



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS MÉDICAS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA**

**ANDRÉA KARLA ALVES DE LIMA**

**MORTALIDADE MATERNA E DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM**  
**PERNAMBUCO**

RECIFE

2021

**ANDRÉA KARLA ALVES DE LIMA**

**MORTALIDADE MATERNA E DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM  
PERNAMBUCO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, para obtenção do título de mestre.

Área de concentração: Saúde Coletiva.

**Orientadora:** Prof. Dra. Sandra Valongueiro Alves.

RECIFE

2021

Catálogo na Fonte  
Bibliotecária: Elaine Freitas CRB 1790

L732m Lima, Andréa Karla Alves de  
Mortalidade materna e doenças cardiovasculares em Pernambuco  
/ Andréa Karla Alves de Lima. – 2021.  
84 f.

Orientadora: Sandra Valongueiro Alves.  
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco,  
Centro de Ciências Médicas, Programa de Pós-Graduação em Saúde  
Coletiva. Recife, 2021.  
Inclui referências e anexos.

1. Mortalidade materna. 2. Morte materna. 3. Doenças  
cardiovasculares. 4. Causa básica de morte. I. Alves, Sandra  
Valongueiro. (Orientadora). II. Título.

614 CDD (23.ed.)

UFPE (CCS2021-097)

ANDRÉA KARLA ALVES DE LIMA

**MORTALIDADE MATERNA E DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM  
PERNAMBUCO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, para obtenção do título de mestre.

Aprovado em: 10/ 02/ 2021

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profa. Dra. Sandra Valongueiro Alves (Orientadora)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Profa. Dra. Thália Velho Barreto de Araújo (Examinadora Interna)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof. Dra. Leila Katz (Examinadora Externa)  
Instituto Materno Infantil de Pernambuco – IMIP

## AGRADECIMENTOS

Gratidão primeiramente a Deus por me fortalecer a cada dia, mesmo quando o meu pensamento era desistir, Ele me segurou e me permitiu conquistar esse título, tão importante pra mim.

Ao meu esposo Adalberto e minha filha Thaís pela paciência em tantos momentos difíceis, de profundo estresse, bem como a compreensão pela ausência em alguns momentos.

Aos meus pais por me fazerem sempre acreditar que somente por meio da educação conseguimos conquistar novos horizontes.

À professora Sandra Valongueiro por me apresentar a encantadora temática da mortalidade materna, trazendo tanto conhecimento e reflexões, me fazendo crescer cada vez mais profissionalmente.

Ao programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Pernambuco (PPGSC/UFPE) por nos fazer “viver” a saúde pública e por tanto incentivo à pesquisa.

À Moreira, da secretaria da Pós-graduação, por todo acolhimento e disponibilidade em sempre ajudar, sem medir esforços.

À Ana Lúcia Alves e Jacyra Saluci por todo apoio e confiança desde o processo seletivo até a conclusão dessa dissertação. Vocês foram fundamentais para essa conquista.

À Tatiane Castanha pelo apoio e pelas tantas trocas de plantão para que eu pudesse assistir às aulas teóricas, o que foi imprescindível para conclusão das disciplinas.

Aos funcionários da Secretaria Estadual de Saúde, em especial Cândida e Thayná por abrir as portas para que eu realizasse a coleta de dados e por tantos esclarecimentos em relação à vigilância dos óbitos maternos.

## RESUMO

A mortalidade materna é uma violação dos direitos humanos das mulheres e um importante indicador da qualidade de vida de uma população. Apesar da redução da razão da mortalidade materna (RMM) no Brasil nas últimas décadas, esta se mantém elevada quando comparada aos países desenvolvidos. Ao mesmo tempo, no estado de Pernambuco observa-se crescimento do número de mortes maternas por doenças cardiovasculares. O estudo analisou as mortes maternas de mulheres residentes em Pernambuco, tendo como foco as doenças cardiovasculares, nos triênios 2004 a 2006 e 2014 a 2016. Trata-se de um estudo descritivo dos óbitos maternos por doenças cardiovasculares de mulheres residentes no estado, para os referidos períodos, tendo como fontes o Sistema de Informação de Mortalidade (SIM-Web) e Fichas de Investigação de Morte Materna, disponibilizados pela Secretaria Estadual de Saúde/PE. Foram registrados 635 óbitos maternos nos dois triênios (RMM de 72,1/100.000 nascidos vivos), sendo 67 (10,5%) decorrentes de doenças cardiovasculares. A maior parte dos óbitos ocorreu em mulheres negras (77,6%), com idade entre 30 e 39 anos (42%), com até 7 anos de estudo (61,2%), solteiras/sem companheiro (56,7%), que tiveram quatro ou mais gestações (41,8%). Houve acompanhamento pré-natal em 80,6% dos casos e quase metade realizou seis ou mais consultas. Morbidades prévias foram relatadas para 48,1% delas e 50% fizeram pré-natal de alto risco. Aproximadamente 72% dos partos ocorreram em hospitais ou outras instituições de saúde e metade deles foi por cesariana. A maior parte das mulheres residia na I Macrorregião de Saúde e os óbitos também se concentraram nessa macrorregião. Os óbitos ocorreram principalmente no puerpério precoce (40,3%) e 85% foram classificados como evitáveis ou provavelmente evitáveis. Os encaminhamentos para necropsia ocorreram com maior frequência no segundo triênio (52,8%) e a principal causa básica de óbito foram as “doenças do aparelho circulatório complicando a gravidez, parto e puerpério” (CID 10R – O99.4) (56,7%), tendo como causas associadas (terminais e intermediárias) edema pulmonar, hipertensão essencial preexistente e infarto agudo do miocárdio. Ao se incluir causas associadas, houve incremento de óbitos por DCV de 23,9%. Os achados revelam mudança na distribuição das causas maternas e ligeiro aumento da idade materna ao morrer; expõe a necessidade de analisar todas as causas de óbito, além da causa básica; reforça a necessidade de priorização de políticas públicas para esse novo perfil de mortalidade materna e reafirma a importância do controle social, considerando que a maioria poderia ter sido evitada.

**Palavras-chave:** Mortalidade materna. Morte materna. Doenças cardiovasculares. Causa básica de morte.

## ABSTRACT

Maternal mortality is a violation of women's human rights and an important indicator of population's quality of life. Despite the reduction in the maternal mortality ratio (RMM) in Brazil in recent decades, it remains high when compared to developed countries. The state of Pernambuco has seen an increase in the number of maternal deaths from cardiovascular disease in recent years. The study analyzed the maternal deaths of women living in Pernambuco, focusing on cardiovascular diseases, in the three-year periods 2004 to 2006 and 2014 to 2016. This is a descriptive study of maternal deaths due to cardiovascular diseases of women living in the state, in the periods mentioned, using the Mortality Information System (SIM-Web) and Maternal Death Investigation Forms as sources, available by the State Health Secretariat/PE. In the two three-year periods were recorded 635 maternal deaths (RMM of 72.1/100.000 live births), 67 (10.5%) of which were due to cardiovascular diseases. Most deaths occurred in black women (77.6%), aged between 30 and 39 years (42%), with up to 7 years of study (61.2%), single/without a partner (56.7%). Women who had four or more pregnancies represented 41,8%. There was prenatal care in 80.6% of cases and almost half had six or more consultations. Previous morbidities were reported for 48.1% of deceased women and 50% of them had high-risk prenatal care. Approximately 72% of deliveries took place in hospitals or other health institutions and half of them were performed by cesarean section. Most women lived in the I Health Macro-region and deaths were also concentrated in this macro-region. Deaths occurred mainly in the early and late puerperium (40.3% and 25.4%, respectively) and 85% were classified as preventable or probably preventable. Necropsy referrals occurred more frequently in the second triennium (52.8%) and the main basic cause of death was "diseases of the circulatory system complicating pregnancy, childbirth and puerperium" (ICD 10R – O99.4) (56.7%), having pulmonary edema, preexisting essential hypertension and acute myocardial infarction as associated causes. When assessing associated causes, there was an increase in deaths from CVD of 23.9%. The results show a change in the distribution of maternal causes and a slight increase in the age of maternal death; exposes the need to analyze all causes of death, in addition to the basic cause; reinforces the need to prioritize public policies for this new maternal mortality profile and reaffirms the importance of strengthening social control, expanding and qualifying the Maternal Mortality Committees as measures to reduce maternal mortality, considering that most could have been avoided.

Keywords: Maternal mortality. Maternal death. Cardiovascular diseases. Basic cause of death.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### DISSERTAÇÃO

Quadro 1 –	Estágios da transição obstétrica	17
Figura 1 –	Mapa do Estado de Pernambuco segundo a rede político administrativa de saúde.	30
Figura 2 –	Fluxograma de vigilância do óbito de mulher em idade fértil em Pernambuco.	32
Quadro 2 –	Variáveis sociodemográficas, de história reprodutiva, da atenção obstétrica e relacionada ao óbito.	33
Figura 3 –	Fluxograma de análise dos casos de morte materna por doenças cardiovasculares em Pernambuco.	36

### ARTIGO

Figura 1 –	Fluxograma de vigilância do óbito de mulher em idade fértil em Pernambuco.	41
Figura 2 –	Fluxo de mulheres que morreram por DCV entre o município de residência e município de ocorrência. Pernambuco, 2004 a 2006 e 2014 a 2016.	45

## LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 – Distribuição dos óbitos maternos por DCV de acordo com características sociodemográficas. Pernambuco, 2004 a 2006 e 2014 a 2016. 43
- Tabela 2 – Distribuição dos óbitos maternos por DCV de acordo com momento do óbito e evitabilidade. Pernambuco, 2004 a 2006 e 2014 a 2016. 45
- Tabela 3 – Distribuição dos óbitos maternos por DCV de acordo com a causa básica e causas associadas do óbito. Pernambuco, 2004 a 2006 e 2014 a 2016. 47

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A&CR	Acolhimento e Classificação de Risco
CCS	Centro de Ciências da Saúde
CID	Classificação Estatística Internacional de Doenças
CMM	Comitê de Mortalidade Materna
DCV	Doenças cardiovasculares
DO	Declaração de óbito
ESF	Equipe de Saúde da Família
IAM	Infarto agudo do miocárdio
IML	Instituto Médico Legal
GT	Grupo Técnico
PNAR	Pré-natal de alto risco
MM	Mortalidade Materna
MRS	Macrorregião de Saúde
MS	Ministério da Saúde
NV	Nascido vivo
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
OMIF	Óbito de mulher em idade fértil
OMS	Organização Mundial de Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
PAISM	Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher
RMM	Razão de Mortalidade Materna
RC	Rede Cegonha
RS	Região de Saúde
SCB	Seletor de causa básica
SES	Secretaria Estadual de Saúde
SIM	Sistema de Informação sobre Mortalidade
SINASC	Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos
SUS	Sistema Único de Saúde
SVO	Serviço de Verificação de Óbito
VO	Vigilância do óbito

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b>	<b>15</b>
<b>2.1</b>	<b>Mortalidade Materna – Conceitos, prevalência e Magnitude</b>	<b>15</b>
<b>2.2</b>	<b>Mortalidade materna e qualidade da informação</b>	<b>19</b>
<b>2.3</b>	<b>Mortalidade materna e risco obstétrico</b>	<b>23</b>
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>28</b>
<b>3.1</b>	<b>Objetivo Geral</b>	<b>28</b>
<b>3.2</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>28</b>
<b>4</b>	<b>MÉTODOS</b>	<b>29</b>
<b>4.1</b>	<b>Desenho do estudo</b>	<b>29</b>
<b>4.2</b>	<b>Área do estudo</b>	<b>29</b>
<b>4.3</b>	<b>População e período</b>	<b>30</b>
<b>4.4</b>	<b>Crítérios de inclusão e exclusão</b>	<b>31</b>
<b>4.5</b>	<b>Fonte de dados</b>	<b>31</b>
<b>4.6</b>	<b>Definição de variáveis</b>	<b>33</b>
<b>4.7</b>	<b>Análise dos dados</b>	<b>35</b>
<b>4.8</b>	<b>Limites e vantagens</b>	<b>37</b>
<b>4.9</b>	<b>Aspectos éticos</b>	<b>37</b>
<b>5</b>	<b>RESULTADOS/ DISCUSSÃO</b>	<b>38</b>
<b>5.1</b>	<b>Artigo 1- Mortalidade materna e doenças cardiovasculares: perfil das mulheres e causas de morte em Pernambuco</b>	<b>38</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>60</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>62</b>
	<b>ANEXO A – FICHA CONFEDENCIAL DE INVESTIGAÇÃO DE MORTE MATERNA</b>	<b>70</b>
	<b>ANEXO B – FICHA DE NOTIFICAÇÃO DE ÓBITO DE MULHERES EM IDADE FÉRTIL</b>	<b>78</b>
	<b>ANEXO C – FICHA DE INVESTIGAÇÃO DE ÓBITO MATERNO/ FICHA SÍNTESE</b>	<b>80</b>
	<b>ANEXO D – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA</b>	<b>83</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A gravidez é um evento fisiológico, natural, um momento de transformações pessoais e sociais em que muda inevitavelmente a vida de uma mulher, gerando um processo de adaptação a uma nova condição e papel (SILVEIRA e FERREIRA, 2011).

Apesar de ser um evento fisiológico, que transcorre sem intercorrências na maioria dos casos, há possibilidade evolução de exigirem maiores cuidados em torno de 20%, tanto para o feto como para a mãe, configurando uma gestação de alto risco. Esta é definida por meio de uma série ampla de condições clínicas, obstétricas ou sociais que podem levar à complicações durante o período gestacional, ameaçando o bem-estar materno e fetal, comprometendo o desfecho da gravidez, independente da idade gestacional. São mulheres que requerem um acompanhamento especializado, que contemple todos os níveis de complexidade do cuidado, identificação precoce e adequada dos problemas clínicos e obstétricos, socioeconômicos e demográficos, às quais devem ser garantidas a oferta de procedimentos diagnósticos e terapêuticos necessários e oportunos (RODRIGUES et al, 2017; BRASIL, 2012b).

Diversos fatores de risco podem ser descritos para uma mulher durante a gestação. Alguns desses podem estar presentes antes da ocorrência da gravidez, que se identificados entre as mulheres em idade fértil, permite orientações no planejamento reprodutivo, com foco nas especificidades e/ou condição de vulnerabilidade de cada mulher e/ou família. Podem ainda ser identificados no decorrer da assistência pré-natal desde que os profissionais de saúde sejam capazes de realizar uma escuta qualificada, com atenção a todas as etapas da anamnese, exame físico geral e exame gineco-obstétrico, de acordo com os protocolos estabelecidos, sejam esses realizados por enfermeiros e/ou médicos. A visita domiciliar em áreas cobertas por Equipe de Saúde da Família (ESF) representa uma oportunidade de identificação de intercorrências e de forma especial, de acompanhamento e vigilância das condições de saúde dessas mulheres grávidas (BRASIL, 2012b).

Os profissionais que realizam pré-natal de risco habitual devem reconhecer o mais precocemente possível uma gestante de alto risco, que pode ser feito por meio da classificação de risco obstétrico. Faz-se necessário estratificar o risco a cada consulta e identificar a necessidade de tratamento imediato e/ou especializado, de acordo com o potencial de risco, os agravos à saúde ou o grau de sofrimento dessas mulheres. Esse é um processo dinâmico, sendo recomendado que gestantes acompanhadas no atendimento especializado/pré-natal de alto risco devam continuar sendo assistidas no pré-natal de risco habitual. O pré-natal é uma medida eficaz para prevenir e identificar problemas de saúde da mulher e do bebê, sendo

indispensável para reduzir as mortes maternas por causas obstétricas e mortes neonatais (PERNAMBUCO, 2019a).

A morte materna é definida pela Organização Mundial de Saúde (OMS) - Classificação Internacional de Doenças- 10ª Revisão (CID-10), como sendo a morte de uma mulher durante a gestação ou dentro de um período de 42 dias após o término da gestação, independente da duração ou da localização da gravidez, devido a qualquer causa relacionada com ou agravada pela gravidez ou por medidas em relação a ela, porém não devido a causas acidentais ou incidentais. Quando acontece num período superior a 42 dias e inferior a um ano ao término da gravidez, desde que esteja relacionada à gestação, parto ou puerpério, denomina-se morte materna tardia (BRASIL, 2018).

A mortalidade materna (MM) é uma grave violação dos direitos humanos das mulheres, especialmente por ser evitável em 92% dos casos. O número de mortes maternas constitui um indicador de condição de vida de um país/região, estando inversamente relacionado ao grau de desenvolvimento humano. Dessa forma, reflete, a qualidade da assistência obstétrica e as iniquidades de gênero e raça/cor, e desvela as prioridades das decisões políticas e em saúde pública. Os países em desenvolvimento, ou de média e baixa renda, são os mais afetados com indicadores de MM mais elevados (WHO, 2010).

A maior parte dos óbitos maternos no mundo ocorre por causas diretas (ocorridas na gravidez, parto e puerpério, resultantes de intervenções, omissões, tratamento incorreto ou por sequência de eventos resultantes de qualquer uma dessas situações), dentre essas, estão as síndromes hipertensivas da gestação (pré-eclampsia e eclampsia), hemorragias graves, processos infecciosos, assim como abortos, sejam esses espontâneos ou voluntários por gravidez indesejada. Já entre as mortes obstétricas indiretas (aquelas que resultam de doenças existentes antes da gravidez ou que se desenvolvem durante a mesma ou que são agravadas pelos efeitos fisiológicos da gravidez), as doenças do aparelho cardiovascular são as principais causas de morte em anos recentes (BRASIL, 2014a; VIANA et al, 2011). No Brasil, esse padrão se mantém, mas tem mudado à medida que os níveis de mortalidade materna vêm, lentamente, decrescendo ao longo das duas últimas décadas.

Muitos são os fatores socioeconômicos associados à mortalidade materna, com destaque para nível de escolaridade, raça/cor da pele, ocupação, local de residência (urbana, rural, periferia de grandes cidades), presença/ausência de companheiro e apoio social. Outras condições como idade materna, histórico prévio de saúde/ comorbidades, número e qualidade de consultas de pré-natal, também estão associados à morrer por uma causa materna (LEITE, 2011; SILVA, 2018; MARTINS, 2006).

Nas últimas décadas, iniciativas foram estabelecidas para o enfrentamento da mortalidade materna. Dentre essas, em 2004, se definiu como prioridades no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) o Pacto pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal (LIMA et al, 2017). Em 2011 foi instituída a Rede Cegonha (RC) como uma estratégia para melhorar a atenção à saúde materno-infantil (5º Objetivo de Desenvolvimento do Milênio), tendo como foco principal, a redução da morbimortalidade materna e infantil (BRASIL, 2011).

Apesar disso, os níveis de mortalidade materna permanecem elevados e apresentam ampla disparidade entre as regiões, mantendo-se como um problema de saúde pública. Por meio dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), a sociedade e suas instituições são convocadas a estabelecer estratégias que estimulem a redução da mortalidade materna evitável entre os anos de 2016 e 2030, trazendo como meta a redução da razão de mortalidade materna (RMM) global para menos de 70 mortes maternas por 100 mil nascidos vivos. Para o Brasil, a meta é atingir 30 mortes maternas a cada 100 mil nascidos vivos ao término desse período (SOUZA, 2015; SILVA, 2018; ODS, 2019).

A principal fonte de dados sobre mortalidade no Brasil é o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), que permite o desenvolvimento de estatísticas relacionadas a estudos epidemiológicos e demográficos (MINÁ, 2018). Por meio dele, foram notificados e informados, no período de 1996 a 2018, 38.919 óbitos maternos, dos quais 67% se referem a causas obstétricas diretas, e 29% às causas obstétricas indiretas, parte dessas decorrentes de doenças cardiocirculatórias que complicaram a gravidez, o parto e o puerpério (BRASIL, 2020).

Dentre as doenças do aparelho circulatório que complicam a gravidez, o parto e o puerpério, as cardiopatias (congenitas ou adquiridas) perfazem em território nacional 4,2% dos óbitos maternos, ou seja, oito vezes maior quando comparada a outros países (AMORIM et al, 2018; BRASIL, 2014b).

Apesar da melhoria nos registros e investigações dos óbitos pelos estados e municípios, reconhece-se, ainda nos dias atuais, presença de subregistro de óbitos e preenchimento inadequado das causas de morte, tendo como referência o sistema de classificação de causas básicas de morte. Nos últimos anos, uma série de iniciativas governamentais foram implementadas a fim de melhorar o sistema de notificação e vigilância do óbito no país dentre esses, a qualificação das informações sobre os óbitos investigados pelos Grupos Técnicos dos Comitês de Mortalidade Materna, embora esses não tenham o

mesmo nível de estruturação em todo território nacional (BRASIL, 2018; SILVA et al, 2016a).

A Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (SES-PE), no triênio 2013 a 2015, revelou 312 mortes maternas, sendo 10,6% em decorrência de doenças do aparelho cardiovascular, representando a segunda causa de óbito nesse grupo de mulheres. Somadas às hipertensões específicas da gravidez (causas obstétricas diretas), representaram 26,3% de todas as causas de morte no estado (PERNAMBUCO, 2018).

Quantas dessas mulheres tiveram suas comorbidades identificadas durante a gravidez, foram encaminhadas ou atendidas em serviços de alto risco? Quem são essas mulheres e quais as verdadeiras causas encobertas pelo código O99.4: *Doenças cardiovasculares complicando a gravidez, parto e puerpério?*

A redução da morbimortalidade materna permanece como desafio para o Brasil e também para Pernambuco e exige um olhar aprofundado para mudanças, mesmo que sutis, tanto nos seus níveis como em sua estrutura por causas.

Esse estudo busca analisar os óbitos das mulheres residentes em Pernambuco, cujas causas tenham sido registradas como *doenças cardiovasculares complicando a gravidez, parto e puerpério*, nos triênios 2004 a 2006 e 2014 a 2016.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Mortalidade materna – Conceitos, prevalência e magnitude

Estima-se que a cada minuto, no mundo, morre uma mulher em virtude de complicações da gravidez, parto ou puerpério. Pelo menos sete milhões de mulheres que sobrevivem a essas complicações padecem de sérios problemas de saúde e quase 50 milhões vivenciam eventos adversos consequentes ao parto ou aborto (DIAS et al, 2015). A mortalidade materna é um dos indicadores mais sensíveis de pobreza e de iniquidade social, configurando-se um grave problema de saúde pública (MARTINS, 2006; LEAL, 2008).

Existem diferentes formas de classificar a morte materna, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS). Inicialmente esta pode ser classificada como precoce e tardia. A morte materna precoce é aquela que acontece durante a gestação ou num período de até 42 dias após o seu término, independente da duração ou localização da gravidez, e por qualquer causa relacionada ou agravada pela gestação, excetuando-se, porém, as causas acidentais. A morte materna tardia acontece num período superior a 42 dias e inferior a um ano ao término da gravidez, desde que esteja relacionada à gestação, parto ou puerpério (OMS, 2009; BRASIL, 2018).

As mortes maternas também podem ser classificadas por grandes grupos de causas, sejam essas obstétricas diretas ou indiretas. Definem-se como causas obstétricas diretas, as mortes ocorridas na gravidez, parto e puerpério, causadas por intervenções, omissões, tratamento incorreto ou por sequência de eventos resultantes de qualquer uma dessas situações. As mortes obstétricas indiretas são aquelas que resultam de doenças existentes antes da gravidez ou que se desenvolvem durante a mesma ou que são agravadas pelos efeitos fisiológicos da gravidez (OMS, 2009; BRASIL, 2009a).

As causas de morte maternas, por sua vez, são aquelas descritas no Capítulo XV e também incorporaram as mortes maternas tardias, cujo código é o O96 e aquelas resultantes de sequelas de causas obstétricas diretas que ocorrem um ano ou mais após o término da gestação, cujo código é O97. Outras causas de morte, derivadas de outros capítulos (A34, B20 a B24, D39.2, E23, F53 e M83) também podem ser classificadas como causas maternas (OMS, 2009).

As mortes maternas não obstétricas são aquelas resultantes de causas incidentais ou acidentais não relacionadas à gravidez e ao seu manejo, também denominadas como morte não relacionada. Esses óbitos não são incluídos nas estimativas de mortalidade materna (BRASIL, 2002; BRASIL, 2009a). A sua exclusão tem sido questionada, pois apesar de maior

dificuldade em estabelecer nexos causais, há mortes de grávidas e puérperas por acidentes, homicídios e suicídios para as quais é possível demonstrar que as mesmas estiveram relacionadas à condição de gravidez. A OMS recomenda que as mortes por suicídio relacionadas à gravidez e puerpério sejam incluídas nos boletins de vigilância, podendo ser considerados nas estimativas de mortalidade materna (WHO, 2012). No Brasil, alguns autores já discutem a contribuição das causas externas na mortalidade materna (ALVES e ANTUNES, 2009; WHO, 2012; ALVES et al, 2013).

A mortalidade materna é mensurada pela Razão da Mortalidade Materna (RMM), que se constrói com o número de óbitos maternos, dividido por 100 mil nascidos vivos de mulheres residentes em determinado espaço geográfico, no ano considerado. A RMM reflete a qualidade da atenção à saúde da mulher em todas as esferas da vida das mulheres em idade reprodutiva. Razões elevadas de mortalidade materna estão associadas à precária prestação de serviços de saúde, que vão do planejamento reprodutivo, assistência pré-natal até a assistência ao parto e ao puerpério (RIPSA, 2008).

Estima-se que, em 2015, no mundo, ocorreram 303.000 mortes de mulheres durante e após a gravidez e parto. Todos os dias, aproximadamente 830 mulheres morrem por complicações relacionadas à gestação e ao parto em todo o mundo, sendo a maioria por causas evitáveis. 99% de todas as mortes maternas ocorrem em países em desenvolvimento, e nestes, a taxa de mortalidade é de 239 para cada 100 mil nascidos vivos, já nos países desenvolvidos a taxa cai para 12 a cada 100 mil nascidos vivos. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), no Brasil, entre 1990 e 2015, a taxa de mortalidade passou de 143 para 63 óbitos maternos por 100 mil nascidos vivos, representando uma redução de 56%. Em 2015, o país registrou 1.738 óbitos maternos contra 1.463 de 2016, tendo uma redução de 16% (OPAS, 2018).

As mulheres morrem por causa materna como resultado de complicações que ocorrem durante ou depois da gestação e do parto. A maioria dessas complicações se desenvolve durante a gravidez, mas outros problemas de saúde podem acontecer antes da gestação e serem agravados durante a mesma, especialmente se não forem tratados como parte do cuidado à mulher.

A mortalidade materna vem exibindo mudanças na sua distribuição por grandes grupos de causas, e essas variam na intensidade com que países ou regiões avançam sobre os determinantes da mortalidade materna, sejam esses distantes (desenvolvimento social, econômico e de gênero) e/ou sobre medidas específicas de intervenção na atenção obstétrica (determinantes próximos) (McCARTHY e MAINE, 1992). A mudança na composição dessas

causas é denominada “transição obstétrica”. Esta se caracteriza por substituição de regimes de mortalidade materna elevados, com predominância de causas obstétricas diretas, por aqueles de mais baixa mortalidade materna, com predominância de causas obstétricas indiretas, decorrentes de doenças crônico-degenerativas, envelhecimento da população e da idade materna, excesso de medicalização, etc. Esse novo padrão pode exigir cuidado mais complexo por parte dos serviços de saúde e ajuste nas políticas de enfrentamento por parte dos gestores (SOUZA, 2013).

A transição obstétrica se define em cinco estágios, conforme o Quadro I. Considera-se que o Brasil ainda se encontre no Estágio III.

**Quadro 1. Estágios da transição obstétrica**

<p>Estágio I (Razão de Morte Materna &gt;1.000 mortes maternas/100.000 nascidos vivos): a maioria das mulheres experimentam uma situação próxima da história natural da gravidez e do parto. A Fase I é caracterizada pela mortalidade materna muito alta, com alta fertilidade e a predominância de causas diretas de mortalidade materna, juntamente com uma grande proporção de mortes atribuíveis a doenças transmissíveis, como a malária. A maior parte das mulheres não recebe assistência obstétrica profissional ou não têm acesso a estabelecimentos de saúde.</p>
<p>Estágio II (Razão de Morte Materna: 999-300 mortes maternas/100.000 nascidos vivos): a mortalidade e fertilidade permanecem muito elevadas, com um padrão de causas similar ao Estágio I. No entanto, uma maior proporção de mulheres começam a procurar e receber atendimento nas unidades de saúde.</p>
<p>Estágio III (Razão de Morte Materna: 299-50 mortes maternas/100.000 nascidos vivos): a fertilidade é variável e as causas diretas de mortalidade ainda predominam. Esta é uma fase complexa porque o acesso continua a ser um problema para uma grande parte da população, mas como uma maior proporção de mulheres grávidas chega aos serviços de saúde, a qualidade de atendimento torna-se um dos principais determinantes dos resultados de saúde, especialmente no que diz respeito aos serviços de saúde sobrecarregados. Além da prevenção primária, a prevenção secundária e a terciária são fundamentais para melhorar os resultados de saúde materna neste estágio. Em outras palavras, a qualidade dos cuidados, com atendimento especializado do nascimento e manejo adequado de complicações, é essencial para reduzir a mortalidade materna.</p>
<p>Estágio IV (MMR &lt;50 mortes maternas/100.000 nascidos vivos): a mortalidade materna é baixa, há baixa fertilidade e causas indiretas de mortalidade materna; em particular, as doenças crônico-degenerativas adquirem maior importância. Um aspecto que emerge nesta fase é o papel cada vez maior da medicalização como uma ameaça à qualidade e melhores resultados de saúde.</p>
<p>Estágio V (todas as mortes maternas evitáveis são de fato evitadas; razão de morte materna &lt;5 mortes maternas/100.000 nascidos vivos). A mortalidade materna é muito baixa, a taxa de fertilidade é baixa ou muito baixa e as causas obstétricas indiretas associadas às doenças crônico-degenerativas são as principais causas de mortalidade materna. Os principais desafios deste estágio são a consolidação de avanços contra a violência estrutural (por exemplo, a desigualdade de gênero), manejo efetivo das populações vulneráveis (por exemplo, pessoas imigrantes, refugiadas e deslocadas no próprio país) e a sustentabilidade da excelência na qualidade do atendimento.</p>

Fonte: Souza (2013).

Cerca de 75% de todas as mortes maternas no mundo, são por causas obstétricas diretas como hipertensão (pré-eclâmpsia e eclâmpsia), hemorragias graves (principalmente após o parto), infecções (normalmente depois do parto), complicações no parto e abortos inseguros (OPAS, 2018; SAY et al, 2014). O Brasil também segue essa tendência de causas de morte materna, em que as causas obstétricas diretas, de 1996 a 2018, responderam por 67% das mortes maternas, e as causas obstétricas indiretas por 29%. Dentre as causas obstétricas indiretas, as doenças cardiovasculares foram as principais, atingindo em torno de 7% de todas as mortes maternas (BRASIL, 2020).

No Brasil, as mortes maternas por causas obstétricas diretas diminuíram 56% no período de 1990 até 2007, enquanto aquelas por causas indiretas aumentaram 33%, de 1990 a 2000, mantendo-se estável entre 2000 e 2007. Em 1990, a mortalidade por causas obstétricas diretas era 9,4 vezes superior à mortalidade por causas obstétricas indiretas. Esta relação reduziu-se para aproximadamente 2,2 vezes em 2010 (DIAS et al, 2015; BRASIL, 2012a).

Em Pernambuco, dados da Secretaria Estadual de Saúde (SES-PE), para o triênio 2013 a 2015, mostrou que as principais causas de óbito materno foram as doenças hipertensivas da gestação (causa obstétrica direta), seguidas das doenças do aparelho cardiovascular, sendo esta uma causa obstétrica indireta (PERNAMBUCO, 2018). Já nos anos 2016 e 2017, as mortes por doenças cardiovasculares atingiram o mesmo número de casos daquelas por doenças hipertensivas da gestação (PERNAMBUCO, 2019).

Martins et al (2016) em estudo realizado em Minas Gerais, observaram que as cardiopatias reumáticas, seguidas de cardiopatias congênitas e arritmias, foram as principais cardiopatias encontradas em gestantes e puérperas, e que de um total de 132 gestantes cardiopatas acompanhadas, 22,7% apresentaram complicações cardiovasculares durante a gestação e parto.

As alterações cardiovasculares associadas à gravidez e ao pós-parto podem contribuir para deterioração clínica na condição dessas mulheres. Nesse período, o volume de sangue circulante aumenta em torno de 30% a 50%, com correspondente aumento do débito cardíaco. Há ainda, redução substancial da resistência vascular sistêmica e diminuição da pressão sanguínea. Essas alterações começam no primeiro trimestre e atingem o pico entre 20 a 24 semanas de gestação, com ampliação adicional no pós-parto imediato (BRASIL, 2014b; MENEGUIN e XAVIER, 2013).

De acordo com dados da Organização Pan-Americana de Saúde - OPAS (2017), as doenças cardiovasculares (DCV) representam a principal causa de morte na população geral. Estima-se que 17,7 milhões de pessoas morreram por doenças cardiovasculares em 2015, representando 31% de todas as mortes em nível global. Desse total de óbitos, estima-se que 7,4 milhões decorreram de doenças cardiovasculares e 6,7 milhões de acidentes vasculares encefálicos.

Mansur e Favarato (2016) também apontam as DCV como as principais causas de morte em homens e mulheres nas cinco regiões do Brasil. As regiões Sudeste e Sul conseguiram reduzir a mortalidade por DCV, enquanto a região Nordeste apresentou um aumento por essas doenças no período de 1980 a 2012. O envelhecimento da população e o aumento na prevalência dos fatores de risco cardiovasculares, como a hipertensão, diabetes e obesidade, foram os principais responsáveis pelo impacto crescente das DCV no país nas últimas décadas, com maior peso nas regiões menos desenvolvidas (BRANT et al, 2017).

Neste sentido, a distribuição das causas de morte materna parece ter sofrido a influência desse padrão de morbimortalidade da população em geral. E mesmo que atingindo

mulheres mais jovens (em idade fértil), a condição da gravidez surge como um fator agravante.

O conhecimento da magnitude da mortalidade materna e sua distribuição por causas de morte é indispensável para o planejamento e gerenciamento das ações em saúde. Sendo assim, é fundamental monitorar as causas de morte materna, por meio da Vigilância do Óbito Materno, composto pelo Sistema de Informações sobre Mortalidade (via declarações de óbito), pelas investigações das causas de óbito de mulheres em idade fértil e pelos resultados de discussões realizadas pelos GT dos Comitês de Mortalidade Materna acerca dos fatores envolvidos e sua evitabilidade (BRASIL, 2009a; MARTINS, 2006).

## **2.2 Mortalidade materna e qualidade da informação**

No Brasil, as primeiras estratégias de qualificação das informações sobre morte materna foram conduzidas pelos comitês de mortalidade materna como uma das ações do Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher (PAISM), iniciado em 1984 pelo Ministério da Saúde e inspiradas nas Investigações Confidenciais sobre Mortes Maternas do Reino Unido, e na criação de comitês de mortalidade materna nos Estados Unidos, ainda na primeira metade do século XX. No entanto, só a partir de 1987, de fato, foi iniciado o processo de discussão e implantação desses comitês no Brasil, no município de São Paulo. Com o apoio do Ministério da Saúde, comitês estaduais de morte materna foram sendo implantados em todos os estados da federação (BRASIL, 2009b).

Como parte desse esforço, em 1994, o Ministério da Saúde criou a Comissão Nacional de Mortalidade Materna, estabelecendo os objetivos e atribuições dessa instância e sua relação com os comitês estaduais/ locais. A Comissão Nacional e os Comitês Estaduais e Regionais/ Municipais brasileiros têm caráter técnico consultivo e as funções de acompanhamento, articulação e integração das diferentes instituições envolvidas na saúde da mulher, com objetivo de realizar levantamentos que possibilitassem o diagnóstico da situação e recomendar ações estratégicas para a redução das mortes evitáveis (VENTURA, 2008; BRASIL, 2009b).

Em 2005, 27 comitês estaduais de mortalidade materna estavam implantados. No mesmo ano, registrava-se a existência de 172 comitês regionais, 748 municipais e 206 hospitalares (BRASIL, 2009b). Além de todas as funções descritas, esses comitês podem exercer um importante papel de controle social ao incorporarem representações da sociedade civil, em especial os movimentos de mulheres. Essas representações buscam garantir o avanço em suas pautas específicas, como o papel da criminalização do aborto, das boas práticas

obstétricas e de violações dos direitos humanos das mulheres como fatores relacionados à mortalidade materna (VENTURA, 2008; BRASIL, 2009b).

Embora as atividades de qualificação das informações tenham sido realizadas de forma criteriosa pelos comitês durante esse período, esta não obedecia a um padrão em relação a fluxos, instrumentos e prazos, tornando a cobertura e a qualidade das informações sobre mortalidade materna no Brasil, dependentes da capacidade de resposta de cada comitê estadual. Souza (2011) afirma o importante avanço advindo da instituição dos comitês, mas os considera ainda pouco abrangentes, assim como também são limitados o uso das informações produzidas pelos mesmos na promoção de melhoria dos sistemas de informação e de atenção à saúde reprodutiva.

Os Sistemas de Informações à Saúde se constituem ferramentas valiosas ao planejamento, organização e avaliação dos serviços e ações de saúde. No entanto, a qualidade e confiabilidade das informações produzidas por esses sistemas são diretamente influenciadas pelos processos de coleta, registro, processamento e produção dos dados. De forma geral, quanto mais desenvolvida uma região, mais confiáveis serão seus sistemas de informação. De maneira semelhante, sistemas de informação confiáveis podem ser indicadores dos níveis de desenvolvimento de uma população (SILVA et al, 2016b).

Em relação à qualidade da informação sobre mortes maternas, esta é influenciada tanto pelo subregistro quanto pela subinformação, problemas observados de forma universal e que dificultam o conhecimento sobre a magnitude da mortalidade materna.

A subinformação ocorre pelo preenchimento incorreto das declarações de óbito, quando se omite que a morte teve uma causa relacionada à gestação, parto/aborto ou puerpério. Isso se dá pelo desconhecimento dos médicos quanto ao correto preenchimento da declaração de óbito (considerada um ato médico), que é agravada nos casos de mortes maternas obstétricas indiretas e mortes maternas tardias; acrescente-se a isso, não valorização desse documento como uma fonte de dados em saúde. Neste sentido, ainda em meados dos anos 1990, foi incluída na declaração de óbito uma variável sobre Óbito de Mulher em Idade Fértil (hoje variável 37), perguntando o momento de ocorrência do óbito (gravidez, parto, aborto, puerpério precoce e tardio ou não ocorrera nesses momentos), considerando os doze meses anteriores (BRASIL, 2009a; BRASIL, 2009b).

O subregistro diz respeito a omissão do registro do óbito em cartório, ainda presente nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, seja pela ocorrência de óbitos nos domicílios ou pela dificuldade de acesso a serviços de saúde e aos cartórios, associado à persistência de

cemitérios irregulares, e/ou desconhecimento da população quanto à importância da declaração de óbito como instrumento de cidadania (BRASIL, 2009a; BRASIL, 2009b).

O óbito materno passou a ser considerado evento de notificação compulsória em 2003, tornando obrigatória a investigação, por parte de todos os municípios, dos óbitos de mulheres em idade fértil cujas causas possam ocultar o óbito materno, utilizando como instrumento a declaração de óbito (BRASIL, 2003). Mesmo diante dessa obrigatoriedade, a atribuição de investigar óbitos maternos ainda permanecia sob a responsabilidade dos Comitês de Mortalidade Materna na maioria dos estados brasileiros. O Comitê de Mortalidade Materna de Pernambuco, desde 1995, vem compartilhando as ações de monitoramento do óbito materno com a Vigilância Epidemiológica (PERNAMBUCO, 2011a).

Em 2008 (Portaria 1.119/2008), pressionado pela necessidade de respostas ao monitoramento dos Objetivos do Milênio (reduzir  $\frac{3}{4}$  da mortalidade materna até 2015), que o MS criou oficialmente o Sistema de Vigilância do Óbito Materno, com definição de instrumentos, atribuições e fluxos, redefinindo, inclusive, os papéis da Vigilância do Óbito Materno e dos Comitês de Mortalidade Materna (BRASIL, 2009a).

A partir do monitoramento das mortes maternas e óbitos de mulheres em idade fértil (OMIF) nos últimos anos pela Vigilância de Óbito (VO), nos três níveis de gestão do SUS, foi possível reclassificar mortes maternas, não declaradas inicialmente, e promover o seu registro no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). Foi possível também descartar mortes que foram notificadas erroneamente como maternas, quando não relacionadas ao período gravídico puerperal, ou sem relação de agravamento mútuo entre uma afecção concomitante e o estado gravídico puerperal (BRASIL, 2018). Embora o recém-criado Sistema de Vigilância do Óbito Materno representasse uma promessa de avanço no campo da qualificação da mortalidade materna, em certa medida, desestruturou o funcionamento de muitos comitês de mortalidade materna, devido a retirada da atividade de investigação e discussão, antes sob sua responsabilidade. Muitos desses comitês ainda lutam por se ajustar a esse seu novo papel, em parceria com os sistemas de informação dos estados e municípios (BRASIL, 2009b).

Uma das atribuições dessa parceria ente Sistema de Vigilância do Óbito e comitês é a discussão dos casos de morte materna investigados, revisão de causas de óbito e classificação de evitabilidade, o que é feito pelos grupos técnicos (GT) em nível estadual/ regional ou municipal. Após revisão e/ou reclassificação essas causas são incorporadas ao SIM, como uma forma de incluir as informações recuperadas pelas investigações.

No Brasil sob a orientação da OMS, utiliza-se o referencial de causa básica de morte para classificação de causas. Esse referencial é unidimensional, de fácil compreensão e

historicamente usado na saúde pública e epidemiologia, no qual se atribui a razão do óbito à apenas uma doença, lesão ou violência. E dessa forma é estruturado o atestado de óbito (parte da DO na qual as causas estão descritas), tendo a causa básica como a doença ou lesão que inicia a sequência de eventos patológicos que levam à morte, sendo usada a Décima Revisão da atual Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10) (SANTO et al, 2000; ISHITANI e FRANÇA, 2001; OMS, 2009).

Esta abordagem, embora amplamente validada, não consegue incorporar muitas informações do atestado de óbito, o que nos casos de doenças crônico-degenerativas, limita possibilidade de considerar diversas condições envolvidas na determinação da morte, de acordo com o caráter multidimensional exigido pelo esse novo padrão de mortalidade das populações em geral, e em particular, das causas maternas obstétricas indiretas. Estudo realizado sobre mortalidade por aborto revelou aumento importante no número dessas mortes (38%) quando se utilizou o referencial de causas múltiplas (MARTINS et al, 2017).

A análise das causas múltiplas permite a identificação de doenças presentes no momento da morte e que podem ter participado no processo que evoluiu para o óbito. Além disso, pode representar um importante incentivo para o preenchimento mais completo das declarações de óbito (DO), visto ser a subinformação um dos grandes problemas para análise estatística das mortes maternas (ISHITANI e FRANÇA, 2001).

A estruturação do sistema de vigilância do óbito materno segue em construção, tanto no que diz respeito à cobertura (redução do subregistro) como na qualificação das causas de morte (subinformação) e alguns estudos vem sendo conduzidos no país com objetivo de avaliar a confiabilidade das informações sobre mortalidade materna no Brasil, considerando a diversidade de suas regiões (LEMOS, 2017).

Um outro desafio em relação a completude das informações sobre mortalidade materna é a inclusão das mortes maternas tardias, ou seja, aquelas que ocorrem entre 43 dias a um ano. A não inclusão dos óbitos maternos tardios traz dúvidas em relação à ocorrência fidedigna dos óbitos maternos, visto que mesmo tardiamente podem estar diretamente vinculados ao período gravídico-puerperal (BRAYNER, 2011). Szwarcwald et al (2014) em estudo realizado no Brasil no período de 2008 a 2011, identificaram que quando o óbito ocorre fora do clássico período da gravidez, parto e puerpério (até dos 42 dias), praticamente não há reclassificação do óbito em materno, mesmo após investigação.

A correção da subnotificação desses óbitos tardios e o cálculo da RMM tardia deveriam ser obrigatórios para todas as regiões e países, visto o grande impacto para a mortalidade materna em geral, recomendam Vega et al (2017) e Brayner (2011).

### 2.3 Mortalidade materna e risco obstétrico

Risco é um vocábulo especialmente polissêmico e, portanto, dá margem a ambiguidades. Etimologicamente, o termo origina-se do latim *resecum*, “o que corta”, derivado do verbo *resecare*, “ato de dividir, cortar separando”. Ao longo do tempo foi usado em diversas ciências, com significados distintos. Para Epidemiologia equivale a efeito, probabilidade de ocorrência de um evento em uma dada população, expresso pelo indicador paradigmático de incidência. Ele é produzido pela observação sistemática e disciplinada de uma série de eventos. O termo ‘risco’ designa diretamente uma probabilidade de adoecer que se desvia das probabilidades puramente aleatórias, referindo-se exclusivamente ao grupo como um todo. É um achado relativo à dimensão agregada, sua validade para nível individual dá margem a erros lógicos, ou seja, sua referência legítima será exclusivamente coletiva (ALMEIDA FILHO et al, 2013).

Para o Ministério da Saúde (MS), a avaliação do risco não é tarefa fácil. O conceito de risco está relacionado a probabilidades, e o encadeamento entre um fator de risco e um dano nem sempre está explicado ou é conhecido (BRASIL, 2000). Para Santos et al (2014), o conceito de risco gravídico surge para identificar graus de vulnerabilidade nos períodos de gestação, parto, puerpério e a vida da criança em seu primeiro ano.

Em relação ao risco gestacional, podemos classificar: gestação de risco habitual, sendo aquela na qual, após avaliação pré-natal, não se identifica maiores riscos de complicações para mãe e/ou bebê (BRASIL, 2019); e gestação de alto risco, aquela que apresenta características ou circunstâncias que levam a uma probabilidade maior da mulher e do recém-nascido desenvolverem complicações que favoreçam a morbidade e o óbito, necessitando de ações de maior complexidade (CALDEYRO e BARCIA, 1973).

Os fatores de risco gestacional podem ser identificados no decorrer da assistência pré-natal desde que os profissionais de saúde estejam atentos a todas as etapas da anamnese, exame físico geral e exame gineco-obstétrico e por ocasião da visita domiciliar, razão pela qual é importante a coesão da equipe e do processo de trabalho (BRASIL, 2012b). Ventura (2008) afirma que a vulnerabilidade social das mulheres é cofator determinante de sua morbimortalidade e o MS recomenda uma avaliação rigorosa dos fatores de risco obstétrico, os quais são divididos em quatro grupos: características individuais e condições sociodemográficas desfavoráveis, história reprodutiva anterior, doenças obstétricas na gravidez atual e intercorrências clínicas que podem levar uma gestação ao risco (RODRIGUES et al, 2017; TEDESCO, 1999). No grupo de intercorrências clínicas que pode

indicar uma situação de risco obstétrico e que requer encaminhamento ao pré-natal de alto risco estão as cardiopatias e a hipertensão arterial sistêmica (HAS) (BRASIL, 2012a).

Uma atenção pré-natal de qualidade é capaz de diminuir a morbidade e a mortalidade materna e perinatal e mesmo infantil, uma vez que a identificação do risco gestacional permite a detecção precoce e o tratamento oportuno de afecções, por meio de orientações e encaminhamentos adequados em cada momento da gravidez e mesmo no puerpério (MOURA et al, 2018; TOMASI et al, 2017).

A assistência pré-natal pressupõe avaliação dinâmica das situações de risco e prontidão para identificar problemas de forma a poder atuar, a depender do problema relatado ou identificado, de maneira a impedir um resultado desfavorável. A ausência de pré-natal, por si mesma, pode incrementar o risco para a gestante ou o recém-nascido. É importante lembrar que uma gestação que está transcorrendo bem pode se tornar de risco a qualquer momento, durante a evolução da gestação ou durante o trabalho de parto. Portanto, há necessidade de reavaliar o risco a cada consulta pré-natal e durante o trabalho de parto. A intervenção precisa e precoce evita retardos assistenciais capazes de gerar morbidade grave/ near miss, morte materna ou perinatal (BRASIL, 2012b).

Em situações onde é identificada a gestação de alto risco, fazem-se necessárias avaliações mais frequentes, envolvendo às vezes, atendimento de emergência e internação. Algumas situações podem contribuir para o risco gestacional, como é o caso das condições socioeconômicas, escolaridade, idade, entre outras, não implicando necessariamente, referência da gestante para acompanhamento em pré-natal de alto risco. As situações que envolvem fatores clínicos mais relevantes (risco real) e/ou fatores evitáveis que demandem intervenções com maior densidade tecnológica devem ser necessariamente referenciadas, podendo, contudo, retornar ao nível primário, quando se considerar a situação resolvida e/ou a intervenção já realizada. De qualquer maneira, a unidade básica de saúde deve continuar responsável pelo seguimento da gestante encaminhada a um diferente serviço de saúde (BRASIL, 2012a), devendo esta equipe ser mantida informada a respeito da evolução da gravidez e tratamentos administrados à gestante por meio de contrarreferência e de busca ativa das gestantes em seu território de atuação, por meio da visita domiciliar (BRASIL, 2012b).

Estima-se que 15% das gestantes no estado de Pernambuco sejam classificadas como de alto risco. Assim, a Secretaria de Saúde do Estado recomenda que as gestantes de risco habitual, classificadas como de alto risco, devam ser acompanhadas de forma adequada pelo período que se fizer necessário no pré-natal de alto risco, e ao serem encaminhadas para

outros pontos de atenção da rede, como maternidades, por exemplo, sejam identificadas no cartão da gestante como “gestante de alto risco”. Recomendam ainda prioridade no atendimento nos serviços de atenção da rede de saúde, como laboratórios, ambulatórios para consultas com especialistas, maternidades, entre outros (PERNAMBUCO, 2019).

Todas as medidas são para garantir a saúde da mãe e feto/recém-nato, na tentativa de evitar quaisquer danos no período gravídico-puerperal e o óbito materno e/ou fetal e perinatal. Durante muito tempo, os óbitos decorrentes do período gravídico puerperal foram considerados como fatalidade. Com o passar dos anos, esses eventos passaram a ser entendidos como marcadores do nível de desenvolvimento social por se constituírem, em sua maioria, de mortes precoces que poderiam ser evitadas pelo acesso, em tempo oportuno, a serviços de saúde de qualidade (SZWARCOWALD et al, 2014; MALTA et al, 2007).

No Brasil, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde em 2013, a proporção de mulheres que afirmavam haver realizado pré-natal foi 97,4% (IC95% 96,5-98,4%), sem diferenças entre o percentual de cobertura entre a área urbana e a área rural. A região Norte e Nordeste apresentaram uma média de 7 consultas/por gestante; a região Sudeste foi de 9 consultas/por gestante; e as regiões Centro-Oeste e Sul, de 10 ou mais consultas/por gestante, (NUNES et al, 2017). No país, 75,8% das mulheres iniciaram o pré-natal antes da 16ª semana gestacional e 73,1% tiveram as seis consultas mínimas preconizadas pelo Ministério da Saúde (VIELLAS et al, 2014).

Na assistência básica, concorrem para a suscetibilidade à morte materna os atendimentos rápidos, sem acolhimento, sem escuta qualificada, com avaliações sumárias de gestantes e puérperas, desacompanhadas de exames básicos preconizados e muitas vezes sem a participação do companheiro (MANDÚ et al, 2009).

Em 2011, numa estratégia focada para melhoria da atenção à saúde materno-infantil, o Governo Federal instituiu a Rede Cegonha (RC), normatizada pela Portaria nº 1.459, com objetivo de proporcionar melhor atenção e qualidade de saúde para mulheres e crianças. A RC incentiva a inovação e a excelência na atenção pré-natal, assistência ao parto e ao pós-parto, e ações em torno do desenvolvimento da criança durante os primeiros dois anos de vida. O foco estratégico da RC está na redução da morbimortalidade materna e infantil (BRASIL, 2014b; BRASIL, 2011).

Em relação às unidades hospitalares de saúde obstétrica, instituiu-se o programa de Acolhimento e Classificação de Risco (A&CR) em obstetrícia. Trata-se de um dispositivo de organização dos fluxos assistenciais, com base em critérios que visam priorizar o atendimento às mulheres que apresentam sinais e/ou sintomas de gravidade e ordenar a demanda. Este se

inicia no momento da chegada da mulher à unidade hospitalar de saúde, com a identificação da situação/queixa apresentado por ela. O protocolo de Classificação de Risco é uma ferramenta de apoio à decisão clínica e uma forma de linguagem universal para as urgências obstétricas, tendo como propósito a pronta identificação da paciente crítica ou mais grave, permitindo um atendimento rápido. Baseia-se numa análise sucinta e sistematizada, que possibilita identificar situações que ameaçam a vida. O A&CR é uma ação de caráter interdisciplinar e envolve diferentes profissionais; e pressupõe agilidade no atendimento e definição da necessidade de cuidado e da densidade tecnológica que devem ser ofertadas às usuárias em cada momento (BRASIL, 2012a; BRASIL, 2014b).

Mesmo com quase a totalidade dos partos acontecendo em instituições de saúde, nem sempre esse acesso, que é universal, é fácil de obter-se. Sabe-se que quanto maior a distância a ser percorrida pela gestante, mais difícil é o acesso aos serviços e menor a probabilidade de adequação de suas necessidades aos serviços oferecidos, especialmente quando se trata de pacientes de alto risco. Vale ressaltar que é inútil a avaliação e determinação do risco de uma gestante se a chegada à maternidade de referência não ocorre a tempo (MENEZES et al, 2006).

Além disso, o elevado número de cesarianas também colabora com as intercorrências obstétricas (infecções, hemorragias, embolias, etc). No Brasil, já houve várias propostas de redução de taxas de cesárea. Dentre essas, a Portaria GM/MS nº 466, de 14 de junho de 2000, instituiu o Pacto Nacional pela Redução das Taxas de Cesárea e estabeleceu 25% como limite a ser atingido, pelos estados, em diferentes períodos. Essa redução também é prioridade da Rede Cegonha. A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que as taxas de cesariana não devem ser superiores a 15%, mas no Brasil, as cesariana corresponderam a 55,5% dos partos em 2015. Nas regiões Norte e Nordeste, neste mesmo ano, encontraram-se as menores taxas: 46,2% e 49,6%, respectivamente. Já as regiões Sul, Centro-Oeste e Sudeste apresentam as taxas mais elevadas, com mais de 60% dos nascimentos (BRASIL, 2018).

Em 2011, no Brasil, há registro que cerca de 98% dos partos ocorrerem em instituições de saúde e ao redor de 90% deles são assistidos por médicos. Todos esses fatores deveriam contribuir para reduzir a mortalidade materna, mas, ainda assim, o Brasil continua com elevadas razões de mortalidade materna e taxas de mortalidade infantil e fetal (SOUZA, 2011).

Contribuem ainda para a morte materna a superlotação dos hospitais, a precariedade de acesso aos serviços de saúde e a falta de habilitação profissional no atendimento, com atraso no diagnóstico e, conseqüentemente, no tratamento adequado. A implantação de um

sistema em rede, que identifique riscos, vincule o pré-natal ao parto e regule a disponibilidade de leitos nas maternidades evitaria que a mulher em trabalho de parto fosse obrigada a peregrinar e mendigar por assistência (DIAS et al, 2015; VIANA et al, 2011). As mulheres cujas gestações fossem identificadas como de risco deveriam ser prioridade nos serviços de saúde referência para o alto risco. No entanto, pouco ainda se conhece sobre se há identificação de risco e como isso pode impactar na mortalidade materna em Pernambuco.

Estima-se que 95% dos óbitos maternos no mundo poderiam ser evitados, se os serviços públicos e privados ampliassem os direitos sexuais e reprodutivos das mulheres, além de garantir uma atenção obstétrica respeitosa e segura (MARTINS e SILVA, 2018). Todas as mulheres precisam ter acesso a cuidados pré-natais durante a gestação, cuidados capacitados durante o parto e cuidados e apoio nas semanas após o parto, uma vez que o tratamento oportuno pode fazer a diferença entre a vida e a morte da mãe e do bebê (OPAS, 2018).

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo Geral**

Analisar as mortes maternas por doenças cardiovasculares em Pernambuco, nos triênios 2004 - 2006 e 2014 - 2016.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- Identificar e mensurar as mortes maternas por doenças cardiovasculares nos dois triênios;
- Descrever o perfil das mulheres que morreram por doenças cardiovasculares nos dois triênios;
- Verificar se houve identificação de comorbidade e do risco obstétrico; e condução/encaminhamentos durante o pré-natal nos triênios 2004 a 2006 e 2014 a 2016;
- Discutir as principais causas básicas e associadas de mortes maternas por doenças cardiovasculares nos períodos.

## 4 MÉTODOS

### 4.1 Desenho do estudo

Estudo descritivo, exploratório, de corte transversal, sobre óbitos maternos de mulheres residentes em Pernambuco. O estudo transversal é caracterizado pela observação direta de determinada quantidade planejada de indivíduos em uma única oportunidade. Está sempre relacionado com a temporalidade, isto é, com a época de coleta dos dados do estudo (MEDRONHO, 2009). Por ser descritivo, objetiva determinar a distribuição de doenças ou condições relacionadas à saúde, segundo tempo, lugar e/ou características dos indivíduos (MARTINS e SILVA, 2018).

### 4.2 Área do estudo

O estudo foi realizado em Pernambuco cuja população estimada é aproximadamente 9.345.173 habitantes no ano de 2015 (PERNAMBUCO, 2021) segundo estado mais populoso do Nordeste, cuja capital é Recife. Em relação à gestão da saúde, os 184 municípios estão distribuídos em 12 Regiões de Saúde (RS) (Figura 1), agrupadas em quatro macrorregiões (MRS), sendo elas: Macrorregião 1 – Metropolitana (RS I, II, III, XII); Macrorregião 2 – Agreste (RS IV e V); Macrorregião 3 – Sertão (RS VI, X e XI) e Macrorregião 4 – Vale do São Francisco e Araripe (RS VII, VIII e IX) (PERNAMBUCO, 2011b). O estado conta com seis hospitais/maternidades de referência para gravidez e parto de alto risco tipo 2, que ofertam leitos de UTI adulto e/ou neonatal: Centro Integrado de Saúde Amaury de Medeiros/CISAM, Hospital Agamenon Magalhães, Hospital Barão de Lucena, Instituto Materno Infantil de Pernambuco/IMIP, Hospital das Clínicas de Pernambuco, todos no Recife (RS I) e o Hospital Dom Malam, em Petrolina (RS VIII); e dois hospitais referência em alto risco tipo 1, apenas com UTI neonatal, sendo o Hospital Jesus Nazareno, em Caruaru (RS IV) e Hospital João Murilo de Oliveira, em Vitória de Santo Antão (RS I). A referência para o acompanhamento pré-natal de alto risco é responsabilidade dos municípios sede das Regionais de Saúde (PERNAMBUCO, 2019b).

Cada RS é responsável por organizar e executar ações de atenção básica, estruturar a rede hospitalar (atenção secundária e terciária) e vigilância em saúde, inclusive dos óbitos de mulheres em idade fértil (OMIF), maternos, infantis e fetais. A gestão municipal é responsável pela notificação e investigação desses óbitos sob a coordenação das Regionais de Saúde. Grupos técnicos (GT) e/ou comitês de mortalidade materna (CMM) estão estruturados nas sedes das RS e em alguns municípios da região metropolitana do Recife, para discutir os

óbitos de mulheres residentes (maternos declarados ou presumíveis, após investigação) em seus territórios e propor intervenções, em parceria com os Comitês Estadual/Regionais/Municipais de Mortalidade Materna. Os GT são compostos por profissionais de saúde, médicos e enfermeiras obstétricas, técnicos da Vigilância em Saúde, inclusive com experiência em codificação de causa básica de morte, e representantes dos municípios e serviços de saúde onde as mulheres foram atendidas. A depender de cada caso a ser discutido pelo GT, participam estagiários, residentes e estudantes de graduação em enfermagem, medicina e saúde coletiva. As discussões são periódicas e confidenciais.

Figura 1. Mapa do Estado de Pernambuco segundo a rede político-administrativa de saúde.



Fonte: <http://portal.saude.pe.gov.br/>

#### 4.3 População e período do estudo

Foram elegíveis para o estudo todos os óbitos maternos (precoces e tardios) de mulheres residentes em Pernambuco, que tenham sido notificados, investigados e discutidos pelos Grupos Técnicos de Mortalidade Materna (Estadual, Regionais ou Municipais), nos triênios 2004 – 2006 e 2014 – 2016, que estão disponíveis no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) - PE e nos bancos de dados de mortalidade materna da Secretaria Estadual de Saúde. Para a escolha desses períodos considerou-se a implantação de ações governamentais, tanto no campo da atenção à saúde (redução da morbimortalidade materna) como na qualificação das informações sobre mortalidade. Em relação à atenção à saúde no período gravídico-puerperal, em Pernambuco, no ano de 2007, foi implantado o Programa Mãe Coruja (PERNAMBUCO, 2017); e em nível nacional, a Rede Cegonha e Programa Acolhimento e Classificação de Risco, no ano de 2011 (BRASIL, 2014b). Quanto à qualificação das informações sobre mortalidade, em 2005, o Ministério da Saúde, por meio da

Secretaria de Vigilância em Saúde, desencadeou um processo de qualificação das informações sobre mortalidade no país, cujo foco era a redução das mortes por causas mal definidas, em especial, nas regiões Norte e Nordeste (ALMEIDA e SZWARCOWALD, 2017; FRANCA et al, 2014). Em 2008, foi criado o sistema de vigilância do óbito materno e emitida a Portaria 1.119/2008 (BRASIL, 2009a).

Por definição são os óbitos que ocorrem em mulheres entre 10 e 49 anos de idade, cujos códigos compõem o Capítulo XV da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – Décima Revisão (OMS, 2009).

#### **4.4 Critérios de inclusão/exclusão**

Foram incluídos no estudo óbitos maternos de mulheres residentes em Pernambuco (precozes e tardios), independente da idade e local de residência. Embora o estudo tenha se proposto utilizar o referencial de causa básica, as mortes por DCV, por ser uma doença crônico-degenerativa e ter comportamento multifatorial, decidiu-se considerar as causas básicas e associadas registradas na declaração de óbito do banco do SIM.

Sendo assim, foram selecionados os óbitos cujas causas estão listadas no Capítulo XV - Gravidez, parto e puerpério- da CID 10R (códigos O00-O99); do Capítulo IX - Doenças do aparelho circulatório (códigos I00-I99); e códigos específicos de outros Capítulos (J81X; Y83.1; Q23.0; R57.0). Ou seja, todos aqueles óbitos cujos desfechos tenham sido: *óbito materno por doença cardiovascular* ou *óbito materno na presença de doença cardiovascular*. Foram excluídos todos os óbitos que estiveram fora desses critérios.

#### **4.5 Fonte de dados**

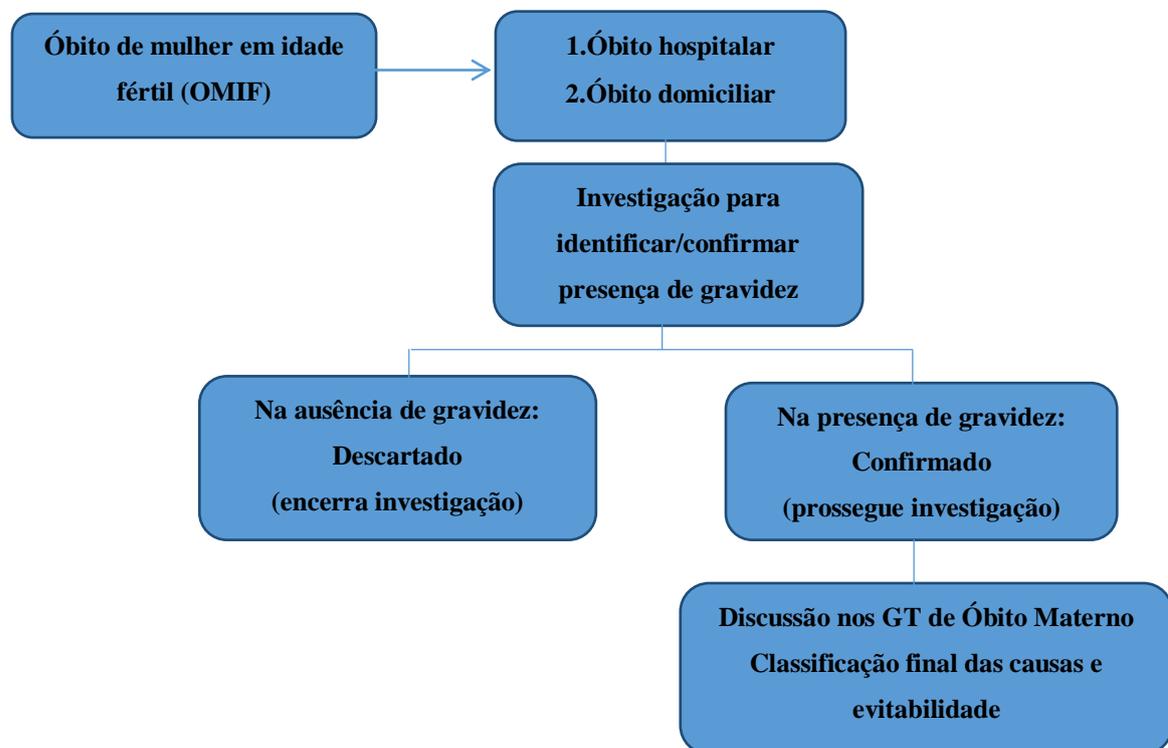
Utilizaram-se dados secundários, cujas fontes foram:

- Banco de dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) – PE, cujo instrumento é a Declaração de Óbito (DO), fornecido pela Secretaria Estadual de Saúde (GMVEV/SEVS-PE).
- Arquivo da GMVEV/SEVS-PE cujos instrumentos são: a) Ficha Confidencial de Notificação e Investigação de Morte Materna (ANEXO A); b) Ficha de Notificação de Óbito de Mulheres em Idade Fértil (ANEXO B) - a ficha confidencial de investigação de morte materna é um instrumento padronizado para o processo de vigilância epidemiológica do óbito materno, sendo utilizada em todo estado de Pernambuco. Após a notificação de um óbito de mulher em idade fértil (em geral pelos Núcleos de Epidemiologia dos hospitais/maternidades maiores ou de referência, ou pelo SIM dos municípios), usando-se a Ficha de Notificação de

Óbito de Mulher em Idade Fértil, desencadeia-se uma investigação para identificar se o óbito ocorreu durante o período gravídico ou puerperal até um ano, conforme fluxograma abaixo (Figura 2). Caso o óbito tenha ocorrido nesse período, utiliza-se a Ficha Confidencial de Investigação de Óbito Materno na busca de dados sobre identificação do óbito: dados pessoais, história reprodutiva e obstétrica da mulher, informações dos serviços prestados na assistência à saúde (ambulatorial e hospitalar) e das pessoas do domicílio, laudos de necropsia realizados pelo Serviço de Verificação de Óbito (SVO) ou Instituto de Medicina Legal (IML); e c) Ficha Síntese/ Ficha de Investigação de Óbito Materno (ANEXO C), que consolida as discussões conduzidas pelos GT dos Comitês Estadual, Regionais e Municipais de Mortalidade Materna de Pernambuco, incluindo a classificação de evitabilidade e revisão e/ou reclassificação das causas básicas e associadas de morte, as quais são incorporadas ao SIM pelos Setores de Vigilância em Saúde dos municípios. Estes instrumentos padronizados são usados em todo estado.

- Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC) – PE cujo instrumento é a Declaração de Nascido Vivo (utilizada no cálculo da RMM).

Figura 2 – Fluxograma de Vigilância do Óbito de Mulher em Idade Fértil – Pernambuco.



#### 4.6 Definição das Variáveis

As variáveis propostas para o estudo foram divididas em blocos, de acordo com o quadro abaixo.

Quadro 2 – Variáveis sociodemográficas, de história reprodutiva, da atenção obstétrica e relacionada ao óbito.

Sociodemográficas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Idade em anos (10 a 19, 20 a 29, 30 a 39, 40 e mais);</li> <li>• Escolaridade em anos de estudo (nenhum, 1 a 3, 4 a 7, 8 a 11, 12 e mais);</li> <li>• Situação conjugal (solteira/sem companheiro, casada/união estável, viúva, divorciada).</li> <li>• Município de residência (184 municípios de Pernambuco) e Regional de saúde (RS I a XII);</li> <li>• Local de residência (rural ou urbano);</li> <li>• Ocupação (de acordo com a classificação do IBGE);</li> <li>• Raça/cor (branca, preta, parda, indígena, amarela).</li> </ul>
História reprodutiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de gestações (primigesta= 1, multigesta = 2 a 3 gestações, grande multigesta = 4 ou mais);</li> <li>• Complicações na gestação (não, sim; Se sim, quais);</li> <li>• Morbidades anteriores (não, sim; Se sim, quais);</li> <li>• Resultados adversos em gestações anteriores (abortos, parto de prematuro extremo, fetos mortos).</li> </ul>
Atenção Pré-natal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Início do pré-natal (1º, 2º ou 3º trimestre);</li> <li>• Número de consultas (1 a 2, 3 a 5, 6 e mais);</li> <li>• Identificação de comorbidades (em geral);</li> <li>• Identificação de doenças cardiovasculares (Se sim, quais);</li> <li>• Realizado Avaliação de risco obstétrico (sim, não);</li> <li>• Encaminhamento após avaliação do risco obstétrico (pré-natal de alto risco, clínica médica/especializada, internação, outros);</li> <li>• Adesão da gestante ao acompanhamento especializado e às orientações (sim, não; Se não, qual o motivo).</li> </ul>

Continua...

...Continuação

Atenção ao parto/ nascimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo do parto (vaginal, cesáreo, fórceps);</li> <li>• Local do parto (hospital, domicílio, rua, outro);</li> <li>• Município do parto/nascimento (184 municípios de Pernambuco) e Regional de saúde (RS I a XII);</li> <li>• Intercorrências e complicações durante o parto e pós-parto (sim/ não);</li> <li>• Necessidade de internamento em outro serviço/UTI (sim, não);</li> <li>• Identificação de morbidade grave (descrever);</li> <li>• Ocorrência de reinternação no puerpério (descrever);</li> <li>• Resultado da gestação (nascido vivo, morto, aborto).</li> </ul>
Óbito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Local de ocorrência (hospital, domicílio, rua, outro);</li> <li>• Momento do óbito em relação à gestação (gestação, parto; puerpério precoce; puerpério tardio);</li> <li>• Causa do óbito (básica e associadas – CID 10R);</li> <li>• Encaminhamento à necropsia (não; sim – IML ou SVO).</li> </ul>
Evitabilidade do óbito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classificação de acordo com a lista de causas de mortes evitáveis por intervenção do SUS (MALTA et al, 2007; BRASIL, 2009a).</li> </ul>

Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

As informações do pré-natal, potenciais indicadores de risco, doença cardíaca (congenita ou adquirida), internações (antes e depois de um parto ou aborto) e óbitos maternos tardios foram obtidas da Ficha Síntese e Fichas de Investigação de Morte Materna da SES-PE.

Ressalta-se ainda, que, o uso dessas informações esteve condicionado ao preenchimento das mesmas nos referidos instrumentos, de acordo com a metodologia proposta por Romero e Cunha (2006): excelente para variáveis com menos de 5% de incompletude; bom para variáveis entre 5% e menos que 10%; regular para variáveis entre 10% a menos que 20%; ruim para variáveis com 20% e menos que 50% e muito ruim para variáveis com 50% ou mais. Neste estudo foram considerados os dados com completude de 70% e mais para proceder à análise, com vistas a não se traçar conclusões equivocadas acerca da realidade (COSTA e FRIAS, 2009).

#### 4.7 Análise dos Dados

Os dados foram analisados retrospectivamente, a partir do desfecho - *óbito materno por doença cardiovascular*. A causa básica de morte foi considerada segundo os critérios da OMS (2009) e as demais causas foram designadas como causas associadas de morte, compreendendo as causas terminais e as causas intermediárias (Parte I da declaração de óbito - DO) e também causas contribuintes (Parte II da DO). Todas essas causas (que foram mantidas como na DO original ou refeitas após discussão nos GT) foram submetidas ao Seletor de Causa Básica (SCB) do MS no momento da codificação para tentar garantir uma sequência lógica e assegurar que as causas básicas se mantivessem no capítulo XV.

Além disso, desde 2006 e por orientação do SIM nacional, as mortes maternas tardias têm como causa básica o código O96 (CID 10R), independente de sua causa obstétrica, sendo necessário identificar suas causas associadas para que se conheça de que morreram essas mulheres.

A análise dos óbitos obedeceu às seguintes etapas:

Etapa 1 - Todos os óbitos maternos de mulheres residentes em Pernambuco notificados e disponíveis no banco do SIM da SES-PE, utilizando inicialmente o referencial de causa básica de morte, definida como: “a doença ou lesão que iniciou a cadeia de acontecimentos patológicos que conduziram diretamente a morte, ou as circunstâncias do acidente ou violência que produziram a lesão fatal” (BRASIL, 2009c), e em seguida, o de causa associada, no qual se incluem as causas terminais e intervenientes e as causas contribuintes (SANTO et al, 2000).

Em seguida, foram todas reagrupadas por grandes grupos de causas maternas para os dois triênios, sendo (OMS, 2009; RIPSÁ, 2009):

- Obstétricas diretas: gravidez terminada em aborto (O00-O08); demais causas do capítulo XV (O11- O23, O24.4, O26 - O92) e causas fora do capítulo XV (A34, D39.2, E23, F53, M83);
- Obstétricas indiretas: O10 a O11, O24.0 - O24.3, O24.9, O25, O98 - O99, O99.4 do capítulo XV e Aids (B20-B24);
- Causas não especificadas, se diretas ou indiretas (O95);
- Causas maternas tardias (O96).

Etapa 2 - Os óbitos maternos obstétricos indiretos por doença cardiovascular (DCV) (O99.4, O10 a O11, O16) e na presença de DCV foram mensurados e analisados,

reconstruindo-se os momentos da assistência obstétrica recebida, do pré-natal até o óbito, nos dois triênios.

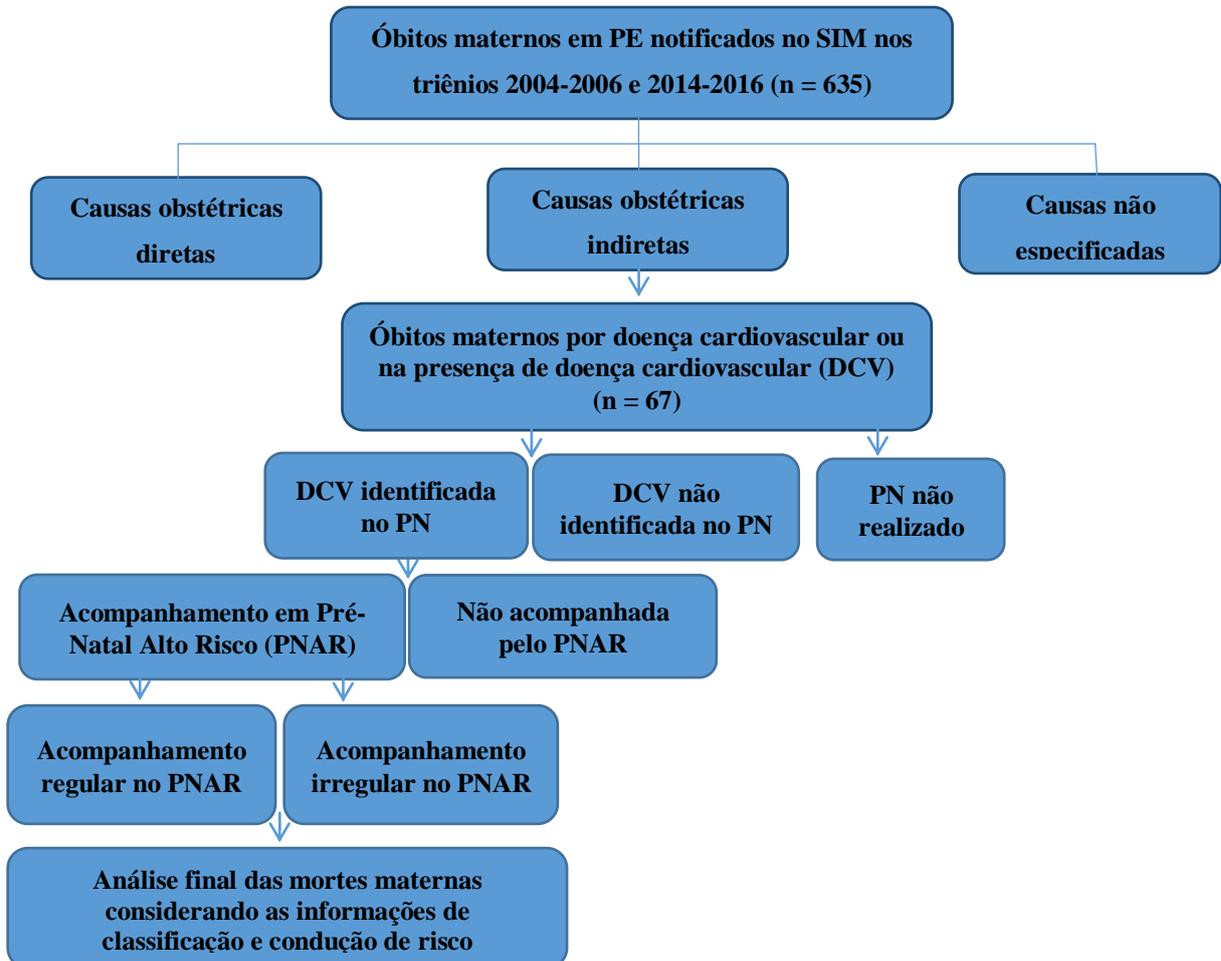
Etapa 3 - Identificaram-se registros de comorbidades com foco nas DCV, no pré-natal e se esta identificação modificou a classificação de risco obstétrico e se o cuidado prestado a mulher foi conduzido de acordo com a referida classificação.

Etapa 4 - As informações obtidas foram relacionadas com os óbitos e suas causas básicas e associadas, de acordo com os momentos de gravidez, desde o pré-natal, parto e puerpério (Figura 3).

Mesmo que tenham sido considerados os óbitos discutidos, classificados e incluídos no SIM, algumas inconsistências observadas durante a apreciação caso a caso foram revistas durante a análise, mas nenhum óbito foi reinvestigado.

Os dados foram analisados e consolidados utilizando-se os programas Epi Info e Excel, e apresentados por meio de figuras, mapas e tabelas.

Figura 3 – Fluxograma de análise dos casos de mortes maternas por doenças cardiovasculares em Pernambuco.



#### **4.8 Limites e vantagens**

**Limites:** Por tratar-se um estudo com dados secundários, esteve sujeito a incompletude das informações tanto da cobertura do SIM, como nas fichas de investigação do óbito materno, aqui descrito como importante número de dados ignorados em algumas variáveis, como também impossibilidade de análise de algumas variáveis por baixo registro de dados.

**Vantagens:** O resultado dessa pesquisa pode trazer melhor qualificação das informações sobre mortalidade materna na presença de doenças crônicas não transmissíveis, como hipertensões e cardiopatias, em Pernambuco. Espera-se que os achados possam redirecionar a atenção materna em todo ciclo gravídico puerperal.

#### **4.9 Aspectos éticos**

O estudo foi submetido ao Comitê de Ética do CCS – UFPE e aprovado por meio do Parecer 2.345.240, em 24 de outubro de 2017 (ANEXO D). Como se trata de um estudo com base de dados secundária os riscos se referem à perda do sigilo das informações das fichas de investigação de óbito materno. Neste sentido, foi garantida a confidencialidade das informações sobre a população de estudo (nome, endereço e outras fontes de identificação das mulheres) na coleta de informações dos óbitos maternos nas fichas de investigação.

Foram observados os princípios da Bioética de autonomia, justiça, beneficência e não maleficência, considerando os escritos trazidos pela ética na pesquisa com seres humanos da resolução 466/12 e da resolução 510/16 sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais (BRASIL, 2012c; BRASIL, 2016).

## 5 RESULTADOS/ DISCUSSÃO

### 5.1 Artigo 1 (a ser submetido à Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil - RBSMI):

#### MORTALIDADE MATERNA E DOENÇAS CARDIOVASCULARES: PERFIL DAS MULHERES E CAUSAS DE MORTE EM PERNAMBUCO

##### INTRODUÇÃO

A mortalidade materna (MM) é uma violação dos direitos humanos das mulheres, especialmente por ser evitável em 92% dos casos. É definida pela Organização Mundial de Saúde (OMS) - Classificação Internacional de Doenças- 10ª Revisão (CID-10), como sendo a morte de uma mulher durante a gestação ou dentro de um período de 42 dias após o término da gestação, independente da duração ou da localização da gravidez, devido a qualquer causa relacionada com ou agravada pela gravidez ou por medidas em relação a ela, porém não devido a causas acidentais ou incidentais. Quando acontece num período superior a 42 dias e inferior a um ano ao término da gravidez, desde que esteja relacionada à gestação, parto ou puerpério, denomina-se morte materna tardia.<sup>3,5,6,33</sup>

O número de mortes maternas constitui um indicador da condição de vida de um país/região, estando inversamente relacionado ao grau de desenvolvimento humano. Dessa forma, reflete, além dos fatores biopsicossociais, a qualidade da assistência obstétrica, desvelando prioridades nas decisões políticas e em saúde. Os países em desenvolvimento, ou de baixa e média renda são os mais afetados, com indicadores mais elevados.<sup>5,6</sup>

Segundo estimativas da Organização Panamericana de Saúde (OPAS), a RMM em 2015 para países em desenvolvimento foi 239 por 100.000 nascidos vivos (NV), a África subsaariana registrou umas das maiores taxas de MM no mundo.<sup>10</sup> Na América Latina a RMM estimada foi 74,3 mortes maternas por 100.000 NV, enquanto em países desenvolvidos, como Canadá e Estados Unidos, apresentaram, respectivamente, 12 e 21 óbitos maternos para 100.000 NV.<sup>14</sup> No Brasil, para 2018, o Ministério da Saúde (MS) divulgou uma RMM atingindo 59,1/100.000 NV, com variações por região geográfica. Nesse mesmo ano o Nordeste atingiu RMM 67,1/100.000 NV e a região Sul 38,2/100.000 NV.<sup>33</sup>

Tais diferenças se devem a iniquidades nas condições de vida dessas populações, desigualdades de gênero, raça/cor e local de moradia, reconhecidas dificuldades de acesso aos serviços de saúde, além de variações de cobertura e qualidade dos sistemas de informação.<sup>12</sup>

Universalmente, a maioria dos óbitos maternos ocorre por causas obstétricas diretas, sendo a hemorragia a principal causa. No Brasil, as síndromes hipertensivas da gestação (pré-

eclâmpsia e eclâmpsia), hemorragias, processos infecciosos, assim como abortos, espontâneos ou provocados, são as principais causas de óbito materno obstétrico direto. Já entre as mortes obstétricas indiretas, as doenças do aparelho cardiovascular representam a principal causa dessas mortes, seguidas de doenças respiratórias, AIDS e outras doenças infecciosas e parasitárias. No mundo, HIV/AIDS é a principal causa obstétrica indireta de morte materna.<sup>23,33</sup>

Nas últimas décadas, iniciativas foram estabelecidas para o enfrentamento da mortalidade materna. Apesar disso, seus níveis se mantêm elevados, seguindo como um grave problema de saúde pública. Por meio dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), a sociedade e suas instituições foram convocadas a estabelecer estratégias que estimulem a redução da mortalidade materna evitável entre os anos de 2016 e 2030. Para o Brasil, a meta é atingir 30 mortes maternas a cada 100 mil nascidos vivos ao término desse período.<sup>2,33</sup>

Uma série de ações governamentais também vem sendo desenvolvidas para implementar e qualificar o sistema de notificação e vigilância do óbito no país. E apesar da reconhecida melhoria nos registros e investigações dos óbitos pelos estados e municípios, reconhece-se, ainda nos dias atuais, o subregistro de óbitos e preenchimento inadequado das causas de morte registradas no SIM.<sup>3</sup>

A Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (SES-PE), no triênio 2013 a 2015, divulgou 311 mortes maternas, correspondendo a RMM de 71,13 por 100.000 NV, sendo 10,6% decorrentes de DCV. Somadas às hipertensões específicas da gravidez (causas obstétricas diretas), representaram 26,3% de todas as causas de morte no estado.<sup>9</sup> Poucos são os estudos que têm focado na emergência das mortes maternas por DCV e sua importância sobre as políticas de enfrentamento à mortalidade materna.

Esse estudo analisa os óbitos por doenças cardiovasculares que complicaram a gravidez, parto e puerpério das mulheres residentes em Pernambuco nos triênios 2004 a 2006 e 2014 a 2016.

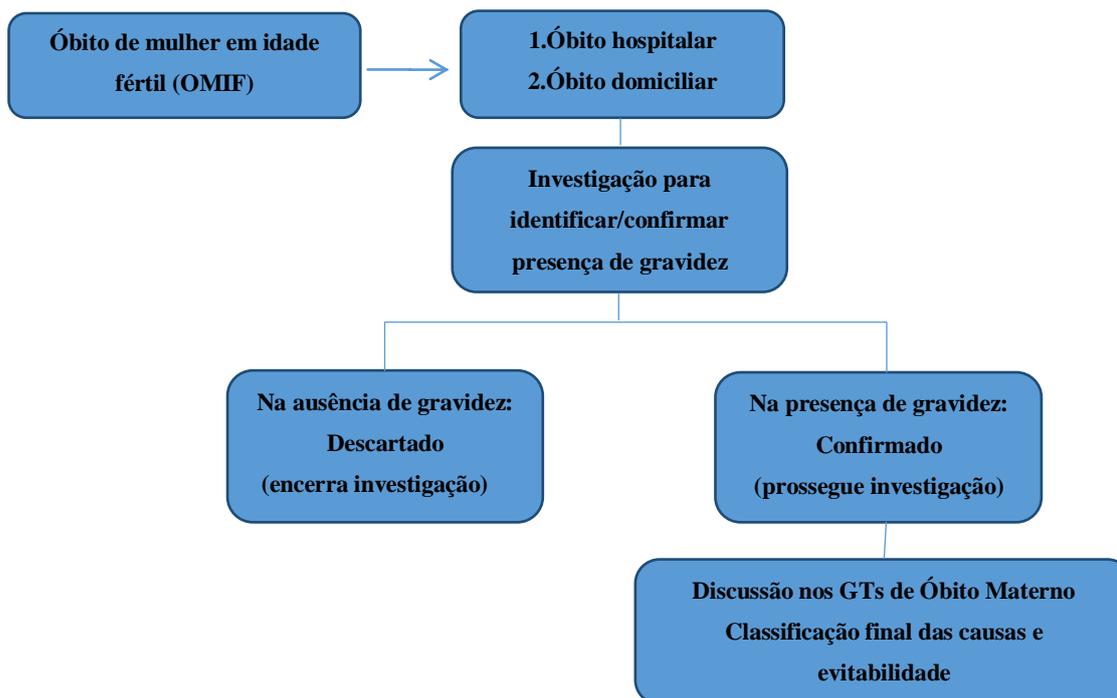
## **MÉTODOS**

Estudo descritivo, de corte transversal sobre óbitos maternos de mulheres residentes em Pernambuco. A população estimada para o estado para 2015 foi 9.345.173 habitantes,<sup>20</sup> distribuída em 184 municípios. Em relação à gestão da saúde, esses municípios estão organizados em 12 Regiões de Saúde (RS) que se agrupam em quatro macrorregiões (MRS), 1- Metropolitana, 2- Agreste, 3- Sertão e 4- Vale do São Francisco e Araripe.<sup>31</sup> O estado conta com oito hospitais/maternidades públicas referência para parto de alto risco, sendo seis tipo II

(5 em Recife (RS I) e um em Petrolina (RS VIII)); e dois hospitais referência em alto risco tipo I, sendo um em Caruaru (RS IV) e outro em Vitória de Santo Antão (RS I). A referência para o acompanhamento pré-natal de alto risco é responsabilidade dos municípios sede das RS. Cada RS é responsável por organizar e executar ações de atenção básica, estruturar a rede hospitalar (atenção secundária e terciária) e vigilância em saúde, inclusive dos óbitos de mulheres em idade fértil (OMIF), maternos, infantis e fetais. A gestão municipal é responsável pela notificação e investigação desses óbitos sob a coordenação das RS. Grupos técnicos (GT) e/ou comitês de mortalidade materna (CMM) estão estruturados nas sedes das RS e em alguns municípios da região metropolitana do Recife, para discutir os óbitos de mulheres residentes (maternos declarados ou presumíveis) em seus territórios e propor intervenções, em parceria com os Comitês Estadual/Regional/Municipal de Mortalidade Materna, dos quais as gestões fazem parte.<sup>42</sup>

As fontes de dados do estudo foram: a) o banco de dados do SIM-PE fornecidos pela Secretaria Estadual de Saúde (GMVEV/SEVS-PE); b) a Ficha Confidencial de Investigação de Morte Materna, com informações obtidas de prontuários dos serviços de saúde (ambulatorial e hospitalar), de membros do domicílio e de laudos de necropsias do Serviço de Verificação de Óbito (SVO) ou Instituto de Medicina Legal (IML) da mulher falecida; c) a Ficha Síntese, que consolida as discussões conduzidas pelos GT dos CMM/Pernambuco, incluindo, classificação de evitabilidade, e revisão e/ou reclassificação das causas básicas e associadas de morte finais que serão incorporadas ao SIM pelos setores de Vigilância em Saúde dos municípios; e d) Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC) – PE. Estes instrumentos padronizados são usados pela vigilância do óbito materno em todo estado. A Figura 1 descreve as etapas do processo de vigilância dos óbitos maternos, desde a notificação dos OMIF até sua classificação final.

Figura 1 – Fluxograma de Vigilância do Óbito de Mulher em Idade Fértil – Pernambuco.



Fonte: PERNAMBUCO, 2011.

Foram elegíveis todos os óbitos maternos (precoces e tardios) das mulheres residentes em Pernambuco, que tenham sido notificados, investigados e discutidos pelos GT de Mortalidade Materna (Estadual, Regionais ou Municipais), nos triênios 2004 – 2006 e 2014 – 2016, disponíveis nas fontes acima descritas. Em seguida, foram identificados os óbitos com causas básicas e associadas às doenças cardiovasculares. A causa básica de morte foi considerada segundo os critérios da OMS<sup>4</sup> e as demais causas foram designadas como causas associadas de morte,<sup>40</sup> compreendendo as causas terminais e as intermediárias (Parte I da declaração de óbito - DO) e também causas contribuintes (Parte II da DO). Essas causas finais (mantidas como na DO original ou refeitas após discussão nos GT) foram submetidas ao Seletor de Causa Básica (SCB) do Ministério da Saúde (MS) no momento da codificação para garantir uma sequência lógica e assegurar que as causas básicas se mantivessem no capítulo XV (CID-10).

Embora a referência inicial tenha sido a causa básica de morte, como as mortes por DCV, uma doença crônico-degenerativa e de caráter multifatorial, decidiu-se considerar todas as causas registradas no banco do SIM, na perspectiva de contabilizar todas as causas registradas no atestado médico.

Incluíram-se no estudo, as causas listadas no Capítulo XV da CID-10R (O10.0 ao O11.0 e O99.4); do Capítulo IX (I21.9; I50.0; I50.9; I05.0; I05.9; I09.0; I09.9; I08.0; I08.9;

I10X; I11.9; I42.2; I51.7; I33.0; I27.9); e outros Capítulos (J81X; Y83.1; Q23.0; R57.0), sendo analisadas retrospectivamente a partir do desfecho: *óbito materno por doença cardiovascular ou na presença de doença cardiovascular*. Ainda, todas as mortes maternas tardias devem ser codificadas pelo SIM como O96 (CID-10R), independente de sua causa, sendo necessário identificar as causas associadas para que se conheça verdadeiramente de que morreram essas mulheres.

Mesmo que tenham sido considerados os óbitos discutidos e as causas já classificadas e incluídas no SIM, algumas inconsistências observadas durante a apreciação caso a caso, foram revistas durante a análise, mas nenhum óbito foi reinvestigado.

As variáveis estudadas foram divididas em blocos: 1) sociodemográficas; 2) história reprodutiva; 3) atenção pré-natal; 4) atenção ao parto e nascimento; 5) óbito e 6) evitabilidade. Analisaram-se apenas variáveis com preenchimento igual ou maior que 70% para assegurar uma fidedignidade mínima do dado.<sup>30</sup>

Os dados do SIM-PE e do banco de dados da SES-PE foram consolidados, utilizando os programas Excel e Epi Info. Foram calculadas as distribuições de frequência absoluta e relativa para o total de óbitos por DCV para os triênios estudados e para as variáveis definidas no estudo, apresentados por meio de figuras e tabelas.

Por tratar-se de um estudo com dados secundários, esteve sujeito a incompletude das informações na cobertura do SIM, embora o estudo não tenha se proposto a estimar níveis de mortalidade materna. Ressalta-se ainda, fragilidades no processo de vigilância do óbito materno, cujas investigações são realizadas pelos municípios e os limites dos próprios instrumentos, que foram construídos para alimentar a vigilância, sem a profundidade requerida em estudos e pesquisas.<sup>41</sup> O estudo foi submetido ao Comitê de Ética do CCS/UFPE e aprovado por meio do Parecer nº 2.345.240. Não houve conflitos de interesse.

## **RESULTADOS**

Nos triênios estudados foram registrados 635 óbitos maternos, sendo 342 no primeiro triênio e 293 no segundo, correspondendo a uma RMM de 77,6/100.000 nascidos vivos (NV) para o primeiro período e 68,04/100.000 NV para o segundo. Desses óbitos, 67 (10,5%) foram por DCV, sendo 31 (RMM 6,9/100.000 NV) e 36 (RMM 8,3/100.000 NV), respectivamente (aumento de 20% entre os períodos).

Dentre os óbitos por DCV, a Tabela 1 mostra que esses ocorreram em maior frequência entre as mulheres de 30 a 39 anos, abrangendo aproximadamente 42% dos casos, com idades que variaram de 15 e 46 anos nos dois triênios.

Observou-se grande número de dados ignorados da variável escolaridade (38,7%) no primeiro triênio. Ainda assim, esta foi incluída na análise por ter melhor preenchimento ao considerar os dois períodos. No primeiro período houve registro de óbitos de mulheres sem escolaridade e não houve registro de óbitos em mulheres com escolaridade superior (12 e mais anos de estudo). No segundo, ocorreu o inverso: nenhum óbito de mulher sem escolaridade, e 13,9% desses com escolaridade superior.

A maioria das mulheres era solteira/sem companheiro (56,7%) e as pardas e pretas perfizeram 77,6%, não sendo registrados óbitos maternos por DCV entre mulheres amarelas e indígenas.

Outras variáveis também não foram avaliadas pela ausência de informações nas DO e nas fichas de notificação e investigação, sendo essas: local de residência (urbano/rural), complicações durante a gestação, resultados adversos de gestações anteriores, início do pré-natal, adesão da gestante a acompanhamento especializado, município onde ocorreu o parto, intercorrências durante o parto/ pós-parto, necessidade de internamento em outro serviço/UTI e ocorrência de reinternação no puerpério.

**Tabela 1 - Distribuição dos óbitos maternos por DCV de acordo com características sociodemográficas. Pernambuco, 2004 a 2006 e 2014 a 2016.**

Características sociodemográficas	Triênio 2004 a 2006 (n = 31)	Triênio 2014 a 2016 (n = 36)	Total (n = 67)
<b>Faixa etária</b>			
10 a 19	3 (9,7%)	1 (2,8%)	4 (6,0%)
20 a 29	11 (35,5%)	12 (33,3%)	23 (34,3%)
30 a 39	9 (29,0%)	19 (52,8%)	<b>28 (41,8%)</b>
40 e mais	8 (25,8%)	4 (11,1%)	12 (17,9%)
<b>Escolaridade</b>			
Nenhuma	3 (9,7%)		3 (4,5%)
1 a 3	7 (22,6%)	6 (16,7%)	13 (19,4%)
4 a 7	8 (25,8%)	17 (47,2%)	<b>25 (37,3%)</b>
8 a 11	1 (3,2%)	5 (13,9%)	6 (8,9%)
12 e mais	-	5 (13,9%)	5 (7,5%)
Ignorado	12 (38,7%)	3 (8,3%)	15 (22,4%)
<b>Situação conjugal</b>			
Solteira/sem companheiro	17 (54,8%)	21 (58,3%)	<b>38 (56,7%)</b>
Casada/união estável	13 (42,0%)	13 (36,1%)	26 (38,8%)
Viúva	1 (3,2%)	1 (2,8%)	2 (3,0%)
Divorciada/separada	-	1 (2,8%)	1 (1,5%)
			Continua...

...Continuação

<b>Raça/cor</b>			
Branca	8 (25,8%)	7 (19,4%)	15 (22,4%)
Preta	2 (6,4%)	5 (13,9%)	<b>7 (10,4%)</b>
Parda	21 (67,8%)	24 (66,7%)	<b>45 (67,2%)</b>

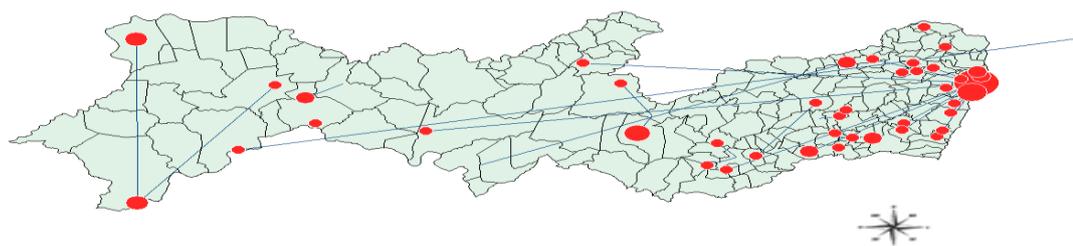
Em relação à história obstétrica, 45,2% das mulheres eram grandes multigestas (com quatro ou mais gestações). No segundo triênio, a maior frequência ocorreu entre as mulheres que tiveram duas a três gestações (44,5%), mas observou-se 25% de óbitos entre as primigestas. Para todo o período identificou-se maior número entre mulheres com duas a três gestações, totalizando 41,8% dos casos.

Quanto à assistência pré-natal, 80,6% das mulheres fizeram acompanhamento, com maior adesão no segundo momento do estudo. Quase metade das mulheres realizou seis ou mais consultas (42,6%). Em 48,1% dos casos, foi identificada ou referida morbidade prévia à gestação durante o pré-natal, no entanto, apenas 50% delas foram acompanhadas pelo pré-natal de alto risco (PNAR). Não há informações sobre os motivos da não adesão ao PNAR.

Quase metade das mulheres teve parto cesariano (47,8%), com cerca de 72,0% ocorridos em hospitais ou outras Unidades de Assistência à Saúde. Apenas um aborto foi registrado.

Nos dois triênios, 61,2% das mulheres falecidas residiam na I macrorregião de saúde (MRS), onde também ocorreu a maior parte dos óbitos (61,6%). Em torno de 92,5% das mulheres foram a óbito na MRS em que residia. A figura 2 mostra o movimento das mulheres que foram a óbito, residentes tanto das cidades do interior como na MRS I, seja em busca de parir, ou em decorrência de complicações do parto ou puerpério (o tamanho dos círculos mostra a concentração das mulheres falecidas). Uma mulher residente em Pernambuco foi a óbito em outro estado (linha que sai do estado).

**Figura 2 – Fluxo de mulheres que morreram por DCV entre o município de residência e município de ocorrência. Pernambuco, 2004 a 2006 e 2014 a 2016.**



Conforme a tabela 2, 66% dos óbitos ocorreram no puerpério, sendo 40,3% no puerpério precoce e 25,4% no puerpério tardio. Observou-se ainda que 56,7% dos óbitos foram classificados como evitáveis e 28,3% como provavelmente evitáveis, de acordo com as classificações de evitabilidade do óbito utilizada.<sup>25,29</sup>

**Tabela 2 - Distribuição dos óbitos maternos por DCV de acordo com momento do óbito e evitabilidade. Pernambuco, 2004 a 2006 e 2014 a 2016.**

Sobre o óbito	Triênio 2004 a 2006 (n = 31)	Triênio 2014 a 2016 (n = 36)	Total (n = 67)
<b>Momento do óbito</b>			
Gestação	9 (29,0%)	7 (19,4%)	16 (23,9%)
Parto	2 (6,5%)	4 (11,1%)	6 (8,9%)
Puerpério precoce	9 (29,0%)	18 (50,0%)	<b>27 (40,3%)</b>
Puerpério tardio	11 (35,5%)	6 (16,7%)	<b>17 (25,4%)</b>
Pós-aborto	-	1 (2,8%)	1 (1,5%)
<b>Evitabilidade</b>			
Evitável	18 (58,1%)	20 (55,6%)	<b>38 (56,7%)</b>
Provavelmente evitável	8 (25,9%)	11 (30,5%)	<b>19 (28,3%)</b>
Provavelmente inevitável	1 (3,2%)	3 (8,3%)	4 (6,0%)
Inconclusivo	2 (6,4%)	-	2 (3,0%)
Ignorado	2 (6,4%)	2 (5,6%)	4 (6,0%)

Do total de óbitos ocorridos no primeiro triênio, apenas 32,2% foram encaminhados para necropsia, já no segundo, essa proporção representou 52,8% dos casos. Ressalta-se que aproximadamente 90% dos encaminhamentos foram para o Serviço de Verificação de Óbito (SVO). Os casos encaminhados para o IML foram por abortamento, SVO sem funcionar (finais de semana e feriados) ou pela inexistência de SVO.

Na Tabela 3, para os dois períodos, um maior número de óbitos maternos por DCV (59,7%) teve como causa básica as doenças do aparelho circulatório complicando a gravidez, o parto e o puerpério (CID-10 O99.4). Em seguida, os óbitos relacionados à hipertensão preexistente complicando a gravidez, o parto e o puerpério (CID-10 O10.0 e O10.9), representando 16,4% dos casos, todos dentro do capítulo XV- CID10. As principais causas associadas a essas causas básicas foram edema pulmonar e hipertensão essencial pré-existente (superposta ou não às doenças hipertensivas da gravidez), seguidas por infarto agudo do miocárdio (IAM) não especificado e outras causas inespecíficas como insuficiência cardíaca e choque cardiogênico. As cardiopatias reumáticas e valvulopatias (associadas ou não à doença reumática, com ou sem intervenção cirúrgica prévia) também apareceram de forma

expressiva. Outras causas (classificadas em capítulos diversos da CID) apareceram em menor frequência.

Para as causas básicas “hipertensão arterial pré-existente” (CID O10.0, O10.1, O10.9 e O11), as causas associadas, em sua maioria, se confundiam com as próprias causas básicas. Destaca-se ainda que as causas maternas tardias estiveram associadas, principalmente, ao IAM. As demais causas básicas (16 casos), algumas delas classificadas inclusive como obstétricas diretas (O22.3, O06.9, O88.2, O87.1, O87.8, O87.9 e F53.0), foram incluídas por constarem doenças cardiovasculares dentre as causas associadas de morte, gerando um incremento de 23,9% no total de óbitos do estudo.

Dentre as causas fora do Capítulo XV (CID 10-R), houve um óbito cuja causa básica declarada foi “transtorno mental e comportamental associado ao puerpério” (depressão puerperal - F53.0), após ser discutida pelo GT- Morte Materna. Tratava-se de uma primípara, branca, residente na RS I, 27 anos, casada, obesa e hipertensa, que realizou PNAR. Submetida à cesariana na 30ª semana de gestação, foi a óbito no puerpério precoce com necropsia realizada pelo SVO, tendo como causa descompensação cardiovascular, choque cardiogênico e IAM. A discussão do óbito identificou descontinuidade do tratamento medicamentoso para hipertensão em decorrência do transtorno mental surgido no puerpério, não sendo identificada e tratada devidamente, provavelmente pela falta de acompanhamento nesse período. O óbito foi classificado como evitável após discussão pelo GT-Morte Materna.

**Tabela 3 - Distribuição dos óbitos maternos por DCV de acordo com a causa básica e causas associadas do óbito. Pernambuco, 2004 a 2006 e 2014 a 2016.**

CAUSA BÁSICA (após investigação e discussão nos Comitês) (n=67)	CAUSAS ASSOCIADAS* (múltiplas respostas/ não excludentes)
O99.4 (n=40) (Doenças do aparelho circulatório complicando a gravidez, o parto e o puerpério)	J81X - Edema pulmonar, não especificado de outra forma (n=12) I21.9 - Infarto agudo do miocárdio não especificado (n=7) I50.0/ I50.9 - Insuficiência cardíaca congestiva/ Insuficiência cardíaca não especificada (n=8) I05.0/ I05.9 - Estenose mitral/ Doença não especificada da valva mitral (n=6) I09.9 - Doença cardíaca reumática não especificada (n=5) I08.0/ I08.9 - Transtornos de valvas mitral e aórtica/ Doença não especificada de múltiplas valvas (n=3) I10X - Hipertensão essencial (primária) (n=4) Y83.1 - Intervenção cirúrgica com implante de uma prótese interna (n=3) O82.0 – Parto por cesariana eletiva (n=1)

Continua...

... Continuação

O10.0/ O10.1/ O10.9 (n=11)

(Hipertensão essencial preexistente complicando a gravidez, o parto e o puerpério/

Doença cardíaca hipertensiva preexistente complicando a gravidez, o parto e o puerpério/  
Hipertensão preexistente não especificada complicando a gravidez, o parto e o puerpério)

O10X - Hipertensão preexistente complicando a gestação, o parto e o puerpério (n=9)

J81X - Edema pulmonar, não especificado de outra forma (n=4)

I11.9 - Doença cardíaca hipertensiva sem insuficiência cardíaca (congestiva) (n=1)

I21.9 - Infarto agudo do miocárdio não especificado (n=1)

I42.2 - Outras cardiomiopatias hipertróficas (n=1)

O96 (n=5)

(Morte por qualquer causa obstétrica, que ocorre mais de 42 dias, mas menos de 1 ano, após o parto)

I21.9 - Infarto agudo do miocárdio não especificado (n=3)

I10X - Hipertensão essencial (primária) (n=1)

Q23.0 - Estenose congênita da valva aórtica (n=1)

I51.7 - Cardiomegalia (n=1)

O11 (n=2)

(Distúrbio hipertensivo preexistente com proteinúria superposta)

O11 - Distúrbio hipertensivo preexistente com proteinúria superposta (n=1)

O10.0 - Hipertensão essencial preexistente complicando a gravidez, o parto e o puerpério (n=1)

O14.9 - Pré-eclampsia não especificada (n=1)

O82.9 - Parto por cesariana, não especificado (n=1)

O22.3 (n=2)

(Flebotrombose profunda na gravidez)

R57.0 - Choque cardiogênico (n=1)

I09.9 - Doença cardíaca reumática não especificada (n=1)

O99.4 - Doenças do aparelho circulatório complicando a gravidez, o parto e o puerpério (n=1)

F53.0 (n=1)

(Transtornos mentais e comportamentais associados ao puerpério, não classificados em outra parte)

I10X - Hipertensão arterial preexistente

R57.0 - Choque cardiogênico

I21.9 - Infarto agudo do miocárdio não especificado

O06.9 (n=1)

(Aborto não especificado)

I33.0 - Endocardite aguda e subaguda

I08.0 - Transtorno de valvas mitral e aórtica

O99.8 (n=1) (Outras doenças e afecções especificadas complicando a gravidez, o parto e o puerpério)

I50.0 - Insuficiência cardíaca congestiva

I51.7 - Cardiomegalia

O88.2 (n=1) (Embolia obstétrica por coágulo de sangue)

I27.9 - Cardiopatia pulmonar não especificada

O87.1/ O87.8/ O87.9 (n=3)

(Tromboflebite profunda no puerpério/ Outras complicações venosas no puerpério/  
Complicações venosas no puerpério, não especificadas)

I50.0 - Insuficiência cardíaca congestiva

I10X - Hipertensão arterial preexistente

O99.4 - Doenças do aparelho circulatório complicando a gravidez, o parto e o puerpério

I50.9 - Insuficiência cardíaca não especificada

\*Causas terminais e intermediárias (Parte I) e Parte II

## DISCUSSÃO

A RMM em Pernambuco apresentou-se decrescente nos triênios estudados, ainda assim manteve-se acima das estatísticas nacionais, diferente da RMM por DCV que mostrou um crescimento de 20% entre os triênios. Dos 635 óbitos maternos nos períodos estudados, 10,5% foram classificados como mortes maternas por DCV, considerando-se os óbitos maternos precoces e tardios; e causas básicas e associadas de morte.

As causas obstétricas diretas continuam como as mais frequentes mundialmente, e o Brasil mantém essa tendência, com essas causas respondendo por 67,0% das mortes maternas, e as causas obstétricas indiretas por 29,0%.<sup>23,33</sup>

No Brasil, no período de 1996 a 2018, foram registrados 8.186 óbitos maternos por doença hipertensiva da gravidez (21%) e 2.848 óbitos maternos por DCV (7,3%), representando esta a terceira causa de óbito materno em todo território nacional, revelando sua importância no perfil de mortalidade materna do país.<sup>33</sup>

Em Pernambuco, mesmo que a doença hipertensiva da gravidez permaneça como a principal causa de morte, esse padrão de mortalidade vem mudando nos últimos anos, as mortes por DCV em 2016 atingiram o mesmo número daqueles por doenças hipertensivas específicas da gestação, causa esta considerada como a mais prevalente no país.<sup>9</sup> Tal fato está relacionado à presença cada vez mais frequente de doenças crônicas e degenerativas (hipertensão arterial, diabetes e obesidade) na população feminina em idade reprodutiva, contribuindo para um novo perfil de óbitos, exigindo cuidados e atenção à saúde da mulher, que vão além da assistência obstétrica durante a gestação e o parto.<sup>11</sup>

Essa mudança tem sido denominada de transição obstétrica, que além de outras transformações no campo da saúde reprodutiva, se caracteriza pela redução no número de mortes maternas e alteração na proporção dos grandes grupos de causas de óbito, com tendência a prevalecerem as causas obstétricas indiretas. Considera-se que para essa transição contribuam a presença de doenças crônicas e degenerativas, o envelhecimento da população, retardo da idade à primeira gravidez, institucionalização da assistência e excessiva medicalização da gravidez e parto.<sup>38</sup>

Estudo realizado em Fortaleza, entre 2008 e 2010, já evidencia que as mortes por causas obstétricas indiretas perfizeram 57,1% dos casos, sendo as doenças infecciosas e parasitárias as mais prevalentes. As doenças do aparelho circulatório atingiram terceiro lugar dentre estas causas.<sup>15</sup> Em contraposição, em Goiás foi registrado maior número de óbitos por causas obstétricas diretas (55%), seguindo a tendência nacional; e as mortes por DCV representaram a terceira causa de mortes por causas obstétricas indiretas.<sup>16</sup> Uma revisão

sistemática, que analisa as causas de morte materna no mundo, mostrou que em muitos países da África, Ásia e América Latina, as causas obstétricas indiretas podem não ser reconhecidas pela dificuldade de diagnóstico, pelo fato da mulher e a família não fazerem referência à comorbidade ou mesmo não reconhecerem a existência de uma doença prévia, o que justifica uma maior subinformação dessas causas.<sup>5,23</sup>

As mulheres que morreram tinham em sua maioria 30 a 39 anos (41,8%), ficando acima da faixa etária mais frequente dos óbitos maternos totais para o Recife, para o estado e para o Nordeste, que é de 20 e 29 anos.<sup>7,26</sup> Esta faixa etária também vem sendo a frequente durante décadas no Brasil, mas, em 2018, foi observado maior proporção de óbitos entre as mulheres de 30 a 39 anos. Isto, pode sinalizar para alterações na idade ao morrer por causa materna no país, entretanto, poderia resultar de variação anual devido aos pequenos números, o que exige acompanhamento dessa variável nos próximos anos.<sup>26,33</sup>

Engravidar mais tardiamente, seja por escolha ou por dificuldade de acesso a contracepção, também pode tornar as mulheres mais susceptíveis aos riscos pré e perinatais, pois a isso se somam as doenças e agravos que surgem com a idade e com o modo de vida (hipertensão, diabetes, obesidade, HIV, neoplasias, multiparidade, entre outras).<sup>5,19</sup> Dentre essas estão as DCV, o que explicaria a mudança da idade ao morrer por causa materna encontrada no estudo.

Observou-se aumento da escolaridade das mulheres entre os períodos. Primeiro, devido a qualificação desta variável, aqui demonstrada pela diferença na proporção de dados ignorados entre o primeiro e o segundo triênios, e também pelo aumento do acesso da população feminina à educação no decorrer das últimas décadas.<sup>13</sup> Mesmo assim, ainda se observa que 61,2% dessas mulheres tinham nenhum ou até 7 anos de estudo. Essa informação é corroborada por uma análise sobre os óbitos maternos no Brasil, na qual 3,6% das mulheres eram analfabetas e 53,0% tinham menos que oito anos de estudo.<sup>12</sup> É sabido que baixa escolaridade pode dificultar a compreensão de recomendações específicas da gestação, reconhecimento de uma complicação, adesão a tratamentos e/ou pré-natal e adoção de medidas de promoção e prevenção, que no caso das DCV são elementos muito importantes.<sup>18</sup>

A maioria das mulheres ser solteira/ sem companheiro, se alinha a estudos publicados.<sup>5,32</sup> Ser solteira ou estar sozinha durante a gravidez e parto pode significar tanto o desamparo na maternidade e seus potenciais desfechos negativos, quanto certa confusão das mulheres ao declarar estado civil, arranjos conjugais e/ou convivência, o que reforçando a importância da qualificação das informações, inclusive, na forma de elaborar e fazer perguntas durante uma coleta de dados ou investigação epidemiológica.<sup>5,14</sup> Estar sozinha ou

sem companheiro também aumenta a vulnerabilidade por ausência de apoio afetivo, emocional, social e financeiro, por parte do companheiro e da família, tornando-se um fator de risco adicional para as mulheres com DCV.<sup>21</sup>

Mulheres pardas e pretas, que somadas constituem a categoria negra, perfizeram o maior número entre as que morreram por DCV (77,6%), dado que vem sendo apresentado e discutido pelo Comitê de Mortalidade Materna de Pernambuco, denunciado por ativistas negras e evidenciado por pesquisadores.

No Brasil, estudo realizado no período 2000 a 2009, identificou que 42,74% dos óbitos maternos foram em mulheres pardas, com variação entre as grandes regiões. No Nordeste, a mortalidade materna entre pardas foi de 55,99%, seguida pela branca (17,63%) e preta (9,92%).<sup>18</sup> A Secretaria Estadual de Saúde – RJ para o ano 2000, já mostrava RMM para mulheres negras 2,3 vezes maior do que em mulheres brancas (100/100 mil nascidos vivos para negras e 39/100 mil nascidos vivos para brancas). Além das negras apresentarem maior RMM em vários estados brasileiros, também têm maior risco relativo de morte materna por hipertensão arterial sistêmica (18,2).<sup>8</sup>

Nos Estados Unidos, entre 2011 e 2015, a maior RMM ocorreu entre mulheres negras (42,8/100.000 NV), sendo 3,3 vezes mais alta quando comparada às mulheres brancas, explicado pela presença de comorbidade na gravidez, dificuldade de acesso aos serviços de saúde (não universais), além da qualidade da assistência prestada e/ou cuidados recebidos.<sup>39</sup> As desigualdades raciais são históricas e a mulher negra permanece como aquela que sofre mais violência obstétrica e racismo institucional. E nesse sentido, as instituições de saúde continuam negligenciando e naturalizando as desigualdades.<sup>17</sup> Ser negra, portanto, pode se materializar em realidades ainda mais violadoras de direitos da população feminina.

A maioria das mulheres realizou pré-natal e quase metade atingiu o número de consultas recomendadas pelo MS (seis ou mais consultas). Mesmo que para metade dos casos as comorbidades tenham sido identificadas e seguidas por acompanhamento por PNAR, os óbitos por DCV cresceram no período estudado, trazendo questionamentos quanto a resolutividade dessa assistência. O aumento das mortes maternas por essas causas, mesmo as mulheres sendo acompanhadas pelo PNAR, reafirma a necessidade não apenas de acompanhamento pré-natal precoce, com o número de consultas preconizadas e com os fatores de risco identificados, mas também que esse cuidado garanta uma assistência adequada e humanizada.<sup>15</sup>

A maioria dessas mulheres residia na I macrorregião de saúde, mais populosa e com maior número de serviços de atenção à gravidez e parto de risco. Observou-se ainda que

apesar de metade das mulheres morrerem em município onde não residia, mais de 90% delas morreu dentro da própria macrorregião de saúde onde morava, não sendo possível, com os dados disponíveis, avaliar o impacto de ser atendida na macrorregião de residência sobre a ocorrência desses óbitos. Ainda assim, cerca de 27,0% precisou se deslocar dos seus municípios para parir ou tratar complicações do parto ou puerpério na capital do estado. Estudo realizado na I Região de Saúde em Pernambuco mostrou desestruturação da rede obstétrica, levando à superlotação das maternidades do Recife e violando o direito das mulheres de construir vínculo com o serviço de saúde onde teriam seus filhos.<sup>35</sup>

O deslocamento dessas mulheres por dificuldade de acesso a serviços, de referência ou não, tem sido evidenciado e discutido como fator de risco adicional de morrer por uma causa materna, causa esta que pode ser desencadeada ou agravada pela presença de comorbidades, como as DCV.<sup>35</sup> Estudos mostram que o tempo gasto na busca e obtenção do cuidado adequado pode interferir nas chances de sobrevivência. Retardos entre o início das complicações e sua resolução são descritos via modelo das três demoras (demora na decisão da mulher e/ou família em procurar cuidado; demora em acessar o cuidado adequado e demora em receber esses cuidados na instituição onde obteve acesso). Essas demoras se inter-relacionam e a maioria das mortes maternas resulta da superposição e combinação de cada uma delas.<sup>36</sup>

Sendo assim, conhecer como as mortes maternas se distribuem em determinado território e os fluxos e caminhos percorridos pelas mulheres até uma unidade de saúde é fundamental para a compreensão da dinâmica da assistência obstétrica, para além do desenho estático de uma rede de atenção. Conhecer o perfil do risco das mulheres e gestantes com DCV é elemento fundamental na priorização da oferta de PNAR, leitos de maternidades de referência e de UTI. Para Pernambuco, isso implicaria em respeitar os desenhos de regionalização considerando as 12 RS.<sup>31</sup>

A maioria dos óbitos deste estudo ocorreu no puerpério precoce, seguido pelos ocorridos no puerpério tardio, corroborando estudos recentes realizados no Recife e Fortaleza, e no estado do Pará.<sup>15,28,34</sup> Nos primeiros dias pós-parto, muitas alterações hemodinâmicas ocorrem por causa da sobrecarga cardíaca, quando o volume extracelular volta para o intravascular. Esta sobrecarga que a gestação traz para o coração de uma cardiopata muitas vezes persiste, trazendo descompensação no puerpério e, por vezes, o óbito.<sup>16</sup> Assim, o pós-parto até 42 dias caracteriza-se pela continuação do cuidado, seja nos serviços de saúde onde ocorreu o parto ou aborto, ou no domicílio, onde muitas vezes é necessário medidas urgentes de intervenção para prevenir complicações e mortes evitáveis.<sup>28</sup> Muitas complicações

resultantes das DCV, mesmo que não tenham sido identificadas no pré-natal, ainda podem ser tratadas durante o puerpério, contanto que haja monitoramento nesse período.

Diante da elevada cobertura de partos hospitalares no Brasil e da maior disponibilidade de recursos tecnológicos, muitas complicações puerperais graves conseguem se prolongar e o óbito acontecer tardiamente.<sup>21</sup> Em Pernambuco, no quadriênio 2005 a 2008, as DCV já representavam a principal causa de óbito materno tardio.<sup>24</sup> Muitas dessas mulheres que ultrapassaram os 42 dias de pós-parto, não sobreviveram devido a fatores tanto relacionados às suas condições de vida ou a dificuldades de acesso e qualidade do cuidado no puerpério. Em nota técnica, a SES-PE reafirma que a assistência puerperal deva se iniciar ainda na maternidade/unidade hospitalar e se estender ao domicílio por meio das visitas, com avaliação minuciosa e acolhedora a essas mulheres e seus recém-natos.<sup>37</sup>

Parte desses óbitos maternos tardios foi classificada como “outras causas de óbito”, inclusive fora do capítulo XV (CID-10) pela dificuldade de vinculação do óbito à presença de gravidez, sendo considerada como óbito materno apenas após investigação pela vigilância e discussão nos GT dos CMM.<sup>25</sup> Estudo afirma que o tempo entre a ocorrência de uma complicação na gravidez, parto/aborto e o momento do óbito é um elemento fundamental na definição correta de uma causa materna, principalmente quando se sobrepõem causas obstétricas indiretas e mortes tardias.<sup>11</sup>

O fato de muitas dessas mortes maternas por DCV terem ocorrido no puerpério tardio (CID O96 – CID 10R), reforça a necessidade de investigação de todas as mortes de mulheres em idade fértil, de acordo com protocolos locais, sempre que houver suspeita ou confirmação de uma gravidez. E mesmo que essas mortes ainda não sejam oficialmente incluídas nos cálculos das RMM (CID10R), podem ser divulgadas em separado, como vem sendo feito pela SES-PE. Não considerar esses óbitos (após investigação) mascara o padrão de mortalidade materna e limita ações de intervenção, principalmente, sobre as DCV complicando a gravidez, o parto e o puerpério.<sup>24</sup>

O aumento de casos encaminhados para necropsia observado no segundo triênio pode estar relacionado ao movimento de qualificação das informações sobre mortalidade materna, principalmente por serem causas obstétricas indiretas, em geral mais difíceis de identificação das causas básicas e por ser a necropsia considerada padrão-ouro para definição da causa de morte. Do total de óbitos maternos por DCV, 35,7% foram encaminhados à necropsia. Estudo realizado no Recife de 2006 a 2017, mostrou crescimento dos encaminhamentos de óbitos (47,4%) para necropsia.<sup>34</sup>

A existência em Pernambuco de dois SVO (Recife e Caruaru), por si só, provoca maior demanda e permite preencher lacunas relativas a dificuldades de acesso à assistência e diagnóstico em saúde e redução da proporção de óbitos por causas mal definidas (*garbages*).<sup>27</sup> Ainda assim, parte das causas básicas das mortes por DCV exibiam o mesmo código - CID registrado como causa associada, as quais foram reclassificadas posteriormente pelos GT dos CMM, para que as verdadeiras causas pudessem melhor ser descritas e incorporadas ao capítulo XV da CID-10R.

As principais causas de óbito materno compuseram o grupo de doenças do aparelho circulatório complicando a gravidez, o parto e o puerpério (Cód. O99.4 – CID10R), seguidas pelas causas que se relacionam à hipertensão preexistente complicando a gravidez, o parto e o puerpério (Cód. O10.0, O10.1 e O10.9 - CID-10R). Em princípio, seriam essas que deveriam ter sido selecionadas neste estudo, caso fossem consideradas apenas as causas básicas. Ao incorporar as causas associadas nesta análise, obtém-se um quadro mais verdadeiro dos desfechos dessas comorbidades, inclusive com incremento de 23,9% nos casos, sugerindo a necessidade de análise por causas múltiplas de óbito, principalmente das causas obstétricas indiretas. Estudo realizado em Minas Gerais entre 2000 e 2011 mostrou aumento no nível da mortalidade materna por aborto ao se utilizar o referencial de causas múltiplas, com um incremento de 38% no período no número de mortes. Enquanto o aborto tem na ilegalidade um elemento importante de subinformação, as DCV tem a superposição de doenças e agravos, indicando a importância da ampliação da classificação dessas causas de mortes além das causas básicas.<sup>40</sup>

Estudo realizado no Recife, entre 2006 e 2017, mostra as DCV como a principal causa de óbito na cidade. Estas, também estão entre as principais causas de óbito materno em países desenvolvidos, reforçando que os achados deste estudo podem antecipar medidas de prevenção e promoção da mortalidade materna em nível estadual.<sup>34</sup> Alterações hemodinâmicas fisiológicas acarretam sobrecarga cardiovascular na gestante e podem levar à descompensação grave em mulheres cardiopatas, inclusive naquelas previamente assintomáticas.<sup>5,34</sup>

Como descrito, hipertensão pré-existente, edema agudo pulmonar, IAM e insuficiência cardíaca, todas causas mal definidas, aparecem como as causas associadas mais frequentes. Tais achados se aproximam aos encontrados para o Pará, no qual, dentre as causas obstétricas indiretas, a hipertensão arterial preexistente e as DCV foram as mais frequentes.<sup>28</sup> Ao analisar óbitos de mulheres em idade fértil no município de São Paulo, observou-se que a hipertensão arterial esteve presente em 63,4% dos óbitos por doenças isquêmicas do coração.<sup>22</sup>

Vale ressaltar o peso das valvulopatias e da doença cardíaca reumática, principalmente quando a causa básica foi o O99.4 (CID-10R). Estudo em São Paulo mostra ser a cardiopatia reumática crônica a principal causa de óbito em gestantes cardiopatas.<sup>22</sup> No Brasil, a incidência de cardiopatia na gravidez é de 4,2%, oito vezes maior quando comparada a estatísticas internacionais, principalmente em função da cardiopatia secundária à doença reumática.<sup>1</sup> Já a morte materna por Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) na gestação, varia entre 21 e 35%. A doença cardíaca congênita corresponde a 10% dos defeitos cardíacos na gravidez, sendo responsável por 0,5 a 1% das mortes maternas no país.<sup>1</sup> Estudo realizado em 2016 com 132 gestantes cardiopatas constatou que 22,7% apresentaram complicações cardiovasculares durante a gestação e parto.<sup>2</sup>

Entre as causas associadas, parte delas foi descrita como causas inespecíficas, dentre elas, edema pulmonar, insuficiência cardíaca, choque cardiogênico e cardiomegalia. Estudo sobre óbitos maternos durante 10 anos, relata que a principal causa imediata ou complicação determinante do óbito em mulheres cardiopatas, foi o edema pulmonar (41,7%),<sup>16</sup> semelhante aos achados deste estudo.

Mulheres com doenças cardíacas diagnosticadas devem ser orientadas previamente sobre os riscos durante a gravidez, inclusive, deve ser dada a possibilidade de escolha em manter ou interromper a gestação, de acordo com a avaliação dos riscos, na tentativa de reduzir morbidade materna grave e morte, e garantir os direitos reprodutivos.<sup>1,16</sup>

Em 85% dos casos, esses óbitos foram evitáveis ou provavelmente evitáveis. Estudo no estado do Pará identificou a totalidade dos óbitos maternos analisados como evitáveis.<sup>28</sup> Considera-se morte evitável aquela causa de óbito cuja ocorrência está intimamente relacionada à intervenção em saúde, sugerindo que determinados óbitos não deveriam ocorrer, por ser possível sua prevenção e/ou o tratamento do agravo ou condição que o determina. Em sua maioria são violações do direito à saúde e à vida.<sup>29</sup>

A possibilidade de reorganização das redes de atenção à saúde, melhora nas condições de diagnóstico de DCV e o acesso à tecnologia possibilitam intervenções em serviços de alto risco (tecnologia mais dura) como também de cuidados e vigilância na gestação e puerpério (tecnologia mais leve). São essas possibilidades que caracterizam a maioria dessas mortes maternas por DCV evitáveis.<sup>10</sup>

## **CONCLUSÃO**

É reconhecida a redução da mortalidade materna ao longo dos anos, mas ainda distante das metas estabelecidas. Em Pernambuco os indicadores de mortalidade materna por doenças

cardiovasculares têm crescido, acenando para precariedade na qualidade da atenção obstétrica, mesmo diante da elevada cobertura da assistência (ambulatorial e hospitalar) ofertada pelo sistema único de saúde.

A caracterização sociodemográfica das mulheres falecidas revela um ligeiro aumento da idade materna e a persistência da desigualdade social e racial.

Apesar do acompanhamento pré-natal (risco habitual e alto risco) e da elevada assistência ao parto por profissionais de saúde, essas não foram por si capazes de evitar a maioria dos óbitos maternos por DCV. A assistência puerperal, mesmo hospitalar, parece não ter conseguido responder às necessidades do cuidado às mulheres com DCV, dado o maior número de óbitos ocorridos nesse período.

Mesmo estando as causas básicas dos óbitos maternos descritas dentro do capítulo XV da CID-10, houve necessidade de análise das causas associadas visto que os óbitos por doenças cardiovasculares são difíceis de serem captadas apenas com o referencial de causa básica, o que pode ser observado pelo incremento no número de casos de óbito por doenças cardiovasculares ao serem analisadas todas as causas presentes no atestado de óbito.

A maior parte dos óbitos foi classificada como evitáveis, reforçando a urgência na priorização das políticas públicas de igualdade de gênero e raça/cor, na qualificação da assistência à saúde das mulheres em idade fértil e obstétrica, no fortalecimento do controle social e qualificação dos Comitês de Mortalidade Materna frente a esse padrão emergente de morte materna.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Gestação de alto risco: manual técnico / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas*. 5. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
2. Silva TM. *Mortalidade materna em Pernambuco: Estudo de caso*. [undergraduate thesis]. Salgueiro: Programa de Residência Multiprofissional em Saúde Coletiva com Ênfase em Gestão de Redes de Atenção à Saúde, Governo; 2018.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. *Saúde Brasil 2017: uma análise da situação de saúde... Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde*. Brasília: Ministério da Saúde; 2018.
4. Organização Mundial de Saúde. OMS. *Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados: décima revisão (CID-10)*. Edusp; V.1. São Paulo: 2009.

5. Viana RC, Novaes MR, Calderon IM. Mortalidade Materna - uma abordagem atualizada. *Com. Ciências Saúde* - 22 Sup1:S141-S152, 2011.
6. WHO. World Health Organization/United Nations Children's Fund/United Nations Population Fund/World Bank. Trends in maternal mortality: 1990 to 2008. Estimates developed by WHO, UNICEF, UNFPA and The World Bank. September 2010.
7. Menezes ML, Bezerra JF, Bezerra, JF. Perfil epidemiológico dos óbitos maternos em hospital de referência para gestação de alto risco. *Rev Rene*. 2015 set-out; 16(5):714-21.
8. Martins AL. Mortalidade materna de mulheres negras no Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 22(11):2473-2479, nov,2006.
9. Pernambuco. Secretaria de Saúde. Gerência de Monitoramento e Vigilância de Eventos Vitais. SIM/Sinasc/GMVEV/DGIAEVE/SEVS/SES-PE, 2018.
10. Organização Pan-Americana de Saúde. OPAS/ BRASIL. Organização das Nações Unidas. Folha informativa - Mortalidade materna. Atualizada em agosto de 2018. Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5741:folha-informativa-mortalidade-materna&Itemid=820](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5741:folha-informativa-mortalidade-materna&Itemid=820) Acesso em: 30/03/2019.
11. Valongueiro SA. Maternal Mortality in Pernambuco, Brazil: What has changed in ten years? *Reprod Health Matters* 2007; 15(30): 134-44.
12. Lima DR, Ribeiro CL, Garzon MM, Henriques TR, Souza KV. Análise dos fatores intervenientes da mortalidade materna. *Enfermagem obstétrica*. Rio de Janeiro, 3:e25, 2016.
13. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE. Estatísticas de Gênero: Indicadores sociais das mulheres no Brasil. Estudos e Pesquisas. Informação Demográfica e Socioeconômica, n.38, 2018. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101551\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101551_informativo.pdf) Acesso em: 06/10/20.
14. Dias JM, Oliveira AP, Cipolotti R, Monteiro BK, Pereira RO. Mortalidade materna. *Rev. Med. Minas Gerais*, 25(2):173-179, 2015.
15. Áfio AC, Araújo MA, Rocha AF, Andrade RF, Melo SP. Óbitos maternos: necessidade de repensar estratégias de enfrentamento. *Rev Rene*. 2014 jul-ago; 15(4):631-8.
16. Feitosa HN, Moron AF, Born D, Almeida PA. Mortalidade materna por cardiopatia. *Rev. Saúde Públ., São Paulo*, 25(6):443-51,1991.
17. Zanardo GL, Uribe MC, Nadal AH, Habigzang LF. Violência obstétrica no Brasil: uma revisão narrativa. *Psicol. Soc.* [online]. 2017, vol.29. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1807-0310/2017v29i155043>
18. Ferraz L, Bordignon M. Mortalidade Materna no Brasil: uma realidade que precisa melhorar. *Revista Baiana de Saúde Pública*. Vol, 36, n.2, p. 527-538, abr./jun. 2012.

19. Aldrighi JD, Parede ML, Souza SR, Cancela FZ. The experiences of pregnant women at an advanced maternal age: an integrative review. *Rev Esc Enferm USP*. 2016;50(3):509-518. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420160000400019>
20. Pernambuco. BDE – Base de Dados do Estado. Governo do Estado de Pernambuco. Disponível em: [www.bde.pe.gov.br/visualizacao/Visualizacao\\_formato2.aspx?CodInformacao=288&Cod=3](http://www.bde.pe.gov.br/visualizacao/Visualizacao_formato2.aspx?CodInformacao=288&Cod=3) Acesso em 19/01/2021.
21. Mascarenhas PM, Silva GR, Reis TT, Casotti CA, Nery AA. Análise da mortalidade materna. *Rev Enferm UFPE online.*, Recife, 11(Supl. 11):4653-62, nov. 2017.
22. Lolio CA, Laurenti R, Buchala CM, Santo AH, Mello Jorge MH. Mortalidade de mulheres em idade fértil no município de São Paulo (Brasil), 1986. III – Mortes por diferentes causas: doenças cardiovasculares. *Rev. Saúde Públ.*, São Paulo, 25(1):37-40, 1991.
23. Say L, Chou D, Gemmil A, Tunçalp O, Moller AB, Daniels J, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *Lancet Glob Health*. 2: e323–33. May 6, 2014. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(14\)70227-X](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(14)70227-X)
24. Brayner MC. Perfil dos óbitos maternos tardios de mulheres residentes no estado de Pernambuco, Quadriênio 2005-2008. [undergraduate thesis]. Recife: Departamento de Saúde Coletiva, Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz; 2011.
25. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. Guia de vigilância epidemiológica do óbito materno / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação em Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
26. Rodrigues AR, Cavalcante AG, Viana AB. Mortalidade materna no Brasil entre 2006-2017: análise temporal. *ReTEP*. 2019; 11(1)3-9.
27. Azevedo BA, Vanderlei LC, Mello RJ, Frias PG. Avaliação da implantação dos Serviços de Verificação de Óbito em Pernambuco, 2012: estudo de casos múltiplos. *Epidemiol. Serv. Saude*, Brasília, 25(3):595-606, jul-set 2016
28. Botelho NM, Silva IF, Tavares JR, Lima LO. Causas de morte materna no Estado do Pará, Brasil. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.* [online]. 2014, vol.36, n.7, pp.290-295. Epub July 29, 2014. ISSN 1806-9339. <https://doi.org/10.1590/SO100-720320140004892>
29. Malta DC, Duarte EC, Almeida MF, Dias MA, Moraes Neto OL, Moura L, et al. List of avoidable causes of deaths due to interventions of the Brazilian Health System. *Epidemiol. Serv. Saúde* [online]. 2007, vol.16, n.4, pp.233-244. ISSN 1679-4974. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742007000400002>.
30. Costa JM, Frias PG. Avaliação da completude das variáveis da Declaração de Nascimento Vivo de residentes em Pernambuco, Brasil, 1996 a 2005. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p. 613-624, Mar, 2009 .
31. Pernambuco. Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco. Secretaria Executiva de Regulação em Saúde. Plano Diretor de Regionalização, Recife, 2011.

32. Ruas CA, Quadros JF, Rocha JF, Rocha FC, Andrade Neto GR, Piris AP, et al. Perfil e distribuição espacial da mortalidade materna. *Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.* [Internet]. 2020 Jun; 20( 2 ): 385-396. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-38292020000200385&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292020000200385&lng=pt). Epub 05-Ago-2020. <https://doi.org/10.1590/1806-93042020000200004>.
33. Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico nº 20. Vol. 51. Maio/2020.
34. Carvalho PI, Frias PG, Lemos ML, Frutuoso LA, Figueirôa BQ, Pereira CC, et al. Perfil sociodemográfico e assistencial da morte materna em Recife, 2006-2017: estudo descritivo. *Epidemiol. Serv. Saúde* [Internet]. 2020 [cited 2021 Jan 21] ; 29( 1 ): e2019185. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2237-96222020000100304&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222020000100304&lng=en). Epub Mar 09, 2020. <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742020000100005>.
35. Rohr LK, Valongueiro S, Araújo TV. Assistência ao parto e inadequação da rede de atenção obstétrica em Pernambuco. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant.* [Internet]. 2016 Dez [citado 2021 Jan 21] ; 16( 4 ): 447-455. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-38292016000400447&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292016000400447&lng=pt). <https://doi.org/10.1590/1806-93042016000400006>.
36. Thaddeus S, Maine D. Too far to walk: maternal mortality in context. *Soc Sci Med.* 1994; 38 (8): 1091-110.
37. Pernambuco. Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco. Secretaria Executiva de Atenção à Saúde. Diretoria de Políticas Estratégicas. Gerência de Atenção à Saúde da Mulher. Nota técnica nº 39/2019: Recomendações sobre Boas Práticas na Atenção ao Puerpério e ao Recém-nascido. Recife, 2019.
38. Souza JP. Mortalidade materna e desenvolvimento: a transição obstétrica no Brasil. *Rev. Bras. O Ginecol. Obstet.* [Internet]. 2013 Dez [citado 2021 Jan 21] ; 35( 12 ): 533-535. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-72032013001200001&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032013001200001&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-72032013001200001>.
39. Petersen EE, Davis NL, Goodman D, Cox S, Mayes N, Johnston E, et al. Vital Signs: Pregnancy-Related Deaths, Unit States, 2011-2015, e Strategies for Prevention, 13 States, 2013-2017. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2019;68:423-429. DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6818e1iconeexterno>
40. Martins EF, Almeida PF, Paixão CO, Bicalho PG, Errico LS. Causas múltiplas de mortalidade materna relacionada ao aborto no Estado de Minas Gerais, Brasil, 2000-2011. *Cad. Saúde Pública*, 2017; 33(1):e00133115
41. Lemos ML. Avaliação da (in)completude e eficácia da ficha de investigação de óbito materno em Pernambuco. [Monografia]. Recife: Departamento de Saúde Coletiva, Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz; 2017.

42. Pernambuco. Secretaria de Saúde. Secretaria Executiva de Atenção em Saúde. Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde. Manual de investigação de óbitos de mulheres em idade fértil e óbitos maternos – Passo a passo da vigilância do óbito materno. Recife, 2011a.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

É reconhecida a redução da mortalidade materna ao longo dos anos, mas ainda distante das metas estabelecidas globalmente e do exercício pleno dos direitos reprodutivos das mulheres. Em Pernambuco, as mortes por DCV tem mostrado aumento ao longo dos anos estudados, revelando um emergente problema de saúde materna com necessidade de redirecionamento da assistência às mulheres em geral, não apenas durante a gravidez e o parto.

Apesar dos esforços para melhoria dos dados de mortalidade materna, ainda observa-se subinformação, fazendo-se necessário o fortalecimento, ampliação e qualificação dos comitês de mortalidade materna e dos serviços de vigilância do óbito materno, não só em termos de cobertura, como em qualidade das informações do SIM nos níveis locais, criando corresponsabilidade entre gestores e sociedade civil, na presença desse novo padrão de mortalidade materna.

Os óbitos maternos tardios precisam ser investigados, monitorados, estudados e divulgados, mesmo que em separado, visto que estão associados frequentemente a doenças crônico-degenerativas, de caráter multifatorial, trazendo assim, mais fidedignidade na análise da magnitude da mortalidade materna no Brasil.

Espera-se que os achados possam redirecionar a atenção materna no que se refere ao acesso e à qualidade da assistência prestada às mulheres em idade reprodutiva, com disponibilidade e regularidade de métodos contraceptivos; acesso ao aborto legal em mulheres com DCV que apresentem risco elevado de morbimortalidade; cuidado especializado durante o pré-natal, parto e puerpério, considerando a importância do apoio familiar e social, como parte das políticas públicas que seguem sob ameaça no país.

A maioria das mortes maternas é evitável, um testemunho da necessidade de reorganização da rede de atenção à saúde, de forma integrada e interdisciplinar, que incorpore a saúde sexual e reprodutiva até a assistência puerperal.

Novos desafios surgem com a pandemia do COVID-19, pois doenças crônicas como as DCV, diabetes, câncer e obesidade se mostram associadas com aumento da morbimortalidade entre a população em geral, se estendendo ao ciclo gravídico-puerperal. Neste sentido, é cada vez mais necessário que se identifique e monitore essas comorbidades no pré-natal como estratégia de minimizar seus efeitos sobre as mulheres durante o ciclo gravídico-puerperal. E que a atenção hospitalar esteja preparada para lidar com as manifestações das DCV expressas, muitas vezes, por sintomas e sinais inespecíficos, como os registrados nas causas de morte encontrados neste estudo.

## REFERÊNCIAS

ÁFIO, A.C; ARAÚJO, M.A; ROCHA, A.F; ANDRADE, R.F; MELO, S.P. Óbitos maternos: necessidade de repensar estratégias de enfrentamento. **Rev Rene**. 2014 jul-ago; 15(4):631-8.

ALDRIGHI, J.D; PAREDE, M.L; SOUZA, S.R; CANCELA, F.Z. The experiences of pregnant women at an advanced maternal age: an integrative review. **Rev Esc Enferm USP**. 2016;50(3):509-518. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420160000400019>

ALMEIDA, W.S; SZWARCOWALD, C. L. Adequação das informações de mortalidade e correção dos óbitos informados a partir da Pesquisa de Busca Ativa. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 22, n. 10, p. 3193-3203, out. 2017 . Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232017021003193&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232017021003193&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 08 mar. 2021. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320172210.12002016>.

ALMEIDA FILHO, N; CASTIEL, L.D; AYRES, J.R. Risco: Conceito Básico da Epidemiologia. *In*: ALMEIDA FILHO, N. **Epidemiologia e Saúde: fundamentos, métodos, aplicações**. Rio de janeiro, Guanabara Koogan, 2013.

AMORIM, T.V. et al. Risco reprodutivo em gestantes portadoras de cardiopatia: o mundo vivido direcionando o cuidado em saúde. **Texto contexto - enferm.**, Florianópolis , v. 27,

n. 2, e3860016, 2018. Available from  
<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072018000200312&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072018000200312&lng=en&nrm=iso)>. Access on 29 Jan. 2021.  
Epub May 03,2018. <https://doi.org/10.1590/0104-070720180003860016>.

AZEVEDO, B.A; VANDERLEI, L.C; MELLO, R.J; FRIAS, P.G. Avaliação da implantação dos Serviços de Verificação de Óbito em Pernambuco, 2012: estudo de casos múltiplos. **Epidemiol. Serv. Saude**, Brasília, 25(3):595-606, jul-set 2016

BOTELHO, N.M; SILVA, I.F; TAVARES, J.R; LIMA, L.O. Causas de morte materna no Estado do Pará, Brasil. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** [online]. 2014, vol.36, n.7, pp.290-295. Epub July 29, 2014. ISSN 1806-9339. <https://doi.org/10.1590/SO100-720320140004892>

BRANT, L.C. et al. Variações e diferenciais da mortalidade por doença cardiovascular no Brasil e em seus estados, em 1990 e 2015: estimativas do Estudo Carga Global de Doença. **Rev Bras Epidemiologia**, 20 suppl 1:116-128, Mai, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico n° 20**. Vol. 51. Maio/2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Gravidez**: o que é, sintomas, complicações, tipos e prevenção. Disponível em: [portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/gravidez](http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/gravidez) . Acesso em: 08 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Saúde Brasil 2017**: uma análise da situação de saúde e os desafios para o alcance dos objetivos de desenvolvimento sustentável. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

BRASIL. Resolução n° 510, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Brasília: CNS, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. SVS. Morbimortalidade Materna: tendências, causas e investigação de óbitos. **Saúde Brasil**, Capítulo 2. Brasília, 2014a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Manual de acolhimento e classificação de risco em obstetrícia** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Atenção ao pré-natal de baixo risco** / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Gestação de alto risco: manual técnico** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – 5. ed. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2012b.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos Brasília: CNS, 2012c.

BRASIL. Portaria nº 1.459, 24 de junho de 2011. Institui no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS - a Rede Cegonha [Internet]. **Diário Oficial da União**. Brasília, 2011. Seção 1. Available from: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1459\\_24\\_06\\_2011.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1459_24_06_2011.html)

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica do óbito materno** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação em Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Manual dos comitês de mortalidade materna** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – 3. ed. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2009b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **A declaração de óbito: documento necessário e importante** / Ministério da Saúde, Conselho Federal de Medicina, Centro Brasileiro de Classificação de Doenças. – 3. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009c.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n.º 653/GM, de 28 de maio de 2003. Estabelece que o óbito materno passe a ser considerado evento de notificação compulsória para a investigação dos fatores determinantes e as possíveis causas destes óbitos, assim como para a adoção de medidas que possam evitar novas mortes maternas. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 30 maio 2003.

BRAYNER, M.C. **Perfil dos óbitos maternos tardios de mulheres residentes no estado de Pernambuco, Quadriênio 2005-2008**. [monografia]. Recife: Departamento de Saúde Coletiva, Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz; 2011.

CALDEYRO-BARCIA, R. et al. Frecuencia cardíaca y equilibrio acido base del feto. Montevideo: Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano, 1973. (Publicación científica del CLAP, n. 519).

CARVALHO, P.I; FRIAS, P.G; LEMOS, M.L; FRUTUOSO, L.A; FIGUEIRÔA, B.Q; et al. Perfil sociodemográfico e assistencial da morte materna em Recife, 2006-2017: estudo descritivo. **Epidemiol. Serv. Saúde** [Internet]. 2020 [cited 2021 Jan 21] ; 29( 1 ): e2019185. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2237-96222020000100304&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222020000100304&lng=en). Epub Mar 09, 2020. <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742020000100005>.

COSTA, J.M; FRIAS, P.G. Avaliação da completude das variáveis da Declaração de Nascido Vivo de residentes em Pernambuco, Brasil, 1996 a 2005. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p. 613-624, Mar, 2009.

DIAS, J.M; OLIVEIRA, A.P; CIPOLOTTI, R; MONTEIRO, B.K; PEREIRA, R.O. Mortalidade materna. **Rev. Med. Minas Gerais**, 25(2):173-179, 2015.

FEITOS, H.N; MORON, A.F; BORN, D; ALMEIDA, P.A. Mortalidade materna por cardiopatia. **Rev. Saúde Públ.**, São Paulo, 25(6):443-51,1991.

FERRAZ, L; BORDIGNON, M. Mortalidade Materna no Brasil: uma realidade que precisa melhorar. **Revista Baiana de Saúde Pública**. Vol, 36, n.2, p. 527-538, abr./jun. 2012.

FRANCA, E. et al. Causas mal definidas de óbito no Brasil: método de redistribuição baseado na investigação do óbito. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo , v. 48, n. 4, p. 671-681, Aug. 2014. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102014000400671&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102014000400671&lng=en&nrm=iso)>. Acesso: 08 mar 2021.  
<https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048005146>

ISHITANI, L.H; FRANÇA, E. Uso das Causas Múltiplas de Morte em Saúde Pública. Informe Epidemiológico do SUS 2001; 10(4): 163 - 175.

GUIMARÃES, T.A. et al. Mortalidade materna no Brasil entre 2009 e 2013. **Rev Pesq Saúde**, 18(2): 81-85, mai-ago, 2017.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. População estimada por estado. Disponível em [ibge.gov.br/cidades-e-estados/pe.html](http://ibge.gov.br/cidades-e-estados/pe.html) Acesso em 10/11/2020.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estatísticas de Gênero: Indicadores sociais das mulheres no Brasil. Estudos e Pesquisas. Informação Demográfica e Socioeconômica, n.38, 2018. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101551\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101551_informativo.pdf) Acesso em: 06/10/20.

LEAL, M. C. Desafio do milênio: a mortalidade materna no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 24(8):1724-1725, ago, 2008.

LEITE, R.M.B. *et al* . Fatores de risco para mortalidade materna em área urbana do Nordeste do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 10, p. 1977-85, Oct. 2011

LEMOS, M.L. **Avaliação da (in)completitude e eficácia da ficha de investigação de óbito materno em Pernambuco**. [Monografia]. Recife: Departamento de Saúde Coletiva, Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz; 2017.

LIMA, D.R; RIBEIRO, C.L; GARZON, M.M; HENRIQUES, T.R; SOUZA, K.V. Análise dos fatores intervenientes da mortalidade materna. **Enfermagem obstétrica**. Rio de Janeiro, 3:e25, 2016.

LOLIO, C.A; LAURENTI, R; BUCHALA, C.M; SANTO, A.H; MELLO JORGE, M.H. Mortalidade de mulheres em idade fértil no município de São Paulo (Brasil), 1986. III – Mortes por diferentes causas: doenças cardiovasculares. **Rev. Saúde Públ.**, São Paulo, 25(1):37-40, 1991.

MCCARTHY, J; MAINE, D. A Framework for Analyzing the Determinants of Maternal Mortality. *Studies in Family Planning*. Vol. 23, No. 1 (Jan. - Feb., 1992), pp. 23-33. Disponível: [https://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/epidemiology/maternal-death-surveillance/case-studies/india-social-determinants/en/](https://www.who.int/maternal_child_adolescent/epidemiology/maternal-death-surveillance/case-studies/india-social-determinants/en/)

MALTA, D.C; DUARTE, E.C; ALMEIDA, M.F; DIAS, M.A; MORAIS NETO, O.L; MOURA, L. et al. List of avoidable causes of deaths due to interventions of the Brazilian Health System. **Epidemiol. Serv. Saúde** [online]. 2007, vol.16, n.4, pp.233-244. ISSN 1679-4974. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742007000400002>

MANSUR, A.P; FAVARATO, D. Mortality due to Cardiovascular Diseases in Women and Men in the Five Brazilian Regions, 1980-2012. **Arq Bras Cardiologia**, 2016.

MANDÚ, E.N.T. et al. Mortalidade materna: implicações para o Programa de Saúde da Família. **Rev. Enfermagem**, UERJ, Rio de Janeiro, 17(2):278-84, abr/jun, 2009.

MARTINS, A.C.S; SILVA, L.S. Perfil epidemiológico de mortalidade materna. **Rev. Bras. Enfermagem**, 71(supl1): 725-31, 2018.

MARTINS, E.F; ALMEIDA, P.F; PAIXÃO, C.O; BICALHO, P.G; ERRICO, L.S. Causas múltiplas de mortalidade materna relacionada ao aborto no Estado de Minas Gerais, Brasil, 2000-2011. **Cad. Saúde Pública**, 2017; 33(1):e00133115

MARTINS, L.C. et al. Predição de Risco de Complicações Cardiovasculares em Gestantes Portadoras de Cardiopatia. **Arq Bras Cardiologia**, 106(4):289-296, 2016.

MARTINS, AL. Mortalidade materna de mulheres negras no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 22(11):2473-2479, nov, 2006.

MASCARENHAS, P.M; SILVA, G.R; REIS, T.T; CASOTTI, C.A; NERY, A.A. Análise da mortalidade materna. **Rev Enferm UFPE** online., Recife, 11(Supl. 11):4653-62, nov. 2017.

MEDRONHO, R; BLOCH, K.V; LUIZ, R.R; WERNECK, G.L. **Epidemiologia**. 2ª Edição Atheneu, São Paulo, 2009.

MENEZES, M.L; BEZERRA, J.F; BEZERRA, J.F. Perfil epidemiológico dos óbitos maternos em hospital de referência para gestação de alto risco. **Rev Rene**. 2015 set-out; 16(5):714-21.

MENEZES, D.C. et al. Evaluation of the antepartum pilgrimage in a sample of puerperal women in the city of Rio de Janeiro, Brazil, 1999-2001. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 22(3):553-559, mar, 2006.

MENEGUIN, S; XAVIER, C.L. Qualidade de vida em gestantes com cardiopatia. **Texto Contexto Enfermagem**, Florianópolis, 22(3): 811-8, Jul-Set, 2013.

MINÁ, P.F. et al. Mortalidade materna e qualidade do preenchimento das declarações de óbito em um hospital escola de referência do Ceará. **Rev Med UFC**, 58(4):40-45, 2018.

MOURA, B.L.A. et al. Internações por complicações obstétricas na gestação e desfechos maternos e perinatais, em uma coorte de gestantes no Sistema Único de Saúde no Município de São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, 34(1):e00188016, 2018.

NUNES, A.D.S. et al. Access to prenatal care in Brazil: Analysis of data from the National Health Survey. **Rev Bras Promoção Saúde**, Fortaleza, 30(3): 1-10, jul./set., 2017.

ODS. Portal ODS – Objetivos do Desenvolvimento Sustentável/ ONU – Organização das Nações Unidas. Mortalidade materna cresce no Brasil. Disponível em: [portalods.com.br/noticias/mortalidade-materna-cresce-no-brasil/](http://portalods.com.br/noticias/mortalidade-materna-cresce-no-brasil/) Acesso em: 22/04/2019.

OMS - Organização Mundial de Saúde . Centro Colaborador da OMS para a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. Décima Revisão. Versão 2008. Vol I. Internet. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/cid10/V2008/WebHelp/cid10.htm> Acesso em 02/04/2019.

OMS - Organização Mundial de Saúde. CID-10. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde: décima revisão. 10ª ed. revista. São Paulo: Edusp, 2009.

OPAS/ BRASIL. Organização Pan-Americana de Saúde. Organização das Nações Unidas. Folha informativa - Mortalidade materna. Atualizada em agosto de 2018. Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5741:folha-informativa-mortalidade-materna&Itemid=820](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5741:folha-informativa-mortalidade-materna&Itemid=820) Acesso em: 30/03/2019.

PERNAMBUCO. BDE – Base de Dados do Estado. Governo do Estado de Pernambuco. Disponível em: [www.bde.pe.gov.br/visualizacao/Visualizacao\\_formato2.aspx?CodInformacao=288&Cod=3](http://www.bde.pe.gov.br/visualizacao/Visualizacao_formato2.aspx?CodInformacao=288&Cod=3) Acesso em 19/01/2021.

PERNAMBUCO. Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco. Secretaria Executiva de Atenção à Saúde. Diretoria de Políticas Estratégicas. Gerência de Atenção à Saúde da Mulher. **Nota técnica nº 39/2019**: Recomendações sobre Boas Práticas na Atenção ao Puerpério e ao Recém-nascido. Recife, 2019.

PERNAMBUCO. Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco. Secretaria Executiva de Atenção à Saúde. Diretoria de Políticas Estratégicas. Gerência de Atenção à Saúde da Mulher. **Nota Técnica nº 20/2019** GEASM/SES/PE. Pré-natal de Alto Risco versão 2019. Recife, 2019a.

PERNAMBUCO. Secretaria Estadual de Saúde. Secretaria Executiva de Gestão Estratégica e Participativa. Diretoria de Geral de Planejamento e Gestão Participativa. **Plano Estadual de Saúde 2020 – 2023**. Recife, 2019b.

PERNAMBUCO. Secretaria de Saúde. Gerência de Monitoramento e Vigilância de Eventos Vitais. SIM/Sinasc/GMVEV/DGIAEVE/SEVS/SES-PE, 2018.

PERNAMBUCO. Governo do Estado. **Mãe coruja pernambucana**: um olhar analítico/ Governo do Estado. Fundação Maria Cecília Souto Vidigal. Prefácio Paulo Câmara. Apresentação Eduardo de C. Queiroz. v.2: il. Recife: Cepe, 2017.

PERNAMBUCO. Secretaria de Saúde. Secretaria Executiva de Atenção em Saúde. Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde. **Manual de investigação de óbitos de mulheres em idade fértil e óbitos maternos** – Passo a passo da vigilância do óbito materno. Recife, 2011a.

PERNAMBUCO. Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco. Secretaria Executiva de Regulação em Saúde. **Plano Diretor de Regionalização**, Recife, 2011b.

PERNAMBUCO. Fundação de Saúde Amaury de Medeiros. Portaria nº 087 de 26 de setembro de 1995. **Diário Oficial**, Recife, PE, 27 set. 1995.

PETERSEN, E.E; DAVIS, N.L; GOODMAN, D; COX, S; MAYES, N; JOHNSTON, E. et al. Vital Signs: Pregnancy-Related Deaths, United States, 2011-2015, and Strategies for Prevention, 13 States, 2013-2017. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2019;68:423-429. DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6818e1iconeexterno>

RIPSA. Rede Interagencial de Informação para a Saúde. Manual de Vigilância do Óbito Materno. <http://fichas.ripsa.org.br/2012/c-18/>, 2009.

RIPSA. Rede Interagencial de Informação para a Saúde. Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações / Rede Interagencial de Informação para a Saúde - Ripsa. – 2. ed. – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2008.

RODRIGUES, A.R; CAVALCANTE, A.G; VIANA, A.B. Mortalidade materna no Brasil entre 2006-2017: análise temporal. **ReTEP**. 2019; 11(1)3-9.

RODRIGUES, A.R.M. et al. Gravidez de alto risco: análise dos determinantes de saúde. **SANARE**, Sobral - V.16 Suplemento n.01, p.23-28, 2017.

ROHR, L.K; VALONGUEIRO, S; ARAÚJO, T.V. Assistência ao parto e inadequação da rede de atenção obstétrica em Pernambuco. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.** [Internet]. 2016 Dez [citado 2021 Jan 21]; 16(4): 447-455. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-38292016000400447&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292016000400447&lng=pt). <https://doi.org/10.1590/1806-93042016000400006>.

ROMERO, D.E; CUNHA, C.B. Avaliação da qualidade das variáveis sócio-econômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). **Cad Saude Publica**, 22(3):673-68, 2006.

RUAS, C.A; QUADROS, J.F; ROCHA, J.F; ROCHA, F.C; ANDRADE NETO, G.R. et al. Perfil e distribuição espacial da mortalidade materna. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.** [Internet]. 2020 Jun; 20(2): 385-396. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-38292020000200385&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292020000200385&lng=pt). Epub 05-Ago-2020. <https://doi.org/10.1590/1806-93042020000200004>.

SANTO, A.H; PINHEIRO, C.E; JORDANI, M.S; Causas básicas e associadas de morte por AIDS, Estado de São Paulo, Brasil, 1998. **Rev. Saúde Públ.**, 2000; 34:581-588.

SANTOS, D.T; CAMPOS, C.S.; DUARTE, M.L. Perfil das patologias prevalentes na gestação de alto risco em uma maternidade escola de Maceió, Alagoas, Brasil. **Rev Bras Med Fam Comunidade**. 9(30):13-22, 2014. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc9\(30\)687](http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc9(30)687)

SAY, L. et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. **Lancet Glob Health**. 2: e323–33. May 6, 2014. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(14\)70227-X](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(14)70227-X)

SILVA, T.I. **Mortalidade materna em Pernambuco: Estudo de caso**. (Trabalho de Conclusão de Residência) - Programa de Residência Multiprofissional em Saúde Coletiva com Ênfase em Gestão de Redes de Atenção à Saúde da Escola de Governo em Saúde Pública de Pernambuco, Salgueiro, 2018.

SILVA, B.G. et al. Mortalidade materna no Brasil no período de 2001 a 2012: tendência temporal e diferenças regionais. **Rev Bras Epidemiol**, 19(3): 484-493, Jul-Set, 2016a.

SILVA, A.L.A. et al. Assistência ao parto no Brasil: uma situação crítica ainda não superada. 1999-2013. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infantil**, Recife, 16 (2): 139-148, abr. / jun., 2016b.

SILVEIRA, C.S; FERREIRA, M.M. Auto-Conceito da Grávida – Factores Associados. **Millenium**, 40: 53-67, 2011.

SOUZA, J.P. A mortalidade materna e os novos objetivos de desenvolvimento sustentável (2016–2030). **Rev Bras. Ginecol. Obstet.**, 37(12):549-51, 2015.

SOUZA, J.P. Mortalidade materna e desenvolvimento: a transição obstétrica no Brasil. **Rev Bras. Ginecol. Obstet.** [Internet]. 2013 Dez [citado 2021 Jan 21] ; 35( 12 ): 533-535. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-72032013001200001&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032013001200001&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-72032013001200001>.

SOUZA, J.P. Mortalidade materna no Brasil: a necessidade de fortalecer os sistemas de saúde. **Rev Bras. Ginecol. Obstet.** 33(10):273-9, 2011.

SZWARCWALD, C.L. et al. Estimation of maternal mortality rates in Brazil, 2008-2011. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 30 Sup:S1-12, 2014.

TEDESCO, J. J. O Exercício da Sexualidade. In: **A grávida**: suas indagações e as dúvidas do obstetra. São Paulo: Atheneu, 247-254, 1999.

THADDEUS, S; MAINE, D. Too far to walk: maternal mortality in context. **Soc Sci Med**. 1994; 38 (8): 1091-110.

TOMASI, E. et al. Qualidade da atenção pré-natal na rede básica da saúde do Brasil: indicadores e desigualdades sociais. **Cad. Saúde Pública**, 33(3):e00195815, 2017.

VALONGUEIRO, S.A. Maternal Mortality in Pernambuco, Brazil: What has changed in ten years?. **Reprod Health Matters**. 2007; 15(30): 134–44.

VEGA, C.E. et al. Mortalidade materna tardia: comparação de dois comitês de mortalidade materna no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, 33(3):e00197315, 2017.

VENTURA, M. A mortalidade materna: a persistente violação do direito de proteção da vida e autonomia feminina. **Revista Bioética**. Vol 16(2): 217-28, 2008.

VIANA, R.C; NOVAES, M.R; CALDERON, I.M. Mortalidade Materna - uma abordagem atualizada. **Com. Ciências Saúde** - 22 Sup1:S141-S152, 2011.

VIELLAS, E. F. et al. Assistência pré-natal no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 30 Sup:S85-S100, 2014.

WHO - World Health Organization/United Nations Children's Fund/United Nations Population Fund/World Bank. Trends in maternal mortality: 1990 to 2008. Estimates developed by WHO, UNICEF, UNFPA and The World Bank. September 2010.

ZANARDO, G.L; URIBE, M.C; NADAL, A.H; HABIGZANG, L.F. Violência obstétrica no Brasil: uma revisão narrativa. **Psicol. Soc.** [online]. 2017, vol.29. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1807-0310/2017v29i155043>



15	Esquema de vacinação contra Tétano: 1ª dose ..... 1 <input type="checkbox"/> 2ª dose ..... 2 <input type="checkbox"/> 3ª dose ..... 3 <input type="checkbox"/> Reforço ..... 4 <input type="checkbox"/> Imune ..... 5 <input type="checkbox"/> Não realizou ..... 6 <input type="checkbox"/> Ignorado ..... 99 <input type="checkbox"/>
----	---

16	Foi realizada coleta para prevenção de câncer ? Sim ..... 1 <input type="checkbox"/> Não ..... 2 <input type="checkbox"/> Ignorado ..... 99 <input type="checkbox"/> Quando ? .....
----	--

17	Exames realizados no pré-natal:	Trimestre			Resultados	Ignorado
		1°	2°	3°		
	Assinale o trimestre e anote o resultado					
	Dosagem Hb/Ht					
	Classificação grupo sanguíneo (ABO)					
	Classificação sanguínea (fator RH)					
	Coombs indireto					
	Glicemia de jejum					
	Sorologia para Toxoplasmose - IgM					
	Curva de tolerância à glicose					
	Urina rotina					
	Urocultura					
	Sorologia para HbsAg					
	Sorologia para HIV					
	Sorologia para Sífilis (VDRL)					
	Ultrassonografia					
	Outros exames					

18	Recebia visitas do ACS durante o pré-natal: Sim ..... 1 <input type="checkbox"/> Não ..... 2 <input type="checkbox"/> Ignorado ..... 99 <input type="checkbox"/> Frequência das visitas: ..... por mês	19	Foi cadastrado no SISPRENATAL ? Sim ..... 1 <input type="checkbox"/> Não ..... 2 <input type="checkbox"/> Ignorado ..... 99 <input type="checkbox"/> Numero do cadastro: .....
----	--	----	--

20	Fatores de risco / complicações durante o pré-natal da gestação que levou ao óbito: Nenhum(a) ..... 1 <input type="checkbox"/> Anemia ..... 15 <input type="checkbox"/> Obesidade ..... 2 <input type="checkbox"/> Ameaça de aborto / de parto prematuro ..... 16 <input type="checkbox"/> Hábito de fumar ..... 3 <input type="checkbox"/> Hemorragia ..... 17 <input type="checkbox"/> Hábito de beber ..... 4 <input type="checkbox"/> Infecção urinária ..... 18 <input type="checkbox"/> Uso de medicamentos, qual? ..... 5 <input type="checkbox"/> Violência/Trauma ..... 19 <input type="checkbox"/> Hipertensão arterial ..... 6 <input type="checkbox"/> Cardiopatia ..... 20 <input type="checkbox"/> Pré-Eclâmpsia ..... 7 <input type="checkbox"/> Infecção respiratória ..... 21 <input type="checkbox"/> Eclâmpsia ..... 8 <input type="checkbox"/> Gravidez molar ..... 22 <input type="checkbox"/> HELLP Síndrome ..... 10 <input type="checkbox"/> Gravidez ectópica ..... 23 <input type="checkbox"/> HIV/AIDS ..... 11 <input type="checkbox"/> Outros, quais? ..... 24 <input type="checkbox"/> Multiparidade ..... 12 <input type="checkbox"/> Ignorado ..... 99 <input type="checkbox"/> Sífilis ..... 13 <input type="checkbox"/> Diabetes ..... 14 <input type="checkbox"/>
----	---

21	Ela fez algum tratamento na gravidez atual ? Sim ..... 1 <input type="checkbox"/> Não ..... 2 <input type="checkbox"/> Ignorado ..... 99 <input type="checkbox"/> Qual ? .....
----	---

<p>22 Ela foi encaminhada alguma vez para um pré-natal de alto risco ou especialista ?</p> <p>Sim.....1 <input type="checkbox"/> Não se aplica.....3 <input type="checkbox"/></p> <p>Não.....2 <input type="checkbox"/> Ignorado.....99 <input type="checkbox"/></p>	<p>23 Se sim, realizou alguma consulta ?</p> <p>Sim.....1 <input type="checkbox"/> Não.....2 <input type="checkbox"/> Ignorado.....99 <input type="checkbox"/></p> <p>Nome do estabelecimento.....</p> <p>..... CNES.....</p> <p>Se não, por quê? .....</p> <p>.....</p>
<p>24 Ela procurou algum serviço de saúde (maternidade, unidade básica, emergência) durante o pré-natal ?</p> <p>Sim.....1 <input type="checkbox"/></p> <p>Não.....2 <input type="checkbox"/></p> <p>Ignorado.....99 <input type="checkbox"/></p> <p>Se sim, quantas vezes? .....</p> <p>Datas: ..... / ..... / .....</p>	<p>25 Ela foi internada durante a gravidez atual ?</p> <p>Sim.....1 <input type="checkbox"/> Não.....2 <input type="checkbox"/> Ignorado.....99 <input type="checkbox"/></p> <p>Se sim, quantas vezes? .....</p> <p>Datas: ..... / ..... / .....</p> <p>Nome(s) do(s) estabelecimento(s):.....</p> <p>.....</p> <p>Código(s) CNES:.....</p>
<p>26 Se internada, qual(is) o(s) motivo(s) ?</p> <p>Sangramento.....1 <input type="checkbox"/></p> <p>Ameaça de aborto / parto prematuro.....2 <input type="checkbox"/></p> <p>Hipertensão arterial.....3 <input type="checkbox"/></p> <p>Pré-eclâmpsia.....4 <input type="checkbox"/></p> <p>Eclâmpsia.....5 <input type="checkbox"/></p> <p>Cardiopatia.....6 <input type="checkbox"/></p> <p>Diabetes.....7 <input type="checkbox"/></p> <p>Acidentes.....8 <input type="checkbox"/></p> <p>Violência/Trauma.....10 <input type="checkbox"/></p> <p>Outros, quais?.....11 <input type="checkbox"/></p> <p>Ignorado.....99 <input type="checkbox"/></p>	<p>27 Houve necessidade de transferência ?</p> <p>Sim.....1 <input type="checkbox"/> Não.....2 <input type="checkbox"/> Ignorado.....99 <input type="checkbox"/></p> <p>Por quê? .....</p> <p>.....</p> <p>Para onde?.....</p> <p>.....</p> <p>Data:...../...../.....</p>

#### SEÇÃO 04 SE A GRAVIDEZ TERMINOU EM ABORTO

<p>28 Data do internamento:...../...../..... Hora:..... Data do aborto:...../...../.....</p>	
<p>29 Local do abortamento:</p> <p>Maternidade.....1 <input type="checkbox"/></p> <p>Hospital.....2 <input type="checkbox"/></p> <p>Domicílio.....3 <input type="checkbox"/></p> <p>Via pública.....4 <input type="checkbox"/></p> <p>Casa de parto.....5 <input type="checkbox"/></p> <p>Outro, qual?.....6 <input type="checkbox"/></p> <p>Ignorado.....99 <input type="checkbox"/></p>	<p>30 Nome do Estabelecimento:.....</p> <p>..... Código CNES:.....</p> <p>Município:.....</p> <p>Código do município:.....</p> <p>31 Idade gestacional no momento do abortamento:</p> <p>.....Semanas</p> <p>.....Meses Ignorado.....99 <input type="checkbox"/></p>
<p>32 Tipo de abortamento:</p> <p>Espontâneo.....1 <input type="checkbox"/></p> <p>Induzido legalmente.....2 <input type="checkbox"/></p> <p>Induzido pela mulher.....3 <input type="checkbox"/></p> <p>Retido.....4 <input type="checkbox"/></p> <p>Ignorado.....99 <input type="checkbox"/></p>	<p>33 Procedimentos / métodos usados no abortamento:</p> <p>Curetagem.....1 <input type="checkbox"/></p> <p>AMIU / Sucção.....2 <input type="checkbox"/></p> <p>Chás caseiros.....3 <input type="checkbox"/></p> <p>Citotec / Misoprostol.....4 <input type="checkbox"/></p> <p>Outras drogas, quais?.....5 <input type="checkbox"/></p> <p>.....</p> <p>Outros métodos, quais?.....6 <input type="checkbox"/></p> <p>.....</p> <p>Ignorado.....99 <input type="checkbox"/></p>

34	<b>Complicações / Intercorrências decorrentes do abortamento:</b> Não apresentou complicações..... 1 <input type="checkbox"/> Hemorragia..... 2 <input type="checkbox"/> Infecção..... 3 <input type="checkbox"/> Perfuração uterina..... 4 <input type="checkbox"/> Embolia..... 5 <input type="checkbox"/> CIVD..... 6 <input type="checkbox"/> Coma..... 7 <input type="checkbox"/> Tristeza/depressão..... 8 <input type="checkbox"/> Outras, quais ?..... 10 <input type="checkbox"/> Ignorado..... 99 <input type="checkbox"/>	35	<b>Tratamentos realizados para as complicações / intercorrências do abortamento:</b>  Clínico..... 1 <input type="checkbox"/> Curetagem / AMIU..... 2 <input type="checkbox"/> Cirúrgico..... 3 <input type="checkbox"/> Não realizado..... 4 <input type="checkbox"/> Outros, quais ?..... 5 <input type="checkbox"/> Ignorado..... 99 <input type="checkbox"/>
----	--	----	---

### SECÇÃO 05 SE A GESTAÇÃO TERMINAR EM PARTO

36	Data do parto: ..... Hora:..... <b>Local do parto:</b> Maternidade..... 1 <input type="checkbox"/> Hospital Geral..... 2 <input type="checkbox"/> Domicílio..... 3 <input type="checkbox"/> SAMU..... 4 <input type="checkbox"/> Via pública..... 5 <input type="checkbox"/> Casa de parto..... 6 <input type="checkbox"/> Outros, quais?..... 7 <input type="checkbox"/> Ignorado..... 99 <input type="checkbox"/> Nome do estabelecimento: ..... Código CNES:..... Município : ..... Código do município:.....	37	<b>Tipo de estabelecimento:</b> Público..... 1 <input type="checkbox"/> Privado/conveniada..... 2 <input type="checkbox"/> Filantrópico..... 4 <input type="checkbox"/> Privado não conveniada..... 3 <input type="checkbox"/> Ignorado..... 99 <input type="checkbox"/>
		38	<b>Se o parto não foi no hospital / maternidade, qual a razão?</b>  Ela decidiu ter o bebê em casa..... 1 <input type="checkbox"/> Não deu tempo de chegar ao hospital..... 2 <input type="checkbox"/> Não tinha leito nos hospitais..... 3 <input type="checkbox"/> Dificuldade de acesso, qual?..... 4 <input type="checkbox"/> Outro, qual ?..... 5 <input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/> Ignorado..... 99 <input type="checkbox"/>
39	Houve acompanhamento por parteira em domicílio ? Sim...1 Não...2 Ignorado...99 Em que momento:..... <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
40	<b>Informações da parteira:</b> ..... ..... .....		
41	<b>Registros à admissão da gestante na maternidade/hospital:</b> Pressão alta: Sim.....1 .....mmHg Não.....2 Ignorado...99 Dinâmica uterina: Sim.....1 <input type="checkbox"/> contrações de.....em..... Não.....2 <input type="checkbox"/> Ignorado...99 <input type="checkbox"/> Dilatação do colo: Sim.....1 <input type="checkbox"/> .....cm Não.....2 <input type="checkbox"/> Ignorado...99 <input type="checkbox"/> Batimentos cardíaco-fetais: Positivo...1 <input type="checkbox"/> .....bpm Negativo.....2 <input type="checkbox"/> Ignorado...99 <input type="checkbox"/> Apresentação: Cefálica...1 <input type="checkbox"/> Pélvica.....2 <input type="checkbox"/> Anômala.....3 <input type="checkbox"/> Ignorado...99 <input type="checkbox"/> Membrana amniótica: Íntegra...1 <input type="checkbox"/> Rota.....2 <input type="checkbox"/> Tempo da bolsa rota..... <input type="checkbox"/> Ignorado...99 <input type="checkbox"/>		

42	Exames na admissão		Solicitado			Realizado			
			Sim(1)	Não(2)	Ign(99)	Sim(1)	Não(2)	Ign(99)	
	Classificação sanguínea e fator RH								
	Teste rápido para Sífilis(VDRL)								
	Teste rápido para HIV								
Outros, quais ?.....									
43 Diagnóstico ao Internamento:.....									
44	Tipo de parto:				45	Se o parto foi cesariana qual o motivo:			
	Vaginal espontâneo.....1 <input type="checkbox"/>					Cesariana pré-marcada para laqueadura.....1 <input type="checkbox"/>			
	Vaginal induzido.....2 <input type="checkbox"/>					Cesariana por opção materna.....2 <input type="checkbox"/>			
	Vaginal fórceps.....3 <input type="checkbox"/>					Duas ou mais cesarianas anteriores.....3 <input type="checkbox"/>			
	Vaginal sem especificação.....4 <input type="checkbox"/>					Cesariana em morte materna iminente ou pós-morte.....4 <input type="checkbox"/>			
	Cesariana.....5 <input type="checkbox"/>					Cesariana por indicação médica qual indicação ?.....5 <input type="checkbox"/>			
	Ignorado.....99 <input type="checkbox"/>					Ignorado.....99 <input type="checkbox"/>			
46 Duração do trabalho de parto.....Horas Ignorado.....99 <input type="checkbox"/>									
47 Idade gestacional no momento do parto: .....Semanas .....Meses Ignorado.....99 <input type="checkbox"/>									
48 Quem atendeu o processo obstétrico cirúrgico:									
	Obstetra.....1 <input type="checkbox"/>					Enfermeiro(a).....5 <input type="checkbox"/>			
	Parteira.....2 <input type="checkbox"/>					Auxiliar/Técnico de enfermagem.....6 <input type="checkbox"/>			
	Cirurgião(ã).....3 <input type="checkbox"/>					Outro, quem ?.....7 <input type="checkbox"/>			
	Clínico(a).....4 <input type="checkbox"/>					Ignorado.....99 <input type="checkbox"/>			
49 Ficha de anamnese preenchida ? Sim.....1 <input type="checkbox"/> Não.....2 <input type="checkbox"/> Ignorado.....99 <input type="checkbox"/>									
50 Partograma preenchido ? Sim.....1 <input type="checkbox"/> Não.....2 <input type="checkbox"/> Não se aplica.....3 <input type="checkbox"/> Ignorado.....99 <input type="checkbox"/>									
51 Paciente teve acompanhamento de alguém no internamento do parto ? Sim.....1 <input type="checkbox"/> Não.....2 <input type="checkbox"/> Ignorado.....99 <input type="checkbox"/>									
52 Intercorrências no trabalho de parto/parto:									
	Sem complicações.....1 <input type="checkbox"/>					Descolamento prematuro de placenta_12 Pré- <input type="checkbox"/>			
	eclâmpsia.....2 <input type="checkbox"/>					Feto morto.....13 <input type="checkbox"/>			
	Eclâmpsia.....3 <input type="checkbox"/>					Hemorragia.....14 <input type="checkbox"/>			
	HELLP Síndrome.....4 <input type="checkbox"/>					Embolia.....15 <input type="checkbox"/>			
	Trabalho de parto prolongado.....5 <input type="checkbox"/>					Complicações anestésicas.....16 <input type="checkbox"/>			
	Obstrução do trabalho de parto.....6 <input type="checkbox"/>					Ruptura uterina.....17 <input type="checkbox"/>			
	Hipertonia uterina.....7 <input type="checkbox"/>					Placenta acreta.....18 <input type="checkbox"/>			
	Sofrimento fetal.....8 <input type="checkbox"/>					Outras, quais ?.....19 <input type="checkbox"/>			
	Corioamnionite.....10 <input type="checkbox"/>					Ignorado.....99 <input type="checkbox"/>			
	Placenta prévia.....11 <input type="checkbox"/>								

**SECÇÃO 06 PUERPÉRIO**

53 Complicações durante o puerpério	
Não teve complicações.....	1 <input type="checkbox"/>
Hemorragias.....	2 <input type="checkbox"/>
Infecções do útero / Endometrite.....	3 <input type="checkbox"/>
Infecção de ferida cirúrgica.....	4 <input type="checkbox"/>
Pré-eclâmpsia.....	5 <input type="checkbox"/>
Eclâmpsia.....	6 <input type="checkbox"/>
HELLP Síndrome.....	7 <input type="checkbox"/>
Embolia.....	8 <input type="checkbox"/>
Distúrbio de coagulação.....	10 <input type="checkbox"/>
Depressão puerperal.....	11 <input type="checkbox"/>
Atonia uterina.....	12 <input type="checkbox"/>
Trombose venosa profunda.....	13 <input type="checkbox"/>
Coma.....	14 <input type="checkbox"/>
Outras, quais ?.....	15 <input type="checkbox"/>
Ignorado.....	99 <input type="checkbox"/>
54 Fez tratamento das complicações durante o puerpério Sim..... 1 <input type="checkbox"/> Não..... 2 <input type="checkbox"/>	
Qual(is) ?..... Não se aplica..... 3 <input type="checkbox"/> Ignorado..... 99 <input type="checkbox"/>	
55 Outros procedimentos realizados no puerpério:	56 Condições do recém-nascido:
Não houve necessidade.....	1 <input type="checkbox"/>
Curagem uterina.....	2 <input type="checkbox"/>
Curetagem uterina.....	3 <input type="checkbox"/>
Histerectomia.....	4 <input type="checkbox"/>
Ligadura das artérias hipogástricas.....	5 <input type="checkbox"/>
Revisão do canal de parto.....	6 <input type="checkbox"/>
Outros, quais ?.....	7 <input type="checkbox"/>
Ignorado.....	99 <input type="checkbox"/>
	Vivo..... 1 <input type="checkbox"/>
	Morto..... 2 <input type="checkbox"/>
	Ignorado..... 99 <input type="checkbox"/>
	Peso ao nascer .....
	Apgar: 1°..... 5°.....

**SECÇÃO 07 ASSISTÊNCIA HOSPITALAR** Caso a gestante tenha passado por mais de uma unidade hospitalar, preencher esta secção para cada uma.

57 Nome do estabelecimento:..... Município: .....	
Código CNES:..... Código do município: .....	
Data da admissão: ..... Hora: .....	
58 Procedência:	59 Se transferida ou encaminhada de outro serviço, qual ou quais ?
De um serviço de pré-natal.....	1 <input type="checkbox"/>
Do mesmo serviço.....	2 <input type="checkbox"/>
Domicílio.....	3 <input type="checkbox"/>
Transferida de outro serviço.....	4 <input type="checkbox"/>
Outros, quais ?.....	5 <input type="checkbox"/>
Ignorado.....	99 <input type="checkbox"/>
Nome do estabelecimento : .....	
Código CNES: .....	
Município:.....	
Código do município: .....	
60 Motivo da internação (atual):	61 Procedimentos realizados durante a internação:
.....	Clínicos..... 1 <input type="checkbox"/>
.....	Cirúrgicos..... 2 <input type="checkbox"/>
.....	Não realizados, por quê ?..... 3 <input type="checkbox"/>
.....	Ignorado..... 99 <input type="checkbox"/>
62 Após a admissão, em quanto tempo os procedimentos foram realizados ?	64 Condição geral por ocasião do internamento nesta unidade:
.....	Boa..... 1 <input type="checkbox"/>
63 Descreva sumariamente os procedimentos realizados: .....	Regular..... 2 <input type="checkbox"/>
.....	Grave..... 3 <input type="checkbox"/>
.....	Sem vida..... 4 <input type="checkbox"/>
.....	Ignorado..... 99 <input type="checkbox"/>
65 Hipóteses diagnósticas (HD) formuladas: .....	
.....	

66 Periodicidade das visitas médicas / evoluções médicas: Dias alternados.....1 <input type="checkbox"/> Diária.....2 <input type="checkbox"/> Mais de uma vez ao dia.....3 <input type="checkbox"/> Ignorado.....99 <input type="checkbox"/>	67 Houve indicação de reposição de sangue/hemoderivados ? Sim.....1 <input type="checkbox"/> Não.....2 <input type="checkbox"/> Ignorado.....99 <input type="checkbox"/>
68 A paciente recebeu sangue/hemoderivados ? Sim.....1 <input type="checkbox"/> Não se aplica.....3 <input type="checkbox"/> Não.....2 <input type="checkbox"/> Ignorado.....99 <input type="checkbox"/>	70 Se não, indicar o motivo: Falta de sangue / hemoderivados.....1 <input type="checkbox"/> Atraso no sangue / hemoderivados.....2 <input type="checkbox"/> Paciente faleceu antes.....3 <input type="checkbox"/> Outro, qual ?.....4 <input type="checkbox"/> Ignorado.....99 <input type="checkbox"/>
69 Se sim, qual o tempo decorrido entre a prescrição e administração ? .....Horas Ignorado.....99 <input type="checkbox"/>	
71 Foi submetida à anestesia ? Sim.....1 <input type="checkbox"/> Não.....2 <input type="checkbox"/> Ignorado.....99 <input type="checkbox"/> Se sim, teve complicações ? Sim.....1 <input type="checkbox"/> Não.....2 <input type="checkbox"/> Ignorado.....99 <input type="checkbox"/> Qual(is) ? ..... Profissional que administrou a anestesia: Anestesiista. <input type="checkbox"/> Outra especialidade. <input type="checkbox"/> Ignorado.....99 <input type="checkbox"/>	
72 Houve indicação de UTI ? Sim.....1 <input type="checkbox"/> Ignorado.....99 <input type="checkbox"/> Não.....2 <input type="checkbox"/>	73 Foi admitida na UTI ? Sim.....1 <input type="checkbox"/> Não se aplica.....3 <input type="checkbox"/> Não.....2 <input type="checkbox"/> Ignorado.....99 <input type="checkbox"/>
74 Se sim, qual o tempo decorrido entre a solicitação e a admissão na UTI ? .....horas	
75 Se não foi internada na UTI, qual(is) o(s) motivo(s) ? Falta de leito na UTI do serviço.....1 <input type="checkbox"/> Falta de leito na UTI disponível no município.....2 <input type="checkbox"/> Paciente faleceu antes.....3 <input type="checkbox"/> Outro, qual ?.....4 <input type="checkbox"/> Ignorado.....99 <input type="checkbox"/>	
76 Se transferida, para onde ? Nome do estabelecimento:..... Município:..... Código CNES:..... Código do município: .....	
77 Ela recebeu alta do hospital ? Sim.....1 <input type="checkbox"/> Não.....2 <input type="checkbox"/> Ignorado.....99 <input type="checkbox"/> Diagnóstico final da hospitalização: .....	78 Em que condição de saúde se encontrava ? Boas.....1 <input type="checkbox"/> Regular.....2 <input type="checkbox"/> Outra, qual ?.....3 <input type="checkbox"/> Ignorado.....99 <input type="checkbox"/>
79 Voltou ao hospital ? Sim.....1 <input type="checkbox"/> Não.....2 <input type="checkbox"/> Ignorado.....99 <input type="checkbox"/>	80 Se sim, qual o motivo ? .....
81 Se sim, após quanto tempo da alta ? .....	82 Procurou outro serviço após a alta ? Sim.....1 <input type="checkbox"/> Não.....2 <input type="checkbox"/> Ignorado.....99 <input type="checkbox"/>

83	Descrever o que ela sentia e quais as queixas referidas aos familiares e o tempo de evolução das queixas até chegar ao hospital:..... ..... .....
----	---

84	Dificuldades encontradas no atendimento, anotar o tempo decorrido:..... ..... .....
----	---

85	Informações complementares:..... ..... ..... .....
----	---

Nota: caso seja necessário transcreva trechos do prontuário em folha anexa.

#### SECÇÃO 08 NECROPSIA

86	Foi realizada a necropsia ?	Onde ?
	Sim.....1 <input type="checkbox"/>	IML ..... 1 <input type="checkbox"/>
	Não.....2 <input type="checkbox"/>	SVO..... 2 <input type="checkbox"/>
	Ignorado.....99 <input type="checkbox"/>	Ignorado..... 99 <input type="checkbox"/>

87	Foram analisados útero e anexos: Sim.....1 <input type="checkbox"/>	Não.....2 <input type="checkbox"/>	Ignorado.....99 <input type="checkbox"/>
----	---	------------------------------------	--

88	Informações da necrópsia:..... ..... ..... .....
----	---

Nota: Caso tenha laudo de SVO/IML, transcreva-o e anexe a esta ficha.

#### SECÇÃO 09 OUTRAS INFORMAÇÕES

89	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....
----	--

90	Fontes consultadas durante a investigação:
	Entrevista domiciliar.....1 <input type="checkbox"/> Registos PACS/PSF.....2 <input type="checkbox"/> Prontuário Ambulatorial.....3 <input type="checkbox"/>
	Prontuário Hospitalar.....4 <input type="checkbox"/> Registos IML.....5 <input type="checkbox"/> Registos SVO.....6 <input type="checkbox"/>
	Entrevista com profissional de saúde.....7 <input type="checkbox"/> Outro, qual?.....8 <input type="checkbox"/>

91	Informante:.....Data: ...../...../..... Grau de parentesco / afinidade com a falecida.....
----	---

92	Entrevistador (a):.....Data: ...../...../.....
----	--

## ANEXO B – FICHA DE NOTIFICAÇÃO DE ÓBITO DE MULHERES EM IDADE FÉRTIL

### Ficha de Notificação de Óbito de Mulheres em Idade Fértil

#### Secção 1 - Dados da Mulher

<b>01</b>	Nome: .....		
	Nome da mãe: .....		
<b>02</b>	Idade: .....	<b>03</b>	Zona de residência: Urbano .....1 <input type="checkbox"/> Rural .....2 <input type="checkbox"/>
<b>04</b>	Endereço: .....	<b>05</b>	Área coberta por PACS/ESF Sim ..... 1 <input type="checkbox"/> Não ..... 2 <input type="checkbox"/> Ignorado ..... 99 <input type="checkbox"/> Se sim, qual .....
	Município: ..... UF: .....		
	Código:  . . . . . . .		
<b>06</b>	<b>Escolaridade (em anos de estudo concluído)</b>		<b>07</b>
	Nenhuma ..... 1 <input type="checkbox"/>		<b>Situação Conjugal:</b>
	1 a 3 anos ..... 2 <input type="checkbox"/>		Solteira ..... 1 <input type="checkbox"/>
	4 a 7 anos ..... 3 <input type="checkbox"/>		Casada ..... 2 <input type="checkbox"/>
	8 a 11 anos ..... 4 <input type="checkbox"/>		Viúva ..... 3 <input type="checkbox"/>
	12 anos e mais ..... 5 <input type="checkbox"/>		Separada (Judicialmente) ..... 4 <input type="checkbox"/>
	Ignorado ..... 99 <input type="checkbox"/>		União Consensual ..... 5 <input type="checkbox"/>
			Ignorado ..... 99 <input type="checkbox"/>
<b>08</b>	Ocupação habitual e ramo de atividade: .....		<b>Código:</b>  . . . . . .
<b>09</b>	<b>Raça/cor/etnia:</b>		
	Branca ..... 1 <input type="checkbox"/>	Parda ..... 4 <input type="checkbox"/>	
	Preta ..... 2 <input type="checkbox"/>	Indígena ..... 5 <input type="checkbox"/>	
	Amarela ..... 3 <input type="checkbox"/>	Ignorado ..... 99 <input type="checkbox"/>	

#### Secção 2 - Dados do óbito

<b>10</b>	Data: .....	Hora: .....	Número da DO: .....
<b>11</b>	<b>Local de Ocorrência</b>		
	Hospital ..... 1 <input type="checkbox"/>	Via pública ..... 4 <input type="checkbox"/>	
	Outro estabelecimento ..... 2 <input type="checkbox"/>	Outros (qual) ..... 5 <input type="checkbox"/>	
	Domicílio ..... 3 <input type="checkbox"/>	Ignorado ..... 99 <input type="checkbox"/>	
<b>12</b>	Nome do estabelecimento: .....		<b>Código CNES:</b> .....
<b>13</b>	Município de ocorrência: .....		
	Código do município: .....	<b>UF</b> .....	
<b>14</b>	<b>Morte ocorreu durante:</b>		
	Puerpério precoce (até 42 dias) ..... 5 <input type="checkbox"/>		
	Gestação (sem expulsão do feto) ..... 1 <input type="checkbox"/>	Puerpério tardio (entre 43 dias e 1 ano) ..... 6 <input type="checkbox"/>	
	Abortamento ..... 2 <input type="checkbox"/>	O momento do óbito não foi identificado ..... 7 <input type="checkbox"/>	
	Pós abortamento ..... 3 <input type="checkbox"/>	Não ocorreu nestes períodos ..... 8 <input type="checkbox"/>	
	Parto (até 1 hora após nascimento) ..... 4 <input type="checkbox"/>	Ignorado ..... 99 <input type="checkbox"/>	

#### Secção 3 - Causas do óbito no atestado original

<b>15</b>	<b>Causa da Morte:</b>	<b>CID</b>
I	a) .....	.....
	b) .....	.....
	c) .....	.....
	d) .....	.....
II	.....	.....

**Secção 4 - Classificação inicial**

<b>16</b>	<b>Quanto à causa básica:</b>	
	Morte materna declarada.....1 <input type="checkbox"/>	Morte materna não declarada..... 2 <input type="checkbox"/>
	Morte materna descartada.....3 <input type="checkbox"/>	Inconclusivo .....4 <input type="checkbox"/>
<b>17</b>	<b>Se o óbito foi descartado, quais as fontes consultadas:</b>	
	Entrevista domiciliar .....1 <input type="checkbox"/>	Registros PACS/PSF.....2 <input type="checkbox"/> Prontuário Ambulatorial...3 <input type="checkbox"/>
	Prontuario Hospitalar.....4 <input type="checkbox"/>	Registros IML.....5 <input type="checkbox"/> Registros SVO.....6 <input type="checkbox"/>
	Entrevista com profissional de saúde...7 <input type="checkbox"/>	Outro, qual.....8 <input type="checkbox"/>
<b>18</b>	<b>Data da conclusão da investigação:</b> ..... ..... .....	
<b>19</b>	<b>Observações do /a entrevistador /a:</b>	
	.....	
	.....	
	.....	
	.....	
	.....	
<b>20</b>	<b>Entrevistador /a:</b> .....	<b>Data</b> ..... ..... .....

Óbitos declarados ou suspeitos de morte materna, proceder a investigação com a Ficha Confidencial de Investigação de Morte Materna.

## ANEXO C – FICHA DE INVESTIGAÇÃO DE ÓBITO MATERNO/ FICHA SÍNTESE



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
Secretaria de Vigilância em Saúde  
Departamento de Análise de Situação de Saúde

M5

Nº do Caso

## Ficha de Investigação de Óbito Materno

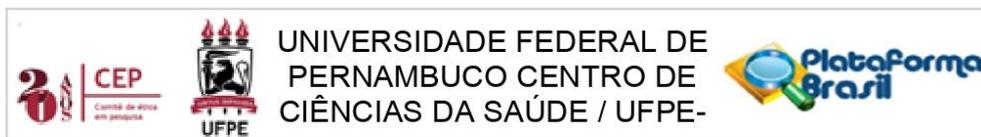
Síntese, conclusões e recomendações

IDENTIFICAÇÃO DA FALECIDA	
1	Nome da falecida
2	Nº da Declaração de Óbito
3	Data do óbito <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
4	Endereço de residência da família (Rua/Praça/Av.)
	Nº <input type="text"/> Compl. <input type="text"/>
	Bairro <input type="text"/> Distrito/Povoado <input type="text"/> Local <input type="checkbox"/> urbano <input type="checkbox"/> rural
	Município de residência da família <input type="text"/> UF <input type="text"/>
5	Nº do Cartão SUS <input type="text"/>
6	Equipe/PACS/PSF <input type="checkbox"/> sem cobertura
7	Centro de Saúde/UBS <input type="text"/>
8	Distrito Sanitário/Administrativo <input type="text"/>
9	Município de ocorrência do óbito <input type="text"/> UF <input type="text"/>
Resumo do caso	
<input type="text"/>	
10	Fontes dos dados consultados <input type="checkbox"/> Prontuário ambulatorial <input type="checkbox"/> Entrevista domiciliar <input type="checkbox"/> SVO <input type="checkbox"/> IML <input type="checkbox"/> Prontuário hospitalar <input type="checkbox"/> Entrevista com profissionais de saúde <input type="checkbox"/> Autópsia verbal
11	Número de vezes que esteve grávida (excluindo a atual) <input type="text"/> <input type="text"/> vezes <input type="checkbox"/> Ign
12	Resultado das gestações anteriores <input type="checkbox"/> abortos/perdas fetais <input type="checkbox"/> partos vaginais (NV) <input type="checkbox"/> partos cesáreos (NV) <input type="checkbox"/> Ign
13	Data da última menstruação <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="checkbox"/> Ign
14	Estabelecimento(s) de saúde onde fez o pré-natal <input type="checkbox"/> Não se aplica, pois não fez pré-natal
	Nome <input type="text"/> Código CNES <input type="text"/>
	Nome <input type="text"/> Código CNES <input type="text"/>
	Nome <input type="text"/> Código CNES <input type="text"/>
14.1	Tipo de estabelecimento <input type="checkbox"/> SUS <input type="checkbox"/> Convênio <input type="checkbox"/> Particular <input type="checkbox"/> Não se aplica, pois não fez pré-natal <input type="checkbox"/> Ign
15	Número de consultas no pré-natal <input type="text"/> <input type="text"/> consultas <input type="checkbox"/> Ign
16	Idade gestacional na primeira consulta do pré-natal <input type="text"/> <input type="text"/> semanas ou <input type="text"/> <input type="text"/> meses <input type="checkbox"/> Ign
17	Idade gestacional na última consulta do pré-natal <input type="text"/> <input type="text"/> semanas ou <input type="text"/> <input type="text"/> meses <input type="checkbox"/> Ign
18	Foi acompanhada pelo pré-natal de alto risco? <input type="checkbox"/> Sim, qual? <input type="text"/> <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não se aplica
19	Estabelecimento de saúde onde foi acompanhada pelo pré-natal de alto risco <input type="checkbox"/> Não se aplica
	Nome <input type="text"/> Código CNES <input type="text"/>
20	Foi cadastrada no SISPRENATAL? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não se aplica
21	Local do parto ou aborto: <input type="checkbox"/> Maternidade <input type="checkbox"/> Domicílio <input type="checkbox"/> Via pública <input type="checkbox"/> No trajeto para o serviço de saúde <input type="checkbox"/> Ign <input type="checkbox"/> SAMU <input type="checkbox"/> Outro estabelecimento de saúde. Qual? <input type="text"/>
22	Estabelecimento de saúde onde ocorreu o parto ou aborto <input type="checkbox"/> Não se aplica
	Nome <input type="text"/> Código CNES <input type="text"/>
22.1	Tipo de estabelecimento <input type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Privado conveniado <input type="checkbox"/> Privado não conveniado <input type="checkbox"/> Filantrópico <input type="checkbox"/> Ign
23	Idade Gestacional no momento do parto ou aborto <input type="text"/> <input type="text"/> semanas ou <input type="text"/> <input type="text"/> meses <input type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> Ign

24	Foi utilizado partograma durante o trabalho de parto	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Não se aplica			
25	Foi realizado teste rápido para sífilis (VDRL)	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Não se aplica			
26	A mulher teve acompanhante no momento do parto?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Não se aplica			
27	O óbito ocorreu	<input type="checkbox"/> Durante o abortamento <input type="checkbox"/> Durante o trabalho de parto, mas antes do bebê nascer <input type="checkbox"/> Entre o 43º dia e 1 ano após o término da gestação <input type="checkbox"/> Após o abortamento <input type="checkbox"/> No parto ou até uma hora após o parto <input type="checkbox"/> Mais de um ano após o parto <input type="checkbox"/> Durante a gestação <input type="checkbox"/> No puerpério, até 42 dias do término da gestação <input type="checkbox"/> A investigação não conseguiu identificar o momento do óbito					
28	Em caso de óbito durante ou após abortamento, o aborto foi	<input type="checkbox"/> espontâneo	<input type="checkbox"/> induzido legalmente	<input type="checkbox"/> provocado <input type="checkbox"/> Ign			
29	Em caso de óbito durante parto, ou puerpério, qual foi o tipo de parto?	<input type="checkbox"/> parto vaginal	<input type="checkbox"/> parto com fórceps	<input type="checkbox"/> cesariana <input type="checkbox"/> Ign			
30	A investigação permitiu o resgate de alguma causa de óbito não-informada ou a correção de alguma antes informada?	<input type="checkbox"/> Não acrescentou nem corrigiu informação <input type="checkbox"/> Sim permitiu o resgate de novas informações <input type="checkbox"/> Sim permitiu a correção de alguma das causas informadas originalmente					
31	Causas do óbito levantadas/confirmadas na investigação para revisão da declaração de óbito original						
Parte I	a)						
	b)						
	c)						
	d)						
Parte II							
32	A investigação permitiu a alteração de alguma outra variável da Declaração de Óbito além da causa e dos campos 43 e 44	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não				
33	Quais campos e que alterações						
	Campo	Original	Após a investigação				
	Campo	Original	Após a investigação				
	Campo	Original	Após a investigação				
	Campo	Original	Após a investigação				
34	Foi descartado óbito materno?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não				
35	Foi descartado óbito materno após	<input type="checkbox"/> Entrevista domiciliar <input type="checkbox"/> Investigação hospitalar <input type="checkbox"/> IML <input type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> Investigação ambulatorial <input type="checkbox"/> SVO <input type="checkbox"/> Outras fontes					
36	Classificação do óbito	<input type="checkbox"/> óbito de MIF não relacionado a gravidez	<input type="checkbox"/> óbito materno obstétrico tardio (43 dias a 1 ano)	<input type="checkbox"/> ignorado			
		<input type="checkbox"/> óbito materno obstétrico direto(até 42 dias)	<input type="checkbox"/> declarado	<input type="checkbox"/> inconclusivo			
		<input type="checkbox"/> óbito materno obstétrico indireto(até 42 dias)	<input type="checkbox"/> não declarado	<input type="checkbox"/> não obstétrico			
37	Foram identificados problemas após a investigação?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não				
Descrever os problemas identificados após a investigação		Falha no acesso			Falha na assistência		
Assinalar com um X as alternativas mais adequadas		1. Sim	2. Não	3. Inconclusivo	1. Sim	2. Não	3. Inconclusivo
38	Planejamento familiar	1	2	3	1	2	3
39	Pré-natal	1	2	3	1	2	3
40	Assistência ao parto	1	2	3	1	2	3
41	Assistência na maternidade	1	2	3	1	2	3
42	Assistência no Centro e Saúde/UBS	1	2	3	1	2	3
43	Assistência na urgência	1	2	3	1	2	3



## ANEXO D – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** MORTALIDADE MATERNA POR GRUPOS DE CAUSA COM ENFOQUE NAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES

**Pesquisador:** Sandra Valongueiro Alves

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 73689517.4.0000.5208

**Instituição Proponente:** CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.345.240

#### Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto de pesquisa vinculado ao Programa de Pós-Graduação Integrado em Saúde Coletiva coordenado pelo professora Dra. Sandra Valongueiro e colaboração das pesquisadoras Manuela Coutinho Brayner, Mércia Maria Rodrigues Alves e Nathalie Mendes Estima. Tem como finalidade analisar a mortalidade materna por causas indiretas, com enfoque nas mortes maternas resultantes de doenças cardiovasculares complicando a gravidez, parto e puerpério nos triênios 2004-2006 e 2014-2016.

#### Objetivo da Pesquisa:

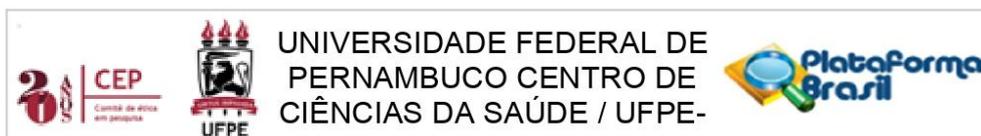
Objetivo Geral

Analisar as causas de morte materna para Pernambuco por grandes grupos de causas e macrorregiões nos períodos de 2004-2006 e 2014-2016, com enfoque nas doenças cardiovasculares complicando a gravidez, parto e puerpério.

Objetivos específicos

- Identificar e descrever os óbitos maternos por causas, macrorregiões e períodos;

**Endereço:** Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do Centro de Ciências da Saúde  
**Bairro:** Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600  
**UF:** PE **Município:** RECIFE  
**Telefone:** (81)2126-8588 **E-mail:** cepccs@ufpe.br



Continuação do Parecer: 2.345.240

pesquisador/a assegurar todas as medidas imediatas e adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e ainda, enviar notificação à ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária, junto com seu posicionamento.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_962939.pdf	16/10/2017 13:28:22		Aceito
Outros	carta_resposta.docx	16/10/2017 13:08:24	Sandra Valongueiro Alves	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_detalhado_riscosbeneficios.doc	16/10/2017 12:51:45	Sandra Valongueiro Alves	Aceito
Outros	carta_de_autorizacao_banco_de_dados.pdf	17/08/2017 11:26:59	Sandra Valongueiro Alves	Aceito
Outros	termo_confidencialidade.docx	17/08/2017 11:25:59	Sandra Valongueiro Alves	Aceito
Outros	carta_de_anuencia.pdf	17/08/2017 11:25:24	Sandra Valongueiro Alves	Aceito
Outros	Curriculo_Lattes_Mercia_Maria_Rodrigues_Alves.pdf	17/08/2017 11:24:44	Sandra Valongueiro Alves	Aceito
Outros	Curriculo_Lattes_Sandra_Valongueiro_Alves.pdf	17/08/2017 11:24:06	Sandra Valongueiro Alves	Aceito
Outros	Curriculo_Lattes_Nathalie_Mendes_Estima.pdf	17/08/2017 11:23:14	Sandra Valongueiro Alves	Aceito
Outros	Curriculo_Lattes_Manuela_Coutinho_Brayner.pdf	17/08/2017 11:22:25	Sandra Valongueiro Alves	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	16/08/2017 16:34:31	Sandra Valongueiro Alves	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Endereço:** Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do Centro de Ciências da Saúde  
**Bairro:** Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600  
**UF:** PE **Município:** RECIFE  
**Telefone:** (81)2126-8588 **E-mail:** cepps@ufpe.br