



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA MULHER**

**ESTRATÉGIAS PARA REDUÇÃO DA MORTALIDADE MATERNA EM PARNAÍBA-  
PIAUÍ: As evidências científicas como instrumento de intervenção.**

**MARIA JANAÍLDA ARAÚJO FURTADO**

**TERESINA**

**2020**

**MARIA JANAÍLDA ARAÚJO FURTADO**

**ESTRATÉGIAS PARA REDUÇÃO DA MORTALIDADE MATERNA EM PARNAÍBA-  
PIAUI: As evidências científicas como instrumento de intervenção.**

Dissertação de mestrado como requisito obrigatório para obtenção do título de Mestre em Saúde da mulher do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Piauí.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dra. Lis Cardoso Marinho Medeiros

**ESTRATÉGIAS PARA REDUÇÃO DA MORTALIDADE MATERNA EM PARNAÍBA-  
PIAUÍ: As evidências científicas como instrumento de intervenção.**

Dissertação de Mestrado apresentada como requisito obrigatório para obtenção do título de Mestre em Saúde da Mulher do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Piauí.

Orientadora: Dra. Lis Cardoso Marinho Medeiros

DEFESA em: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA:**

---

Presidente: Profa. Dra. Lis Cardoso Marinho Medeiros

---

Examinador Externo Profa. Dra Regina Amélia Lopes Pessoa de Aguiar

---

Examinador Interno Profa. Ms Zenira Martins Silva

## AGRADECIMENTOS

A gratidão é uma das maiores virtudes do ser humano e nessa trajetória do mestrado sou grata aos muitos que me ajudaram, suavizaram meus dias de estudo, esforço, ausência e muitas renúncias. Primeiro agradeço à Deus por mais essa oportunidade e por iluminar meu caminho nas realizações diárias.

Minha mãe, Josita (vozinha querida) que sempre foi a torcedora número um de todas as conquistas, nunca mediu esforços para ajudar. Renunciou muitas vezes de seus sonhos para viver os meus e de meus irmãos, cuidou dos meus filhos com muito zelo e amor durante minhas viagens que fiz com o coração cheio de saudade, mas tranquilo por saber que eles estavam seguros, obrigada por tudo minha rainha! Agradeço aos meus também pais de coração, tios Regina e Zé Chico pelas muitas oportunidades que proporcionaram a vida toda e que continuam participado até hoje dos nossos melhores e mais importantes momentos.

À minha família, meu esposo Marcio pela ajuda, sei que muitas vezes fraquejei nas muitas obrigações e demandas, mas sempre foi compreensivo. Aos meus filhos Márcio Gabriel e Marco Túlio, meus amores, desculpem os muitos momentos de ausência e as muitas brincadeiras que deixei de participar.

Agradeço à minha orientadora, professora Lis Cardoso Marinho Medeiros pela paciência, confiança e pela oportunidade de aprender com uma pessoa tão dedicada que mantém um verdadeiro casamento com o ensino e pesquisa. A Coordenação do Programa de Mestrado Profissional em Saúde da Mulher-PMPMS e toda equipe de funcionários, em especial à Andréa Alves de Santana Assunção, sempre atenciosa e prestativa.

Aos colegas da quarta turma do mestrado profissional em Saúde da Mulher pela maravilhosa convivência e troca de experiência, cada um deixou um pouco de si e trouxe um pouco do outro. Especialmente minhas companheiras de estudo e das viagens nas madrugadas, Raquel Maria de Jesus e Lucélia Soares, dividimos trabalhos, lanches e histórias, obrigada pelos ensinamentos, ajuda, paciência e compreensão.

Ao meu ex-aluno e amigo muito especial Leôncio Santos, mesmo eu dizendo que não daria para concorrer naquele momento, fez minha inscrição no mestrado e cuidou de toda burocracia do processo de seleção, acreditou em mim mais do que eu mesma. A amiga Gisele Bezerra a quem muito recorri e sempre fui atendida.

Agradeço ainda ao diretor e aos meus colegas de trabalho do Hospital Estadual Dirceu Arcoverde, minha segunda casa, pela compreensão e liberação para atividades do mestrado, em especial, meu braço direito, a amiga Francisca Edlenya.

## Epígrafe

“Não existe falta de tempo, existe falta de interesse. Porque quando a gente quer mesmo, a madrugada vira dia. Quarta feira vira sábado e um momento vira oportunidade.”

*Pedro Bial*

## RESUMO

**Introdução:** A mortalidade materna constitui um grave problema de saúde pública, sendo os países em desenvolvimento os que apresentam maior número de mortes por nascidos vivos. Em 2019 o Brasil registrou 1575 mortes maternas declaradas e uma razão de morte materna de 55,28 mortes para cem mil nascidos vivos, enquanto nos países desenvolvidos esses dados contabilizam 20 mortes para cada cem mil nascidos vivos. As regiões Norte e Nordeste apresentam respectivamente 74,27 e 59,3 mortes por 100.000 nascidos vivos. Na região nordeste o Piauí e Maranhão estão com mortalidade acima da média nacional, 85,5 e 75 mortes por 100.000 nascidos vivos, provocando nas equipes de saúde a necessidade de buscar medidas que visem a redução deste quadro. Portanto, para este estudo inicialmente analisou-se e definiu a principal causa relacionada à morte materna ocorridas na cidade de Parnaíba-PI entre os anos de 2008 a 2018, bem como identificou-se e propôs as melhores intervenções de prevenção a partir das evidências científicas. **Objetivos:** Análise e definição das causas de morte materna em Parnaíba-PI, identificando a partir das evidências científicas as principais estratégias de prevenção para sugerir ações de intervenção que contribuam diretamente com a redução dessa mortalidade na referida localidade. **Metodologia:** Se deu em três etapas: I análise e definição de causas de morte materna, onde utilizou-se os dados dos Sistemas de Informação sobre Mortalidade (SIM) e aplicação de questionário semiestruturado aos profissionais médicos envolvidos na assistência; II Revisão Integrativa da Literatura, onde foram identificadas as principais estratégias de prevenção e redução da mortalidade materna; III foi elaborado um curso de formação modular com base nas evidências científicas encontradas para profissionais que atuam na atenção primária à saúde. **Resultado:** A hipertensão arterial e suas complicações aparecem como a principal causa de mortalidade materna em Parnaíba. A debilidade na condução no pré-natal é apontada como fator importante no desfecho negativo dessa realidade. A necessidade de ações efetivas nessa base se torna emergencial, portanto, requer a oferta do curso de capacitação para prevenção da mortalidade materna. **Conclusão:** O estudo poderá contribuir com redução da mortalidade materna em Parnaíba, uma vez que a utilização dos achados e a efetividade das propostas descritas demonstraram caminhos para a resolutividade da problemática em questão.

**Descritores:** mortalidade materna, prática clínica baseada em evidências, política de saúde.

## ABSTRACT

**Introduction:** Maternal mortality is a serious public health problem, with developing countries having the highest number of deaths by live births. In 2019 Brazil recorded 1575 declared maternal deaths and a maternal death rate of 55.28 deaths for 100,000 live births, while in developed countries these data account for 20 deaths for every 100,000 live births. The North and Northeast regions show 74.27 and 59.3 deaths per 100,000 live births, respectively. In the northeast region, Piauí and Maranhão have mortality rates above the national average, 85.5 and 75 deaths per 100,000 live births, causing health teams to seek measures to reduce this situation. Therefore, for this study, it was initially analyzed and defined the main cause related to maternal death that occurred in the city of Parnaíba-PI between the years 2008 to 2018, as well as it was identified and proposed the best prevention interventions based on scientific evidence. . **Objectives:** Analysis and definition of the causes of maternal death in Parnaíba-PI, identifying from the scientific evidence the main prevention strategies to suggest intervention actions that directly contribute to the reduction of this mortality in that location. **Methodology:** It took place in three stages: I analysis and definition of causes of maternal death, using data from the Mortality Information Systems (SIM) and application of a semi-structured questionnaire to medical professionals involved in the assistance; II Integrative Literature Review, where the main strategies for the prevention and reduction of maternal mortality were identified; III, a modular training course was developed based on the scientific evidence found for professionals working in primary health care. **Result:** Hypertension and its complications appear as the main cause of maternal mortality in Parnaíba. Weakness in driving during prenatal care is pointed out as an important factor in the negative outcome of this reality. The need for effective actions on this basis becomes emergency, therefore, it requires the provision of a training course for the prevention of maternal mortality. **Conclusion:** The study may contribute to the reduction of maternal mortality in Parnaíba, since the use of the findings and the effectiveness of the proposals described have shown ways to solve the problem in question.

**Keywords:** Maternal mortality, evidence-based praactice e health policy.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1.</b> Macrorregiões de saúde do Piauí – Planície litorânea.....	23
<b>Figura 2.</b> Fluxograma de revisão integrativa da literatura.....	30
<b>Figura 3.</b> Plano de ação de prevenção e redução da mortalidade materna em Parnaíba – PI baseado em evidências científicas.....	48



## LISTA DE TABELAS

- Tabela 1.** Óbitos maternos registrados por municípios da macrorregião Planície Litorânea no Estado do Piauí entre os anos de 2008 a 2018.....33
- Tabela 2.** Óbitos maternos por faixa etária registrados no município de Parnaíba – PI nos entre os anos de 2008 a 2018.....35
- Tabela 3.** Diagnóstico de mortalidade materna registrados no Hospital estadual Dirceu Arco Verde em Parnaíba – Piauí, entre os anos de 2008 a 2018, segundo profissionais condutores.....36
- Tabela 4 –** Revisão integrativa da literatura: Características dos estudos e estratégias apontadas para redução da mortalidade materna entre os anos de 2015 a 2019....43

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

BVS - Biblioteca Virtual de Saúde

CGIAE – Coordenação Geral de Informações e Análises Epidemiológicas

CNS – Conselho Nacional de Saúde

DO – Declaração de óbito

HEDA – Hospital Estadual Dirceu Arco Verde

IBGE – Instituto Brasileiro de geografia e estatística

LILACS - Latin American and Caribbean

MEDLINE - Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica

MIF – Mulheres em idade fértil

MS – Ministério da saúde

NMM - Near miss materno

OMS – Organização Mundial de Saúde

ONU – Organização das Nações Unidas

OPAS – Organização Pan-Americana de Saúde

PICo/PICO – Estratégia para elaboração da pergunta de pesquisa

PRISMA - Preferred Reporting Items for Systematic

RAMOS - (Reproductive Age Mortality Survey)

RMM – Razão de morte materna

SAB – Sistema de Atenção Básica

SESAPI – Secretaria de Estado da Saúde do Piauí

SIM – Sistema de informação sobre mortalidade

TCLE – Termo de Consentimento Livre e esclarecido

TCUD - Termo de Compromisso de Utilização de Dados

UCINca – Unidade canguru

UCINco - Unidade de cuidados intermediário neonatal convencional

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	12
2	REVISÃO DE LITERATURA .....	14
2.1	MORTALIDADE MATERNA - CONCEITOS E DEFINIÇÕES.....	14
2.2	MORTALIDADE MATERNA NO BRASIL.....	17
2.3	MORTALIDADE MATERNA NO PIAUÍ.....	17
2.4	MORTALIDADE MATERNA - ESTRATÉGIAS DE REDUÇÃO.....	19
3	OBJETIVO.....	21
3.1	OBJETIVO GERAL.....	21
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	21
4	METODOLOGIA.....	22
4.1	DELINEAMENTO DO ESTUDO.....	22
4.2	ETAPAS DO ESTUDO.....	22
4.2.1	ETAPA I – ANÁLISE E DEFINIÇÃO DE CAUSAS DE MORTE MATERNA .....	22
4.2.1.1	ELABORAÇÃO DA QUESTÃO NORTEADORA.....	22
4.2.1.1.2	LOCAL E PERÍODO.....	22
4.2.1.1.3	POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	24
4.2.1.1.4	COLETA DE DADOS .....	24
4.2.1.1.5	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO .....	24
4.2.1.1.7	CRITÉRIOS DE NÃO INCLUSÃO.....	24
4.2.1.1.7	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO .....	24
4.2.1.1.8	ANÁLISE DOS DADOS .....	24
4.2.2	ETAPA II – REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA .....	27
4.2.2.1	ELABORAÇÃO DA QUESTÃO NORTEADORA.....	27
4.2.2.2	PROTOCOLOS E REGISTROS.....	27
4.2.2.3	SELEÇÃO DOS ESTUDOS .....	28
4.2.2.4	FONTES DE INFORMAÇÕES .....	28

4.2.2. II.5 ESTRATÉGIA DE BUSCA .....	28
4.2.2. II.6 PROCESSO DE COLETA DE DADOS.....	29
4.2.2. II.8 FLUXOGRAMA DA REVISÃO INTEGRATIVA.....	30
4.2.3 ETAPA III – PLANO DE AÇÃO DE PREVENÇÃO DA MORTALIDADE MATERNA EM PARNAÍBA – PI BASEADO EM EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS.....	31
4.2.3.1 – Encontro com gestores .....	31
4.2.3.2 Encontro com as equipes .....	31
4.2.3.3 Implementação do plano de ação.....	31
4.2.3.4 Avaliação do plano de ação .....	31
4.2.4 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS.....	31
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	33
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES .....	50
REFERÊNCIAS .....	51
APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LÍVRE E ESCLARECIDO-TCLE .....	60
APÊNDICE B - TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS (TCUD) .....	62
APÊNDICE C- QUESTIONÁRIO AOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE .....	63
APÊNDICE D - INSTRUMENTOS PARA A COLETA DE DADOS DA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA.....	65
ANEXO A – CARTA DE ANUÊNCIA.....	66
ANEXO B – CURSO DE FORMAÇÃO MODULAR .....	67

## 1 INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) morte materna é a morte de uma mulher durante a gestação, ou dentro de um período de 42 dias após o término da gestação, independentemente da duração ou da localização da gravidez, devido a qualquer causa relacionada com a gravidez ou agravada pela mesma, ou a medidas tomadas em relação a ela, porém não devido a causas acidentais ou incidentais. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

A morte materna não pode ser considerada fatalidade e sim um marcador de desenvolvimento da população, uma vez que 99% delas acontecem nos países em desenvolvimento e por causas evitáveis com melhoria no acesso e qualidade dos serviços de saúde (SZWARCOWALD CL et al, 2014). Quando se fala em causas evitáveis está relacionando com situações em que as mortes não deveriam ter ocorrido (FERRAZ; BONDGNON, 2012).

A OMS mostra os indicadores de mortalidade materna global referente a 2018 onde se evidencia maior concentração das mortes nos países mais pobres. Nesse período a razão de mortalidade materna (RMM) na Europa era 13 mortes/100.000 nascidos vivos, América 57 mortes/100 mil com menor mortalidade no Canadá e Chile, respectivamente 10 e 13 mortes /100 mil e o Brasil com registro de 55 mortes por 100.000 nascidos vivos. Enquanto a RMM na África era 525 mortes por 100 mil nascidos vivos (OMS, 2020).

Diante desse elevado quantitativo global e desproporcional de óbitos maternos nos diferentes níveis de desenvolvimento dos países, a Organização das Nações Unidas (ONU) definiu em reunião com governantes de 189 países no ano 2000 os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) que tinham como quinta meta reduzir a mortalidade materna em  $\frac{3}{4}$  até 2015. Apesar dos esforços, o Brasil não chegou a meta proposta que era 35 mortes maternas por 100.000 nascidos vivos, registrando em 2015 razão de mortalidade materna superior a 60 mortes por 100.000 nascidos vivos. (GUARDA, 2017).

Essa heterogeneidade na razão de mortalidade materna é observada também comparando as regiões do Brasil, sendo que a RMM nas regiões em 2018, conforme dados MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informação Sobre Mortalidade (SIM) e Sistema

de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) foram: Nordeste 67,1; Norte 80,8; Centro Oeste 64,7; Sudeste 53,2 e Sul 38,2 por 100 mil nascidos vivos (BRASIL,2020bd).

O Piauí também apresenta mortalidade diferente nas macrorregiões. A macrorregião da Planície Litorânea composta por 11 municípios da região norte do estado incluindo a segunda maior cidade, Parnaíba, em 2017 apresentou RMM 71/100.000 nascidos vivos (NV). Nos últimos dez anos na planície litorânea houve 40 mortes maternas, 20 delas tinham entre 20 e 50 anos e a maioria por causas obstétricas diretas, principalmente, doenças hipertensivas, síndromes hemorrágicas e infecção. Em relação ao local de ocorrência foram 04 em domicílio e 36 em hospital, sendo que 62% dessas ocorreram no Hospital Estadual Dirceu Arcoverde, maternidade de referência secundária para o parto de alto risco. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020d).

Na Maternidade do Hospital Estadual Dirceu Arcoverde a mortalidade materna se mantém em índice elevado mesmo com a implantação da rede cegonha na planície litorânea e, a maioria das mortes apontam por causas evitáveis. (SISTEMA DE MORTALIDADE-SIM). Desta feita, surgiu o interesse em levantar a principal causa de morte materna em Parnaíba e buscar intervenções efetivas com base nas evidências científicas para sua redução.

O presente estudo traz relevante contribuição para trabalhos posteriores bem como referência para os serviços de saúde adotarem práticas baseadas em evidências científicas para redução da mortalidade materna. Partindo desse interesse delimitou-se os seguintes questionamentos: Qual a principal causa de morte materna em Parnaíba e quais as melhores intervenções disponíveis nas evidências científicas para evitá-la?

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 MORTALIDADE MATERNA – CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Considera-se como morte materna a morte de uma mulher no período gestacional ou dentro de um tempo de 42 dias após o término da gestação, independentemente da duração ou da localização da gravidez, seja a qualquer causa relacionada ou agravada pela gravidez, ou a medidas tomadas que envolvem a ela, excluindo causas acidentais ou incidentais. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

Por meio desta definição é possível a identificação das mortes maternas, com base nas suas causas, como obstétricas direta ou indireta. Segundo a 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), as mortes maternas diretas são as resultantes de complicações obstétricas no período gestacional, parto ou pós-parto devidas a intervenções, omissões ou tratamento incorreto, e as mortes resultantes de doenças já existentes ou de doenças que se desenvolveram durante a gravidez, mas não por causa obstétrica direta, mas agravada por efeitos fisiológicos da gravidez são as consideradas mortes obstétricas indiretas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

Para Veiga, et al (2017) as causas da mortalidade materna têm características variáveis em relação ao local de ocorrência, o que mostra em seu estudo comparativo entre os comitês de mortalidade materna de São Paulo e Paraná sobre causa secundária, que traz as complicações do aborto como a principal causa de morte materna no estado de São Paulo, já no Paraná, Pré-eclâmpsia/eclâmpsia e complicações do parto.

Existe uma dificuldade muito grande de estudar os eventos de mortalidade materna analisando apenas os números absolutos de mortes, isso inibe resultados significativos. Com o propósito de reconhecer claramente os motivos do desfecho negativo e planejar uma assistência qualificada, é válido estudar também a morbidade materna grave que são os casos com características semelhantes às que morreram, tornando possível compreender melhor a sequência dos eventos, as falhas em cada etapa e ainda coletar o relato da paciente que sobreviveu, considerado *near miss* (SOUSA, et al., 2016).

Near Miss materno (NMM) de acordo com a OMS se configura com a situação de uma mulher que quase morreu, mas sobreviveu à complicação que ocorreu durante

a gravidez, parto ou até 42 dias após o fim da gestação. O near miss também apresenta maior ocorrência nos países em desenvolvimento e as causas principais estão relacionadas a infecção puerperal, hipertensão arterial e aborto (MARTINS, 2016).

Além das doenças pré existentes, Kilpatrick (2015) destaca também que mudanças no perfil da população podem impactar nos riscos relacionados a gravidez. É o caso dos Estados Unidos que apesar de ter uma mortalidade materna relativamente baixa quando comparada a países em desenvolvimento, revelou aumento em decorrência de modificações no comportamento da população, como por exemplo, o fato das mulheres adiarem a gestação geralmente para os 40 anos. Esse fator comportamental corrobora para maior risco gestacional que mulheres jovens.

A mortalidade materna é um problema global e um grande desafio para os sistemas de saúde, principalmente, nos países em desenvolvimento que são responsáveis por mais de 90% dos registros. Segundo relatório divulgado pelo Fundo Internacional de Emergência das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), em 2017 morreram mais de 290 mil mulheres em decorrência de complicações relacionadas à gravidez e parto, sendo a maioria nos países subdesenvolvidos onde a estimativa de morte materna é quase 50 vezes maior que nos países desenvolvidos (OPAS, 2020). De acordo com os últimos levantamentos da ONU a cada quatro minutos uma mulher perde a vida no mundo por causas evitáveis relacionadas à gestação, ao parto e ao puerpério, configurando um grave problema de saúde pública (ONU, 2019).

Para enfrentamento da problemática é necessário conhecer as causas e adotar estratégias de intervenção. Um estudo de 2010 feito em Botswana, na África, mostrou que a mortalidade materna acontece por um conjunto de fatores como, dificuldade de acesso às unidades de saúde, falta de protocolos assistenciais, baixa capacitação dos profissionais para assistência a pacientes de alto risco, além da ausência de estrutura dos serviços de saúde, não identificação dos riscos no pré-natal, tratamento e intervenção não oportuna, principalmente, quando há necessidade de transferência para hospitais de maior complexidade. Assim sendo, torna-se mais impactante trabalhar o conjunto desses fatores que convergem para o risco de morte do que trabalhar uma causa isolada (MADZIMBAMUTO et al, 2018).



A Mortalidade Materna é considerada um importante indicador de desenvolvimento social e econômico (CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY, 2020). Na África do Sul a probabilidade de uma mulher grávida morrer é de 1 em 37 mulheres, enquanto na Europa é 1 em 6500 (WHO; UNICEF; UNFPA; 2019). Um importante fator que corrobora com essa desproporção é que as mulheres nos países em desenvolvimento têm maior número de gestação e, dessa forma, se expõem a mais risco de morte (OPAS, 2020).

Entre 1990 e 2000 a razão de mortalidade materna apresentou importante redução de 45% com os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) promovidos pela Organização das Nações Unidas (ONU). Todavia, não alcançou a meta pactuada que era reduzir em 75%. Com isso, um novo compromisso foi firmado para 2030, dessa vez nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), a chamada agenda 30: Reduzir a mortalidade materna global em menos de 70 mortes por 100 mil nascidos vivos (COELHO; ALCANTARA, 2019).

A Razão de Morte Materna (RMM) é o número de óbitos por 100.000 nascidos vivos de mulheres residentes em um determinado local. É calculada pelo Ministério da Saúde usando fatores de correção das subnotificações no SIM, através da fórmula: número de óbitos de mulheres por causa relacionada a gravidez, parto e puerpério, dividido pelo número de nascidos vivos multiplicado por 100.000 mil (CONASS, 2019).

$$RMM = \frac{n^{\circ} \text{ de óbitos maternos (diretos e indiretos)}}{n^{\circ} \text{ de nascidos vivos}} \times 100.000$$

Conforme Viana, 2011, fator de correção (FC) - é a relação entre o total de mortes maternas declaradas e as confirmadas em investigações. É baseado em estudos epidemiológicos nacionais e internacionais pela necessidade de construir uma RMM ajustada em função das subnotificações e subnumerações para que os números oficiais para se aproximar da realidade. É calculado pela seguinte fórmula:

$$FC = \frac{MM \text{ DECLARADA} + MM \text{ CONFIRMADA}}{MM \text{ DECLARADA}}$$

## 2.2 MORTALIDADE MATERNA NO BRASIL

No Brasil, a razão de mortalidade é elevada e a redução é um grande desafio para o sistema de saúde, assim como no mundo. Segundo o Ministério da Saúde do Brasil, “entre 1996 e 2018 ocorreram 38.919 óbitos maternos registrados no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), uma média de 1.176 por ano, sendo 67% por causas obstétricas diretas que são aquelas mortes resultantes de complicações obstétricas na gravidez, parto ou puerpério, relacionadas a intervenções, omissões, tratamento incorreto ou a cadeia de eventos resultantes de qualquer dessas causas” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020a). Em 2018, foram 1.114 mortes de mulheres em decorrência do óbito materno, 13 com idade entre 10 e 14 anos e 17 entre 45 a 49 anos.

Entre 2017 e 2018, no país, a RMM reduziu em 8,4% passando de 64,5 para 59,1 mortes/100 mil nascidos vivos (CONASS, 2019). Apesar desta redução, os números ainda estão bem distantes do projetado de, no máximo, 30 óbitos por 100 mil nascidos vivos. Alcançar a nova meta do milênio de reduzir para 30 óbitos por 100 mil nascidos vivos em 2030, é uma realidade longe de ser obtida se continuar nesse ritmo. (SILVA et al., 2016; LEAL et al., 2018).

Há uma variação desses números de acordo com cada região do país, onde a maior parte está concentrada nas regiões Norte e Nordeste, com destaque para os estados do Maranhão e Piauí. (BRASIL, 2020b).

## 2.3 MORTALIDADE MATERNA NO PIAUÍ

A área de extensão territorial do estado do Piauí é de 251.577,738 Km<sup>2</sup>, distribuídos em 224 municípios que juntos perfazem uma população de 3.118.360 habitantes, divididos entre os sexos masculino (1.528.423) e feminino (1.589.938) segundo dados do último censo demográfico (IBGE, 2010). Dentre a população feminina, 977.960 estão em idade fértil (10 a 49 anos), correspondendo a cerca de 61,51%. (PIAUI, 2016).

Em 2017 houve uma reestruturação dos territórios e o estado do Piauí ficou organizado em 12 Territórios de Desenvolvimento (TDs), que são unidades de planejamento da ação governamental, considerando as peculiaridades locais e

regionais. Então existiu um diálogo entre a Secretaria de Planejamento do Estado (SEPLAN) e os demais órgãos públicos, a Fundação CEPRO acerca de uma proposta da Compatibilização dos Territórios de Desenvolvimento e as Diretorias, Gerências e Coordenações Regionais da Administração Estadual. Esse planejamento serviu como base para a estruturação dos fluxos do sistema de saúde (PEREIRA, 2017).

A regionalização como instância político-administrativa consiste numa estratégia de desenvolvimento que se fundamenta em características ambientais, vocações produtivas e dinamismo das regiões, cujas relações socioeconômicas e culturais se estabelecem entre as cidades. Os 12 TDs ainda não foram suficientes para dar celeridade às demandas de saúde do estado e, por isso, houve uma divisão territorial em quatro (04) macrorregiões (Litoral, Meio-norte, Semiárido e Cerrado) onde os limites se definem pelas suas características socioambientais (PEREIRA, 2017).

Em 2017, o Piauí apresentou RMM direta de 82,2 por 100 mil nascidos vivos, número superior à do Nordeste que segundo DATASUS, registrou 70,4/100.000 nascidos vivos, fato avaliado nos ODS como terceiro pior desempenho do país e segundo pior da região Nordeste. As principais causas apontadas foram: Distúrbios hipertensivos, com destaque para eclampsia (16,4%), hemorragias obstétricas (15%) e transtornos hipertensivos (11,3%) (BRASIL, 2018).

O Estado apresenta também uma situação preocupante relacionado ao problema da subnotificação e falha nas informações das Declarações de óbito (DO) e Declaração de nascidos vivos (DNV), evento que dificulta o diagnóstico de morte materna, deixando casos sem entrarem para estatística. Esses registros melhoraram muito com a implantação da Rede Cegonha em 2012, mas ainda há grande deficiência, por isso é necessário investir em um sistema de informação com mais qualidade (MOURA FÉ, 2017).

Uma ação estratégica de grande valia que vem sendo adotada no estado para o enfrentamento desse problema de saúde pública, subnotificação do óbito materno, é a vigilância permanente de todas as ocorrências, monitoradas pelo Comitê Estadual de Prevenção da Mortalidade Materna implantado desde 1992 e pela Rede Cegonha desde 2011, com vistas a investigação de todos os óbitos de Mulheres em Idade Fértil (MIF) pelos municípios, através da ESF-Estratégia Saúde da Família, no sentido de conhecer a realidade e, principalmente, as causas, seus fatores determinantes e

condicionantes, para se propor medidas de redução, como o redirecionamento das ações e serviços de saúde para a clientela.

## **2.4 MORTALIDADE MATERNA – ESTRATÉGIAS DE REDUÇÃO**

A Organização das Nações Unidas (ONU), em conjunto com 182 países, desenvolveu um conjunto de metas chamada Agenda 2030, esta busca combater problemas socioeconômicos e de saúde dentre os quais encontra-se a diminuição da mortalidade materna como uma estratégia indispensável para a melhoria da atenção à saúde da mulher (ONU, 2015). Essa declaração traz no objetivo 3: Saúde e Bem-Estar a meta de reduzir a mortalidade materna global para menos de 70 mortes por 100.000 nascidos vivos (WHO, 2018).

A proposta da ONU está alinhada, no Brasil, ao Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher (PAISM) que foi criado pelo Ministério da Saúde no ano de 1983 e, posteriormente, em 2003 passou a ser a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM). O Ministério da Saúde teve papel indispensável, pois influenciou no âmbito do Governo Federal que se posicionou e defendeu o livre arbítrio das pessoas e das famílias brasileiras em relação à quando, quantos e qual o espaçamento entre os filhos. Esse programa tinha como princípios e diretrizes a descentralização, hierarquização e regionalização dos serviços de saúde, bem como a equidade e integralidade da atenção à saúde feminina. Uma visão integral que rompeu com a perspectiva prevalente na época que só atentava para esse grupo no período gravídico-puerperal (BRASIL, 2017).

Como parte da PAISM a Rede Cegonha (RC), lançada em 2011 pelo Governo Federal, também é uma estratégia instituída no Sistema Único de Saúde, com o objetivo de reduzir a morbimortalidade materna, exemplo de transgressão aos direitos humanos, no Brasil. Com a PAISM a mulher tem assegurado, uma rede de cuidados, o direito de planejar a reprodução, de receber atenção humanizada na gravidez, no parto e no puerpério, além de a criança ter o direito de nascer com segurança, ter crescimento e desenvolvimento saudáveis (BRASIL, 2020a).

A redução da mortalidade materna pode ser ampliada através da oferta do pré-natal adequado. Ao desenvolver um pré-natal adequado, consegue-se um melhor crescimento intrauterino, maior peso do recém-nascido; menor ocorrência de

prematuidade, mortalidade neonatal e materna, assim como menor índice de intercorrências no período gestacional e de complicações no momento do parto (MOURA FÉ, 2017).

A assistência no pré-natal, adicionada ao cuidado, compõe a qualidade do pré-natalista, que deve ser competente, humano e dedicado. Competente para orientar convenientemente as gestantes, para reconhecer precocemente os problemas que possam surgir e enfrentá-los de maneira correta, de modo a evitar ou minimizar suas consequências. Humano para entender e viver com a gestante as emoções da gravidez. Tratando-se de uma fase de mudanças físicas e psicológicas, de ansiedades, fantasias, temores e expectativas, o profissional deve discutir e esclarecer as dúvidas e afastar tensões, permitindo que a mulher expresse seus sentimentos, além de oferecer explicações detalhadas e em linguagem acessível (MARTINS; SILVA, 2018).

### **3 OBJETIVO**

#### **3.1 OBJETIVO GERAL**

- Contribuir com a redução da mortalidade materna em Parnaíba - PI.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Analisar as causas de morte materna em Parnaíba-PI de 2008 a 2018;
- Definir a causa mais prevalente da mortalidade materna por causas obstétricas diretas em Parnaíba-PI;
- Identificar a partir das evidências científicas as principais estratégias de prevenção da mortalidade materna;
- Sugerir ações de intervenção para redução da mortalidade materna em Parnaíba-PI, baseado nas evidências científicas.

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Estudo observacional descritivo, analítico, retrospectivo, de abordagem qualitativa e quantitativa.

### 4.2 ETAPAS DO ESTUDO

#### 4.2.1 - ETAPA I – ANÁLISE E DEFINIÇÃO DE CAUSAS DE MORTE MATERNA

##### 4.2.1.1 - ELABORAÇÃO DA QUESTÃO NORTEADORA

Para elaboração da pergunta de pesquisa dessa etapa foi utilizada a estratégia **PICo** (acrônimo para P: população/pacientes; I: interesse; Co: Contexto), por se tratar de uma pesquisa não-clínica, de acordo com quadro abaixo:

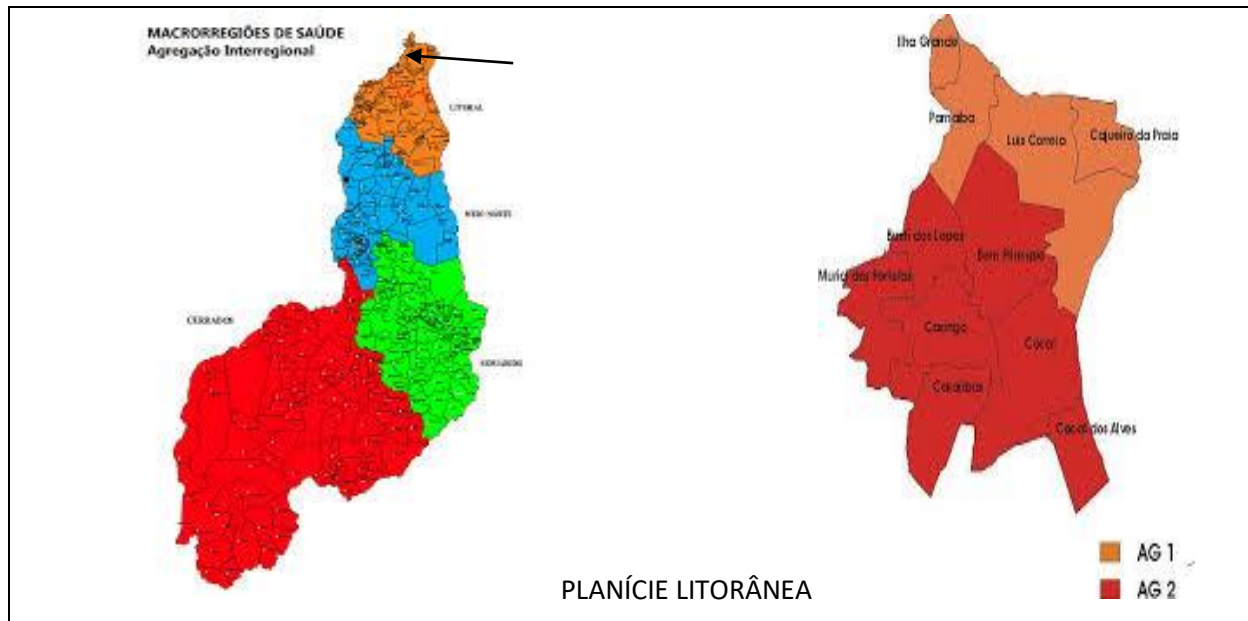
P Problema	Mortalidade materna
I Interesse	Principal causa
Co Contexto	Município de Parnaíba Piauí

**Pergunta norteadora:** Qual a principal causa de morte materna no município de Parnaíba – PI?

##### 4.2.1.1.2 LOCAL E PERÍODO

O município de Parnaíba-Piauí é a segunda maior cidade do estado e, juntamente com mais 10 municípios, compõe a macrorregião da planície litorânea. Essa região possui uma população de 265.247 pessoas, sendo 55% residentes em Parnaíba. (IBGE, 2018).

**Figura 1** Divisão das macro regiões de saúde, a direita município de Parnaíba



Legenda ■ macro Litoral ■ macro Meio Norte ■ Macro Semi árido ■ Cerrados

Fonte: COSEMS-PI

Parnaíba possui três maternidades, uma pública (Hospital Estadual Dirceu Arcoverde-HEDA) e duas filantrópicas (Maternidade Marques Bastos e Santa Casa de Misericórdia).

O Hospital Estadual Dirceu Arcoverde-HEDA, instituição de saúde responsável pelo maior número de partos da região norte e que conta com registro dos óbitos no sistema de mortalidade alimentados em loco. É um hospital geral com 136 leitos de referência secundária para os 11 municípios da planície litorânea (**Figura 1**), além de receber muitos pacientes dos vizinhos estados Maranhão e Ceará, que segundo dados levantados pela instituição corresponde a 20% dos atendimentos.

A maternidade do HEDA realiza em média 350 partos/mês com estrutura do centro obstétrico de 06 leitos de pré-parto, 26 leitos de alojamento conjunto e uma sala de parto com dois leitos. Possui 10 leitos unidade de terapia intensiva neonatal-UTIN, 10 de unidade de cuidados intermediário neonatal convencional- UCINco e 05 de Unidade de Cuidado canguru-UCINca para os recém-nascidos com necessidade de ganho de peso. Conta ainda com um Centro de Parto Normal-CPN com 05 leitos, unidade conduzida dentro das boas práticas de parto e nascimento.



#### **4.2.1.1.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA**

Registros dos óbitos declarados atribuídos a morte materna por causa obstétrica direta ocorridos no período de janeiro de 2008 a dezembro de 2018 no município de Parnaíba e profissionais que assinaram as declarações de óbito.

#### **4.2.1.1.4 COLETA DE DADOS**

A partir de fonte de dados secundária com avaliação retrospectiva das mortes maternas através das informações obtidas dos sistemas de informação sobre mortalidade (SIM), bem como, o levantamento direto por meio de questionário semiestruturado via ferramenta **GOOGLE FORMS** (APÊNDICE C) com profissionais médicos que declararam óbito materno em Parnaíba no período do estudo. Estes não necessariamente são os que prestaram assistência durante a hospitalização e sim os que conduziram a intercorrência no momento do óbito.

#### **4.2.1.1.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO**

Registros de óbitos atribuídos a morte materna por causas obstétricas diretas ocorridos no período de janeiro de 2008 a dezembro de 2018 no município de Parnaíba.

#### **4.2.1.1.6 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO**

Óbitos ocorridos no período de 2008 a 2018 não declarados

#### **4.2.1.1.7 ANÁLISE DOS DADOS**

Os dados foram processados e analisados no programa Microsoft Excel 2016 e R versão 4.0.0. a partir da estatística descritiva. Na descrição foram apresentadas medidas absolutas ( $n^{\circ}$ ) e relativas (%), para análise das frequências e da distribuição dos dados bem como os valores de “p” dos testes utilizados. Para análise estatística foram utilizados o Teste do Qui-Quadrado e Teste binomial.

O teste Qui-Quadrado de aderência é um teste de hipóteses utilizado quando temos os elementos da amostra divididos em duas ou mais categorias. O propósito

deste método é verificar se existem diferenças significativas entre o número de indivíduos, de objetos ou de respostas, em determinada categoria, e o respectivo número esperado na hipótese nula. Portanto, o objetivo básico deste teste é comparar proporções, isto é, indagar sobre as possíveis divergências entre as frequências observadas e esperadas para um certo acontecimento (FIRMINO, 2015).

Ao fazer esse tipo de investigação, estamos realizando um teste que se propõe a testar as seguintes hipóteses (SIEGEL, 2006):

*H<sub>0</sub>: Não existe diferença significativa entre o número de objetos ou de respostas ocorrendo em cada categoria e o número esperado.*

*H<sub>1</sub>: Existe diferença significativa entre o número de objetos ou de respostas ocorrendo em cada categoria e o número esperado.*

A hipótese nula pode ser testada usando a seguinte estatística:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Onde  $O_i$  e  $E_i$  são, respectivamente, o número de casos observados e o número de casos esperados quando a hipótese nula é verdadeira, na  $i$ -ésima categoria. E  $k$  é o número de categorias.

Essa estatística segue uma distribuição de probabilidade Qui-Quadrado com  $(k - 1)$  graus de liberdade.

Então devemos rejeitar a hipótese  $H_0$  quando a estatística  $\chi^2$  for maior que um ponto crítico  $X_{\alpha}^2$ , usando a tabela da distribuição Qui-Quadrado, em que  $\alpha$  é o nível de significância adotado. Ou ainda, quando probabilidade associada com a ocorrência sob  $H_0$  do  $\chi^2$  obtido com  $(k - 1)$  graus de liberdade for igual ou menor que o valor do nível de significância ( $\alpha$ ) determinado anteriormente, então deve-se rejeitar a hipótese nula, caso contrário não deve ser rejeitada.

É importante ressaltar que quando os graus de liberdade forem igual a 1, isto é, quando  $k=2$ , cada frequência esperada deve ser pelo menos 5. Quando os graus de liberdade forem maior que 1, isto é, quando  $k>2$ , o teste Qui-quadrado de aderência para uma amostra não deve ser usado se mais do que 20% das frequências

esperadas são menores que 5 ou se qualquer frequência é menor que 1, pois quando as frequências esperadas são pequenas, as probabilidades associadas com a distribuição Qui-quadrado podem não ser suficientemente próximas das probabilidades na distribuição amostral de  $\chi^2$ , podendo levar a inferências inapropriadas (SIEGEL, 2006).

Dessa forma, quando tais casos ocorrerem é importante recorrer a alguns métodos que buscam corrigir possíveis erros de aproximação do teste Qui-quadrado, como por exemplo o método de simulação de Monte Carlo.

O teste binomial é utilizado para determinar se a proporção de tentativas que produzem um determinado evento é igual a um valor hipotético ou sob teste.

Este teste é aplicado em amostras provenientes de populações que estão divididas em duas categorias. Nestes casos, qualquer observação possível sobre a população recairá numa ou noutra dessas duas categorias (FIRMINO, 2015).

Este procedimento testa a hipótese nula ( $H_0$ ) de que a proporção da população ( $p$ ) é igual a um valor hipotético ( $p_0$ ). A hipótese alternativa ( $H_1$ ) pode ser unilateral à esquerda ( $p < p_0$ ), unilateral à direita ( $p > p_0$ ), ou bilateral ( $p \neq p_0$ ).

Considere  $X_1, X_2, \dots, X_n$  uma amostra aleatória simples onde cada  $X_i$  ( $i = 1, \dots, n$ ) segue uma distribuição Bernoulli com parâmetro  $p$ .

Considerando  $Y$  como sendo o número de sucessos ocorridos na amostra  $X$ , tem-se que  $Y$  é uma variável aleatória com distribuição *Binomial*( $n, p$ ).

Assim, fixando um nível de significância  $\alpha$ , a hipótese nula será rejeitada se: (a)  $Y > b_2$  ou  $Y < b_1$ , no teste bilateral; (b)  $Y > b$ , no teste unilateral à direita; (c)  $Y < b$ , no teste unilateral à esquerda. Onde  $b_1$  e  $b_2$  são os valores críticos, obtidos através da tabela da distribuição binomial, para o teste bilateral, e  $b$  é o valor crítico utilizado para os testes unilaterais à esquerda e à direita.

A decisão de rejeitar ou não a hipótese nula também pode ser tomada com base no valor  $p$ , de maneira que se o valor  $p$  obtido for menor do que o nível de significância adotado ( $\alpha$ ), deve-se optar pela rejeição da hipótese nula.

Os resultados das análises foram organizados em tabelas.

## 4.2.2 ETAPA II – REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

### 4.2.2. II.1 - ELABORAÇÃO DA QUESTÃO NORTEADORA

Para elaboração da pergunta de pesquisa desta etapa também foi utilizada a estratégia **PICO** - Estratégia para elaboração da pergunta de pesquisa (acrônimo para P: população/pacientes; I: Interesse; C: Intervenção; O: Desfecho) de acordo com quadro abaixo:

P Problema	Mortalidade materna
I Interesse	Cuidados em saúde e prevenção
C Intervenção	Evidências científicas
O Desfecho	Redução da mortalidade materna

**Pergunta norteadora:** Quais as melhores intervenções disponíveis nas evidências científicas para evitar a mortalidade materna?

A revisão integrativa da literatura possibilitou identificar as principais estratégias utilizadas e registradas nas evidências científicas sobre a prevenção da mortalidade materna.

### 4.2.2. II.2 PROTOCOLOS E REGISTROS

Conduziu-se conforme a metodologia Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (**PRISMA**).

### 4.2.2. II.3 SELEÇÃO DOS ESTUDOS

Foram utilizados termos em inglês e português para a inclusão dos artigos, empregando os seguintes critérios: estudos de revisão sistemática, relato de casos, estudo de coorte, Guia de prática clínica, estudo de casos e controles e ensaio clínico

controlado, cujos desfechos eram estratégias de redução da mortalidade materna publicados nos últimos cinco anos nas Bases de dados MEDLINE e LILACS.

#### **4.2.2. II.4 FONTES DE INFORMAÇÕES**

Para identificar os artigos acerca do assunto, realizou-se busca na BVS (Biblioteca Virtual de Saúde) nas bases MEDLINE e LILACS, de janeiro a março de 2020.

#### **4.2.2. II.5 ESTRATÉGIA DE BUSCA**

Estratégias de redução da mortalidade materna: (db:("MEDLINE" OR "LILACS") AND mj:("Mortalidade Materna") AND type\_of\_study:("case\_reports" OR "cohort" OR "guideline" OR "case\_control" OR "systematic\_reviews" OR "clinical\_trials") AND la:("en" OR "pt")) AND (year\_cluster:[2015 TO 2019]).

#### **FILTROS APLICADOS**

##### **Base de dados**

- MEDLINE
- LILACS

##### **Assunto principal**

- Mortalidade Materna

##### **Tipo de estudo**

- Relato de casos
- Estudo de coorte
- Guia de prática clínica
- Estudo de casos e controles
- Revisão sistemática
- Ensaio clínico controlado
- Base populacional

**Idioma**

- Inglês
- Português

**4.2.2. II.6 PROCESSO DE COLETA DE DADOS**

Após a consulta às bases de dados e a aplicação da estratégia de busca, foram identificados estudos que apresentavam duplicidade entre as bases. Foram lidos todos os resumos resultantes. Nos casos que a leitura do resumo não era suficiente para estabelecer se o artigo deveria ser incluído, considerando-se os critérios de inclusão definidos, o artigo foi lido na íntegra para determinar sua elegibilidade.

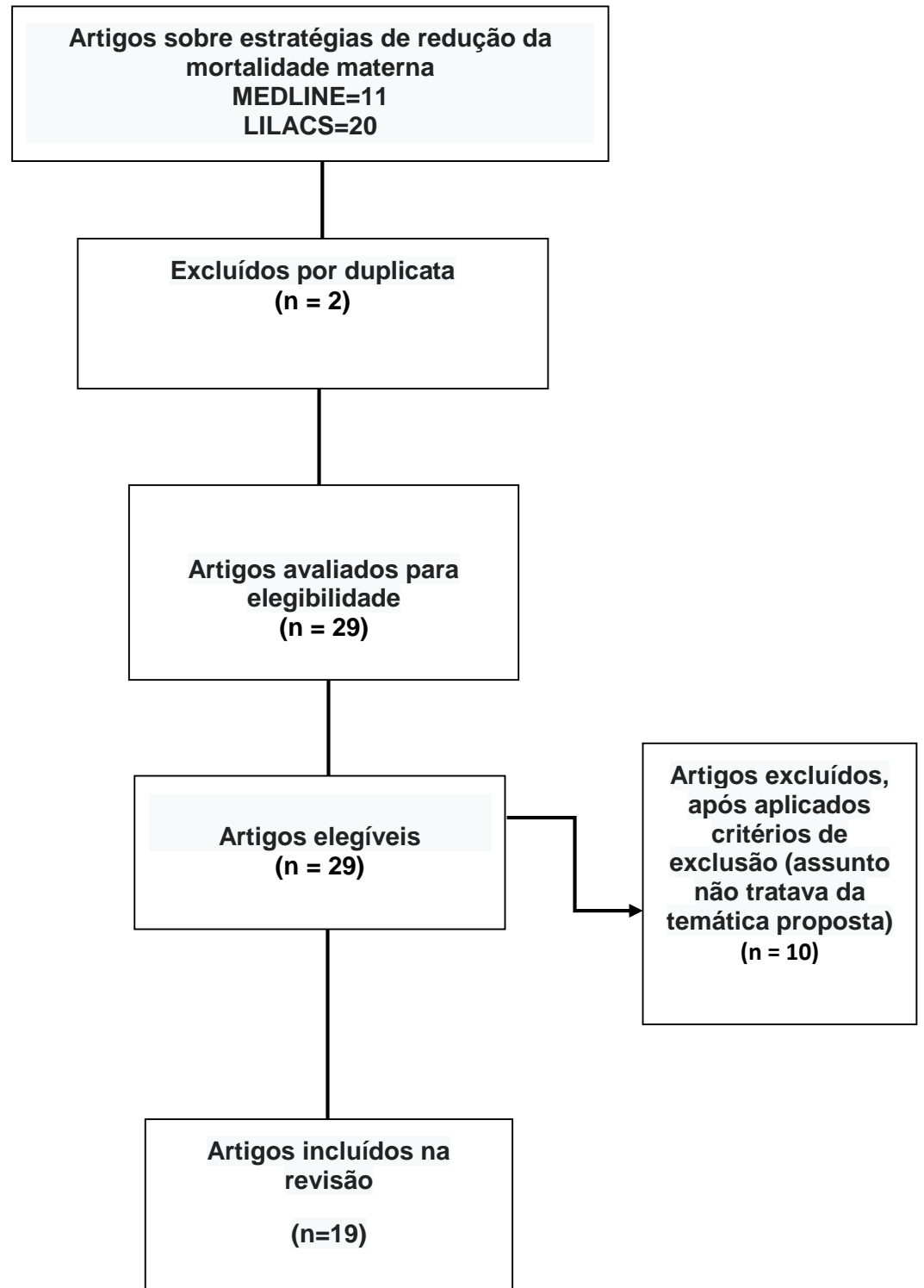
Quando o resumo era suficiente, os artigos eram selecionados e então obtida a versão integral para confirmação de elegibilidade e inclusão no estudo. Para extração dos dados dos artigos, elaborou-se um instrumento contendo as seguintes informações: ano de publicação, autor, local de publicação, tipo de estudo, tamanho da amostra (APÊNDICE D).

**4.2.2. II.7 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO**

Foram excluídos os artigos que o assunto não tratava da temática proposta (estratégias de redução da mortalidade materna).

#### 4.2.2. II.8 FLUXOGRAMA DA REVISÃO INTEGRATIVA

**FIGURA 2.** Fluxograma de identificação e seleção dos artigos para revisão integrativa sobre causas e estratégias de redução da mortalidade materna publicados nas bases de dados MEDLINE E LILACS, 2015 A 2019.



## **4.2.3 ETAPA III – PLANO DE AÇÃO DE PREVENÇÃO DA MORTALIDADE MATERNA EM PARNAÍBA – PI BASEADO EM EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS**

### **4.2.3.1 – Encontro com gestores**

- Apresentação do plano de ação
- Organização das equipes
- Definição de atuação

### **4.2.3.2 Encontro com as equipes**

- Articulação das equipes
- Definição dos atores
- Apresentação das metas

### **4.2.3.3 Implementação do plano de ação**

Curso Formação “Modular para Redução da Mortalidade Materna” modalidade a distância utilizando a plataforma Arouca, carga horária 90 horas, baseado em evidência científica para médicos e enfermeiros que atuam na atenção primária. A produção do curso foi uma parceria da UNA-SUS UFPI com participação da coordenação estadual da saúde da mulher (Piauí).

### **4.2.3.4 Avaliação do Curso**

- Avaliação dos indicadores
- Relatório por equipes

## **4.2.4 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS**

O projeto inicial foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí – UFPI, aprovado sob o CAE 3.626.500 e se desenvolveu conforme os requisitos propostos pela Resolução 466/2012 e sua complementar 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que por sua vez trata dos aspectos éticos e legais das pesquisas envolvendo seres humanos.

Os pesquisadores assinaram Termo de Compromisso de Utilização de Dados (TCUD) (APÊNDICE B), com o qual se comprometeram a manter a confidencialidade sobre os dados contidos no banco do SIM, bem como manter privacidade do seu conteúdo, como preconizam os documentos internacionais e a Resolução 466/2012.



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A) informando sobre objetivos, procedimentos da pesquisa, riscos e benefícios envolvidos foram assinados pelos participantes.

Por se tratar de pesquisa com dados secundários, foi considerado o risco de constrangimento aos participantes na eventual ocorrência de perda de sigilo das informações. Porém, esse fato foi minimizado pela observância dos preceitos da resolução 466/2012 do CNS, com assinatura do TCUD pelos pesquisadores e compromisso de conduta ética dos mesmos, que se responsabilizaram pela guarda e pela inviolabilidade dos dados da pesquisa. O anonimato dos pacientes também foi garantido.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A mortalidade materna é um indicador utilizado mundialmente como referência de desenvolvimento e qualidade de vida. O estudo mostrou inicialmente os resultados referente ao quantitativo epidemiológico de mortalidade materna registrado na macrorregião de saúde do Estado do Piauí - Planície litorânea - entre 2008 a 2018, no total de 35 mortes maternas por causa obstétrica direta. O maior número de óbitos ocorreu no município de Parnaíba, quantificando um “N” total de 22 mortes (62,8%), Caxingó 1 (2,8%), município de Buriti dos Lopes com 5 registros (14,2%), Cocal 2 (5,7%), Cocal dos Alves 1 (2,8%) e Luís Correia 4 (11,4%), (**Tabela 1**). Esse resultado chama atenção para a conscientização da gravidade da situação no território e, conseqüentemente, alerta os agentes municipais da saúde na verificação da problemática para promoção de emergentes ações voltadas a esta.

**Tabela 1 – Óbitos maternos registrados por municípios da macrorregião Planície Litorânea no Estado do Piauí nos anos de 2008 a 2018.**

Município	2008	2009	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	TOTAL
Parnaíba	3	2	3	1	2	3	3	-	2	3	22
Caxingó	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
B. dos Lopes	-	-	1	2	-	-	-	-	1	1	5
Cocal	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2
C. dos Alves	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Luís Correia	-	1	-	-	-	-	1	2	-	-	4
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>35</b>

FONTE: MS/SVS/CGIAE/SIM

Compreende-se que a mortalidade materna, particularmente em áreas geográficas comprimidas, compõe um conjunto de processos que abrange variáveis de planejamento familiar e serviços obstétricos, bem como utilização, cobertura e acesso ao atendimento ao pré-natal, parto e pós-parto (UNFPA, 2017). Esse quantitativo permite avaliar a qualidade da assistência além de fornecer dados necessários para o cálculo de amostras representativas de serviços de saúde existente em cada região (WHO,2019).

Os dados também demonstram, em especial para o município de Parnaíba, a estabilidade do número de óbitos durante a série histórica estudada, os anos que compreendem 2008 a 2018, constituindo uma média equivalente a 3,4 registros em sua totalidade. Muitas vezes esses números podem representar valores diferentes da realidade por subnotificação, fato evidenciado pela presença de cemitérios clandestinos. Segundo o Ministério da Saúde (2016) a maioria dos estados brasileiros apresentam dificuldades para mensurar a mortalidade materna e isso tem sido vastamente registrado. Muitas ambiguidades nesses registros geram subnotificação de óbitos maternos, o que sugere a adoção de um sistema para corrigir esse problema.

A faixa etária prevalente dos óbitos registrados no Município de Parnaíba entre os anos de 2008 a 2018 foi entre 30 e 39 anos, apresentando um “N” de 11 mortes, correspondendo a 50% dos registros, não corroborando com a faixa apresentada pela maioria dos Estados brasileiros que é entre 20 a 29 anos, que neste estudo aparece na segunda colocação com um “N” igual a 8, correspondendo a 36,4%, seguidos da faixa de 40 a 49 anos e 15 a 19 anos respectivamente 9,3% e 4,6% (**Tabela 2**).

**Tabela 2. Óbitos maternos por faixa etária registrados no município de Parnaíba – PI nos anos de 2008 a 2018.**

ANO	15 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	TOTAL
2008	1	1	1	-	3
2009	-	1	1	-	2
2011	-	1	2	-	3
2012	-	1	-	-	1
2013	-	1	1	-	2
2014	-	1	1	1	3
2015	-	-	3	-	3
2016	-	-	-	-	-
2017	-	2	-	-	2
2018	-	-	2	1	3
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>22</b>

FONTE: MS/SVS/CGIAE/SIM

Estudos comprovam maior prevalência de mortalidade materna entre a população adulta jovem, isto é, entre 20 e 34 anos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016). A faixa etária entre 20 e 29 anos representa mais da metade dos anos possíveis de vida perdidos contabilizados, e essa prevalência deriva de ser a faixa etária em que se ressalta máxima taxa de fecundidade na população brasileira (MASCARENHAS, ET AL, 2017).

A tabela 3 descreve sobre as mortes materna no município de Parnaíba – PI, nos anos de 2008 a 2018 de acordo com as respostas do questionário eletrônico enviado via GOOGLE FORMS aos profissionais médicos que estavam identificados no registro emissão de Declaração de Óbito (DO) no sistema de mortalidade.

Quando analisadas as especialidades médicas que assistiram as pacientes no momento dos óbitos registraram-se que 84,6% dos profissionais são obstetras (**Tabela 3**). Com isso, avalia-se que a assistência no momento do óbito foi prestada por especialistas da área, no entanto não podemos garantir que ela tenha recebido o atendimento por esse profissional durante toda internação. A presença do obstetra é fundamental na assistência ao parto de alto risco, visto que algumas complicações podem ocorrer e necessitar de intervenção imediata, como cesariana, o uso de drogas para acelerar contrações, entre outros procedimentos e para tal exige a presença desse profissional na condução dos procedimentos (SILVA, et al, 2019). Esse processo de medicalização das práticas de parto desde início do século XX, acarretaram modificações nas formas de nascer e aparecem para contribuir com a redução da mortalidade materna (LEAL, 2014).

Um outro questionamento importante na avaliação desses óbitos foi sobre o tempo de profissão do médico que atendeu a paciente na situação do óbito. A maioria dos profissionais possuem histórico de experiência significativo, 46,2% com mais de 20 anos de profissão, 23,1% entre 10 a 20 anos e 7,7% com menos de 5 anos, ou seja, a maioria (**Tabela 3**). Vale ressaltar que esse tempo de experiência mencionado é referente ao momento em que responderam o questionário, desta feita não se pode afirmar que durante assistência ele tinha ou não experiência.

A atenção humanizada ao parto é ampliada ao longo da história e possui sentidos variados que envolve muitas informações, práticas e atitudes voltadas para a promoção do parto e do nascimento saudáveis, e que priorizam o uso de procedimentos comprovadamente benéficos para a mulher e o bebê, onde a experiência profissional evita intervenções desnecessárias e visa preservar a vida da mãe e do bebê (BRASIL, 2012).

Na presente pesquisa também foi questionado sobre o quantitativo de DOs emitidas por cada profissional na série histórica levantada e a maioria deles (N=6) emitiu uma DO, representando 46,2% da totalidade (**Tabela 3**). Também foi apontada a faixa etária dos óbitos onde prevaleceu a faixa entre 26 a 35 anos com 69,2% dos casos (**Tabela 3**) corroborando em parte com os dados coletados no SIM anteriormente que aponta 50% dos óbitos de mulheres entre 30 e 39 anos (**Tabela 2**).

A faixa etária empregada para balizar os óbitos maternos é um motivo de viés nas comparações regionais. Não existe concordância universal no que se refere a idade que engloba o termo mulher em idade fértil. Alguns países utilizam 15 a 49 anos, no Brasil o Ministério da Saúde definiu 10 a 49 anos para considerar a gravidez na adolescência (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

Quanto a questão da causa das mortes, destacaram pré-eclampsia/eclampsia (53,8%), Hemorragia (30,8%) e Infecção (7,7%). Esses dados estão em consonância com o perfil das causas de mortes materna no Brasil e no Piauí, neste as principais causas diretas de óbito na gravidez, parto e puerpério são: eclampsia (16,4%), hemorragias obstétricas (15%) e transtornos hipertensivos (11,3%) (BRASIL, 2018).

É importante pensar no viés da memória, no entanto as evidências científicas apontam para essa causa morte mais prevalente no estado do Piauí o que poderá amenizar o viés encontrado. Segundo Brasil 2020 “No mundo, os principais motivos dos óbitos maternos são as causas diretas com destaque para os distúrbios hipertensivos e a eclampsia (SAY et al. 2014). No Piauí não é diferente, as principais causas diretas de óbito na gravidez, parto e puerpério são: eclampsia (16,4%), hemorragias obstétricas (15%) e transtornos hipertensivos (11,3%) “.

Outra questão de grande preocupação é que a maioria dessas mortes poderiam ter sido evitadas. Considerando os profissionais entrevistados, 06 responderam que

que a causa era evitável (46,2%), 05 disseram que talvez pudesse ser evitada (38,5%) e apenas dois profissionais consideraram que não era morte evitável (15,4%). No Brasil os indicadores apontam que cerca de 92% das mortes maternas são por causas evitáveis e acontecem em decorrência basicamente de hipertensão, hemorragia ou infecções (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

Sendo a maioria evitáveis, é interessante entender o que os médicos consideraram como ponto importante para esse desfecho desfavorável. Para esse questionamento, 11 deles (84,6%) apontaram que foi condução inadequada na Atenção Primária e 02 (15,4%) deles relataram ser falta de insumos. De acordo com Galvão, et al (2018) a falta de atendimento no pré-natal ou condução inadequada, retarda a identificação dos fatores de risco que levam às maiores complicações e dificulta uma assistência planejada para intervenções que reduzam a morbidade e mortalidade.

A fragilidade nas condutas do pré-natal e falta de estrutura nas unidades de saúde é um cenário vivenciado também em nível estadual. Apesar da cobertura das ações desenvolvidas na Estratégia Saúde da Família (ESF) ser 97% (MOURA FÉ, 2017) e do aumento aproximadamente de 52% na proporção de mulheres que receberam sete ou mais consultas pré-natal no período de 2008 a 2016 (BRASIL, 2019), ainda há uma pouca utilização de guias de estratificação de risco no pré-natal, o que possibilitaria intervenções precoces e condução adequada. Com isso, é necessário capacitar profissionais da Atenção Primária da Saúde para uma melhor qualidade e condução no acompanhamento das gestantes. (EVIPNET, 2020).

Perante a necessidade de garantir resultados significativos da prática assistencial de prevenção e redução da mortalidade materna embasada em evidências científicas, a revisão integrativa foi utilizada como ferramenta de associação no campo da saúde, pois sintetiza as análises disponíveis sobre a temática e direciona o exercício fundamentado na informação científica.

Na análise estatística observou-se que na variável categoria profissional, estatisticamente que o valor p encontrado para o teste Qui-quadrado é menor que 0,001, e como esse valor é menor que 0,05, a um nível de 5% de significância rejeitou-se a hipótese nula, ou seja, pode-se concluir que existe pelo menos uma categoria de

especialidade com mortalidade materna estatisticamente diferente. Dessa forma pode-se falar que a maioria dos óbitos maternos foram acompanhados por especialistas médicos obstetras. A análise estatística valida a hipótese que entre as categorias estudadas houve diferença na causa da morte materna entre as categorias profissionais.

Para complementar ainda mais o teste Qui-quadrado, realizamos o teste exato binomial para cada categoria de cada variável, afim de saber se a frequência obtida é diferente da frequência esperada caso não houvesse associação da mortalidade materna com a variável em questão. Em resumo esse teste considera cada categoria isoladamente, e testa se a probabilidade de ocorrência daquela categoria é igual a 1 dividido pelo número de categorias, que seria a probabilidade de cada categoria se a variável em questão fosse considerada uniforme. Por exemplo, se a variável tem 4 categorias, estaríamos testando se a frequência relativa de cada categoria é igual a 0,25, caso outra variável tenha 3 categorias, testamos se a probabilidade é 0,33, etc. Assim, se a frequência obtida for muito maior, ou muito menor do que a frequência esperada caso a variável fosse uniforme, menor será o valor p obtido, e rejeita-se a hipótese nula.

Observando então os valores p dos testes binomiais realizados, notamos que as especialidades clínico geral, intensivista e médico obstetra são significativas, de forma que clínico geral e intensivista são menores que o esperado caso as especialidades fossem iguais, e médico obstetra é maior. (É importante ressaltar que o fato de a categoria “Outra” não ser significativa não significa que não há importância nela, só significa que caso a variável especialidade tivesse distribuição uniforme de casos, a categoria “outra” estaria dentro da frequência esperada. Nós utilizamos esse teste apenas para saber quais categorias são estatisticamente maiores ou menores.)

Para a variável “DOs\* com causa mortalidade materna emitidas” o teste Qui-quadrado é significativo ao nível de 5%, logo concluímos que a distribuição de frequências de mortalidade materna não é uniforme para as categorias dessa variável. E de acordo com o teste exato binomial, apenas a categoria “uma” é significativa, a qual detêm 46,2% dos casos de mortalidade materna.

As variáveis “Causa da morte”, “Das mortes declaradas a maioria tinha como causa”, “considera que a morte era evitável?” e “Você solicitou ajuda do obstetra, teve

êxito na solicitação? ” não tiveram significância, a 5%, de acordo com o teste de aderência, dessa forma não podemos afirmar que há diferenças nas categorias de cada variável. Mas atenção, esse resultado só indica que não podemos confiar nos resultados encontrados, não significa que não há associação da causa da morte com a mortalidade materna, por exemplo, pois caso tivéssemos uma amostra maior, talvez encontrássemos significância estatística. O teste serve justamente para isso, sabermos se os dados são “confiáveis”.

Por fim, nota-se que houve significância estatística na variável que indica o motivo caso a morte fosse evitável, onde a maioria, a saber 84,6% responderam que foi condução inadequada na Atenção Básica, e quando perguntados se o profissional se sentiu seguro na condução do caso, a maioria, também 84,6%, disse que sim, que é estatisticamente significativo de acordo com o teste de aderência, e o binomial.

Vale apontar que as variáveis levantadas no questionário não permitem conhecer as condições de evitabilidade das mortes relatadas, pois avaliar causa da morte requer investigação minuciosa para entender toda assistência prestada a paciente tanto na atenção primária quanto na unidade hospitalar. A patogênese da pré-eclâmpsia e eclâmpsia não é totalmente conhecida e isso gera incertezas quanto ao diagnóstico e prevenção. No entanto é possível evitar as mortes através do rastreamento com identificação precoce de fatores de risco e prestação de cuidados em tempo hábil e eficazes às mulheres que apresentem essas complicações. (OMS, 2014). Dessa forma, envolve também ações no intra-hospitalar que contribuem de forma significativa para o desfecho que não estão limitadas apenas na condução no momento do óbito e sim durante toda internação.

**Tabela 3 – Diagnóstico de mortalidade materna registrado no Município de Parnaíba – PI, entre os anos de 2008 e 2018 segundo profissionais que atestaram os óbitos.**

Variável/questionamento	N	%	Valor p Qui-quadrado	Valor p Binomial
<i>Especialidade</i>				
Clinico geral	-	-	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,048</b>
Intensivista	-	-		<b>0,048</b>



Médico obstetra	11	84,6		<b>&lt;0,001</b>
Outra	2	15,4		0,539
<i>Tempo de profissão</i>				
- 5 anos	1	7,7		0,210
5 – 10 anos	-	-	<b>0,034</b>	<b>0,048</b>
10 – 20 anos	3	23,1		1,000
+ 20 anos	6	46,2		0,104
<i>Número de causas informadas DOs*</i>				
Nenhuma	-	-		0,392
Uma	6	46,2		<b>0,003</b>
Duas	1	7,7		1,000
Três	2	15,4	<b>0,032</b>	0,673
Quatro	1	7,7		1,000
Cinco	1	7,7		1,000
Mais que cinco	2	15,4		0,673
Não lembro	-	-		0,392
<i>Faixa etária das mulheres</i>				
15 a 25 anos	3	23,1		0,564
26 a 35 anos	9	69,2	<b>0,018</b>	<b>0,014</b>
36 a 45 anos	1	7,7		0,073
<i>Causa da morte</i>				
Obstétrica direta	8	61,5		
Obstétrica indireta	4	30,8	0,057	-
Não sei	1	7,7		
<i>Das mortes declaradas a maioria tinha como causa</i>				
Hipertensão ou complicações	7	53,8	0,053	-
Hemorragia	4	30,8		

Infecção	1	7,7		
Outras	1	7,7		
<i>Considera que a morte era evitável?</i>				
Sim	6	46,2		
Não	2	15,4	0,463	-
Talvez	5	38,5		
<i>Se evitável indique o motivo</i>				
Falta de insumos	2	15,4		0,539
Falta de equipamentos	-	-		<b>0,048</b>
Falta de transporte adequado	-	-	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,048</b>
Condução inadequada na Atenção Básica	11	84,6		<b>&lt;0,001</b>
<i>Durante a condução do caso você se sentiu seguro?</i>				
Sim	11	84,6		<b>0,022</b>
Não	2	15,4	<b>0,013</b>	<b>0,022</b>
<i>Você solicitou ajuda do obstetra, teve êxito na solicitação?</i>				
Não solicitei	4	30,8		
Solicitei, mas não fui atendido	1	7,7		
Solicitei e conduzi em conjunto	5	38,5	0,531	-
Nenhuma das opções	3	23,1		

\*DOs Declarações de óbitos/FONTE: Questionário de pesquisa (GOOGLE FORMS)

Os artigos selecionados para a revisão integrativa da literatura predominaram do tipo Base populacional. O que permitiu conhecer além do objetivo proposto os determinantes sociais de mortalidade materna. De acordo com Francisco et al, (2013) esse tipo de estudo compõe importante instrumento para avaliar indicadores de qualidade de saúde, de procedimentos pertinentes à saúde, de promoção e uso de serviços de saúde, e de morbimortalidade de uma determinada população.

Outro dado importante a ser destacado é o local dos estudos que prevaleceu o Brasil, com um apanhado geral das regiões, trazendo uma maior aproximação dos resultados encontrados com a realidade proposta. Para Barros (2018) os levantamentos nacionais de saúde disponibilizam elementos para a avaliação e o acompanhamento das ações implementadas pelo Sistema Público de saúde promovendo a descentralização das ações pela competência de quantificar e qualificar fatores de risco alteráveis.

As bases de dados LILACS e MEDLINE destacadas na revisão contribuem significativamente na segurança dos achados por se tratarem de bases que abarcam obras especializadas em saúde, com literatura técnica e de fácil acesso. Segundo Paker; Tardelli e Castro (2017), as bases de dados LILACS e MEDLINE são fontes de ciência que admitem aferir a produção científica nas diferentes áreas do conhecimento em saúde, avaliando suas qualidades e advertindo sua evolução ao longo dos anos nos distintos países.

Os estudos publicados recentemente entre os anos de 2015 e 2018 constituem as mais atuais recomendações que os serviços de saúde promovem, e abarcam desde a educação constante dos profissionais que atuam na atenção pré-natal, sobretudo, no que se refere a comunicação com as gestantes, o correto manuseio das ações bem como a valorização dos instrumentos disponíveis para identificar o mais cedo, riscos relacionados ao ciclo gravídico-puerperal.

O fortalecimento do pré-natal foi apontado como um dos fatores que implicam diretamente na logística de ações preventivas e de combate à mortalidade materna na maioria dos estudos selecionados, e começa ressaltando ações de avaliação à saúde da mulher e do feto e seu desenvolvimento, avaliando o bem-estar; identificando fatores de risco e conduzindo a gestante para níveis de referência de

superior complexidade que garantam tratamento precoce das condições de saúde afetadas.

Koffman e Bonadio (2019) destacam que a assistência pré-natal deve ser fortalecida a priori na atenção primária a saúde estabelecendo um conjunto de atividades que objetive promover a saúde da gestante e do feto, identificando os possíveis riscos decorrente do estágio gravídico e pós gravidez de forma individualizada. Ainda, avaliam que a carência e ou falha dessa logística fica comprovadamente conexa a maiores coeficientes de mortalidade materna.

Investir no progresso da qualidade da assistência pré-natal oferecida, na qualificação dos profissionais responsáveis pelo acolhimento da mulher ao longo do período gravídico-puerperal, bem como aperfeiçoar as estruturas físicas dos estabelecimentos de saúde que acompanham essas gestantes, tanto para a efetivação do pré-natal de baixo risco, de alto risco como para o atendimento ao parto e pós-parto, são determinadas das intervenções sugeridas na literatura estudada para prevenir e reduzir a mortalidade materna.

Apesar dos numerosos acrescentamentos tecnológicos e científicos e de ser comprovadamente um óbito evitável, a mortalidade materna, permanece como amplo problema de saúde pública a ser afrontado. Porém, a identificação precoce de diferentes riscos obstétricos bem como a intervenção oportuna, permitem um melhor desfecho na direção a alocação de soluções imprescindíveis para evitar as complicações, em analogia aos riscos, estes só são identificados com a efetivação de um pré-natal de qualidade e eficaz, como confirmam as evidências (CARVALHO, ET AL, 2015).

A pré-eclâmpsia e eclâmpsia se destacam com maior causa de morbidade e mortalidade materna em condições evitáveis. A OMS produziu uma síntese de recomendações fundamentadas em evidências para prevenção e tratamento da pré-eclâmpsia e eclâmpsia. O resultado das intervenções publicadas com maior qualidade de evidência e forte recomendações são:

- 1- Suplementação de cálcio durante a gravidez (em doses de 1,5 a 2,0 g de cálcio elementar/dia) para todas as mulheres que vivem em áreas em que a ingestão

alimentar de cálcio é baixa, especialmente em mulheres com alto risco de desenvolver a pré-eclâmpsia;

- 2- Dose baixa de ácido acetilsalicílico (aspirina, 75 mg) para a prevenção da pré-eclâmpsia em mulheres que têm risco elevado de desenvolver a condição;
- 3- Sulfato de magnésio administrados por via intravenosa ou intramuscular recomendados para a prevenção e tratamento da eclâmpsia;
- 4- Antecipação do parto em mulheres com pré-eclâmpsia grave e gestação a termo.

Outras ações também significativas foram implantadas, como o Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento (PHPN), que busca assegurar a melhoria do acesso, da cobertura e da qualidade do acompanhamento pré-natal, assim como da assistência ao parto e pós-parto, bem como, a criação do Pacto Nacional de Redução da Mortalidade Materna e Neonatal que foi estruturado envolvendo as três esferas do governo em parceria com a sociedade civil (CARVALHO, ET AL, 2015).

Um acompanhamento pré-natal efetivo tem um amplo impacto na diminuição da mortalidade materna desde que as mulheres tenham acesso facilitado aos serviços, os quais devem ter qualidade aceitável para identificar precocemente os fatores de riscos a serem controlados oportunamente. Melhorar e ampliar a assistência à mulher aparece, portanto, como ponto de partida para reverter o quadro atual de mortalidade materna, com a reestruturação dos serviços de saúde e a qualificação dos profissionais que compõem desde a base à alta complexidade.

**Tabela 4 – Revisão integrativa da literatura: Características dos estudos e estratégias apontadas para redução da mortalidade materna entre os anos de 2015 a 2019.**

Código	Autor	Ano	Local	Tipo de estudo	Base de dados	Estratégias de redução da MM
1	ASSIS, T.R.; ET AL	2019	Goiás	Base populacional	MEDLINE	
2	MADEIRO, A. P. ET AL	2018	Piauí	Base populacional	LILACS	
3	PACAGNELLA, R. C.; ET AL	2018	Brasil	Base populacional	LILACS	
4	PÍCOLI, R.P.; CAZOLA, L.H.O.; NÓS LEMOS, E.F.	2017	Brasil	Base populacional	LILACS	
5	HIRSHBERG, ADI.; SINDHU, O.K.	2017	EUA	Base populacional	MEDLINE	Fortalecimento da assistência ao Pré-Natal, fortalecimento da rede de referência e contrarreferência, qualificação e capacitação das equipes de saúde, melhoria do SAB*
6	POLLARD, K.	2017	EUA	Base populacional	MEDLINE	
7	PEREIRA, R.S.V.; MUDJALIEB, A. A.	2016	Rio de Janeiro	Estudo de casos	LILACS	
8	MATIA, M. G; TRUMPER, E. C; FURES, N.O; ORCHUELA, J.	2016	Argentina	Base populacional	MEDLINE	
9	CABRAL, A.L.N.	2016	Pernambuco	Estudo de casos	LILACS	
10	SCARTON, J. ET AL	2019	Brasil	Revisão sistemática	LILACS	Iniciativas comunitárias de saúde, melhoria no engajamento entre comunidade e profissionais da saúde, fortalecer os cuidados obstétricos evitando complicações pré-hospitalares.
11	TESFAYE, G.; LOXTON, D.; CHOJENTA, C.; ASSEFA, N.; SMITH, R.	2018	Etiópia	Coorte	MEDLINE	
12	MAKUEI, G.; ABDOLLAHIAN, M.I.; MARION, K.	2018	Sudão	Base populacional	MEDLINE	
13	MONTE, A.S.; ET AL	2018	Brasil	Revisão sistemática	LILACS	
14	BRILHANTE, V.M.A.; ET AL	2017	Brasil	Revisão sistemática	LILACS	
15	LIYEW, E.F.; YALEW, A.W.; AFEWORK, M.F.; ESSÉN, B.	2017	Etiópia	Base populacional	MEDLINE	
16	OYIBO, N.; WELLER, G.; WATT, J	2017	Nigéria	Estudo de casos	MEDLINE	
17	BRIOZZO, L.; GÓMEZ P.L.; RODOLFO, G.T FAUNDES, A.	2016	Uruguai	Base populacional	MEDLINE	
18	BRITO, K.K.G.; ET AL	2015	Paraíba	Base populacional	LILACS	
19	LEAL, M.C.; ET AL	2015	Brasil	Base populacional	LILACS	

\*SAB (Sistema de Atenção Básica)

Fonte: próprio pesquisador

**Figura 3 – Plano de ação de prevenção e redução da mortalidade materna em Parnaíba – PI baseado em evidências científicas.**

O QUE?	ONDE?	QUEM?	QUANDO?	COMO?	RESULTADOS ESPERADOS
<b>Recrutamento</b>	Secretaria Municipal de Saúde	Gestores e pesquisadores	Fase I	Apresentação do plano de ação. Discussão entre pesquisadores e gestores sobre os procedimentos exploratórios, desenvolvimento e resultados esperados.	Organização e mobilização das equipes.
<b>Capacitação</b>	Secretaria Municipal de Saúde	Equipes e pesquisadores	Fase II	Análise da problemática; Discussão baseada nas evidências científicas; Definição das metas;  Definição dos conteúdos;  Seleção das ferramentas;	Capacitar as equipes sobre as principais estratégias de prevenção e redução da mortalidade materna baseado em evidências científicas

				Produção do material.	
<b>Implementação</b>	Plataforma virtual-AROUCA UNASUS	Equipes e pesquisadores	Fase III	Lançamento do curso Abertura das inscrições	Profissionais mais qualificados para estratificação do risco gestacional, aplicação de protocolos e tomada de decisão informado por evidência científica.
<b>Avaliação</b>	Secretaria Municipal de saúde	Equipes, gestores e pesquisadores	Fase IV	Avaliação dos indicadores; Apresentação das metas alcançadas.	Redução da mortalidade materna no município de Parnaíba.



## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

A mortalidade materna ainda é um problema que causa grande impacto na família e norteia um importante indicador de saúde da mulher. Em Parnaíba, o trabalho mostrou elevado número de óbito materno e a grande maioria por causas evitáveis.

Dessa forma, o estudo buscou estratégias para redução dessa problemática baseadas em evidência científica com identificação da principal causa das mortes e os fatores que implicam nesse desfecho desfavorável. Dos óbitos analisados no Sistema de Informação sobre Mortalidade-SIM de 2008 a 2018, a hipertensão arterial e suas complicações foi a principal causa de óbito materno no município.

O fortalecimento da assistência ao pré-natal, por meio da qualificação dos profissionais da Estratégia Saúde da Família para uma detecção precoce dos fatores de risco, condução adequada na prevenção e tratamento das intercorrências com uso de protocolos baseados em evidências científica, acompanhamento e encaminhamento seguro da gestante na referência e contra referência, é o que o estudo encontrou nas evidências.

Recomenda-se estudos posteriores para avaliar os efeitos da capacitação e comportamento da mortalidade materna, bem como a criação de comitê de óbito materno no município de Parnaíba para identificar a extensão da mortalidade materna, os fatores que a determinam; e sugerir medidas que previnam novas mortes. Eles colaboram ainda para a melhoria da informação sobre o óbito materno, mostrando os resultados da assistência prestada às gestantes.

O presente estudo não apresenta conflito de interesse.

## REFERÊNCIAS

ASSIS, T.R.; ET AL. Implementação da Rede Cegonha em uma Regional de Saúde do estado de Goiás: o que os indicadores de saúde mostram sobre atenção materno-infantil? **Reciis – Rev Eletron Comun Inf Inov Saúde**. 2019 out.-dez.;13(4):843-53 | [www.reciis.icict.fiocruz.br] e-ISSN 1981-6278, 2019

BARROS MBA. Inquéritos domiciliares de saúde: potencialidades e desafios. **Rev Bras Epidemiol.**;11(supl 1):6-19. DOI:10.1590/S1415-790X2008000500002, 2018.

BRASIL, 2012 PÁGINA 38

BRASIL. **IBGE**. Censo Demográfico, 2016. Disponível em:<<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 12 março. 2018.

\_\_\_\_\_. **IBGE**. Censo Demográfico 2010. Disponível em:<<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 12 março. 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Política nacional de atenção integral à saúde da mulher**: princípios e diretrizes. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL, 2018 PÁGINA 18

BRASIL, 2019 PÁGINA 40

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Política Nacional de Atenção a Saúde da Mulher**. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_mulher](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_mulher) >. Acesso em: 12/08/2020.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de análise de saúde e Vigilância de Doenças não transmissíveis. **Painel de monitoramento da mortalidade**, 2020.

\_\_\_\_\_. MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informação Sobre Mortalidade (SIM) e Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) 2020

\_\_\_\_\_. MS. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde. Departamento de Ciência e Tecnologia. **Síntese de evidências para políticas de saúde: estratégias para redução da mortalidade materna no estado do Piauí** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde, Departamento de Ciência e Tecnologia. – Brasília :Ministério da Saúde, 2020.66 p.

BRILHANTE, V. M.; ET AL. Maternal Near Miss as health care indicator: an integrative review. **Rev. bras. promoç. saúde (Impr.)** ; 30(4): 1-9, 06/12/2017.

BRIOZZO, L. ; GÓMEZ, P. L., R. ; TOMASSO, G. ; FAUNDES, A . Taxas de mortalidade materna geral e relacionadas ao aborto no Uruguai nos últimos 25 anos e sua associação com políticas e ações destinadas a proteger os direitos das mulheres. **Int J Gynaecol Obstet** ; 134 (S1): S20-S23, agosto de 2016.

BRITO, K.K.G; MOURA, J.R.P; SOUSA, M.J; BRITO, J.V ; OLIVEIRA, S.H. S.; SOARES, M.J.G.O. Prevalencia de las síndromes hipertensivas específicas del embarazo (GHS). **Rev. pesqui. cuid. fundam. (Online)** ; 7(3): 2117-2125, jul.-set. 2015.

Bussab, W, O, e Morettin, P, A, **Estatística Básica**, 7ª ed, São Paulo: Saraiva (2011).

CABRAL, A.L.N. Evaluation of the Impact of the Mother Owl Program in the rates of infant and maternal mortality in Pernambuco. **ECOS | ID: biblio-988363**; Recife; s.n; 2016.

CARVALHO, M. L. ET AL. Prevenção da mortalidade materna no pré-natal: uma revisão integrativa. **R. Interd.** v. 8, n. 2, p. 178-184, abr. mai. jun. 2015.

CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY. **Maternal mortality rate.** [s.d.]Disponível na URL <<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/353.html>>. Acesso em 08 de Agosto de 2020.

COELHO, C.E.; ALCANTARA, P.I. Mortalidade Materna e na infância – Mulheres e crianças estão sobrevivendo cada vez mais. **UNICEF**; 2019.

CONSELHO DOS SECRETÁRIOS MUNICIPAIS DE SAÚDE DO ESTADO DO PIAUÍ. **Macro regiões de saúde:** institucional. Piauí. Disponível na URL <[https://www.google.com/search?q=mapa+da+plan%C3%ADcie+litoranea+macrorregi%C3%B5es+de+sa%C3%BAde&tbm=isch&ved=2ahUKEwip-e\\_OmJvqAhUPLLkGHQovAYAQ2](https://www.google.com/search?q=mapa+da+plan%C3%ADcie+litoranea+macrorregi%C3%B5es+de+sa%C3%BAde&tbm=isch&ved=2ahUKEwip-e_OmJvqAhUPLLkGHQovAYAQ2)> Acesso em 19 de junho de 2020.

CONASS – Conselho Nacional dos Secretários de Saúde. Guia de apoio à gestão estadual do SUS. **Nota técnica. Indicador: Razão de mortalidade materna.** RIPSAs. Rede interagencial de informações para o SUS, 2019

DIAS J.M.G; OLIVEIRA, A.P.S; CIPOLOTTI, R.; Bruna Karoline Santos Melo MONTEIRO B.K.S.M; PEREIRA, R.O. **Maternal mortality. Revista Médica de Minas Gerais, 2014**

EVIPNET, 2020 PÁGINA 40

FERRAZ, L.; BONDIGNON, M. Mortalidade materna no Brasil: uma realidade que precisa melhorar. **Revista Baiana de Saúde Pública.** V 36, nº 02, 2012.

FIRMINO, M J A C S. **Testes de hipóteses: uma abordagem não paramétrica.** 2015, 107 p. Dissertação (Mestrado em Matemática para professores) – Universidade de Lisboa, 2015. FALTANDO NÚMERO DE PÁGINAS

FRANCISCO, P.M.S.B; BARROS, M. B. A.; SEGRI, N.J.; ALVES, M.C.G.P. Comparação de estimativas de inquéritos de base populacional. **Rev. Saúde Pública** vol.47 no.1 São Paulo, 2013.

GALVÃO ET AL, 2018 PÁGINA 40

GUARDA, O. I. **Mortalidade materna no Estado do Maranhão**. Tedebc.ufma.br: <https://tedebc.ufma.br/jspui/handle/tede/tede/1356>, 2017.

HIRSHBERG, ADI ; ABUSO E CENTRO DE SEGURANÇA, O K SINDHU .  
Epidemiologia da morbimortalidade materna. **Semin Perinatol** ; 41 (6): 332-337, 2017.

IBGE, 2020

IPEA. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**. Disponível na URL < [https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=35013&catid=10&Itemid=9](https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=35013&catid=10&Itemid=9) > acesso em 09 de fevereiro de 2019.

KILPATRICK, S. J. Next Steps to Reduce Maternal Morbidity and Mortality in the USA. **Women's Health**, 193-199. Fonte: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25776293>, 2015.

KOFFMAN, M.D.; BONADIO, I.C. Avaliação da atenção pré-natal em uma instituição filantrópica da cidade de São Paulo. **Rev Bras Saúde Matern Infant**, Recife, v. 5, n. 1, p. 23-32, 2019.

LEAL, M.C; THEME-FILHA, M.M; MOURA, E.C; CECATTI, J.G.; SANTOS, LEONOR M.P. Prenatal and childbirth care for women using the public health system resident in Amazonia Legal and the Northeast Region of Brazil 2010. **Rev. bras. saúde matern. infant** ; 15(1): 91-104, Jan-Mar/2015.

LEAL, M. C. (Coord.). *Nascer no Brasil: sumário executivo temático da pesquisa*. Rio de Janeiro: ENSP, 2014.

LIYEW, E.F. ; YALEW, ALEMAYEHU W. ; AFEWORK, M.F. ; ESSÉN, B. Incidência e causas de near miss materna em hospitais selecionados de Addis Abeba, Etiópia. **PLoS One** ; 12 (6): e0179013, 2017.

MADEIRO, A. P.; RUFINO, A. C.; NUNES, M. D.; QUEIROZ, I. C.; CARVALHO, K. R.; QUEIROZ, L. C.. Mortalidad de las mujeres en edad reproductiva en Piauí, Brasil, 2008-2012: causas básicas de las muertes y factores asociados. **Rev. epidemiol. controle infecç** ; 8(4): 442-449, out.-dez. 2018.

MADZIMBAMUTO, F. D.; SUNANDA, SC; MOGOBE, EK; RAMOGOLA-MASIRE, D; PHILLIPS, R;HAVERKAMP, M ET AL. A root-cause analysis of maternal deaths in Botswana: towards developing a culture of patient safety and quality improvement. *BMC Pregnancy chidbirth* 2014; 14:231-23<http://www.biomedcentral.com>. Acesso: 09/09/2018 as 12:38

MAKUEI, G. ; ABDOLLAHIAN, M. ; MARION, K . Limites de perfil ideal para a taxa de mortalidade materna (MMR) no Sudão do Sul. **BMC Gravidez Parto** ; 18 (1): 278, 2018.

MARTINS, L. A. near miss e mulheres negras. **saúde e sociedade**, 573-588, 2016.

MARTINS, A. C. S.; SILVA, L. S. Perfil epidemiológico de mortalidade materna. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, p. 677-683, 2018.

MASCARENHAS, ET AL. Análise da mortalidade materna. **Rev enferm UFPE on line.**, Recife, 11(Supl. 11):4653-62, nov., 2017.

MATÍA, M. G; TRUMPER, E. C; FURES, N. O.; ORCHUELA, J. Uma replicação do modelo uruguaio na província de Buenos Aires, Argentina, como política pública para reduzir a mortalidade materna relacionada ao aborto. **Int J Gynaecol Obstet** ; 134 (S1): S31-S34, agosto de 2016.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Manual dos comitês de mortalidade materna**. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

\_\_\_\_\_. **Manual técnico – Gestação de alto risco**. Secretaria de Atenção   Saúde Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. 5<sup>o</sup> Edição. Brasília, 2012.

\_\_\_\_\_. Coordenação de Saúde Materno-infantil. **Manual dos Comit s de Morte Materna** – 3<sup>a</sup>. Edição. Brasília, 2014.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Atenção em Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **Estudo da Mortalidade de Mulheres de 10 a 49 anos com ênfase em Mortalidade Materna** – Relatório Final. Brasília, 2006. 130p..

\_\_\_\_\_. **Cadernos de Atenção Básica. Caderno 32 – Atenção ao Pré-Natal de baixo risco**. Secretaria de Atenção   Saúde Departamento de Atenção Básica. Brasília, 2012.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018 PÁGINA 39

\_\_\_\_\_. Coordenação Geral de Informações e Análises Epidemiológicas. **Sistema de informação sobre mortalidade – SIM**. Disponível na URL < <http://svs.aids.gov.br/dantps/cgiae/sim/> > Acesso em 26 de Junho de 2020 às 20:25.

\_\_\_\_\_. Localiza SUS. **Brasil reduziu 8,4% a razão de mortalidade materna e investe em a es com foco na saúde da mulher**. Disponível na URL <<https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/46970-brasil-reduziu-8-4-a-razao-de-mortalidade-materna-e-investe-em-aco-es-com-foco-na-saude-da-mulher>> Acesso em 08 de agosto de 2020a.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico N<sup>o</sup> 20. Volume 51. Maio/2020**. Disponível na URL < <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/boletim-epidemiologico-no-20-maio-2020> > Acesso em 08 de agosto de 2020b.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde Departamento de Ciência e Tecnologia. Síntese de evidencias para políticas de saúde. **Estratégias para redução da mortalidade materna no Piauí**, 2020.

MONTE, A.S; MENDES, I.C.; ORIÁ, M.B.O.; CARVALHO, F.H.C; BROWN, H.; DAMASCENO, A.K.C. Near miss maternal: influencing factors and guidelines for reducing maternal morbidity and mortality. **Rev Rene (Online)** ; 19: e3182, jan. - dez. 2018.

MOURA FÉ, M.A. **Mortalidade materna antes e após a implantação da Rede Cegonha em um Estado do Nordeste**. UFPI – Universidade Federal do Piauí. Programa de Mestrado Profissional em Saúde da Mulher, 2017.

OPAS, 2020 PÁGINAS 15 E 16.

OYIBO, N. ; WELLER, G. ; WATT, J. Avaliação da percepção leiga da mortalidade materna para melhorar a comunicação de risco: um estudo de caso no estado de Rivers, na Nigéria. **Saúde Pública Glob** ; 12 (6): 666-679, 2017.

PACAGNELLA, R.C.; PEREIRA, N.M.; SPONHOLZ, F.G.; AGUIAR, R.A.L.P.; GUERRA, G.V.Q.L.; DINIZ, C.S.G.; CAMPOS, B.B.N.S ,MORAES FILHO, E.M.A.O. Mortalidade Materna no Brasil: Propostas e Estratégias para a sua redução. **Rev Bras Ginecol Obstet**.40: 501 – 506; 2018.

PACKER, A.L; TARDELLI, A.O.; CASTRO, R.C.F. A distribuição do conhecimento científico público em informação, comunicação e informática em saúde indexado nas bases de dados MEDLINE e LILACS. **Ciênc. saúde coletiva** vol.12 no.3 Rio de Janeiro, 2017.

PEREIRA, R. S.V.; MUDJALIEB, A.A. The challenge of changing the care model of labor and birth in the Priority Maternity Hospitals in the state of Rio de Janeiro. **Divulg. saúde debate** ; (54): 57-63, mar. 2016.

PEREIRA, S.L.B ; NASCIMENTO,M.S.: RODRIGUES, J.V.S. **Compatibilização entre territórios de desenvolvimento e Instâncias de Gestão Regionais**. FUNDAÇÃO CEPRO BIBLIOTECA PÁDUA RAMOS, Teresina-Pi, 2017.

PIAUI. Secretaria Estadual de Saúde. **Plano Estadual de Implantação e Implementação da Rede de Atenção à Saúde do Estado do Piauí**. Teresina: DUP Piauí, 2016.



PÍCOLI, R.P. ; CAZOLA, L.H.O. ; NÓS LEMOS, E.F. Maternal mortality according to race/skin color in Mato Grosso do Sul, Brazil, from 2010 to 2015 **Rev. Bras. Saúde Mater. Infantil. (Online)** ; 17 (4): 729-737, out.-dez. 2017.

POLLARD, KERRY . Lançamento do relatório MBRRACE-UK em dezembro de 2016. **Parteira Prática** ; 20 (2): 30-2, 2017.

SAY, L.; CHOU, D.; GEMMILL, A.; TUNÇALP, O; MOLLER, A.B; DANIELS, J.; GULMEZOGLU, A.M.; TEMMERMAM,M.; ALKEMA, L.. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. **Lancet Glob Health**. 2(6):e323-e333. doi:10.1016/S2214-109X(14)70227-X, 2014

SCARTON, J.; PAULA, S. F. DE; ANDRADE, G. B. DE; RANGEL, R. F.; VENTURA, J.; SIQUEIRA, H. C. H. DE. Maternal mortality profile: an integrative literature review / El perfil de lamortalidad materna: una revisión integradora **Rev. pesqui. cuid. fundam. (Online)** ; 11(3): 816-822, abr.-maio, 2019.

SESAPI – Secretaria Estadual de Saúde do Piauí. **Portal da Saúde**. < Disponível na URL < <http://www2.saude.pi.gov.br/noticias/2019-06-27/9166/saude-entrega-plano-que-ira-combater-a-mortalidade-materna-no-piaui.html>>. Acesso em 08 de agosto de 2020.

\_\_\_\_\_. Secretaria Estadual de Saúde do Piauí. **Conselho Estadual de Saúde. Plano Estadual de Saúde**, 2016 a 2019.

SIEGEL, 2006 PÁGINA 25 E 26

SIEGEL, S. & CASTELLAN, Jr, N.J. **Estatística Não Paramétrica para as Ciências do Comportamento**. Artmed-Bookman. São Paulo, 2006, reimpressão 2008.

SILVA, F.; NYCCI, M.; NAKANO, A. R.; TEIXEIRA, L. “Parto ideal”: medicalização e construção de uma roteirização da assistência ao parto hospitalar no Brasil em meados do século XX. **Saude soc**. vol.28 no.3 São Paulo July/Sept. 2019.

SOUSA, I, M. H., CECATTI, J. G., HARDY, E. E., AMARAL, E., SOUZA, J. P., SERRUYÁ, S. **Saúde soc.** 2016, vol.25, n.3 [citado em 2018-09-23], pp.573-588. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-12902016000300573&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902016000300573&lng=en&nrm=iso)>. ISSN 0104-1290. <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-129020162621>. Acesso: 22/09/2018, 23:10.

SZWARCWALD, C. L.; et al. Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil: concepção e metodologia de aplicação. Ver. **Ciências e saúde coletiva**. Vol.19, N 2, pp 333-342, 2019.

TESFAYE, G. ; LOXTON, D.H ; CHOJENTA, C. ; ASSEFA, N. ; SMITH, R. . Magnitude, tendências e causas da mortalidade materna entre mulheres em idade reprodutiva no sistema de saúde e vigilância demográfica de Kersa, leste da Etiópia. **BMC Saúde da Mulher** ; 18 (1): 198, 2018.

UNFPA. Indicators for population and reproductive health programmes. New York: **UNFPA**; 2017.

UNITED NATIONS ORGANIZATION – ONU. **Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Traduzido pelo Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil (UNIC Rio), em 13 de outubro de 2015. (<https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-ptbr.pdf>), acessado em 07 de junho de 2020

VEGA, C. E. P.; SOARES, V. M. N.R; LOURENCO F. N. A. M. Mortalidade materna tardia: comparação de dois comitês de mortalidade materna no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 3, e00197315, 2017 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2017000305016&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2017000305016&lng=en&nrm=iso)>. access on 23 Sept. 2018. Epub Apr 20, 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00197315>. Acesso: 10/09/2018.

VIANA , R. C. Com. Ciências Saúde - 22 Sup 1:S141-S152, 2011

WHO, 2018 PÁGINA 19

W.H.O. World Health Organization. Monitoring reproductive health: selecting a short list of national and global indicators. **Geneva**: WHO; 2019.

WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and the United Nations Population Division. **Maternal mortality: Levels and trends**. ISBN: 978-92-4-151648-8, 2019.



## **APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LÍVRE E ESCLARECIDO-TCLE**

Prezado (a) Senhor (a)

Esta pesquisa **ESTRATÉGIAS PARA A REDUÇÃO DA MORTALIDADE MATERNA EM PARNAÍBA-PIAUI: As evidências científicas como**

**Instrumento de intervenção**” está sendo desenvolvida por Maria Janaílda Araújo Furtado, aluna do mestrado de Saúde da mulher da Universidade Federal da Paraíba, sob a orientação da Prof<sup>a</sup>. Lis Cardoso Marinho Medeiros.

O objetivo do estudo é contribuir com a redução da mortalidade materna em Parnaíba-Pi. Solicitamos a sua colaboração para participar de reunião onde será compartilhado as experiências vivenciadas na assistência obstétrica com objetivo de definir os principais problemas relacionados mortalidade materna, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de saúde e publicar em revista científica nacional e/ou internacional.

Este estudo será executado apenas através da aplicação de questionário e por isso os riscos serão considerados mínimos como: ansiedade ou incômodo no momento do preenchimento. Para redução da ocorrência destes riscos durante o

preenchimento do questionário o sr(a) poderá recusar-se a responder qualquer pergunta que considere constrangedora. E como benefício a sua participação contribuirá para o esclarecimento dos principais fatores/causas que envolvem a mortalidade materna no município de Parnaíba e espera-se este conhecimento favoreça a elaboração de estratégias para redução da mortalidade materna.

Caso o sr(a) seja lesado, ou tenha algum ônus devido sua participação nesta pesquisa será garantida, conforme a legislação, o direito à indenização e ressarcimentos por parte dos pesquisadores envolvidos.

Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo absoluto. Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária é, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador(a).

Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que vem recebendo na Instituição que trabalha.

Todos os documentos resultantes desta pesquisa ficarão arquivados com pesquisadora em seu arquivo pessoal por cinco anos e a mesma compromete-se a resguardá-los, mantendo sigilo acerca das informações prestadas. Caso aceite participar este consentimento informado será assinado e uma via será impressa e arquivada com a pesquisadora a segunda via ficará com o sr(a). Os pesquisadores estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para a pesquisadora a Maria Janaílida Araújo Furtado Telefone: (86)994076337 ou para o Comitê de Ética da Universidade Federal do Piauí, endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Bairro Ininga. CEP: 64.049-550 - Teresina - PI. Telefone: 86 3237-2332 E-mail: cep.ufpi@ufpi.edu.br

Parnaíba, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

---

Pesquisadora: Maria Janaílida Araújo Furtado  
CPF: 666.424.263-04

---

Assinatura do participante

---

Rubrica pesquisadora

---

Rubrica participante



## APÊNDICE B - TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS (TCUD)

Eu, Maria Janailda Araújo Furtado, mestranda da Universidade Federal do Piauí, no âmbito do projeto de pesquisa intitulado **“ESTRATÉGIAS PARA A REDUÇÃO DA MORTALIDADE MATERNA EM PARNAÍBA-PIAUI: As evidências científicas como instrumento de intervenção.”**, comprometo-me com a utilização dos dados contidos no **Sistema de Informação de Mortalidade – SIM e Sistema de Informação de Nascidos Vivos**, a fim de obtenção dos objetivos previstos somente após receber a aprovação do sistema CEP-CONEP.

Comprometo-me a manter a confidencialidade dos dados coletados nas **declarações de óbito, fichas de investigação de óbito materno** bem como com a privacidade de seus conteúdos.

Esclareço que os dados a serem coletados se referem a informações referente a mortalidade materna ocorridas em Parnaíba-Pi no período de **janeiro de 2007 a dezembro de 2017**.

Declaro entender que é minha a responsabilidade de cuidar da integridade das informações e de garantir a confidencialidade dos dados e a privacidade dos indivíduos que terão suas informações acessadas.

Também é minha a responsabilidade de não repassar os dados coletados ou o banco de dados em sua íntegra, ou parte dele, à pessoas não envolvidas na equipe da pesquisa.

Por fim, comprometo-me com a guarda e cuidado dos dados em meu arquivo pessoal, por um período de 5 anos, após o que estes serão destruídos. A utilização das informações coletadas será utilizada apenas para cumprimento dos objetivos previstos nesta pesquisa aqui referida. Qualquer outra pesquisa em que eu precise coletar informações será submetida à apreciação do CEP/UFPI.

Parnaíba, \_\_\_\_\_ 2018.

---

Maria Janaílda Araújo Furtado  
CPF: 666.424.263-04



## APÊNDICE C- QUESTIONÁRIO AOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE

### RESPONDA SOBRE MORTALIDADE MATERNA NA SUA PRÁTICA PROFISSIONAL

1) Qual sua especialidade?

- (  ) Clínico Geral
- (  ) Intensivista
- (  ) Médico obstetra
- (  ) Outro especialidade médica

2) Você exerce a profissão há quantos tempo?

- (  ) menos de 5 anos
- (  ) 5 - 10 anos
- (  ) 10 - 15 anos
- (  ) 15 - 20 anos
- (  ) mais de 20 anos

3) Quantas Declarações de óbito com causa morte materna você já emitiu?

- Nenhuma
- Uma
- Duas
- Três
- Quatro
- Cinco
- Mais de 5
- Não lembro

4) A faixa etária das mortes eram?

- 15 - 25anos
- 26 - 35 anos
- 36 - 45 anos

5) A causa da morte era:

- Obstétrica direta
- Obstétrica indireta
- Não sei

6) Das mortes declaradas a maioria tinham como causa:

- Hipertensão ou complicações relacionadas a ela
- Hemorragia
- Infecção
- Outras

7) Você considera que a morte era evitável?

- Sim     Não

8) Se evitável o motivo foi?

- Falta de insumos
- Falta de equipamentos
- Falta de transporte adequado de paciente grave

- ( ) Falta de condução adequada na atenção primária
- 9) Durante a assistência você se sentiu seguro na condução do caso?  
 ( ) Sim ( ) Não
- 10) Você solicitou ajuda do obstetra, teve êxito na solicitação?  
 ( ) Não solicitei  
 ( ) Solicitei, mas não fui atendido  
 ( ) Solicitei e conduzi juntamente com obstetra.



## APÊNDICE D - INSTRUMENTOS PARA A COLETA DE DADOS DA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

QUADRO DE APRESENTAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DOS ARTIGOS SELECIONADOS:

Ano	Autor(s)	Local	Tipo de documento	Objetivos	Métodos	Resultados
-----	----------	-------	-------------------	-----------	---------	------------



--	--	--	--	--	--	--



**ANEXO A - Carta de Anuência**

07.2019.M.ENF.OBST  
Código de Registro Na Ca - HEDA



#### CARTA DE ANUÊNCIA

Declaro que estamos de acordo com a realização do projeto intitulado: **ESTRATÉGIA PARA A REDUÇÃO DA MORTALIDADE MATERNA EM PARNAÍBA-PIAUI: AS EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS COMO INSTRUMENTO DE INTERVENÇÃO**. Sob orientação de LUIZ AYRTON SANTOS JUNIOR e o pesquisador MARIA JANAÍDA ARAÚJO FURTADO, acadêmicos do curso de Medicina da Universidade Federal do Piauí – campus Parnaíba.

Declaro ter lido e concordado com a realização da pesquisa, previamente autorizado pela Direção Geral do Hospital Estadual Dirceu Arcoverde – HEDA, na pessoa da Senhora Adrizia Fontenele Carvalho da Silva. E declaro que a presente pesquisa está em consonância com as Resoluções éticas brasileiras em especial a Resolução 510/2016, do Conselho Nacional de Saúde, e estamos ciente da corresponsabilidade no bem-estar dos autores envolvidos na pesquisa e garantindo a infraestrutura necessária para o seu desenvolvimento, no que se refere a disponibilização do espaço desse serviço.

Para tanto os pesquisadores devem está comprometidos com a garantia da confidencialidade, anonimato e não utilização das informações para outros fins se não o previsto nessa pesquisa e a garantia do retorno dos resultados alcançados através desse estudo para o Hospital Estadual Dirceu Arcoverde – HEDA.

Parnaíba, 14 de fevereiro de 2019.

  
Patricia Linhares de Castro  
COORDENAÇÃO ACADÊMICA

Patricia Linhares de Castro  
Coordenação Acadêmica  
Hospital Estadual Dirceu Arcoverde – HEDA



Adrizia Fontenele Carvalho da Silva  
Diretora Geral  
Hospital Estadual Dirceu Arcoverde – HEDA




ANEXO-B – Curso de Formação Modular

https://unasus.ufpi.br/course/view.php?id=3

Apps Gmail YouTube Maps Traduzir COVID-19: Attacks L... https-www2.banco... Importado do IE Configurações Área Restrita | FGV... Inicio de sesión - e...

maria janaílda araujo furtado

## Mortalidade Materna



Formação Modular para Redução da Mortalidade Materna

PMPSP UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ UNA-SUS MINISTÉRIO DA SAÚDE PÁTRIA AMADA BRASIL

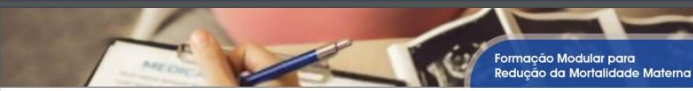
Pesquisar qualquer coisa

12:45 22/11/2020

Perfil\_Autores\_Colaboradores 02.10.pdf - Google Chrome

https://unasus.ufpi.br/pluginfile.php/101349/mod\_resource/content/1/Perfil\_Autores\_Colaboradores%2002.10.pdf

NUEPES PMPSP UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ UNA-SUS MINISTÉRIO DA SAÚDE PÁTRIA AMADA BRASIL



Formação Modular para Redução da Mortalidade Materna

### EQUIPE DE PRODUÇÃO DOS MICRO CURSOS

CONTEUDO - MICRO CURSO - HIPERTENSAO

Lis Cardoso Marinho Medeiros  
 Maria Auzeni de Moura Fé  
Maria Janaílda Araújo Furtado  
 Zenira Martins Silva  
 Francisca Miriane de Araújo Batista  
 Loyana Teresa Teofilo Lima Silva

Pesquisar qualquer coisa

12:51 22/11/2020