMM no estado ainda é inaceitavelmente elevada.

Com a finalidade de dar respostas às necessidades mundiais no que diz respeito ao desenvolvimento humano, em 2000, a Organização das Nações Unidas (ONU) lançou a Declaração do Milênio descrevendo entre seus oito grandes objetivos a meta de “melhorar a

saúde materna” (Organização das Nações Unidas [ONU], 2015), assim foi pactuada a redução da mortalidade materna como os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM). Muitos países, inclusive o Brasil, não alcançaram a meta pactuada de redução de três quartos da mortalidade materna até o ano 2015 (Vanderlei & Frias, 2015; ONU, 2015a) e o relatório de avaliação dos objetivos do milênio (ONU, 2015a) aponta que esse foi o objetivo de menor progresso.

A mortalidade materna permanece como os piores indicadores de saúde em locais com poucos recursos e a grande maioria dos óbitos seria potencialmente evitável pela atuação oportuna e adequada dos profissionais e do sistema de saúde como todo. Nesse sentido, a vigilância e investigação dos óbitos maternos declarados, bem como dos óbitos de mulheres em idade fértil (MIF), é ferramenta fundamental para a identificação de todos os óbitos maternos e para a compreensão dos seus determinantes visando a elaboração e adoção de estratégias para seu controle (Martins, 2006).

Entretanto, embora essa vigilância seja extremamente importante, as mortes maternas são raras em número absoluto, o que dificulta a análise estatística (Who, 2015).

Diante do contexto, ao considerar que a mortalidade materna pode ser caracterizada a partir de fatores sociodemográficos e causais, este estudo visa descrever o perfil sociodemográfico e causal da mortalidade materna no MRJ, haja vista que nesse território os bairros são heterogêneos quanto as questões socioeconômicas, demográficas e relacionadas a distribuição dos serviços de saúde. Em suma, essas questões podem ser determinantes para o óbito materno e compreendê-las torna-se imprescindível para sugerir estratégias visando a sua redução.

2. Metodologia

A pesquisa caracteriza-se por ser quantitativa, descritiva e retrospectiva, como descrito em Pereira et al. (2018) e teve por finalidade descrever o perfil da mortalidade materna entre as mulheres residentes no MRJ no período de 2015 a 2019. A unidade de análise do estudo foi o MRJ com área territorial de 1.255.000 km² e a população estimada para 2019, de 6.688.927 habitantes (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE], 2018). Em termos da organização do SUS, o município divide seus 161 bairros em 10 áreas programáticas.

As 10 AP do local estudado são: 1.0 (Centro e adjacências); 2.1 (Zona Sul); 2.2 (Grande Tijuca); 3.1 (Região da Leopoldina); 3.2 (Grande Meier); 3.3 (Região de Madureira e adjacências); 4.0 (Região de Jacarepaguá e adjacências); 5.1 (Região de Bangu e adjacências);

5.2 (Região de Campo Grande e adjacências); 5.3 (Região de Santa Cruz e adjacências) (SMS/RJ, 2013).

O universo da pesquisa foi composto por óbitos maternos de mulheres residentes no MRJ, na faixa etária de 15 a 49 anos, ocorridos no período de 2015 a 2019. Foram excluídos do estudo os óbitos com causas não obstétricas e aqueles classificados como tardios (ocorridos em no período superior a 42 dias e inferior a um ano após o fim da gravidez).

Os dados foram coletados no Departamento de Informática do Ministério da Saúde (Datasus), por intermédio do site de acesso público www.datasus.gov.br, por meio de pesquisa no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), software disponibilizado pelo Datasus para o registro e acompanhamento de óbitos no Brasil. Do Sistema de Informações de Nascidos Vivos (Sinasc), foram levantados o número de nascidos vivos nos anos analisados. No município estudado, esses dados são disponibilizados e gerenciados pela Gerência Técnica de Dados Vitais da Secretaria Municipal de Saúde. Posteriormente, os dados foram alocados e analisados no *Microsoft Excel* e *Tabwin*. Foram calculadas a frequência absoluta e relativa das variáveis sociodemográficas e das causas obstétricas, além do cálculo do indicador APVP (Anos Potenciais de Vida Perdidos).

As variáveis obtidas para análise no presente estudo foram: raça/cor, idade, escolaridade, estado civil, ocupação, número de filhos, bairro de residência, período do óbito, estabelecimento de ocorrência e causa básica dos óbitos. Os bairros foram agrupados conforme área programática correspondente. As causas básicas dos óbitos agrupadas conforme a classificação internacional de doenças 10ª revisão (CID 10). Os diagnósticos e as respectivas codificações de causas básicas de óbito utilizados para cálculo da razão de mortalidade materna:

1. (O00-O08) gravidez que termina em aborto;
2. (O10-O16) edema, proteinúria e transtornos hipertensivos na gravidez, no parto e no puerpério;
3. (O20-O29) outros transtornos maternos relacionados predominantemente com a gravidez;
4. (O30-O48) assistência prestada à mãe por motivos ligados ao feto e à cavidade amniótica e por possíveis problemas relativos ao parto;
5. (O60-O75) complicações do trabalho de parto e do parto;
6. (O85-O92) complicações relacionadas predominantemente com o puerpério; e
7. (O94, O95, O98, O99) outras afecções obstétricas não classificadas em outra parte.

A razão de mortalidade materna foi calculada de acordo com a fórmula abaixo:

$$\text{RMM} = \frac{\text{óbitos por causas maternas em determinado período} \times 100.000}{\text{N}^\circ \text{ de nascidos vivos no período}}$$

Para o cálculo da razão de mortalidade materna específica para as causas obstétricas diretas e indiretas foi realizada a seguinte equação:

$$\text{RMME} = \frac{\text{óbitos por causas diretas ou indiretas em determinado período} \times 100.000}{\text{N}^\circ \text{ de nascidos vivos no período}}$$

Para obtenção dos APVP, foi realizada a distribuição dos óbitos por agrupamento de idade (faixas etárias). Em seguida, multiplicou-se o número de óbitos em cada intervalo de idade pelo número de anos que faltavam para atingir a idade limite de 70 anos. Essa diferença é obtida a partir do ponto médio de cada faixa etária. A soma desses produtos fornece o total de APVP, valor que representa o número estimado de perdas para causa específica ou para todas as causas. Adotou-se no presente estudo os critérios sugeridos pelo MS, que estabelece idade limite para o cálculo dos APVP em 70 anos (Ministério da Saúde, 2008) e a técnica aplicada foi a proposta por Romeder e McWhinnie (1978) que estabelecem idade limite para o cálculo dos APVP, com base na vida média da população.

O presente estudo utilizou bases secundárias não identificadas, e foi submetido Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal Fluminense (CEP/UFF), com base na Resolução N° 466 de 12 de dezembro de 2012 e N° 510 de 07 de abril de 2016 do Conselho Nacional de Saúde. Foi aprovado sob o parecer n° 3.906.798.

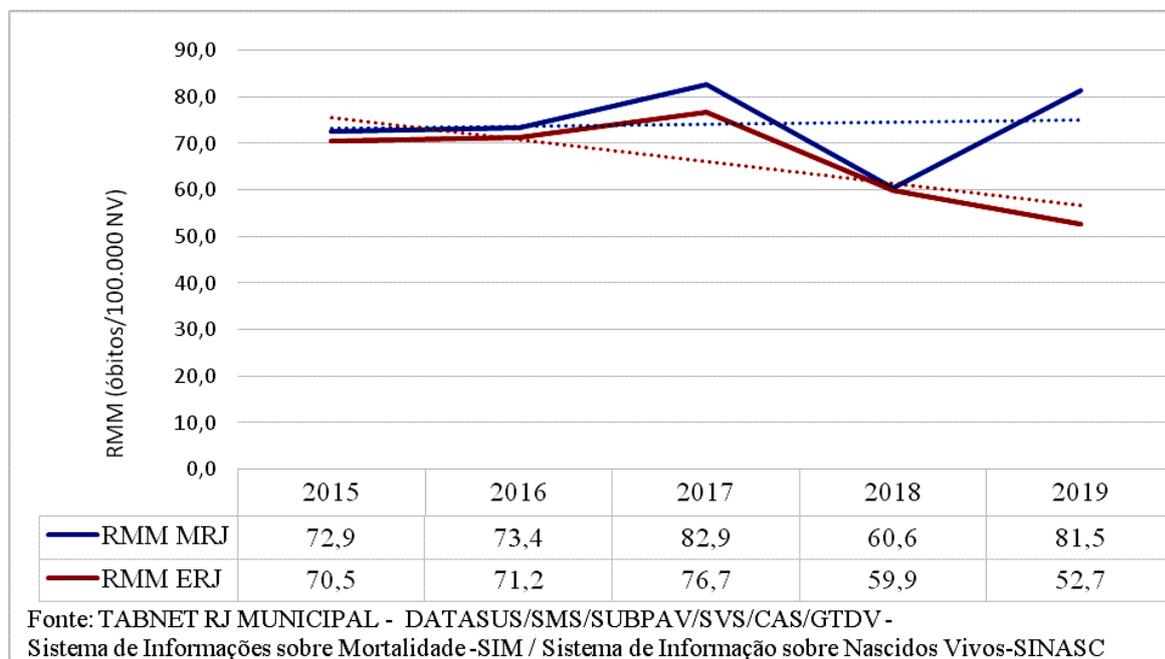
3. Resultados

Entre os anos de 2015 e 2019 ocorreram 571 óbitos maternos de residentes do MRJ, sendo excluídos neste estudo 46% (N=263) dos óbitos, estes classificados como maternos tardios (ocorridos num período superior a 42 dias e inferior a 1 ano após o fim da gravidez), sendo analisados assim 308 óbitos maternos. Número este que representou 2,7% de todos os óbitos de mulheres em idade fértil ocorridos, neste mesmo período (N=11.557).

No quinquênio estudado, no MRJ, foram registrados 415.396 nascidos vivos. A RMM para o mesmo período foi de 74,2 óbitos/100.000 nascidos vivos. O ano de 2017 apresentou a

maior RMM com 82,9 (/100.000 NV) seguido do ano de 2019 com 81,5 (/100.000 NV). Em todos os anos analisados, o MRJ apresentou a RMM acima dos valores da RMM do estado.

Figura 1 - Razão de mortalidade materna no estado e no município do Rio de Janeiro, 2015-2019.



Fonte: Tabnet RJ municipal- Datasus/SMS/Subpav/SVS/CAS/GTDV- Sistema de Informações sobre Mortalidade- SIM/ Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos- Sinasc

Na figura acima, pode-se observar, por meio do gráfico, que a tendência linear dos óbitos maternos do estado do Rio de Janeiro no quinquênio foi decrescente, ao contrário do ocorrido no município.

Quanto à RMM, segundo área programática, a região da AP 5.3 apresentou a maior razão com 131,6 óbitos maternos a cada 100.000 NV nos anos de 2015-2019, seguida da AP 3.3 com a RMM de 104,3/100.000 NV no período. Vale ressaltar que no ano de 2019, houve decréscimo significativo (-78,6%) na RMM da AP 5.3 em relação aos anos anteriores.

Tabela 1 - Razão de mortalidade materna, segundo área programática de residência, município do Rio de Janeiro (MRJ), 2015-2019.

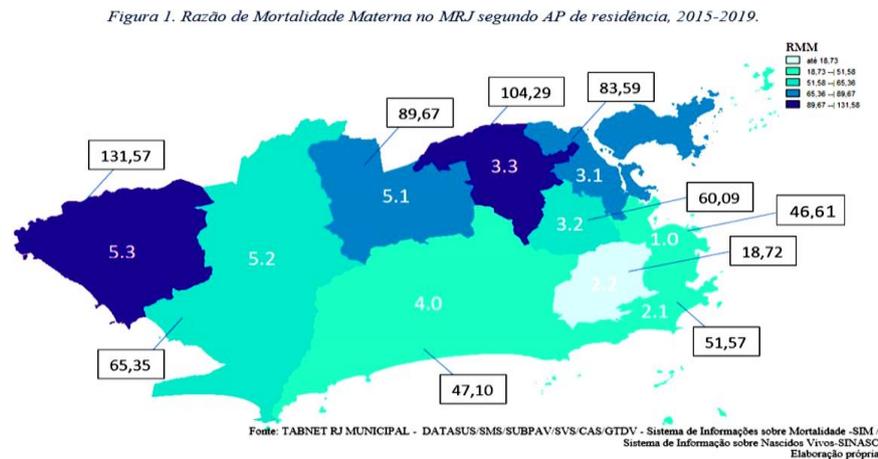
Área programática	2015	2016	2017	2018	2019	(2015-2019)
1.0	21,5	93,4	92,1	0,0	25,5	46,6
2.1	45,8	35,2	50,9	52,8	76,0	51,6
2.2	0,0	30,5	31,9	31,7	0,0	18,7
3.1	82,8	45,1	82,3	95,9	118,0	83,6
3.2	55,0	74,1	44,6	61,5	66,4	60,1
3.3	76,8	117,2	97,9	101,0	135,5	104,3
4.0	38,9	42,3	40,3	34,6	83,4	47,1
5.1	85,0	103,3	95,2	71,4	94,2	89,7
5.2	87,4	46,5	69,5	27,0	97,6	65,4
5.3	148,8	147,9	160,2	159,6	34,2	131,6
MRJ	72,9	73,4	82,9	60,6	81,5	74,2

Fonte: dados da pesquisa do banco de dados Tabnet- RJ, elaboração própria.

Analisando a tabela anterior, nota-se que em 2019 houve um decréscimo de -78,6% isso se deve, provavelmente, aos dados não terem sido digitados no sistema, assim como, temos a informação da redução de números de funcionários e da oferta de atendimento na atenção básica do Rio de Janeiro nesse período. Observa-se que pode ter havido subnotificação de acordo com os dados observados. A AP 2.1 apresentou a menor razão no período analisado (18,7/100.000 NV).

Na distribuição espacial abaixo (Figura 2), é possível observar a RMM, segundo área programática de residência, entre os anos de 2015 a 2019, onde apenas a AP 2.2 apresentou razão dentro da meta pactuada com a Organização Mundial da Saúde (OMS) nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (30 óbitos maternos a cada 100.000 nascidos vivos).

Figura 2 - Razão de mortalidade materna segundo AP de residência no município do Rio de Janeiro, 2015-2019.



Fonte: Tabnet RJ Municipal - Datasus/SMS/Subpav/SVS/CAS/GTDV - Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) / Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc). Elaboração própria.

Na figura acima, observa-se que o MRJ está separado em 1.0, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 4.0, 5.1, 5.2, 5.3, segundo AP de residência, onde apenas para AP 2.2 que ficou dentro da meta pactuada com a OMS.

Quanto às características sociodemográficas, a média de idade das mulheres que foram a óbito por causas maternas no período foi de 32 anos, variando de 15 a 49 anos. As mortes maternas no período totalizaram 12.295 anos potenciais de vida perdidos (APVP), que corresponderam a 2.014 anos para faixa etária de 15 a 19 anos, 5.355 para 20 a 29 anos, 4.250 para 30 a 39 anos e por fim, 676 entre 40 a 49 anos.

Tabela 2 - Características sociodemográficas dos óbitos maternos de residentes do município do Rio de Janeiro, 2015-2019.

<i>Variáveis</i>	<i>N=308</i>	<i>%</i>	<i>RME</i>
<i>Faixa Etária</i>			
<i>15 a 19 anos</i>	38	12,3	9,1
<i>20 a 29 anos</i>	119	38,6	28,6
<i>30 a 39 anos</i>	125	40,6	30,1
<i>40 a 49 anos</i>	26	8,4	6,2
<i>Raça/cor</i>			
<i>Branca</i>	93	30,2	22,4
<i>Preta</i>	68	22,1	16,4
<i>Parda</i>	145	47,1	34,9
<i>Amarela</i>	1	0,3	0,2
<i>Ignorado</i>	1	0,3	-
<i>Estado civil</i>			

<i>Solteira</i>	201	65,3	48,4
<i>Casada/União estável</i>	96	31,2	23,1
<i>Separada/Divorciada</i>	8	2,7	1,9
<i>Viúva</i>	2	0,7	0,5
<i>Ignorado</i>	1	0,3	-
<i>Escolaridade (Anos de Estudo)</i>			
<i>Nenhuma</i>	3	1,0	0,7
<i>1 a 3 anos</i>	32	10,4	7,8
<i>4 a 7 anos</i>	128	41,6	30,9
<i>8 a 11 anos</i>	103	33,4	24,8
<i>12 anos ou mais</i>	33	10,7	7,9
<i>Ignorado</i>	9	2,9	-
<i>Ocupação</i>			
<i>Do lar</i>	126	40,9	30,3
<i>Estudantes</i>	26	8,4	6,3
<i>Empregadas domésticas</i>	18	5,8	4,3
<i>Operadoras do comércio em lojas e mercados</i>	14	4,5	3,4
<i>Caixas (exceto caixas de banco)</i>	12	3,9	2,9
<i>Cabeleireiras/Manicures</i>	12	3,9	2,9
<i>Assistentes/auxiliares administrativas</i>	6	1,9	1,4
<i>Técnicas e auxiliares de enfermagem</i>	5	1,6	1,2
<i>Recepcionistas</i>	4	1,3	0,9
<i>Ignorado</i>	33	10,7	-

Fonte: dados da pesquisa do banco de dados Tabnet-RJ, elaboração própria.

De acordo com a tabela a cima, a faixa etária de 30 a 39 anos representou 40,6% (RMME 30,1/100.000 NV), sendo a com maior número de casos de morte materna, seguida da faixa etária de 20 a 29 anos com 38,6% dos casos (RMME 28,6/100.000 NV), 15 a 19 anos com 12,3% (RMME 9,1/100.000 NV) e por último a faixa de 40 a 49 anos que representou 8,4% dos óbitos (RMME 6,2/100.000 NV) .

Em relação às variáveis raça/cor e estado civil, observou-se que a maioria dos óbitos identificados foram entre mulheres declaradas como pardas (47,1%) e solteiras (65,3%). No que tange à escolaridade, 41,6% das mulheres possuíam de 4 a 7 anos de estudo, salientando-se que 11,4% possuíam até 3 anos de estudo. Na análise da ocupação ou ramo de atividade, identificou-se que aproximadamente 41% das mulheres eram do lar, 8,4% estudantes e 5,8% empregadas domésticas.

No que diz respeito às características obstétricas, foi feita uma análise em forma de tabela dividida entre as variáveis: números de filhos tidos; momento do óbito; estabelecimento de ocorrência.

Tabela 3 - Características obstétricas dos óbitos maternos de residentes do município do Rio de Janeiro, 2015-2019.

<i>Variáveis Obstétricas</i>	<i>N=308</i>	<i>%</i>
<i>Número de filhos tidos</i>		
<i>Nenhum</i>	53	17,2
<i>1 filho</i>	139	45,1
<i>2 filhos</i>	31	10,1
<i>3 ou mais</i>	68	22,1
<i>IGN</i>	17	5,5
<i>Momento do óbito</i>		
<i>Durante a gestação, parto ou aborto</i>	78	25,3
<i>Puerpério imediato</i>	154	50,0
<i>Puerpério tardio</i>	76	24,7
<i>Estabelecimento de ocorrência</i>		
<i>Hospital geral público</i>	157	51,0
<i>Maternidade pública</i>	66	21,4
<i>Hospital geral/maternidade privada</i>	38	12,3
<i>Unidade de pronto atendimento</i>	32	10,4
<i>Outros (domicílio, via Pública)</i>	13	4,3
<i>Unidade básica de saúde</i>	2	0,6

Fonte: dados da pesquisa do banco de dados Tabnet-RJ, elaboração própria.

Verifica-se, na tabela acima, que a maioria dos óbitos maternos foram de mulheres que possuíam um filho (45,1%), seguido daquelas que possuíam 3 filhos ou mais (22,1%), 17,2% não tinham filhos e 10,1% possuíam 2 filhos. Esta informação foi ignorada em 5,5% dos casos. Em relação ao momento do óbito, a maioria (50,0%) ocorreu durante o puerpério imediato, seguido pelo período gestacional (25,3%) e no puerpério tardio (24,7%). Quanto ao local de ocorrência dos óbitos, 70,4% ocorreram em hospitais gerais e maternidades públicas, 12,3% em Hospitais/Maternidades privadas, 10,4% em Unidades de pronto atendimento e 4,2% em outros locais (domicílio, vias públicas) (tabela 3). Cabe ressaltar que 27% dos óbitos maternos ocorreram em dois grandes hospitais gerais localizados na zona oeste (AP 5.3) e norte (AP 3.3) do MRJ.

Tabela 4 - Razão de mortalidade materna específica (por 100.000 nascidos vivos) no município do Rio de Janeiro, segundo causas obstétricas diretas e indiretas, 2015-2019.

<i>Variáveis</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>RMM</i>
<i>Tipo de causa obstétrica</i>			
<i>Direta</i>	186	60,4	44,8
<i>Indireta</i>	103	33,4	24,8
<i>Morte obstétrica não especificada</i>	19	6,2	4,6
<i>Principais causas obstétricas diretas</i>			
<i>Síndromes Hemorrágicas</i>	47	25,2	11,3
<i>CID O45 – Descolamento prematuro da placenta</i>	19	10,2	4,6
<i>CID O46 – Hemorragia</i>	19	10,2	4,6
<i>CID O44 – Placenta prévia</i>	9	4,8	2,2
<i>Edema, proteinúria e transtornos hipertensivos na gravidez, no parto e no puerpério</i>	38	20,4	9,1
<i>CID O10 – DHEG</i>	22	11,8	5,3
<i>CID O15 – Eclâmpsia</i>	16	8,6	3,8
<i>Infecção Puerperal</i>	23	12,3	5,5
<i>CID O85 – Infecção puerperal</i>	23	-	-
<i>Embolia</i>	20	10,7	4,8
<i>CID O88 – Embolia de origem obstétrica</i>	20	-	-
<i>Gravidez que termina em aborto</i>	18	9,7	4,3
<i>CID O05 – Outros tipos de aborto</i>	8	4,5	1,9
<i>CID O06 – Aborto não especificado</i>	7	3,8	1,7
<i>CID O03 – Aborto espontâneo</i>	1	0,5	0,2
<i>CID O04 – Aborto por razões médicas e legais</i>	1	0,5	0,2
<i>CID O07 – Falha na tentativa de aborto</i>	1	0,5	0,2
<i>Outras causas</i>	40	-	-
<i>Principais causas obstétricas indiretas</i>			
<i>O99.4 Doenças do aparelho circulatório</i>	33	32,0	7,9
<i>O99.5 Doenças do aparelho respiratório</i>	15	14,6	3,6
<i>B20-B24 HIV/Aids</i>	15	14,6	3,6
<i>O99.6 Doenças do aparelho digestivo</i>	13	12,6	3,1
<i>O10.0-O11 Hipertensão pré-existente</i>	6	5,8	1,4
<i>Outras causas indiretas</i>	21	20,4	-

Fonte: dados da pesquisa do banco de dados Tabnet-RJ, elaboração própria.

Em relação às causas de óbito materno, a RMME apresentou valores superiores nas causas obstétricas diretas, com 44,8 óbitos/100.000 NV, representando total de 60,4%. As

classificadas como obstétricas indiretas representaram 33,4% das causas de mortalidade materna, e as registradas como morte obstétrica não especificada, 6,2% (Tabela 4). Ao analisar os grupos de causa obstétrica direta, foi constatado que as síndromes hemorrágicas (descolamento prematuro de placenta, placenta prévia e hemorragia pós-parto) destacaram-se sobre as outras causas, correspondendo a 25,2% (RMME 11,3/100.000 NV), seguida das doenças hipertensivas específicas da gravidez (RMME 9,1/100.000 NV), infecções puerperais (RMME 5,5/100.000 NV), embolia (RMME 4,8/100.000 NV) e aborto (RMME 4,3/100.000 NV). As doenças do aparelho circulatório complicando a gravidez, parto e puerpério figuram como as principais causas obstétricas indiretas (32%), com a RMME de 7,9 por 100.000 nascidos vivos (Tabela 4).

Na Tabela 5, estão descritos os óbitos de mulheres, durante a gestação e no puerpério que tiveram como causa básica fatores externos de mortalidade descritos no capítulo XX da CID-10 (acidentes, incidentes e violências).

Tabela 5 - Óbitos na gravidez e puerpério de residentes no município do Rio de Janeiro, segundo causas externas, 2015-2019.

<i>Capítulo XX - Causas externas da mortalidade</i>	<i>N=27</i>	<i>%</i>
<i>X40-X49 Envenenamento [intoxicação] por exposição a substâncias</i>	10	37,1
<i>X93 Agressão por disparo de arma de fogo</i>	06	22,2
<i>X99 Agressão por objeto cortante ou penetrante</i>	05	18,5
<i>X91 Agressão por enforcamento ou estrangulamento sufocação</i>	05	18,5
<i>Y04 Agressão por meio de força corporal</i>	01	3,7

Fonte: dados da pesquisa do banco de dados Tabnet-RJ, elaboração própria.

Vale ressaltar, que na tabela acima dos 27 casos por causas externas registrados, no quinquênio analisado, 62,9% tiveram como causa básica agressão, e 37% envenenamento por exposição à substância nociva.

4. Discussão

Os resultados deste estudo delinearão para o MRJ, entre 2015-2019, quadro caracterizado por elevada mortalidade materna. Seus valores foram 3 a 4 vezes superiores ao do limite máximo daquele considerado como “aceitável” pela OMS que é de até 20 óbitos maternos/100.000 NV, configurando-se situação preocupante (Who, 1990). A magnitude da mortalidade materna no município analisado é alta (50-149/100 mil NV), mesmo sem

aplicação do fator de correção estimado por Luizaga e cols. (2010), que é de 1,28 para a região sudeste do país. Reconhece-se que o uso desse fator impõe cuidados, pois, em algumas regiões, os dados obtidos diretamente do SIM podem estar corrigidos, por meio da investigação dos óbitos de mulheres em idade fértil. Cabe ressaltar, que nesse período ocorreram alguns eventos como greve iniciada em outubro e findada em janeiro de 2020 e o início da pandemia em março, o que pode estar relacionado ao decréscimo da taxa AP.5.3, assim como a redução do número da equipe de saúde da família ocorrido em 2018 e 2020, ou seja, de certa forma esse aumento da mortalidade pode estar relacionada com a diminuição da atenção básica.

A acentuada oscilação nos níveis da mortalidade materna no MRJ sugere que o controle deste tipo de óbito ainda não foi alcançado, e os esforços realizados para melhorar este tipo de informação não estão consolidados. Ao comparar a RMM municipal com a RMM do estado, verificou-se que o município apresentou valores bem mais altos que os valores estaduais e linha de tendência crescente, ao contrário da queda observada no Estado. Tal achado, principalmente entre os anos de 2018 e 2019 pode estar diretamente relacionado a diminuição da cobertura de Estratégia Saúde da Família no município do Rio de Janeiro, dificultando acesso das mulheres à Atenção Primária em Saúde, dificultando a integralidade do cuidado e da assistência assim como longitudinalidade.

A alta taxa de óbito materno pode ser mitigada pela oferta e garantia de acesso aos serviços de saúde, atendimento por profissionais qualificados, infraestrutura de trabalho e fortalecimentos das políticas públicas de saúde (Vidal, et al., 2016). O desconhecimento em profundidade dessa realidade e do impacto da mortalidade materna devido ao subregistro e/ou subnotificação dos óbitos, dificultam nas ações para sua redução (Cordeiro da silva, Yamaki, de Oliveira, Teixeira, Santos, & Hosoume, 2016).

Analisando a RMM de forma individualizada por AP, observou-se que há variações consideráveis entre as áreas. O padrão de distribuição espacial da mortalidade materna por área programática de residência, evidenciou a RMM mais elevada nas áreas mais pobres e populosas da cidade, especialmente naquelas que concentram bairros com os piores índices de desenvolvimento social do MRJ, como Acari (AP 3.3) e Sepetiba (AP 5.3), 0,526 e 0,517 respectivamente (IBGE/IPP, 2010). Segundo dados do IBGE (2010), essas áreas apresentam os menores rendimentos per capita da cidade. O índice de desenvolvimento em saúde (IDS) é analisado considerando dois aspectos básicos, a oferta de serviços públicos na área social e indicadores de resultados. Concentrando seis dimensões fundamentais: educação; saúde; condições de moradia; segurança pública; emprego e renda (Andrade et al. 2012). Tais

informações são valiosas para o planejamento de ações visando assistência à saúde da mulher, pois apontam áreas da cidade mais vulneráveis e que necessitam de maior atenção do poder público.

No âmbito dos estados e municípios brasileiros, a mortalidade materna deve ser analisada com bastante cautela, pois a grande extensão do país configura diversidade, tanto nos aspectos socioeconômico e cultural, quanto no entorno do acesso e distribuição dos serviços de saúde.

A divisão no município observado não se baseia em critérios populacionais. Assim, estudos mostram que entre as AP 1.0 e 3.3, por exemplo, existe disparidade de 12% no que se refere à concentração populacional. E em relação à distribuição das unidades públicas de saúde por AP percebe-se também divergência, pois a AP 1.0 possui 5% da população do município e 18% da rede de serviços públicos instalado, enquanto a AP 3.3 possui 17% da população municipal e detém apenas 10% da rede de serviços públicos instalado (Brasil, 2007).

Faz-se necessário observar que algumas áreas apresentam pequeno número de nascidos vivos e óbitos maternos, o que pode ocasionar RMM alta ou em elevação, por conta de aumento pequeno de óbitos em relação ao ano anterior.

Como era esperado, o padrão espacial de mortalidade materna apresentou concentração do risco de morrer nas áreas mais pobres da cidade, onde pessoas não possuem planos de saúde privados e são dependentes do SUS, porém obtém dificuldade de acesso nos últimos anos pela redução das portas de acesso ao sistema, destacando a importância de investimento específico para atender às necessidades de saúde identificadas nesses locais.

Segundo o Ministério da Saúde, as altas taxas de mortalidade materna compõem quadro de violação dos direitos humanos de mulheres e de crianças, atingindo desigualmente aquelas das classes sociais com menor ingresso e acesso aos bens sociais, nas várias regiões brasileiras (de Albuquerque, 2019).

No MRJ, no período analisado, a maioria os óbitos maternos ocorreram em mulheres solteiras, pardas e de baixa escolaridade, achados que são consistentes com a literatura (Mendes, 2020).

Neste estudo, a maior RMM foi encontrada entre mulheres com idade de 30 a 39 anos. Foi identificado 20,7% da amostra nas faixas etárias extremas, sendo 12,3% no período da adolescência, e 8,4% acima dos 40 anos. Estudos apontam elevação do risco para a morte materna em mulheres com idades extremas de forma crescente para as faixas etárias mais elevadas (Matoso, 2020). Foi calculado, para cada faixa etária do estudo o indicador anos

potenciais de vida perdidos, totalizando 12.295 anos. Não houve no presente estudo associação positiva com maior percentual de óbito materno no público das adolescentes.

A raça/cor predominante dos óbitos maternos foi a parda. O mesmo resultado foi encontrado em estudo realizado no Brasil em 2012, no qual mulheres de cor parda representavam 42,74% dos óbitos maternos (Ministério da Saúde, 2012a). Fernandes (2019), afirma que, a variável raça/cor é bom exemplo da associação entre baixa cobertura e fidedignidade desconhecida, decorrentes da dificuldade de se lidar com as classificações de cor e raça e dos efeitos subliminares do racismo presentes, no momento da população brasileira se autodeclarar.

Em relação à escolaridade, estudos apresentaram resultados similares ao deste, ao informar que mulheres com menos tempo de escolaridade, em especial aquelas que possuíam menos de sete anos, foram mais frequentes nos casos de óbito materno (Souza, 2019).

A mortalidade materna acomete de forma elevada as mulheres de classes econômicas menos favorecidas. As baixas condições socioeconômicas da família e problemas advindos destas condições afetam negativamente a formulação do conceito sobre os princípios do autocuidado em saúde, corroborando com a ocorrência do óbito das mulheres no período gravídico-puerperal. A relação entre o nível educacional e MM está ligada a noção de atuação da cidadã em contextos sanitários individuais e coletivos, como: limpeza; saneamento; descarte de lixo; higiene coletiva e pessoal (Oliveira, Lima, & Menezes, 2019).

Neste estudo, 45,1% das mulheres que vieram à óbito possuíam pelo menos um filho. A literatura aponta que, a ausência repentina e definitiva da mulher no lar constitui fator de desagregação da família (Gomes *et al.*, 2006). A morte materna provoca desequilíbrios, requerendo ajustamentos nos planos afetivo, econômico e de cuidados em proporcionar a continuidade da vida das crianças que ficaram órfãs (Resende 2013).

Em relação ao período obstétrico, no qual a mulher se encontrava, o presente estudo apontou que a 50% dos óbitos ocorreram no puerpério imediato. Corroborando com estes achados, o período puerperal foi predominante em outros estudos para mais de 60% da amostra (Wanderley, Vasconcelos Neto, & Pinheiro, 2017). Estudo realizado na Bahia entre 2004 e 2015 apontou dados diferentes a este, onde 42,27% dos óbitos ocorreram durante a gravidez, o parto ou o aborto (Gomes *et al.*, 2018).

Esta pesquisa identificou que, a maioria dos óbitos maternos ocorreu em ambiente hospitalar e foram devidos a causas diretas, o que pode evidenciar a má qualidade da assistência prestada e refletir a necessidade de atenção de qualidade à mulher, acesso pleno aos direitos sexuais e reprodutivos, considerando que estas causas, como transtornos

hipertensivos, hemorragias e infecções, são mais facilmente evitáveis que as causas indiretas (Nascimento, Dantas, Bezerra, & Nery, 2007).

A quantidade expressiva de óbitos foi atribuída às síndromes hemorrágicas ocorridas no pós-parto, sendo a causa direta com maior RMME (11,3/100.000 NV), o que confere o percentual de 25,2% entre todas as causas obstétricas diretas. Este achado faz supor a falta de assistência qualificada ao parto e ao pós-parto imediato (Laurenti, Jorge, & Gotlieb, 2004).

Segundo o Manual dos Comitês de Morte Materna do Ministério da Saúde (2007), as causas obstétricas diretas são responsáveis por aproximadamente 66% das mortes maternas. Dados estes reforçam os achados deste estudo quanto à classificação das causas predominantes. Há 21 anos as causas obstétricas diretas ocupavam o primeiro lugar (Theme-Filha, Silva, & Noronha, 1999).

Além dessas classificações, o Manual dos Comitês de Mortes Maternas define morte materna tardia, a qual se caracteriza pelo óbito de uma paciente, devido a causas obstétricas no período de 42 dias a um ano após a resolução da gestação; e categoriza a notificação de mortalidade materna mediante ao preenchimento da declaração de óbito (DO), diferenciando morte materna declarada, não declarada e mascarada. A primeira se caracteriza por dados que classificam o óbito como materno, a segunda não permite essa classificação e a terceira não relaciona a causa básica com a gravidez, o parto ou puerpério, configurando preenchimento incorreto da DO (Brasil, 2009).

Dentre as causas indiretas dos óbitos maternos, as doenças do aparelho circulatório corresponderam a cerca de 1/3 dos casos. As mortes obstétricas indiretas normalmente acometem mulheres em idade mais avançada e aquelas portadoras de doenças crônicas, exigindo captação mais precoce, bem como assistência qualificada e especializada, a fim de que os riscos sejam minimizados (Laurenti, Jorge, & Gotlieb, 2008).

Observou-se elevada frequência (59,2%) da causa básica O99 – outras doenças maternas complicando a gravidez, parto e puerpério, dentro das causas classificadas como indiretas. Comumente, essa causa básica tem sido utilizada para infinidade de complicações o que, possivelmente, reduz a nitidez de percepção da morbidade que foi preponderante para a ocorrência do óbito (Ministério da Saúde, 2009).

Tratando-se das causas externas da mortalidade, este estudo identificou 27 óbitos de mulheres no período gravídico-puerperal onde a causa básica encontrava-se no capítulo XX da CID-10. A maioria dessas causas estava relacionada a agressões. Segundo Alves e Antunes (2013), a relação entre acidentes, violências e mortalidade materna vem sendo identificada

por meio das investigações de óbitos nos Comitês de Mortalidade Materna, porém não é valorizada e acaba sendo diluída nas estatísticas.

Ao preencher a DO, o médico legista menciona a natureza da lesão que provoca a morte, sem, muitas vezes, referir as circunstâncias que determinam essa lesão (Cordero da Silva, Yamaki, de Oliveira, Teixeira, Santos, & Hosoume, 2013). Em relação às mortes maternas, portanto, convive-se com desconhecimento quase completo da proporção dessas causas associadas às causas externas.

Em virtude de terem sido investigados, no período, 91% dos óbitos de mulheres em idade fértil (SIM/Datasus/Tabnet), existe a possibilidade de subregistro ou subnotificação de algum óbito materno, visto que 981 óbitos permaneceram sem investigação, no período do estudo.

A declaração de óbito constitui-se em instrumento essencial para a geração de informações sobre a mortalidade no país. A realidade pesquisa pode ser mascarada quando há subinformação e subnotificação por preenchimento das DO, de forma inadequada e/ou ilegível. Neste estudo, 6,2% das causas de morte materna encontradas foram classificadas como inespecíficas, podendo ser consideradas como códigos *Garbage*, o que, torna inadequado utilizá-los do ponto de vista da saúde pública, pois impossibilitam os serviços de saúde de reconhecer os reais agravos e/ou doenças que ocasionaram o encadeamento do óbito, dificultando a definição de estratégias prioritárias dirigidas à redução de danos (Oliveira, Ciríaco, Silva, Barros, Cunha, & França, 2019).

No tocante às informações relativas aos óbitos declarados, foi observada a falta de informação sobre algumas variáveis que se pretendia pesquisar, principalmente em relação à variável ocupação. No caso deste estudo, o não preenchimento de vários campos da DO acarretou para o SIM elevada proporção de falta de informação, informação inconsistente e período ignorado no tocante às semanas de duração da gestação, tipo de gravidez, tipo de parto e assistência médica durante a doença que ocasionou a morte.

Portanto, o estudo apresentou limitações por se tratar de levantamento de dados secundários, suscetível a erros quanto a preenchimento das variáveis, podendo a razão de mortalidade materna ser ainda maior do que o apresentado. Contudo, é válido destacar que os dados encontrados fornecem subsídios para direcionar ações que evitem que essas mortes continuem acontecendo.

5. Conclusão

Os resultados desta pesquisa permitiram concluir que mulheres solteiras, de faixa etária entre 30-39 anos, pardas, com 4 a 7 anos de escolaridade, fora do mercado trabalho e residentes nas áreas programáticas 5.3 e 3.3, apresentam maior prevalência de óbito materno no período de 2015 a 2019. Em relação à causa básica dos óbitos identificados, houve destaque para as obstétricas diretas, sendo as síndromes hemorrágicas as mais evidenciadas

Os achados do estudo evidenciaram o cenário caracterizado por elevada mortalidade materna no município examinado, atingindo gestantes e puérperas das áreas mais carentes da cidade, apontando para diversas iniquidades em saúde.

Diante da análise da mortalidade materna no MRJ, constata-se a necessidade urgente da adoção de medidas que reduzam seus altos índices, levando em consideração o perfil das mulheres que estão indo a óbito, os fatores associados e as causas que tem contribuído para este desfecho, assim como, a avaliação da qualidade da assistência à saúde prestada. É de extrema relevância retomar a ampliação do acesso à saúde com aumento da cobertura da Estratégia de Saúde da Família e restabelecer a rede de atenção em saúde do município com articulação efetiva entre os níveis de atenção em saúde.

Recomenda-se o fortalecimento da atuação da vigilância epidemiológica da morte materna, ampliando seu foco para a morbidade materna grave, considerando-a como evento que possibilita análises mais precisas dos fatores que predisõem à ocorrência dessas mortes. Especial atenção deve ser dada à investigação dos óbitos de mulheres em idade fértil, em busca da melhoria da qualidade da informação. Tais medidas podem ser qualificadas com fortalecimento dos grupos de trabalho ligados à saúde da mulher e fortalecimento dos comitês de mortalidade do município com análise dos principais nós críticos assistenciais com o intuito de auxiliar no planejamento, controle, monitoramento e avaliação das atividades assistenciais nos diversos níveis de atenção.

Referências

Alves, M. M. R., Alves, S. V., Antunes, M. B. D. C., & Santos, D. L. P. D. (2013). Causas externas e mortalidade materna: proposta de classificação. *Revista de Saúde Pública*, 47, 283-291. <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2013047003642> .

Andrade, E. D. O., Gouveia, V. V., D'Ávila, R. L., Carneiro, M. B., Massud, M., & Gallo, J. H. (2012). Índice de desenvolvimento em saúde: conceituação e reflexões sobre sua necessidade. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 58(4), 413-421. DOI; <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-42302012000400010>.

Cordero da Silva, J. A., Yamaki, V. N., de Oliveira, J. P. S., Teixeira, R. K. C., Santos, F. A. F., & Hosoume, V. S. N. (2013). Declaração de óbito, compromisso no preenchimento. Avaliação em Belém-Pará, em 2010. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 59(4), 335-340. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ramb.2013.03.001> .

De Albuquerque Assy, B. (2019). *Notas sobre a precariedade e a invisibilidade da morte materna* (Doctoral dissertation, PUC-Rio). Rio de Janeiro.

de Souza Mendes, A. G., & Eduardo, G. N. (2020). Vidas Negras Importam! Um estudo sobre os indicadores sociais da mortalidade materna de mulheres negras na Paraíba. *Cadernos de Gênero e Diversidade*, 6(1), 69-83. DOI: <http://dx.doi.org/10.9771/cgd.v6i1.27817>

Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). *Estatísticas Vitais. BRASIL*. Recuperado de <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sim/cnv/mat10rj.def>

Fernandes, K. G. (2019). *Cor da pele/raça como fator associado à morbidade e mortalidade materna e perinatal: Skin color/race as a factor associated with maternal and perinatal morbidity and mortality*. Recuperado de <http://repositorio.unicamp.br/jsui/handle/REPOSIP/333559>.

Gomes, F. A., Nakano, A. M. S., Almeida, A. M. D., & Matuo, Y. K. (2006). Mortalidad materna en la perspectiva del familiar. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 40(1), 50-56. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342006000100007>.

Gomes, J. O., Vieira, M. C. A., Mistura, C., Andrade, G. G. D., Barbosa, K. M. G., Lira, M. O. D. S. C., Ferreira, M. A., & Justino, T. M. V. (2018). *Rev. enferm. UFPE online*, 12(12), 3165-3171. Recuperado de https://pesquisa.bvsalud.org/enfermeria/resource/pt/biblio-999471#fulltext_urls_biblio-999471

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2010). *Censo Demográfico 2010*. Rio de Janeiro.

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. (2019). Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Brasil. Recuperado de <https://www.ipea.gov.br/ods/ods3.html>

Laurenti, R., Jorge, M. H. P. D. M., & Gotlieb, S. L. D. (2004). A mortalidade materna nas capitais brasileiras: algumas características e estimativa de um fator de ajuste. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 7(4), 449-60. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2004000400008>

Laurenti, R., Jorge, M. H. P., & Gotlieb, S. L. D. (2008). Mortes maternas e mortes por causas maternas. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 17(4), 283-292. Doi; <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742008000400005>

Luizaga, C. T. D. M., Gotlieb, S. L. D., Jorge, M. H. P. D. M., & Laurenti, R. (2010). Mortes maternas: revisão do fator de correção para os dados oficiais. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 19(1), 8-15. DOI: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742010000100002>.

Martins, A. L. (2006). Mortalidade materna de mulheres negras no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 22(11), 2473-2479. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2006001100022>.

Matoso, L. M. L. (2020). Mortalidade Materna No Estado Do Rio Grande Do Norte: Um Estudo Retrospectivo (2015-2018). *Ciência & Desenvolvimento-Revista Eletrônica da FAINOR*, 13(2), 476-495.

Mendes, A. (2020). *Perfil epidemiológico da mortalidade materna no hospital de referência nacional da Guiné-Bissau-2013 a 2018*. Recuperado de <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/50670>.

Ministério da Saúde. (2007). *Pacto Nacional pela Redução da Mortalidade materna e neonatal*. Balanço das ações. Brasília.

Ministério da Saúde. (2009). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Guia de Vigilância Epidemiológica do óbito materno*. Brasília: Ministério da Saúde.

Ministério da Saúde. (2009). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Manual dos Comitês de Mortalidade Materna*. (3a ed.), Brasília: Ministério da Saúde.

Ministério da Saúde. (2012). Conselho Nacional de Saúde. Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012. *Considerando o disposto na Resolução nº 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde, que impõe revisões periódicas a ela, conforme necessidades nas áreas tecnocientífica e ética*. Brasília. Recuperado de <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>.

Nascimento, F. M. D., Dantas, M. D. F. S., Bezerra, R. L. A., & Nery, I. S. (2007). Perfil da mortalidade materna em maternidade pública de Teresina-PI, no período de 1996 a 2000: uma contribuição da enfermagem. *Escola Anna Nery*, 11(3), 472-478. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/S1414-81452007000300012>.

Nogueira, L. D. P., & da Silva Oliveira, G. (2017). Assistência pré-natal qualificada: as atribuições do enfermeiro. *Revista de Enfermagem e Atenção à Saúde*, 6(1),107-119.

Oliveira, A. S. de, Lima, D. J. J., & Menezes, N. C. (2019). Perfil epidemiológico dos casos de morte materna na cidade de Manaus por: causa, escolaridade e raça, no período de 2011 a 2015. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, (23), e424. <https://doi.org/10.25248/reas.e424.2019>.

Oliveira, C. M. D., Ciríaco, D. L., Silva, C. F. D., Barros, H. C. S., Cunha, C. C. D., & França, E. B. (2019). Avaliação do impacto da investigação dos óbitos com códigos garbage na qualidade da informação sobre causas de morte no nordeste do Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 22, e19007-supl. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-549720190007.supl.3>.

Organização das Nações Unidas. (2015). *Objetivos do Desenvolvimento Sustentável*. New York: United Nations. Recuperado de <https://sustainabledevelopment.un.org/>.
29.

Organização Pan-Americana da Saúde. (2003). Estratégia Regional para Redução da Mortalidade e Morbidade Materna. *26ª Conferência Sanitária Pan-Americana*. 54ª Sessão do Comitê Regional. Washington DC, USA.

Pereira A.S. et al. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. [e-book]. Santa Maria. Ed. UAB/NTE/UFSM. Recuperado de https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1.

Resende, L. V. (2013). *O contexto e perfis característicos da mortalidade materna em Belo Horizonte (MG), 2003-2010*. Recuperado de <http://hdl.handle.net/1843/AMSA-986N8G>

Santos, R. B. D., Martins, M. M. F., Fioravanti, G. D. O., & Pereira, B. D. R. (2018). Perfil de mortalidade materna e a efetividade das políticas públicas direcionadas à saúde materna no estado da Bahia, 2006 a 2015. *SEMOC-Semana de Mobilização Científica-Alteridade, Direitos Fundamentais e Educação*.

Santos, R. B. D., Martins, M. M. F., Fioravanti, G. D. O., & Pereira, B. D. R. (2018). Perfil de mortalidade materna e a efetividade das políticas públicas direcionadas à saúde materna no estado da Bahia, 2006 a 2015. *SEMOC-Semana de Mobilização Científica-Alteridade, Direitos Fundamentais e Educação*.

Souza, A. M. G. D. (2019). *Avaliação da mortalidade de mulheres em idade fértil vítimas de violência* (Master's thesis, Brasil). Recuperado de <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/28168>

Theme-Filha, M. M., Silva, R. I. D., & Noronha, C. P. (1999). Mortalidade materna no Município do Rio de Janeiro, 1993 a 1996. *Cadernos de Saúde Pública*, 15, 397-403.

Vanderlei, L. C. D. M., & Frias, P. G. (2015). Avanços e desafios na saúde materna e infantil no Brasil. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 15(2), 157-158. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1519-38292015000200001>.

Vidal, C. E. L., Carvalho, M. A. B. D., Grimaldi, I. R., Reis, M. C. D., Baêta, M. C. N., Garcia, R. B., & Silva, S. A. R. (2016). Morbidade materna grave na microrregião de Barbacena/MG. *Cadernos Saúde Coletiva*, 24(2), 131-138. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/cadsc/v24n2/1414-462X-cadsc-24-2-131.pdf>.

Wanderley, R. M. M., Vasconcelos Neto, P. J. A., & Pinheiro, H. D. M. (2017). Perfil da Mortalidade Materna. *Revista de Enfermagem da UFPE*, 11(4), 1616-24.

World Health Organization. (1990). *Revised 1990 Estimates of Maternal Mortality. A New Approach by WHO and UNICEF*. Geneva.

World Health Organization. (2015). *The global strategy for women's, children's and adolescents' health (2016-2030)*. New York.

World Health Organization. (2018). *Prevent in gun safe abortion*. Geneva. Recuperado de <http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/preventing-unsafe-abortion>

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Isabela Alves da Silva Guimarães de Castro – 20%

Marilda Andrade – 20%

Jorge Luiz Lima da Silva – 20%

Natália Viana Marcondes da Silva – 10%

Lorrany Viana de Souza – 10%

Fernanda Tosta de Alcântara Portugal – 10%

Giulia Lemos de Almeida - 10