


## Fatores associados ao near miss materno em centros terciários de assistência à saúde materna de fortaleza

### Factors associated with maternal near miss in tertiary centers for maternal health care in fortaleza

 <https://doi.org/10.56238/cienciasaudeestuepsv1-021>

#### Sílvio Alberto Rêis

Universidade Estadual do Piauí-UFPI, Brasil  
e-mail: silvioalbertoalves@gmail.com

#### Aline Brilhante

Universidade de Fortaleza-UNIFOR, Brasil  
e-mail: alineveras@unifor.br

#### Adenilde Maria Silva

Universidade Estadual de Paraíba-UFPB, Brasil e-mail:  
adenildecoelho@gmail.com

#### Ancelmo Jorge Silva

Universidade Estadual do Piauí, -UFPB, Brasil  
e-mail: ancelfmo.soares@gmail.com

#### RESUMO

*Near Miss* materno (NMM), definido pela OMS como “mulher que quase morreu, mas sobreviveu à complicação ocorrida durante gravidez, parto ou até 42 dias após fim da gestação”. Objetivo dessa pesquisa foi identificar determinantes sociais associados ao NMM em três centros de assistência à saúde materna no Ceará. Estudo da análise de dados secundários de pesquisa prévia, coordenada pela Rede Nacional de Vigilância de Morbidade Materna Grave, âmbito nacional, multicêntrica, transversal, período de 2009 até 2019. Identificadas 3.351 mulheres, 204 delas apresentaram critérios para NMM. O NMM se apresentou 10.1 e 7.5 vezes maior para mulheres auto identificadas como negras e pardas, respectivamente. A idade de 40-49 anos aumentou o risco em 2.1 comparado a 20-29 anos. Escolaridade até o ensino fundamental constitui um risco aumentado (OR=3.2) comparado a ensino médio completo e superior. Antecedentes obstétricos mostraram associação com o NMM aumentada em 2.1 vezes quando houveram 3/+ gestações comparado a primíparas e 2.2 comparado a 3/+ partos em relação a único parto. Antecedentes

de saúde, doenças cardíacas (OR=2.6), doenças renais (OR=6.0) e HIV/AIDS (OR=1.2) e colagenoses (OR=4.6) apresentaram associação significativa para NMM. Hipertensão Arterial Crônica (OR=1.4) e Diabetes Mellitus pré-gestacional (OR=1.6) apresentaram tendência de associação, sem significância estatística, paradoxalmente a literatura. Conclui-se assim que apresentaram NMM as majoritariamente negras ou pardas, com baixa escolaridade, idade avançada, e com principais fatores de risco: número de consultas pré-natais, múltiparas, doenças cardiovasculares pré-existent.

**Palavras-chave:** Saúde Materna, Gravidez de Alto Risco, *Near Miss*.

#### ABSTRACT

Maternal Near Miss (NMM), defined by WHO as "a woman who almost died but survived a complication that occurred during pregnancy, delivery or up to 42 days after the end of pregnancy". Objective of this research was to identify social determinants associated with NMM in three centers of maternal health care in Ceará. The study was based on secondary data analysis of previous research coordinated by the National Network for Surveillance of Severe Maternal Morbidity, national, multicenter, cross-sectional, from 2009 to 2019. Identified 3,351 women, 204 of them had criteria for NMM. NMM was 10.1 and 7.5 times higher for women self-identified as black and brown, respectively. Age 40-49 years increased the risk by 2.1 compared to 20-29 years. Education up to elementary school was an increased risk (OR=3.2) compared to complete high school and college education. Obstetric history showed a 2.1-fold increased association with NMM when there were 3/+ pregnancies compared to primiparous and 2.2 compared to 3/+ births compared to single birth. Health history, heart disease (OR=2.6), kidney disease (OR=6.0) HIV/AIDS (OR=1.2) and collagenosis (OR=4.6) were significantly associated with NMM. Chronic Hypertension (OR=1.4). Thus it is

concluded that NMM were mostly black or mixed race, with low education, advanced age, and with main risk factors: number of prenatal visits, multiparous, pre-existing cardiovascular diseases.

**Keywords:** Maternal Health, High Risk Pregnancy, Near Miss.

## 1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define como Mortalidade Materna (MM) os óbitos em mulheres durante a gravidez ou até 42 dias após seu término, independente de tempo gestacional ou local, secundária a qualquer causa relacionada ou agravada pela gravidez, excluindo causas acidentais ou incidentais. Constitui um dos principais indicadores de discrepâncias em saúde entre países desenvolvidos e subdesenvolvidos (SCARTON et al., 2019). São considerados fatores de risco para MM características individuais e condições sociodemográficas desfavoráveis; condições clínicas pré-existentes; histórico reprodutivo; exposição indevida a fatores teratogênicos; e doenças obstétricas na gravidez atual e intercorrências clínicas. Suas causas são classificadas em diretas, relacionadas a qualidade da assistência prestada nesse período, como intervenções, omissões ou tratamentos incorretos, ou indiretas, oriundas de causas pré-existentes ou que se desenvolveram com agravamento devido aos efeitos fisiológicos da gravidez (GOMES et al., 2018). As informações sobre Near Miss refletem em um grupo próximo daquelas em que ocorreu MM, pois ambos os grupos apresentam o mesmo padrão: uma complicação que se torna potencialmente fatal, evoluindo ou não com risco de óbito tendo como desfechos o óbito ou o Near Miss. Dessa maneira, torna-se viável para investigações de MM, possibilitando monitoramento da qualidade dos serviços de emergências e, por consequência, a implementação de melhorias nos serviços de saúde e aprimoramento de políticas públicas voltadas a saúde da mulher. (RUDEY, CORTEZ, YAMAGUCHI, 2017). Deste modo, determinar a proporção de mulheres que chega a uma unidade de saúde com Near Miss Materno é viável, posto que existem critérios determinados (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011). Além de viável, esse monitoramento pode fornecer informações sobre os atrasos na assistência, sendo um determinante de potencial relevância para o desenvolvimento e reorientação de políticas públicas e para o desenvolvimento de estratégias de promoção da saúde das mulheres e do binômio mãe-feto (OLIVEIRA e COSTA, 2015).

Nessa sequência de ações, é lançada a Agenda de Compromissos para a Saúde Integral da Criança e Redução da Mortalidade Infantil, que insere as ações de saúde da mulher com uma atenção humanizada e qualificada à gestante e ao recém-nascido dentro das linhas de cuidado da atenção integral da saúde da criança (BRASIL, 2004b). A partir do diagnóstico de que as mortalidades materna e infantil permaneciam elevadas apesar das medidas já estabelecidas e considerando que ainda prevalecia uma intensa medicalização do nascimento, o MS lançou, em 2011, a Rede Cegonha (RC). A RC foi normatizada pela Portaria nº 1.459, de 24 de junho de 2011, com o objetivo de ampliar o acesso e melhorar a qualidade da atenção pré-natal, a assistência ao parto e ao puerpério e a assistência à criança com até 24 meses de vida (BRASIL, 2011). Deste modo, a RC levou a elaboração e validação de diretrizes clínicas, estruturadas em

linhas-guia (guidelines), normas técnicas e protocolos clínicos, além de fomentar mudanças atitudinais dos profissionais de saúde por meio de educação permanente (GIOVANNI, 2013). Nesse contexto, a RC vem apresentando um importante papel na reestruturação contínua da Rede de Assistência à Saúde Materno-Infantil, auxiliando o Brasil a enfrentar problemas relacionados a leitos hospitalares, assistência médica e hospitalar precária, altos índices de mortalidade materno-infantil (CAVALCANTI et al., 2013). Um dos elementos preconizados pela RC, é sua reavaliação periódica, o que possibilita a ampliação da capacidade de reflexão e ação de gestores do SUS e de serviços de obstetrícia e neonatologia (VILELA et al., 2021). Desta forma, foram realizados dois ciclos avaliativos; o primeiro em 2013-2015 e o segundo em 2016-2017. No primeiro ciclo avaliativo, entre 2014 e 2015, foram avaliadas três diretrizes e seus respectivos dispositivos: (I) acolhimento e classificação de risco em obstetrícia; (II) acompanhante de livre escolha e tempo integral; e (III) contato pele a pele entre mãe e recém-nascido (RN) (BRASIL, 2016). O segundo ciclo avaliativo, entre 2016-2017, ampliou as diretrizes a serem avaliadas, a saber: (I) acolhimento em obstetrícia; (II) boas práticas na atenção ao parto e nascimento; (III) monitoramento do cuidado e vigilância da mortalidade materna e neonatal; (IV) gestão participativa e compartilhada; e (V) ambiência (VILELA et al., 2021). Os resultados do segundo ciclo avaliativo evidenciaram que o componente global “parto e nascimento” da estratégia RC apresentou grau de implantação parcialmente adequado em todas as regiões, com exceção na Norte, que obteve grau não adequado. Um quarto (1/4) das maternidades do Brasil foram classificadas como não adequadas, sendo o maior percentual observado na região Norte, seguida do Centro-Oeste, Nordeste, Sudeste e Sul. O estudo evidenciou ainda que a atenção ao parto e nascimento encontra-se em estágios diferenciados de implantação com variações entre as grandes regiões. As regiões Sul e Sudeste ainda apresentaram situação privilegiada quanto ao grau de implantação da maioria dos itens analisados (VILELA et al., 2021), demonstrando a necessidade e a importância do contínuo processo de aperfeiçoamento da Rede da Assistência à Saúde Materno-Infantil.

## **2 INTRODUÇÃO A LITERATURA**

A OMS definiu um caso de Near Miss Materno (NMM) como a mulher que quase morreu por causas obstétricas diretas ou indiretas, mas sobreviveu às complicações gestacionais, do parto e do puerpério até 42 dias depois do parto (SAY, SOUZA E PATTINSON, 2009). Considerando-se seu potencial para a avaliação da qualidade dos serviços e da Rede de Assistência à saúde materno-infantil, mas reconhecendo a necessidade de padronização, a OMS estabeleceu os critérios definidores do NMM, dividindo-os em critérios clínicos, laboratoriais e de manejo (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011). Esses critérios estão sumarizados na tabela 1.

Tabela 1 – Critérios diagnósticos do Near Miss materno propostos pela OMS.

<b>Critérios Clínicos</b>	
FR > 40 irpm ou < 6 irpm	Convulsões reentrantes/paralisia total
Distúrbio de coagulação	Icterícia na presença de PE
Cianose aguda	Perda da consciência $\geq$ 12 hs
Choque	Respiração agônica (“Gasping”)
Oligúria não responsiva à hidratação e medicamentos	Perda da consciência + ausência pulso AVC
<b>Critérios Laboratoriais</b>	
Trombocitopenia aguda (< 50.000 plaquetas)	Perda de consciência associada à presença de glicose na urina e cetoacidose
pH < 7,1	PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> < 200mmHg
Creatinina > 3,5mg/dL ou > 300mmol/L	SatO <sub>2</sub> < 90% por > 60 minutos
Bilirrubina maior que 6mg/dL ou > 100mmol/L	Lactato > 5
<b>Critérios de Manejo</b>	
Transfusão de 5 ou mais unidades de hemácias	Intubação e ventilação mecânica por 60 ou mais minutos não relacionada à anestesia
Histerectomia pós-infecção ou hemorragia	Diálise por insuficiência renal aguda
Uso contínuo de drogas vasoativas	Ressuscitação cardiopulmonar

Fonte: adaptada de WHO (2011)

Estima-se que a prevalência mundial ponderada combinada de NMM seja de 18,67 / 1000 (IC 95%: 16,28-21,06) (ABDOLLAHPOUR, MIRI e KHADIVZADEH, 2019). Um estudo de base populacional, realizado em sete países (República Democrática do Congo; Guatemala; Belagavi e Nagpur, Índia; Quênia; Paquistão; e Zâmbia) entre janeiro de 2014 e abril de 2016 encontrou que entre 122.707 mulheres triadas, 4866 (26,6%; 4,0% de todas as mulheres) tiveram um evento de NMM. A taxa geral de mortalidade materna foi de 155 por 100.000 nascidos vivos. A proporção de eventos de Near Miss para mortes maternas foi de 26 para 1 (GOLDENBERG et al., 2017). Apesar dessas proporções e das recomendações da OMS, os casos de NMM ainda não mensurados como parte de uma política pública, ficando restrito a contextos de pesquisas ou iniciativas pontuais. Os estudos existentes sobre o tema, contudo, descortinam um panorama onde NMM segue associado a causas evitáveis e às Iniquidades em Saúde. Outro estudo realizado em três hospitais terciários de referência no sul de Gana encontrou razões de incidência de Near Miss materno e de morte materna nos valores de 34,2 (IC 95% 30,2-38,1) e 7,4 (IC 95% 5,5-9,2) por 1000 nascidos vivos, respectivamente, com uma razão de Near Miss materno para mortalidade de 4,6: 1. A principal causa do Near Miss foi pré- eclâmpsia / eclâmpsia (41,0%), hemorragia (12,2%), sepse materna (11,1%) e rotura uterina (4,2%) (OPPONG et al., 2020).

Estudo realizado na Índia encontrou uma taxa de incidência de Near Miss de 6,85 / 1000. Sepse, distúrbios hipertensivos e hemorragia foram as condições subjacentes mais comuns em mulheres. Entre os fatores associados, apresentaram significância: Idade mais avançada (OR 2,01, IC 1,02-3,93), ausência de educação formal (OR 2,05, IC 1,11-3,75), idade menor que 18 anos no casamento (OR 2,01, IC 1,21-3,32), renda mais baixa (OR 3,8, IC 1,88-7,64), gravidez de quatro ou mais (OR 2,25, IC 1,21-4,17) e residência fora de Delhi (OR 9,31, IC 4,36-19,90) (CHHABRA et al., 2019). A pesquisa Nascido no Brasil avaliou os

dados sobre a incidência do Near Miss materno, identificados segundo os critérios da Organização Mundial da Saúde, entre fevereiro/2011 e outubro/2012. Os resultados mostraram uma incidência de NMM de 10,21 por mil nascidos vivos e uma razão de mortalidade do NMM de 30,8 casos para cada morte materna. Os critérios clínicos para identificação do NMM foram os mais prevalentes e tiveram incidência de 5,2 por mil nascidos vivos. O NMM esteve associado com a idade materna de 35 anos ou mais (RR = 1,6; IC95%: 1,1-2,5), com história de cesariana anterior (RR = 1,9; IC95%: 1,1-3,4) e gestação de risco (RR = 4,5; IC95%: 2,8-7,0). Os hospitais localizados nas capitais (RR = 2,2; IC95%: 1,3-3,8) e os pertencentes ao SUS (RR = 3,2; IC95%: 1,6-6,6) também apresentaram maior incidência de casos de Near Miss materno (DIAS et al., 2014).

Um estudo de coorte prospectivo foi realizado em uma maternidade de alto risco no nordeste do Brasil de junho de 2015 a maio de 2016, encontrou uma razão de NMM de 54,8 / 1000 Nascidos Vivos (NV). A distribuição do MNM por quadro clínico identificou hipertensão na gravidez (67,2%), hemorragia (42,2%) e sepse (12,7%). Na análise multivariada, os fatores significativamente associados a um risco aumentado de MNM foram menos de seis consultas de pré-natal (OR: 3,13; IC 95%: 1,74-5,64) e cesariana na gravidez atual (OR: 2,91; IC 95%: 1,45-5,82) (LIMA et al., 2019).

### 3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal e analítico, de série histórica realizado a partir da análise de prontuários e registros de internação de mulheres que estiveram internadas em três maternidades terciárias da Região Metropolitana de Fortaleza de referência obstétrica entre os anos de 2009 e 2019. A população do estudo foi composta por mulheres admitidas nos três centros de saúde de referência do Ceará participantes da pesquisa, no período de 2009 a 2019, as quais apresentaram pelo menos um dos critérios definidos pela OMS de Morbidade Materna Grave não-Near Miss ou Near Miss Materno, incluindo as que foram a óbito ou que foram transferidas para outros serviços de saúde. Os prontuários foram revisados, sendo identificadas as mulheres que preenchiam os critérios para o diagnóstico de NMM segundo os critérios da OMS (WHO, 2011). Fizeram parte desse estudo 3.147 prontuários de mulheres em idade fértil. Adotou-se como critério de inclusão: ser gestante ou puérpera internadas nas maternidades participantes em decorrência da gestação. Foram excluídos prontuários que estavam indisponíveis e os de mulheres que ainda estavam internadas durante o período da coleta de dados. A coleta de dados ocorreu por meio da análise de prontuários e registros de internação, com registro em instrumento preconizado pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 2011), acrescentando-se informações referentes às variáveis sociodemográficas, antecedentes obstétricos e dados da gestação atual, a saber: consultas de pré-natal, tipo de gestação, tipo de parto, comorbidades, intercorrências e internações durante a gestação, número de serviços de emergência procurados, desfecho perinatal.



## 3.1 VARIÁVEIS DA PESQUISA:

### 3.1.1 Variáveis dependentes

- Near Miss materno: uma mulher que quase morreu, mas sobreviveu à complicação que ocorreu durante a gravidez, parto ou até 42 dias após o fim da gestação, a qual preenche pelo menos um dos critérios preconizados pela Organização Mundial de Saúde: clínicos, laboratoriais ou de manejo.

### 3.1.2 Variáveis de exposição

- Óbito materno: óbito de uma mulher durante a gestação ou até 42 dias após seu término, independente da duração ou da localização desta, relacionada a causas originárias da gravidez, agravada por ela ou por medidas em relação a ela, porém não devida a causas acidentais ou incidentais. Categorizada como: sim ou não.
- Morbidade Materna Grave: condição mórbida grave presentes em mulheres durante a gestação, parto ou puerpério, categorizada neste estudo como uma das condições divididas em condições hemorrágicas, hipertensivas ou de manejo.

### 3.1.3 Variáveis independentes

- Faixa etária: tempo de vida da mulher no momento da internação. Categorizada em 4 grupos: 12 a 19 anos; 20 a 29 anos; 30 a 39 anos; e 40 a 46 anos.
- Cor: cor da pele registrada no prontuário. Categorizada em Branca, Negra ou Outra.
- Escolaridade: tempo de estudo segundo dados obtidos do prontuário. Categorizada em 4 grupos: Analfabeta, Fundamental, Médio ou Superior.
- Estado Civil: situação civil conjugal da mulher, de acordo com o prontuário. Categorizada em 3 grupos: Casada/amasiada, Solteira ou Separada/divorciada/viúva.
- Índice de Massa Corporal: obtido a partir de dados do prontuário, índice calculado através do peso da mulher dividido pela altura ao quadrado. Categorizada em 4 grupos: Baixo peso, Adequado, Sobrepeso e Obesidade, classificado de acordo com Atalah et al.: baixo peso,  $< 25,0 \text{ kg/m}^2$ ; adequado,  $25,1$  a  $29,2 \text{ kg/m}^2$ ; sobrepeso,  $29,3$  a  $33,2 \text{ kg/m}^2$ ; e obesidade,  $\geq 33,3 \text{ kg/m}^2$ .
- Pré-natal: se fazia pré-natal no serviço de saúde no momento da internação. Categorizada em 3 grupos: Sim, Não e Sem Pré-Natal.
- Acesso ao Centro de Saúde: analisado de acordo com o acesso da mulher ao hospital, de acordo com dados do prontuário. Categorizada em 6 grupos: Procura espontânea, Transferência por serviço de resgate/emergência, Transferência inter hospitalar programada, Transferência inter hospitalar não programada, Encaminhamento de outro serviço e Encaminhamento da própria instituição.
- Número de gestações: número total de gestações anteriores e atual da mulher, variável discreta, expressa em números arábicos inteiros.
- Número de partos: número total de partos anteriores e atual da mulher, independente da vitalidade do conceito, variável discreta, expressa em números arábicos inteiros.
- Número de abortos: número total de abortos anteriores e atual da mulher, variável discreta, expressa em números arábicos inteiros.
- Número de cesáreas prévias: número total de cirurgias cesarianas anteriores e atual da mulher, variável discreta, expressa em números arábicos inteiros.
- Número de nascidos vivos: número total de nascidos vivos anteriores e atual da mulher, independente da via de parto, variável discreta, expressa em números arábicos inteiros.
- Anos desde o último parto: número total de anos desde o último parto de acordo com o que foi registrado em prontuário, variável discreta, expressa em números arábicos inteiros.
- Cirurgia Uterina Prévia: presença ou não de história de cirurgia uterina prévia registrada em prontuário. Categorizada em sim ou não.
- Número de consultas pré-natal: número total de consultas de pré-natal da gestação atual, de acordo com o registro em prontuário, variável discreta, expressa em números arábicos inteiros.
- Grávida na Internação: presença ou não de gravidez durante a internação hospitalar. Categorizada em sim ou não.
- Idade Gestacional na Internação: tempo de gestação da mulher no momento da internação, calculada pela data da última menstruação ou pela data de um exame de ultrassom do primeiro trimestre ou que esteja disponível e registrado em prontuário, expressa em semanas.
- Forma Início do Trabalho de Parto: forma de início do trabalho de parto. Categorizada em 5 grupos: Espontâneo, Induzido, Sem trabalho de parto, Aborto ou Continua grávida.

- Idade Gestacional na Resolução: tempo de gestação da mulher no momento da resolução da gestação, calculada pela data da última menstruação ou pela data de um exame de ultrassom do primeiro trimestre ou que esteja disponível e registrado em prontuário, expressa em semanas.
- Resolução da Gestação: forma de resolução da gestação, seja por parto, aborto ou continuava grávida. Categorizada em 7 grupos: Parto vaginal, Parto vaginal operatório, Parto cesárea antes do início do trabalho de parto, Parto cesárea após o início de trabalho de parto, Aborto, Prenhez ectópica e Continua grávida.
- Condições Maternas Pré-existentes: história ou condição clínica pré-existente à internação, informado pela paciente, registrado em prontuário, como: Hipertensão arterial crônica, Obesidade, Baixo peso, Diabetes Mellitus, Tabagismo, Doenças cardíacas, Doenças respiratórias, Doenças renais, Anemia falciforme- talassemia, HIV/AIDS, Tireoidopatias, Doenças neurológicas / epilepsias, Colagenoses, Neoplasias ou Outro, subcategorizadas de acordo com a presença ou ausência em Sim ou Não.

## 3.2 LOCAL DA PESQUISA

A coleta foi realizada nas três instituições públicas de referência obstétrica do Estado de Ceará, todas em nível terciário de complexidade: Universidade Federal do Ceará, representante da Maternidade Escola Assis Chateaubriant (MEAC), Hospital Geral de Fortaleza (HGF) e Hospital Geral Dr. César Cals (HGCC).

### 3.2.1 Maternidade Escola Assis Chateaubriant

Teve sua fundação em Janeiro de 1965, através da liderança do Diretor Geral dos Diários Associados, João Calmon, vindo a se tornar local de nascimento de dezenas de milhares cearenses. Após sua inauguração, passou a ser gerida pela Universidade Federal do Ceará, tornando-se um hospital de ensino com desenvolvendo pesquisas, além de assistência terciária à saúde.

Possui infraestrutura que contempla às mais variadas demandas, com excelência no serviço prestado. A instituição dispõe de atendimento Ambulatorial em diversos segmentos, Clínica Obstétrica, Centro Cirúrgico, Centro de Parto Humanizado, Urgência e Emergência, Farmácia, Laboratórios, Projeto Canguru, Serviço Social e Unidades de Terapia Intensivas.

Tem capacidade atual máxima de 209 leitos. Através dos resultados apresentados a comunidade pelos excelentes serviços prestados, a maternidade se expandiu, angariando a confiança da comunidade e demais profissionais, tornando-se hospital de referência de média complexidade. A distribuição atual de leitos obstétricos da MEAC consta em 85 leitos clínicos e uma Unidade de Terapia Intensiva Materna com 4 leitos. Dispõe ainda de leitos clínicos gerais, cirúrgicos e de neonatologia, resultando em 209 leitos.

### 3.2.2 Hospital Geral de Fortaleza

O Hospital Geral de Fortaleza (HGF), inaugurado em 23 de maio de 1969, fazendo parte do Instituto Nacional de Assistência Médica, Previdenciária e Social – INAMPS, já extinto; foi planejado como Centro de Referência para o Norte e Nordeste na assistência de alta complexidade. Em 1990, passou pelo processo de estadualização, passando a integrar o Sistema Único de Saúde na rede assistencial da Secretaria da Saúde do Estado do Ceará – SESA.

O HGF, referência em procedimentos de alta complexidade, é uma das maiores instituições de saúde da rede estadual, realiza transplantes, ortopedia, obstetrícia de alto risco, tratamentos clínicos especializados, neurocirurgias e outros procedimentos em neurologia, dentre outras atividades. Compõe a rede de Hospitais Sentinelas, Hospital Amigo da Criança, Rede Cegonha, bem como o Programa SOS Emergência, do Ministério da Saúde. Assim, é referência em 63 especialidades e subespecialidades.

Além disso, é um dos maiores centros de treinamento do País, certificado por portaria interministerial dos Ministérios da Saúde e da Educação como hospital de ensino, habilitado na formação de médicos em 26 especialidades. Está inserido na Rede Brasileira de Avaliação de Tecnologias em Saúde (REBRATS), na Rede Nacional de Pesquisas Clínicas (RNPC) e na Rede Universitária de Telemedicina (RUTE). O HGF possui 563 leitos, sendo estes distribuídos entre eletivos, emergências, obstetrícia e UTI's adulto e neonatal. Realiza mensalmente uma média de 600 cirurgias eletivas, 210 mil exames laboratoriais, mais de oito mil exames de imagens, além de aproximadamente 19 mil consultas.

### **3.2.3 Hospital Geral Dr. César Cals**

O Hospital Geral Dr. César Cals de Oliveira (HGCC), dedica-se ao ensino e assistência à saúde, há mais de 80 anos, sendo a unidade mais antiga a compor a rede estadual de saúde. É um hospital terciário de alta complexidade e ensino, reconhecido pelo Ministério da Educação e Ministério da Saúde (MEC/MS), como referência no Ceará, nas áreas de Clínica Médica, Cirurgia, Ginecologia, Obstetrícia e Neonatologia. Possui atendimento em 27 especialidades médicas e 4 não médicas: Serviço de Apoio Diagnóstico e Terapêutico (SADT); Serviço Especializado em Engenharia, Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT); Serviço de Vigilância Epidemiológica; Banco de Leite Humano; Centro de Estudos, Aperfeiçoamento e Pesquisa (CEAP). Possui 276 leitos, sendo 12 de UTI adulto, 20 de UTI neonatal e 36 de médio risco. São realizados mensalmente aproximadamente 400 partos, 20.000 exames, 5.000 consultas ambulatoriais, 350 cirurgias e 1.000 internações.

### **3.3 COLETA DE DADOS**

Desenvolvido pela Rede Nacional de Vigilância de Morbidade Materna Grave, o formulário é composto por 80 itens pré-codificados que contêm informações demográficas e econômicas, história obstétrica, histórico do pré-natal, co-morbidades pré-existentes, critérios para Morbidade Materna Grave, Near Miss materno e principais complicações, bem como tempo de internação, informações sobre o recém-nascido, tempo até a prestação dos cuidados e desfecho final. Uma equipe de pesquisadores capacitados foi responsável pela coleta de dados, identificando as admissões de gestantes, período de parto e puerpério que apresentasse qualquer um dos critérios definidos pela Organização Mundial de Saúde para Morbidade Materna Grave. Os dados foram transferidos para a Plataforma Eletrônica OpenClinica (version 2.5.5, Waltham, MA, US) pelo coordenador responsável por cada centro participante. Os dados foram analisados no SPSS V.25. A análise exploratória foi descrita com frequências e seus respectivos intervalos de



confiança (IC95%). Para a análise bivariada analisamos a associação de todas as variáveis independentes aos desfechos caracterizado Near Miss (=1) e não Near Miss (=0), Óbito (=1) e não Óbitos (=0) utilizando-se o teste de hipótese (exato de Fisher) e Odds Ratio (OR), adotando-se um nível de confiança de 95%. Consideraram-se variáveis estatisticamente significantes aquelas que apresentaram  $p < 0,05$ , sendo representado através do Odds Ratio (OR) e intervalos de confiança (95%), e em seguida realizada a análise multivariada. Todas as variáveis que permaneceram significativas foram incluídas na análise multivariada com base no modelo teórico. Após cada regressão foram verificadas a multicolinearidade para garantir que as covariáveis não fossem redundantes.

### 3.4 ASPECTOS ÉTICOS

Essa pesquisa teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) DA Unifor e de cada centro participante por meio da Plataforma Brasil, com número de parecer 1.865.363, possuindo como patrocinadora a Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP), por meio da Chamada 01/2017 -Programa Pesquisa para o SUS/PPSUS-CE FUNCAP-SESA-Decit/SCTIE/MS-CNPq.

## 4 RESULTADOS

Participaram da pesquisa 3.351 mulheres em idade fértil, de 12 a 46 anos. A maioria classificou-se como branca (46.6%), escolaridade ensino médio (58.7%), contudo, menos de 4% conseguiu atingir o ensino superior. A maior proporção não residia com companheiro (50.4%). Ficou caracterizada o Near Miss em 6,1% (Tabela 2).

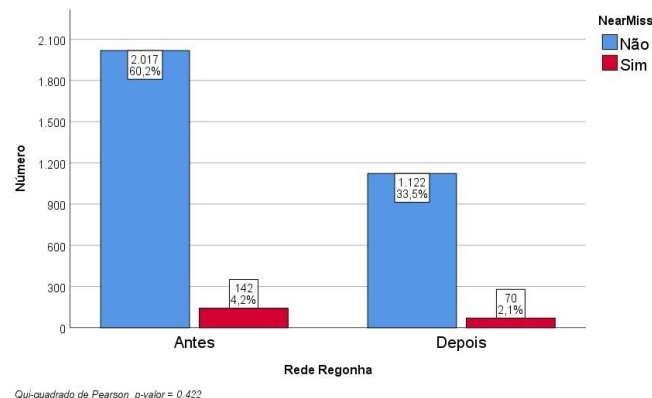
Tabela 2 – Perfil das participantes incluídas na pesquisa, 2009-2019.

Características das participantes	N (3.351)	IC (95%)
<b>Near Miss</b>		
Sim	204 (6,1%) 11.4	15.1
não	3.147 (93,9%) 84.9 88.6	88.6
<b>Idade</b>		
12 a 19	657 (19,6%) 18.3	21.0
20 a 29	1.574 (47%) 45.3	48.7
30 a 39	946 (28,2%) 26.7	29.8
40 a 46	174 (5,2%) 4.5	6.0
<b>Raça/Cor</b>		
Negra	551 (16,4%) 15.2	17.7
Branca	1.561 (46,6%) 44.9	48.3
Parda	931 (27,8%) 26.3	29.3
Outras	308 (9,2%) 8.3	10.2
<b>Escolaridade (n=2.836)</b>		
Fundamental	1.068 (37,7%) 35.9	39.5
Médio	1.665 (58,7%) 56.9	60.5
Superior	103 (3,6%) 3.0	4.4
<b>Situação civil (n=3.147)</b>		
Com companheiro	1.561 (49,6%) 57.3	62.6
Sem companheiro	1.586 (50,4%) 37.4	42.7

Fonte:\autor

Quando comparamos o grupo de 2009 e 2010 (anterior à implantação da rede cegonha) com o grupo posterior à implantação da Rede Cegonha observamos que não houve redução estatisticamente significativa. Ressalte-se que esse dado não deve ser analisado isoladamente requerendo uma perspectiva crítica de análise. Vale ressaltar que a pesquisa foi realizada em hospitais terciários, o que pode, em parte, justificar esse achado. Ainda assim, a ausência de redução significativa torna necessária uma análise dos fatores associados ao Near Miss Materno, o que foi realizado nessa pesquisa com base no modelo proposto.

Figura 1. Ocorrência de Near Miss Materno antes e depois da implantação da Rede Cegonha



A Tabela 3 apresenta a análise bivariada dos fatores socioeconômicos. O risco de Near Miss Materno é 10.1 vezes maior em mulheres auto identificadas como negras (IC 95%= 6.3- 16.2) e 7.5 vezes

maior em mulheres auto identificadas como pardas (IC 95%= 4.8-11.9) em relação às mulheres auto identificadas como brancas, chamando atenção para o racismo institucional naturalizado e invisibilizado. A escolaridade até o ensino fundamental também constitui um risco aumentado (OR=3.2) em relação a quem completou o ensino médio e superior. A idade entre 40 e 49 anos aumentou o risco em 2.1 vezes em relação às mulheres com 20 a 29 anos (IC 95% =1.3-3.5).

Tabela 3: Análise bivariada fatores sócio-econômicos.

<i>Near Miss</i>					
	Sim	Não	OR	IC 95%	p-valor
<b>Idade</b>					
20 – 29	92(5,8%)	1482(94,2%)	1		
12 – 19	40(6,1%)	617(93,9%)	1.0	0.7	1.5
30 – 39	60(6,3%)	886(93,7%)	1.1	0.8	1.5
40 – 49	20(11,5%)	154(88,5%)	2.1	1.3	3.5
<b>Raça/cor</b>					
Branca	24(1,5%)	1537(98,5%)	1		
Parda	98(10,5%)	833(89,5%)	7.5	4.8	11.9
Negra	75(13,6%)	476(86,4%)	10.1	6.3	16.2
Outras	15(4,9%)	293(95,1%)	3.3	1.7	6.3
<b>Escolaridade</b>					
Médio	64(3,8%)	1601(96,2%)	1		
Superior	4(3,9%)	99(96,1%)	1	0.4	2.8
Fundamental	120(11,2%)	948(88,8%)	3.2	2.3	4.3
<b>Situação civil</b>					
Sem companheiro	75(4,7%)	1511(95,3%)	1		
Com companheiro	103(6,6%)	1458(93,4%)	1.4	1.0	1.9

A tabela 4 traz as estatísticas descritivas das variáveis numéricas (História Gineco- obstétricas e Consultas pré-natais da atual gestação). Destaque-se a média de 5,4 consultas pré-natais. No Brasil, o Ministério da Saúde recomenda que sejam realizadas no mínimo seis consultas (uma no primeiro trimestre da gravidez, duas no segundo e três no terceiro), sendo ideal é que a primeira consulta aconteça no primeiro trimestre e que, até a 34ª semana, sejam realizadas consultas mensais. Entre a 34ª e 38ª semanas, o indicado seria uma consulta a cada duas semanas e, a partir da 38ª semana, consultas toda semana até o parto, que geralmente acontece na 40ª semana, mas pode durar até 42 semanas. Deste modo, o número de consultas pré-natal está dentro da faixa adequada.

Tabela 4 – Estatísticas descritivas das variáveis numéricas (História Gineco-obstétricas e Consultas pré-natais da atual gestação)

	N		Média	Mediana	Dp	Mínimo	Máximo
	Válido	Omisso					
Idade	3351	0	26.5	26.0	7.4	12.0	46.0
Número de gestações	3346	5	2.3	2.0	1.8	1.0	17.0
Parto Número de partos	3346	5	1.0	0.0	1.5	0.0	14.0
Número de abortos	3346	5	0.3	0.0	0.7	0.0	10.0
Num. de cesáreas prévias	3329	22	0.3	0.0	0.6	0.0	7.0
Num. de nascidos vivos	3309	42	0.9	0.0	1.4	0.0	11.0
Num. de cons.de pré-natal	2573	778	5.4	5.0	2.5	0.0	16.0
Idade Gestacional na resolução	3022	329	35,72	37	4,2	10	42

Fonte:\Autor

A análise bivariada dos antecedentes obstétricos (tabela 5) mostrou que a associação com o Near Miss Materno aumenta em 2.1 vezes em caso de 3 ou mais gestações em relação à primeira gestação e em 2.2 em caso de 3 ou mais partos em relação a um único parto.

Tabela 5 – Análise bivariada dos antecedentes obstétricos

Características	Near Miss		OR	IC 95%	p-valor
	Sim	Não			
<b>Número de gestações</b>					
Primeira	79(5,1%)	1464(94,9%)	1		< 0,001
2 – 3	70(5,8%)	1137(94,2%)	1.1	0.8 - 1.6	
3 e+	60(10,1%)	536(89,9%)	2.1	1.5- 2.9	
<b>Número de gestação</b>					
Primeira	79(5,1%)	1464(94,9%)	1		0,013
Segunda e+	130(7,2%)	1673(92,8%)	1.4	1.1 - 1.9	
<b>Número de partos</b>					
Primeiro	84(4,8%)	1670(95,2%)	1		< 0,001
2 – 3	88(7,2%)	1134(92,8%)	1.5	1.1 - 2.1	
3 e+	37(10%)	333(90%)	2.2	1.5 - 3.3	

Fonte:autor

A tabela 6 apresenta a análise bivariada das condições pré-existentes. Apresentaram associação significativa com a ocorrência de Near Miss Materno o antecedente de doenças cardíacas (OR=2.6), doenças renais (OR=6.0), HIV/AIDS (OR=1.2) e colagenoses (OR=4.6). O histórico de Hipertensão Arterial Crônica (OR=1.4) e Diabetes Mellitus pré-gestacional (OR=1.6) de modo inusitado apresentaram tendência de associação, mas sem significância estatística. Esses dados são paradoxais em relação a literatura.

Tabela 6 - Análise bivariada das condições pré-existentes.

	<i>Near Miss</i>		IC 95%	p-valor	Sim	Não
		OR				
<b>Hipertensão arterial crônica</b>						
Não	177(0,1%)	2748(0,9%)	1			
Sim	35(0,1%)	391(0,9%)	1.4	1.0 - 2.0		0.086
<b>Obesidade</b>						
Não	204(0,1%)	2957(0,9%)	1			
Sim	8(0%)	182(1%)	0.6	0.3 - 1.3		0.203
<b>Baixo peso</b>						
Não	212(0,1%)	3136(0,9%)	-			
Sim	0(0%)	3(1%)	-			0.652
<b>Diabetes mellitus</b>						
Não	205(0,1%)	3073(0,9%)	1			
Sim	7(0,1%)	66(0,9%)	1.6	0.7 - 3.5		0.247
<b>Tabagismo</b>						
Não	209(0,1%)	3101(0,9%)	1			
Sim	3(0,1%)	38(0,9%)	1.2	0.4 - 3.8		0.793
<b>Doenças cardíacas</b>						
Não	199(0,1%)	3062(0,9%)	1			
Sim	13(0,1%)	77(0,9%)	2.6	1.4 - 4.8		0.001
<b>Doenças respiratórias</b>						
Não	210(0,1%)	3116(0,9%)	1			
Sim	2(0,1%)	23(0,9%)	1.3	0.3 - 5.5		0.730
<b>Doenças renais</b>						
Não	210(0,1%)	3134(0,9%)	1			
Sim	2(0,3%)	5(0,7%)	6.0	1.2 - 31.0		0.016
<b>Anemia falciforme-talassemia</b>						
Não	211(0,1%)	3133(0,9%)	1			
Sim	1(0,1%)	6(0,9%)	2.5	0.3 - 20.7		0.387
<b>HIV/AIDS</b>						
Não	211(0,1%)	3127(0,9%)	1			
Sim	1(0,1%)	12(0,9%)	1.2	0.2 - 9.5		0.041
<b>Tireoidopatias</b>						
Não	207(0,1%)	3119(0,9%)	1			
Sim	5(0,2%)	20(0,8%)	3.8	1.4 - 10.1		0.839
<b>Doenças neurológicas/epilepsia</b>						
Não	209(0,1%)	3124(0,9%)	1			
Sim	3(0,2%)	15(0,8%)	3.0	0.9 - 10.4		0.071
<b>Colagenoses</b>						
Não	208(0,1%)	3126(0,9%)	1			
Sim	4(0,2%)	13(0,8%)	4.6	1.5 - 14.3		0.003
<b>Neoplasias</b>						
Não	211(0,1%)	3136(0,9%)	1			
Sim	1(0,3%)	3(0,8%)	5.0	0.5 - 47.8		0.125
<b>Outras</b>						
Não	198(0,1%)	3095(0,9%)	1			
Sim	14(0,2%)	44(0,8%)	5.0	2.7 - 9.2		<

Fonte:\autor

A tabela 7 traz a análise bivariada dos dados relativos à gestação atual. Um número de reduzido de consultas pré-natais (até 3) apresentou risco 2.3 vezes aumentado em relação a um número de consultas de 4 a 7 (IC 95%= 1.6-3.3). Fazer Pré-natal no serviço terciário de referência, por outro lado, não apresentou redução significativa no risco de Near Miss materno em relação a fazer pré-natal em outro serviço. A ocorrência de parto prematuro, com resolução no segundo trimestre de gestação, aumentou em 2.9 vezes o risco de NMM em relação às gestações com resolução no terceiro semestre (IC 95%= 1.5 - 5.4). A forma



de resolução da gestação também esteve associada ao risco de NMM. Embora tanto o parto vaginal operatório (OR=4.1, IC= 0.4-37.8) quanto a cirurgia cesariana antes do início do Trabalho de Parto (OR=1.1, IC=0.2-0.9) tenham apresentado uma tendência de aumento de risco, não houve significância estatística se considerarmos os intervalos de confiança. A cirurgia cesariana após o início do Trabalho de parto, por outro lado, se mostrou fator protetor (OR=0.4). Gestações terminadas por abortamento aumentaram o risco de NMM (OR=4.6). Cabe destacar, que não há informação em prontuário sobre o fato de essas interrupções terem sido induzidas ou espontâneas.

Tabela 7- Análise bivariada da Gestação atual

	Sim	Não	OR	IC 95%	p-valor
<b>Número de consultas de PN</b>					
4-7	68(4,4%)	1471(95,6%)	1		
Até 3	49(9,6%)	464(90,4%)	2.3	1.6 - 3.3	<0,001
7 ou+	12(2,3%)	509(97,7%)	0.5	0.3 - 0.9	
<b>Pré-natal no Serviço</b>					
Não	174(6,5%)	2505(93,5%)			
Sim	23(5,3%)	412(94,7%)	0.8	0.5-1.3	0.540
Sem pré-natal	8(7,6%)	97(92,4%)	1.2	0.6-2.5	
<b>Idade Gestacional na Resolução</b>					
Terceiro trimestre	147(5%)	2766(95%)	1		
Segundo trimestre	12(13.3%)	78(86,7%)	2.9	1.5 - 5.4	0,003
Primeiro trimestre	1(5,0%)	18(94,7%)	1.0	0.1 - 7.9	
<b>Ultimada gestação</b>					
Parto vaginal	25(5,8%)	407(94,2%)			
Parto vaginal operatório	1(20%)	4(80%)	4.1	0.4- 37.8	
Parto cesárea antes do ITP	151(6,4%)	2207(93,6%)	1.1	0.7-1.7	
Parto cesárea após ITP	7(2,3%)	292(97,7%)	0.4	0.2-0.9	<
Aborto	7(21,9%)	25(78,1%)	4.6	1.8- 11.6	0.001
Prenhez ectópica	1(1%)	102(99%)	0.2	0.0-1.2	
Recebeu alta ou foi transferida ainda gestante	15(14,3%)	90(85,7%)	2.7	1.4-5.4	

Fonte:\autor

Em investigação realizada nos Estados Unidos, foram utilizados dados nacionais para classificar os hospitais pela sua proporção de partos de mulheres negras e analisaram os casos de Mortalidade Materna Grave (MMG). Os pesquisadores encontraram que os casos de MMG foram frequentemente entre mulheres que deram à luz em hospitais com maior frequência de partos de mulheres negras em comparação com aqueles com menor frequência (29,4 e 19,4 vs 12,2 por 1000 partos, respectivamente; p <0,001). Houve

mais casos de MMG também entre mulheres negras do que mulheres não negras independente do hospital (25,8 versus 11,8 por 1000 partos, respectivamente;  $p < 0,001$ ) (HOWELL et al., 2016).

Esse estudo corrobora os dados apresentados na tabela 3, demonstrando que as disparidades entre mulheres de diferentes etnias é global e não apenas brasileiro, explicitando o racismo sistêmico que leva a essas iniquidades em saúde. Cabe ressaltar ainda que mesmo os sistemas de acesso ao atendimento nos dois países serem distintos, esse padrão se mantém.

No Brasil, um estudo realizado no ano de 2015, também demonstrou as mesmas tendências com relação às variáveis sociodemográficas encontradas no presente estudo que abrange um período temporal de uma década, encontrando um maior risco para desenvolver a condição de Near Miss materna em pacientes casadas (OR=7,9; RP=7,1; IC95% 2,4–26,1), com ensino médio incompleto (OR=3,1; RP=2,8; IC95% 1,6–6,0), procedente do interior (OR=4,6; RP=4,0; IC95% 2,1–10,0) e renda familiar menor que um salário mínimo (OR=7,0; RP=5,5; IC95% 3,6–13,6). Os autores evidenciaram também que mulheres não brancas apresentaram 2,5 vezes um risco relativo maior para desenvolver Near Miss Materno (OR 2,5; RP 2,3 e IC 95%) (SOUZA, SOUZA E GONÇALVES, 2015). As variáveis significativamente destacadas foram o acesso ao centro de saúde, onde pacientes transferidas apresentaram maior incidência de NMM, bem como ao maior número de gestações em paciente com NMM. Observou-se que o número de consultas de pré-natal foi menor que o preconizado, tanto nas pacientes com Morbidade Materna Grave, como com Near Miss Materno, sendo ainda menor nestas.

Os resultados obtidos na tabela 4 seguem o padrão encontrado na literatura, como se observa na pesquisa realizada por Morse (2011), que apresenta resultados semelhantes quanto ao número de consultas de pré-natal, o qual observa 60% das pacientes apresentaram menos de 6 consultas de pré-natal e 10% das mesmas não realizaram qualquer consulta. Em outro estudo realizado entre outubro de 2013 a setembro de 2014 com 492 mulheres, foi possível evidenciar como fator de risco condições clínicas, número de consultas de pré-natal inferior ao preconizado (OR=5,0; RP=4,2; IC95% 2,5–9,7) e a via de parto cesárea (OR=39,2; RP=31,2; IC95% 9,3–164,5) (ROSENDO E RONCALLI, 2016). Esse achado é corroborado por diversos outros estudos que associam a ausência de cuidados pré-natais com aumento no risco de desenvolver uma ocorrência de Near Miss materno (HADDAD et al., 2014; SOUZA, SOUZA E GONÇALVES, 2015).

## 5 CONCLUSÃO

Após a análise dos dados, pode-se observar que o perfil epidemiológico das pacientes que apresentaram Near Miss Materno nas três instituições, segue o padrão das demais regiões do País. A maior porcentagem das mulheres enquadradas nos critérios de Near Miss foram negras ou pardas, com baixa escolaridade e idade avançada.

Os principais fatores de risco também corroboram os resultados apresentados na literatura até o momento, sendo eles o número inadequado de consultas pré-natais, abaixo do preconizado no País; maior número de partos anteriores nos antecedentes obstétricos; bem como doenças pré-existentes de cunho cardíaco, envolvendo sistema de coagulação sanguínea e metabólico.

Assim, é imperioso que o poder público realize planejamento e principalmente ações voltadas aos resultados encontrados. É claro a disparidade e a falta de empatia voltada ao público socialmente mais vulnerável. Problemas que podem ser amenizados por incentivos simples, sejam financeiros, selos de acreditação, campanhas específicas ou mesmo de maneira mais imperativa por vias judiciais, decretos e leis.

## REFERÊNCIAS

- ABDOLLAHPOUR, S.; MIRI, H. H.; KHADIVZADEH, T. The global prevalence of maternal near miss: a systematic review and meta-analysis. *Health Promotion Perspectives*, v. 9, n. 4, p. 255–262, 2019.
- BERNET, P.; GUMUS, G.; VISHWASRAO, S. Maternal Mortality and Public Health Programs: Evidence from Florida. *The Milbank Quarterly*, v. 98, n. 1, p. 150–171, 2020. BRASIL, M. DA S. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher: Princípios e Diretrizes. [s.l: s.n.]. v. 106 . Agenda de compromissos para a saúde integral da criança e redução da mortalidade infantil / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. [s.l: s.n.]. Relatório de Gestão 2015. p. 1195, 2016.
- BRASIL. Portaria n° 569, de 1° de junho de 2000. p. 6–8, 2000. . Programa Humanização do parto: humanização no pré-natal e nascimento. p. 27, 2002. . Portaria n° 1.459, de 24 de junho de 2011. p. 6–8, 2011.
- CARVALHO, B. A. DA S. et al. Temporal trends of maternal near miss in Brazil between 2000 and 2012. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v. 19, n. 1, p. 115–124, mar.2019.
- CAVALCANTI, P. C. DA S. et al. Um modelo lógico da Rede Cegonha. *Physis Revista de Saúde Coletiva*, v. 23, n. 4, p. 1297–1316, 2013.
- CHHABRA, P. et al. Severe maternal morbidity and maternal near miss in a tertiary hospital of Delhi. *National Medical Journal of India*, v. 32, n. 5, p. 270–276, 2019.
- DIAS, M. A. B. et al. Incidência do near miss materno no parto e pós-parto hospitalar: Dados da pesquisa nascer no Brasil. *Cadernos de Saude Publica*, v. 30, n. SUPPL1, p. 169–181, 2014.
- GIOVANNI, M. DI. Rede Cegonha: da concepção à implantação. Dissertação de Mestrado, v. 1, p. 99, 2013.
- GOLDENBERG, R. L. et al. Maternal near miss in low-resource areas. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, v. 138, n. 3, p. 347–355, 2017.
- GOMES, J. O. et al. Perfil sociodemográfico e clínico de mortalidade materna. *Revista de Enfermagem UFPE on line*, v. 12, n. 12, p. 3165–3171, 2018.
- HADDAD, S. M. et al. Applying the Maternal Near Miss Approach for the Evaluation of Quality of Obstetric Care: A Worked Example from a Multicenter Surveillance Study. *BioMed Research International*, v. 2014, 2014.
- HOWELL, E. A. et al. Site of Delivery Contribution to Black-White Severe Maternal Morbidity Disparity. *Am J Obstet Gynecol*, v. 215, n. 2, p. 143–152, 2016.
- LIMA, T. H. B. DE et al. Maternal near miss determinants at a maternity hospital for high- risk pregnancy in northeastern Brazil: A prospective study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, v. 19, n. 1, p. 1–9, 2019.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Programa Humanização do parto: humanização no pré-natal e nascimento. p. 27, 2002.
- MORAES, M. M. DOS S. DE et al. Classificação de risco gestacional baseada no perfil de óbitos maternos ocorridos de 2008 a 2013: relato de experiência no município de Porto Seguro, Bahia. *Epidemiologia e serviços de saude : revista do Sistema Unico de Saude do Brasil*, v. 28, n. 3, p. e2018491, 2019.
- OLIVEIRA, L. C.; COSTA, A. A. R. DA. Near miss materno em unidade de terapia intensiva: aspectos clínicos e epidemiológicos. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, v. 27, n. 3, p. 220–227, 2015.
- OPPONG, S. A. et al. Incidence, Causes, and Correlates of Maternal Near-Miss Morbidity : a multi-centre cross-sectional study. v. 126, n. January 2015, p. 755–762, 2020.

- PACAGNELLA, R. C. et al. Delays in receiving obstetric care and poor maternal outcomes: Results from a national multicentre cross-sectional study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, v. 14, n. 1, p. 1–15, 2014.
- ROSENDO, T. M. S. DE S.; RONCALLI, A. G. Near miss materno e iniquidades em saúde: Análise de determinantes contextuais no Rio Grande do Norte, Brasil. *Ciencia e Saude Coletiva*, v. 21, n. 1, p. 191–201, 2016.
- RUDEY, E. L.; CORTEZ, L. E. R.; YAMAGUCHI, M. U. Identificação De Near Miss Materno Em Unidade De Terapia Intensiva. *Saúde e Pesquisa*, v. 10, n. 1, p. 145–155, 2017. SAY, L.; SOUZA, J. P.; PATTINSON, R. C. Maternal near miss - towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. *Best Practice and Research: Clinical Obstetrics and Gynaecology*, v. 23, n. 3, p. 287–296, 2009.
- SCARTON, J. et al. Maternal Mortality Profile: An Integrative Literature Review / Perfil da Mortalidade Materna: Uma Revisão Integrativa da Literatura. *Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online*, v. 11, n. 3, p. 816, 2019.
- SCHOLZE, A. R. et al. Mortalidade materna : comparativo após implantação da Rede Mãe Paranaense. *Journal of Nursing and Health*, v. 10, n. 2, p. 1–13, 2020.
- SOUZA, M. A. C. DE; SOUZA, T. H. S. C. DE; GONÇALVES, A. K. DA S. G. Fatores determinantes do near miss materno em uma unidade de terapia intensiva obstétrica. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia*, v. 37, n. 11, p. 498–504, 2015.
- THADDEUS, S.; MAINE, D. Too Far to walk: Maternal Mortality in Context. *Social Science and Medicine*, v. 38, n. 8, p. 1091–1110, 1994.
- VILELA, M. E. DE A.; BITTENCOURT, S. D. DE A.; et al. Atenção ao parto e nascimento em Maternidades da Rede cegonha/Brasil: avaliação do grau de implantação das ações. *Ciencia e Saude Coletiva*, v. 26, n. 3, p. 801–821, 2021.
- VILELA, M. E. DE A.; LEAL, M. D. C.; et al. Avaliação da atenção ao parto e nascimento nas maternidades da Rede Cegonha: os caminhos metodológicos. *Ciencia e Saude Coletiva*, v. 26, n. 3, p. 789–800, 2021.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. The WHO Near-Miss approach for Maternal Health. World Health Organization, p. 1–34, 2011.