



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
DOUTORADO EM ENFERMAGEM

ALANA SANTOS MONTE

MORBIDADE MATERNA GRAVE EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA
E SUAS REPERCUSSÕES MATERNAS E PERINATAIS

FORTALEZA- CEARÁ

2016

ALANA SANTOS MONTE

**MORBIDADE MATERNA GRAVE EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA
E SUAS REPERCUSSÕES MATERNAS E PERINATAIS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Enfermagem.

Área de Concentração: Enfermagem na Promoção da Saúde.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Ana Kelve de Castro Damasceno.

FORTALEZA- CEARÁ

2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

M766m Monte, Alana Santos.
MORBIDADE MATERNA GRAVE EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA E SUAS
REPERCUSSÕES MATERNAS E PERINATAIS / Alana Santos Monte. – 2016.
135 f. : il. color.

Tese (doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e
Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Fortaleza, 2016.
Orientação: Prof. Dr. Ana Kelve de Castro Damasceno.

1. Saúde Materna. 2. Morbidade Materna. 3. Near Miss Materno. 4. Mortalidade Materna. I. Título.

CDD 610.73

ALANA SANTOS MONTE

**MORBIDADE MATERNA GRAVE EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA
E SUAS REPERCUSSÕES MATERNAS E PERINATAIS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Enfermagem.

Área de Concentração: Enfermagem na Promoção da Saúde.

Data da apresentação: 21/12/2016

BANCA EXAMINADORA

Prof^a Dr^a Ana Kelve de Castro Damasceno (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará – UFC

Dr. Francisco Herlânio Costa Carvalho
Universidade Federal do Ceará – UFC

Prof^a Dr^a Mônica Oliveira Batista Oriá
Universidade Federal do Ceará – UFC

Prof^a Dr^a Liana Mara Rocha Teles
Universidade Federal do Ceará – UFC

Prof^a Dr^a Lydía Vieira Freitas
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira- UNILAB

Prof. Dr. Paulo César de Almeida (Suplente)
Universidade Estadual do Ceará – UECE

Prof^a Dr^a Dafne Paiva Rodrigues (Suplente)
Universidade Estadual do Ceará – UECE

*A Deus em primeiro lugar.
À minha linda família.*

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus por ter me dado força, coragem e saúde para enfrentar os desafios da minha carreira acadêmica e ter proporcionado o meu encontro com tantas pessoas especiais.

Aos meus queridos pais, Dió e Monte por dedicarem suas vidas em prol da educação e da felicidade de seus filhos. Meu eterno agradecimento pelos ensinamentos e por serem pais tão amorosos e presentes.

À minha irmã Aline, que me apoia incondicionalmente e torna mais leve os desafios colocados na minha trajetória. Agradeço também a Deus pela sua existência e por termos esse laço inseparável. Ao meu irmão André pelo companheirismo de sempre e pelos momentos juntos que o torna único na minha vida.

Ao meu marido, Edison Araújo, pela compreensão nos dias mais difíceis e pelas palavras de incentivo e motivação proferidas ao longo de todos esses anos de parceria. Obrigada pelos silêncios, pelos afagos e pelos simples sorrisos, por acreditar na minha capacidade e ter me acolhido nos momentos de ansiedade e angústia.

À minha amiga e orientadora Profa. Ana Kelve de Castro Damasceno, por sempre acreditar que somos capazes de ultrapassar os nossos limites, e por dedicar-se inteiramente ao crescimento humano de seus orientandos. Por ter me ensinado a ser mais do que uma simples profissional e por ser um exemplo. Agradeço a sua compreensão, apoio e incentivo durante esse tempo de convivência.

Ao grupo de pesquisa Promoção da Saúde Materna, por ter oportunizado momentos valiosos de aprendizagem, sobretudo por mostrar o real significado da palavra “grupo”, pois criamos laços de amizade.

Às minhas colegas de trabalho da Estácio e da Escola de Saúde Pública pelos momentos de companheirismo, incentivo e motivação para enfrentar todos os desafios que nos foram colocados.

Ao Professor Paulo César e ao Dr. Herlânio Costa que não mediram esforços para me ajudar e para que tudo transcorresse da melhor forma possível. Aos funcionários do SAME da MEAC, em especial à Dona Júlia pela paciência e colaboração.

A todos aqueles que passaram e ficaram na minha vida, meu muito obrigada!

“Sonhos determinam o que você quer.
Ação determina o que você conquista.”

(Aldo Novak)

RESUMO

Objetivou-se avaliar as admissões em uma UTI materna de acordo com os critérios de morbidade materna grave estabelecidos e suas repercussões materno-fetais. Estudo epidemiológico analítico, de corte transversal. A coleta de dados aconteceu no período de agosto a dezembro de 2015 na Maternidade Escola Assis Chateaubriand (MEAC). A população do estudo foi composta por todos os prontuários das mulheres que tivessem se internado na UTI materna da MEAC entre os anos de 2010 a 2014, totalizando 882. Foram utilizados como critérios de exclusão: prontuários de mulheres com mais de 42 dias pós-parto; prontuários com dados incompletos ou não encontrados; casos de complicações ginecológicas, sendo 322 prontuários excluídos, totalizando uma amostra de 560 prontuários. Os dados foram compilados e analisados por meio do programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 20.0. A maioria das mulheres que teve *near miss* materno (NMM) se associou à faixa etária entre 20 e 34 anos, não trabalhava, multigesta, com história de aborto anterior e com menos que seis consultas de pré-natal. O parto vaginal apresentou-se como fator de risco para óbito quando analisado isoladamente. Porém, na regressão logística foi a cesárea que passou a apresentar maior chance. Os principais diagnósticos dessas mulheres foram as síndromes hipertensivas. No entanto foram as síndromes hemorrágicas que lideraram as causas básicas da morte. O número de casos de NMM no critério de Waterstone foi muito mais elevado do que nos outros critérios. Contudo, ao fazer a associação com o óbito materno, ele foi o critério que menos classificou as mulheres que evoluíram para óbito, inferindo a necessidade de utilizar o Critério da OMS. O baixo peso ao nascer, Apgar no 5º minuto menor que 7 e Idade Gestacional ao nascer menor que 30 semanas tiveram forte associação com o óbito perinatal. As síndromes hipertensivas maternas e a insuficiência respiratória foram as causas principais dos óbitos fetais e neonatais, respectivamente. Diante disso, recomenda-se que a morbidade materna grave seja investigada, pois permitirá uma análise mais precisa dos fatores relacionados com a sua ocorrência e também será usada para auditar a qualidade do cuidado obstétrico do ponto de vista hospitalar e como grupo de comparação em estudos de caso de morte materna e perinatal.

Palavras-chave: Saúde materna. Morbidade materna. *Near miss* materno. Mortalidade materna.

ABSTRACT

The objective of evaluating the admissions in a maternal ICU in accordance with the criteria of severe maternal morbidity and maternal-fetal repercussions. Analytical epidemiological study of cross section. Data collection happened during the period from August to December 2015 in maternity School Assis Chateaubriand (MEAC). The study population was composed of all the medical records of women who had interned in ICU maternal MEAC from 2010 to 2014, totaling 882. Were used as exclusion criteria: medical records of women with more than 42 days postpartum; records with missing or incomplete data; cases of gynecological complications, being 322 gravid deleted records, totaling 560 sample charts. The data were compiled and analyzed through the program Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 20.0. In most women who had more maternal near miss (NMM) joined to the age group between 20 and 34 years, that didn't work, multigesta, with a history of abortion before and they've done less than six prenatal consultations. The vaginal birth has presented itself as a risk factor for death when examined in isolation. However, the logistic regression was the c-section that went on to present greater chance. The main diagnoses of these women were hypertensive syndromes. However were the hemorrhagic syndromes who led the basic causes of death. The number of cases of NMM on Waterstone criterion was much higher than in other criteria. However, to make the association with the mother's death, he was the criterion that less qualified women who have evolved to death, inferring the necessity of using the WHO criteria. Low birthweight, Apgar score in the 5th minute less than 7 and gestational age at birth of less than 30 weeks had a strong association with the perinatal death. The maternal hypertensive syndromes and respiratory failure were the main causes of fetal and neonatal deaths, respectively. Given this, it is recommended that the severe maternal morbidity will be investigated, as it will allow a more accurate analysis of the factors related to its occurrence and will also be used to audit the quality of obstetric care hospital's point of view and as a comparison group in case studies of maternal and perinatal death.

Keywords: Maternal health. Maternal morbidity. Maternal near miss. Maternal mortality.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1-	Características da “ponta do iceberg” dos casos conhecidos de doenças.	24
Figura 2-	A gravidez: um <i>continuum</i> entre os extremos da saúde normal e a morte	31
Figura 3-	Fluxograma de captação das pacientes	46
Figura 4-	Distribuição do número de prontuários analisados do estudo segundo desfecho (parto, aborto, gestação) e tipo de parto de mulheres internadas na UTI materna no Período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.	50
Gráfico 1-	Distribuição do número de internamentos na UTI Materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.	51
Figura 5-	Distribuição do número de internamentos na UTI materna da MEAC segundo a presença o não de CPAV, NMM e Morte Materna no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.	51
Gráfico 2-	Distribuição das condições potencialmente ameaçadoras de vida de mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.	78
Gráfico 3-	Proporção das CPAV, dos critérios definidores de <i>Near Miss</i> e óbito materno de mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.	84
Gráfico 4-	Demonstração dos óbitos ocorridos na MEAC de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.	84
Gráfico 5-	Distribuição do número e proporção (%) dos conceitos segundo desfecho. Fortaleza, 2016.	101

LISTA DE QUADROS

Quadro 1-	CrITÉrios de <i>near miss</i> materno segundo Mantel, Waterstone e Geller .	28
Quadro 2-	CrITÉrios diagnÓsticos de <i>near miss</i> materno segundo a OMS.	30
Quadro 3-	Conceitos e indicadores para monitoramento dos casos de morbidade materna grave/ <i>near miss</i> e problemas relacionados.	32
Quadro 4-	DistribuiÇão dos 25 CrITÉrios de NMM da OMS em DisfunÇão dos Sistemas Orgânicos.	33
Quadro 5-	DistribuiÇão do número e proporÇão (%) dos diagnÓsticos, segundo ClassificaÇão Internacional das DoenÇas (CID-10), referidos nos prontuários de mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.	71

LISTA DE TABELAS

Tabela 1-	Distribuição do número de internações na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.	44
Tabela 2-	Distribuição dos dados sociodemográficos segundo critérios do <i>near miss</i> e óbito de mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.	54
Tabela 3-	Distribuição das variáveis obstétricas progressas e atuais segundo critérios de NMM e óbito de mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.. Fortaleza, 2016.	59
Tabela 4-	Distribuição das variáveis relacionadas ao Pré-Natal de mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.	62
Tabela 5-	Distribuição do número e proporção (%) das consultas de pré-natal segundo critérios da OMS e óbito de mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.	63
Tabela 6-	Distribuição dos maus hábitos maternos e uso de medicamentos segundo critérios de NMM e óbito de mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.	66
Tabela 7-	Distribuição do número e proporção (%) de diagnósticos nos prontuários de mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.	68
Tabela 8-	Distribuição do número e proporção (%) de mulheres segundo principais queixas associadas a sinais e sintomas no momento do internamento na MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.	69
Tabela 9-	Análise da procedência, momento e tempo de internação na UTI segundo <i>Near Miss</i> e óbito de mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.	75
Tabela 10-	Associação das condições potencialmente ameaçadoras de vida com NMM (OMS) e óbito de mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.	79
Tabela 11-	Análise bivariada e regressão logística das Condições Potencialmente Ameaçadoras de Vida relacionadas ao Near Miss (OMS) de mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.	80
Tabela 12-	Indicadores de monitoramento das mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014, segundo os quatro critérios utilizados.	85

Fortaleza/CE, 2016.

Tabela 13-	Critérios de NMM de Geller, Waterstone e Mantel apresentados pelas mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.	88
Tabela 14-	Distribuição do número e proporção dos critérios da OMS de mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.	89
Tabela 15-	Análise bivariada e regressão logística do tipo de parto e complicações associados ao óbito de mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.	92
Tabela 16-	Sensibilidade e especificidade dos critérios de NMM apresentados em mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.	94
Tabela 17-	Associação entre critérios de NMM e óbito de mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.	95
Tabela 18-	Associação entre o estado da gestante no momento do óbito na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.	96
Tabela 19-	Distribuição das causas do óbito segundo preenchimento da Declaração de Óbito das mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.	97
Tabela 20-	Distribuição das causas básicas do óbito materno segundo tipo de parto das mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.	98
Tabela 21-	Distribuição de características maternas segundo condições ameaçadoras de vida e desfecho perinatal. Fortaleza/CE, 2016.	102
Tabela 22-	Distribuição de CPAV e critérios de NMM segundo condições ameaçadoras de vida e desfecho perinatal. Fortaleza/CE, 2016.	106
Tabela 23-	Causas de óbito fetal e neonatal de conceptos de mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.	107
Tabela 24-	Distribuição de conceptos com CAV (escore do Apgar no quinto minuto menor que sete ou peso ao nascimento menor que 1.500g ou idade gestacional no momento do parto menor que 30 semanas) segundo morte perinatal. Fortaleza/CE, 2016.	109

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACS	Agentes Comunitários de Saúde
AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
AVC	Acidente Vascular Cerebral
BCF	Batimentos cardíacos fetais
CAV	Condições Ameaçadoras da Vida
CID	Classificação Internacional das Doenças
CIUR	Crescimento Intrauterino restrito
CPAV	Condições potencialmente ameaçadoras da vida
DO	Declaração de Óbito
DPP	Descolamento Prematuro da Placenta
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
HSV	Vírus Herpes Humanos
IG	Idade Gestacional
IRA	Insuficiência Renal Aguda
MEAC	Maternidade Escola Assis Chateaubriand
MIF	Mulheres em Idade Fértil
MM	Mortalidade materna
NMM	<i>Near miss</i> materno
NV	Nascidos vivos
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
OR	<i>Odds Ratio</i>
PBE	Práticas Baseadas em Evidências
RMM	Razão de Mortalidade Materna
RMMG	Razão de morbidade materna grave
RN	Recém-nascido
SAME	Serviço de Arquivo Médico e Estatística
SARA	Síndrome da Angústia Respiratória Aguda
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
STV	Sangramento Transvaginal
SUS	Sistema Único de Saúde
TEP	Tromboembolismo Pulmonar
UFC	Universidade Federal do Ceará
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
2 REFERENCIAL TEÓRICO: EPIDEMIOLOGIA DESCRITIVA	22
3 OBJETIVOS	26
3.1. Objetivo geral	26
3.2. Objetivos específicos.....	26
4 REVISÃO DE LITERATURA	27
4.1 Definições e critérios de morbidade materna grave- <i>near miss</i> materno	27
4.2 Principais causas e dados de internação dos eventos de <i>Near miss</i> materno	34
4.3 O impacto e direcionamento das pesquisas recentes para redução do <i>Near Miss</i> Materno	36
5 MÉTODO	42
5.1 Desenho do estudo.....	42
5.2 Local do estudo.....	42
5.3. População e amostra	43
5.3.1 Critérios de inclusão	43
5.3.2 Critérios de exclusão	43
5.4 Coleta de dados.....	44
5.4.1 Variáveis que foram estudadas	46
5.5 Análise dos dados	48
5.6 Aspectos éticos	49
6 RESULTADOS E DISCUSSÃO	50
6.1 Características sociodemográficas das mulheres.....	53
6.2 História gestacional pregressa e atual.....	56
6.3 Hábitos maternos na gravidez e uso de medicações na UTI	65
6.4. Problemas de saúde na gestação atual	67
6.5 Hospitalização, parto e puerpério	75

6.6 Condições Potencialmente Ameaçadoras de Vida (CPAV).....	78
6.7 Critérios de <i>near miss</i> materno e óbito.....	83
6.8 Resultados perinatais e <i>near miss</i>	100
7 CONCLUSÕES.....	111
8 LIMITAÇÕES PARA O ESTUDO	113
9 RECOMENDAÇÕES.....	114
REFERÊNCIAS	115
APÊNDICES	128
ANEXOS	133

1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define morte materna, segundo expresso na Classificação Internacional de Doenças- 10ª Revisão (CID-10), como a morte de uma mulher durante a gestação ou dentro de um período de 42 dias após o parto, independente da duração ou da localização da gravidez, devido a qualquer causa relacionada com ou agravada por ela, porém não devida a causas acidentais ou incidentais (OMS, 1995).

A Razão de Mortalidade Materna (RMM) é um parâmetro muito utilizado para avaliar a qualidade do serviço de saúde ofertado, contribuindo para a avaliação do sistema de saúde e para o desenvolvimento da sociedade, sendo um indicador de avaliação de desigualdade, pobreza, iniquidade social, da cobertura e qualidade da atenção médico-sanitária.

Apesar de todo um avanço na área da saúde, da utilização de tecnologias e da melhoria das condições sociais e econômicas observadas no Brasil nas duas últimas décadas, muitas mulheres continuam morrendo por causas relacionadas a maternidade (FIGUEIREDO, 2013).

Contudo, a medida aprimorada da mortalidade materna é notavelmente difícil, principalmente quando não existe um sistema de registro confiável. Apesar disso, sabe-se que o índice de mortalidade materna nos países em desenvolvimento é significativamente superior ao observado nos países desenvolvidos (SAY et al., 2014).

A OMS considera aceitável o índice de 20 mortes maternas para cada 100.000 nascidos vivos (NV); entre 20 e 49 mortes, o índice é considerado médio; entre 50 e 149 mortes o índice é alto e, acima de 150, muito alto (WHO, 2014).

Estima-se que, no mundo, 289 mil mulheres morreram em 2013 devido a complicações na gravidez e no parto. Desse total, 62%, ou 179 mil mortes, foram registradas na região da África Subsaariana, seguida pelo Sul da Ásia, com 24%. Segundo a OMS este número diminuiu 45% considerando que em 1990 morreram 523.000 mulheres por causas obstétricas (UNESCO, 2014).

Dois países juntos respondem por um terço dos óbitos de mulheres gestantes ou no parto no mundo em números absolutos: a Índia, com 17% (50 mil), e a Nigéria, com 14% (40 mil). Por outro lado, proporcionalmente, Serra Leoa lidera a lista, com 1,1 mil mortes de

mães por cada 100 mil NV, seguida do Chade (980 mil); República Centro-Africana (880 mil), Somália (850 mil) e Burundi (740 mil) (UNESCO, 2014).

Apesar de avanços realizados com o intuito de alcançar o quinto Objetivo de Desenvolvimento do Milênio proposto pela OMS, que defendia a redução da taxa de mortalidade materna em 75% até 2015, mais de 300.000 mortes maternas evitáveis ainda ocorrem anualmente no mundo, especialmente nos países menos desenvolvidos. A meta estimada para o Brasil seria de 35 mortes para cada 100.000 NV até o ano de 2015 (CAMARGO et al., 2011).

Os novos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável são uma iniciativa global que sucederá os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio e convocam o mundo para um esforço de eliminação da mortalidade materna evitável entre os anos de 2016 e 2030. Dentre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, existe um grande objetivo relacionado à saúde e uma de suas metas é reduzir a razão de mortalidade materna global para menos de 70 mortes maternas por 100 mil nascidos vivos. Considerando que atualmente a razão de morte materna global situa-se em torno de 210 mortes por 100 mil nascidos vivos, um esforço de todos os países no sentido de reduzir pelo menos dois terços da razão de mortalidade materna será necessário (OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO DO MILÊNIO, 2015).

No caso do Brasil, a meta para 2030 é reduzir a mortalidade materna para aproximadamente 20 mortes para cada 100 mil nascidos vivos, considerando a razão oficial de mortalidade materna no Brasil para o ano de 2010 (BRASIL, 2012a).

O Ministério da Saúde registrou relevante redução das mortes maternas (43%) no período de 1990-2013. No entanto, quando analisado o período de 2000 até 2013, o país teve a quarta pior taxa de redução dessas ocorrências no mundo, ao lado de Madagascar e atrás apenas da Guatemala, África do Sul e Iraque. A queda anual média foi de 1,7% na taxa de mortalidade materna. A marca está bem abaixo da média de todo o grupo, que foi de 3,1% ao ano (BRASIL, 2013a).

Em 2013 a RMM brasileira foi de 69 mortes por 100.000 NV, últimos dados disponíveis, sendo considerada alta. As regiões Norte e Nordeste do Brasil têm os piores indicadores, enquanto as regiões Sul e Sudeste têm a menor RMM. Sendo assim, a morte materna ainda se configura como um problema de saúde pública (BRASIL, 2013a).

No Ceará, o Sistema de Vigilância Epidemiológica das mortes de Mulheres em Idade Fértil (MIF) (10-49 anos) é um evento de notificação compulsória desde 1998. No período de 1998 a 2015, foram notificados 43.385 óbitos de MIF e destes, foram confirmadas

4,9% (2.157/43.385) mortes maternas (causas obstétricas diretas, indiretas, não obstétricas, não especificadas e tardias), sendo 85,5% (1.845/2.157) por causas obstétricas diretas ou indiretas. A média da RMM, no período supracitado, foi de 75,6 mortes maternas por 100.000 NV(CEARÁ, 2016).

Pesquisas revelam que a mortalidade materna representa apenas a ponta de um *iceberg*, no qual há várias mulheres que sobrevivem a complicações durante a gravidez, o parto e o puerpério, podendo ter diferentes graus de sequelas (LOTUFO et al., 2012; MORSE et al., 2011; CECATTI et al., 2008).

Nesse sentido, para uma boa compreensão do quadro da saúde materna no Brasil, é necessário também um conhecimento sobre o comportamento dos problemas obstétricos que podem ou não levar à internação das gestantes, ou seja, o processo de morbidade materna.

Diante disso, há mais de duas décadas vem sendo estudada uma nova condição – morbidade materna grave ou *near miss* materno (NMM). Em 1991, Stones et al. desenvolveram o conceito de NMM, traduzido como “quase perda”. No âmbito da saúde materna o termo *near miss* tem sido historicamente conceituado com algumas diferenças.

Apesar de alguns avanços observados nos estudos sobre mulheres que desenvolveram morbidade materna *near miss* ou aquelas que sobrevivem a complicações potencialmente fatais durante a gravidez, parto ou puerpério, no Brasil, são muitas as dificuldades para definir este conceito. Vão desde a controvérsia entre diferentes pesquisadores sobre critérios indicadores de NMM mais adequados até à categorização do espectro de gravidade clínica que possui determinado grau de morbidade materna compatível com o conceito de NMM (SOUZA et al., 2006).

Esta controvérsia existente sobre uma definição operacional, consensual e generalizável para o termo *near miss* é consequência da dificuldade para a transformação de uma variável contínua em discreta, uma vez que não é conhecido o melhor ponto de clivagem do espectro de gravidade para a sua categorização (GELLER et al., 2004).

Para identificar as complicações obstétricas ameaçadoras da vida e eventos de NMM, a literatura reporta-se a uma combinação de três tipos de abordagem baseados em diferentes marcadores que incluem: a) disfunção orgânica materna (MANTEL et al, 1998); b) sinais e sintomas clínicos; (WATERSTONE; BEWLEY; WOLFE, 2001); c) manejo em Unidade de Terapia Intensiva (UTI); (GELLER et al., 2004).

Uma quarta definição foi então consolidada pela OMS, em 2009, na qual foi

estabelecida uma lista de 25 critérios definidores de NMM. Além disso, o conceito de NMM foi definido referindo-se a uma mulher que esteve próxima de morrer e sobreviveu a uma complicação ocorrida durante a gestação, parto ou até 42 dias após o término da gravidez (SAY et al., 2009).

Como este recente conceito vem sendo utilizado em sentido amplo por diversos pesquisadores, vários estudos podem ser citados analisando casos considerados NMM por distintas abordagens e critérios para sua identificação.

A razão de NMM se modifica conforme o tipo de critério adotado em cada estudo. Em estudo de Oliveira e Costa (2013) quando se considera critérios baseados em sinais e sintomas, ela é de 27,8/1000NV, bem maior do que a baseada em critérios de disfunção orgânica (10,2/1000 NV) ou de manejo (2,1/1000 NV). Por outro lado, identifica-se maior frequência de mortalidade quando são adotados os critérios de disfunção orgânica, ocorrendo um caso de morte materna a cada seis casos de NMM. Já quando se utiliza sinais e sintomas, como critérios definidores, ocorre um caso de óbito a cada 35 casos de NMM.

A partir dessa padronização dos critérios de NMM foi possível também classificar a população materna em uma linha evolutiva de gravidade em Condições Potencialmente Ameaçadoras da vida (CPAV) e Condições Ameaçadoras da Vida (CAV). Esta última composta pelo NMM e pelas mulheres que evoluíram para a morte.

As CPAV abrangem condições clínicas, incluindo doenças que podem ameaçar a vida da mulher durante a gestação, o parto e após o termo da gestação. Uma lista com um resumo das CPAV foi elaborada pelo Grupo de Trabalho da OMS em Mortalidade Materna (WHO, 2009). Oito CPAV são usadas como parte do conjunto de critérios de inclusão, sendo cinco complicações: hemorragia pós-parto grave, pré-eclâmpsia grave, eclâmpsia, sepse/infecção sistêmica grave, rotura uterina. E três intervenções críticas: transfusões sanguíneas, radiologia intervencionista e laparotomia (inclusive histerectomia e outras intervenções cirúrgicas de emergência na cavidade abdominal, mas com a exclusão da cesárea).

Sabe-se também que o NMM além de aumentar a morbidade materna pode contribuir com a elevação da morbimortalidade perinatal (FILIPPI et al., 2007). Indubitavelmente, as condições fetais e neonatais são influenciadas pelas más condições maternas da gestação e do parto (PILEGGI et al., 2010; LAWN et al., 2005).

Fato este que pode ser comprovado em estudo africano que acompanhou por um ano mulheres com NMM e seus filhos e as comparou com um grupo de mulheres sem NMM, constatando que o risco de morte infantil foi cinco vezes maior entre os casos de NMM (FILIPPI et al., 2010).

O Brasil atingiu a meta da Organização das Nações Unidas (ONU) de reduzir em dois terços os indicadores de mortalidade de crianças de até cinco anos. O índice, que era de 53,7 mortes por 1 000 NV em 1990, passou para 17,7 em 2011. O relatório mostra que a queda mais significativa registrada na mortalidade na infância ocorreu na faixa entre um e quatro anos de idade. Atualmente, o problema está concentrado nos primeiros 27 dias de vida do bebê, o período neonatal (OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO DO MILÊNIO, 2015).

Uma pesquisa que objetivou caracterizar o NMM no Brasil identificou, além de uma elevada frequência de prematuridade e baixo peso, uma taxa de mortalidade perinatal duas vezes maior do que a observada naquele hospital, em pacientes sem NMM, no mesmo período (MORSE et al., 2011).

Ademais, o NMM também pode elevar o risco de nascidos vivos com CAV no nascimento (SOUZA et al., 2010). As três CAV no nascimento foram definidas pela “Pesquisa Global da Organização Mundial da Saúde sobre saúde materna e perinatal de 2005”, e são elas: escore do Apgar no quinto minuto menor que sete ou peso ao nascimento menor que 1.500g ou Idade Gestacional (IG) no momento do parto menor que 30 semanas (PILEGGI et al., 2010).

Diante do exposto, surgiram as seguintes questões norteadoras: Quem são as mulheres internadas na UTI materna? Quais os diagnósticos mais presentes e como o quadro clínico dessas mulheres se enquadra dentro dos critérios de CPAV, CAV e NMM? Quais as causas e fatores associados à ocorrência do óbito materno e perinatal?

O estudo justifica-se pelo elevado número de mortes maternas, pela ausência de estudos que façam a comparação entre os quatro principais critérios do NMM e pela importância de pesquisas no Ceará que façam uma análise aprofundada da morbimortalidade materna e neonatal.

Indubitavelmente com a realização de uma análise considerando os critérios do NMM, será possível a caracterização das gestantes e puérperas que sofreram esse evento.

Assim, os profissionais de saúde, principalmente os enfermeiros, irão conhecer melhor a realidade das mesmas e poderão criar estratégias de promoção da saúde desse grupo.

Além disso, com o reconhecimento de qual critério de NMM é mais sensível à detecção da mortalidade materna, será possível a implementação desse critério nos serviços de saúde, a fim de otimizar a visualização dos casos reduzindo assim o número de mortes.

Neste cenário, este estudo se faz relevante, pois com a definição da razão de NMM será possível a comparação entre os resultados de diferentes instituições e regiões, com complexidades, recursos tecnológicos e humanos diversos. Ademais, irá contribuir para uma melhor compreensão de como o uso de diferentes conceitos e definições operacionais do NMM afetam a interpretação dos resultados e captação dos casos de morbidade materna evidenciando os desfechos dessas mulheres.

Desta forma pretende-se defender a seguinte tese: O perfil de internamento em uma UTI obstétrica se caracteriza por uma frequência alta de casos de NMM com repercussões negativas nos indicadores maternos e perinatais.

2 REFERENCIAL METODOLÓGICO: EPIDEMIOLOGIA ANALÍTICA

Este capítulo é oriundo da compreensão da análise da morbidade materna grave. Para tanto, o fenômeno estudado necessita ser abordado com base em um referencial teórico.

A epidemiologia se constitui como ciência básica da saúde coletiva, tendo como preocupação o estudo da distribuição e os determinantes das doenças transmissíveis e não transmissíveis, do conhecimento sobre a morbidade e mortalidade, da frequência dos agravos, entre outros processos saúde/doença (ROUQUAYROL; SILVA, 2013).

As pesquisas epidemiológicas são a base para o conhecimento da realidade de saúde de uma população e para o planejamento de ações preventivas. Assim, eles avaliam a exposição a um determinado risco e os efeitos dessa exposição à saúde das pessoas, particularmente de grupos específicos ou expostos aos mesmos riscos e/ou agravos (ROUQUAYROL; SILVA, 2013).

Ademais, consiste no estudo da dinâmica saúde-enfermidade na sociedade, analisando a distribuição populacional e fatores de risco de doenças, propondo medidas específicas de prevenção, controle ou erradicação de enfermidades (ALMEIDA FILHO; GOLDBAUM; BARATA, 2011).

Rouquayrol e Silva (2013) afirmam que a investigação epidemiológica possui algumas dificuldades teóricas e metodológicas que podem ser fundamentadas principalmente na natureza complexa do NMM e nas várias formas de apresentação dos fatores desencadeantes.

Dessa maneira, na pesquisa epidemiológica três aspectos devem ser avaliados em um agravo: pessoas, tempo e espaço, respondendo às perguntas quem?, quando? e onde? (ALMEIDA FILHO; GOLDBAUM; BARATA, 2011). No evento de NMM é importante a investigação dos dados sociodemográficos dessa gestante/puérpera, bem como analisar quando e em que local ela desenvolveu esse agravo.

Assim, a investigação do processo saúde-doença nas populações torna-se bastante complexa, principalmente na busca de casos de morbidade. As estatísticas da morbidade têm como característica a avaliação do nível de saúde e o aconselhamento de ações de caráter abrangente que visem melhorar o estado da comunidade (ROUQUAYROL; SILVA, 2013).

A epidemiologia, tradicionalmente, possui dois tipos de investigação: a descritiva e analítica. A Epidemiologia Descritiva se preocupa com o planejamento de saúde, podendo realizar diagnóstico de saúde. Já a Epidemiologia Analítica se caracteriza em testar hipóteses causais (U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 2012).

A Epidemiologia Descritiva é vista como o estudo que pretende investigar as variáveis de mortalidade, morbidade, dos fatores de risco, dos usuários e serviços, com o intuito de mostrar a distribuição de um determinado evento, permitindo a exposição circunstanciada dos fenômenos, possibilitando hipóteses geradoras de novos conhecimentos (U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 2012)

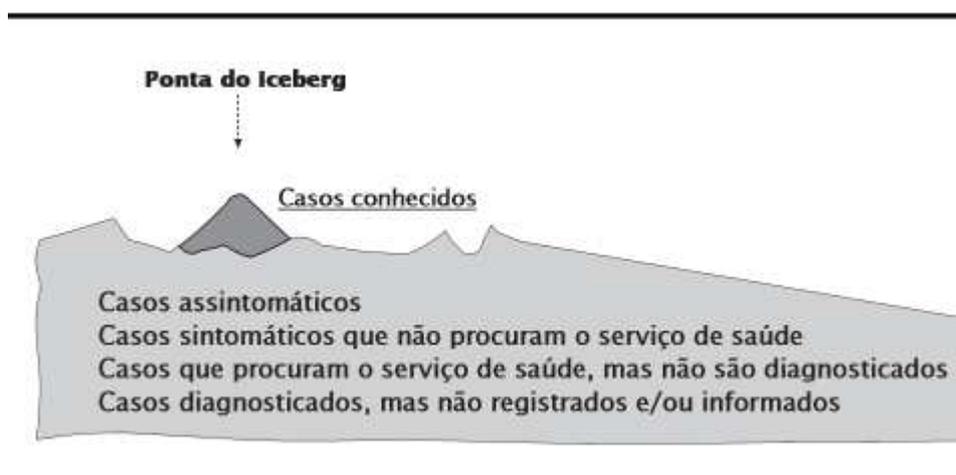
O critério final da utilização da pesquisa epidemiológica é trazer melhoria ou cura do paciente, a prevenção e controle de doenças, proporcionando a proteção e a promoção da saúde. Este objetivo é apropriado a nossa problemática de *Near Miss* Materno, pois procura dar condições de se interpretar melhor o fenômeno da morbidade.

Os dados de morbidade e eventos vitais (óbitos, nascimentos vivos e mortos, principalmente) são de grande importância para a análise de situação de saúde. Alguns desses dados (morbidade e eventos vitais) fazem parte dos sistemas de informação nacionais, sendo elaborados a partir do próprio setor saúde, de forma contínua e administrados pelo Ministério da Saúde (SOARES; ANDRADE; CAMPOS, 2001).

É válido ressaltar que as informações advindas de dados de doenças (morbidade) e de mortalidade apresentam vantagens e limitações. Como limitação mais preponderante, de

ambas as fontes de dados, pode-se observar como essas informações impactam a saúde da população que se deseja estudar. É muito conhecido, no meio da saúde, a expressão “ponta de *iceberg*” para determinar que a mortalidade representa apenas uma parcela da população (a “ponta de *iceberg*”): a que morre ou a que chega ao serviço de saúde e tem o seu diagnóstico feito e registrado corretamente, como demonstra a Figura 1 (SOARES; ANDRADE; CAMPOS, 2001).

Figura 1- Características da “ponta do *iceberg*” dos casos conhecidos de doenças.



Fonte: SOARES; ANDRADE; CAMPOS, 2001.

Os dados de mortalidade têm vantagens sobre os de morbidade, por sua maior disponibilidade, a partir do registro obrigatório (por lei) de todos os óbitos, para a maioria dos países, proporcionando análise de séries históricas que integram as estatísticas de saúde, aproximam gestores e profissionais de muitas áreas, ajudando a nortear o diagnóstico inicial da situação (BONITA; BEAGLEHOLE; KJELLSTROM, 2010).

No entanto, como já foi mencionado, os dados sobre mortalidade tem uma limitação considerável, pois apenas uma porção da população doente é analisada, sendo uma parcela menor ainda da população total.

Além disso, geralmente, entre o início da doença e a morte há um longo período de tempo. Outro fator limitante são os erros que podem afetar as estatísticas. A qualidade dos dados da mortalidade depende da qualidade dos registros médicos e da acurácia na determinação do diagnóstico (BONITA; BEAGLEHOLE; KJELLSTROM, 2010).

Apesar dessas limitações, acredita-se que a informação gerada a partir de dados de mortalidade sempre terá um dos principais espaços na avaliação dos progressos em saúde e nas comparações internacionais, principalmente devido à dificuldade de operacionalização de outros tipos de indicadores (SOARES; ANDRADE; CAMPOS, 2001).

Diante disso, independentemente de que variável usar para analisar a saúde de uma população é importante conhecer bem as limitações inerentes ao próprio tipo de dado. Além disso, é imprescindível considerar a qualidade dos dados e a cobertura do sistema de informação, tanto em nível nacional, como local, para evitar conclusões equivocadas.

3 OBJETIVOS

3.1. Objetivo geral

- ✓ Avaliar as admissões em uma UTI materna de acordo com os critérios de morbidade materna grave estabelecidos e suas repercussões maternas e perinatais.

3.2. Objetivos específicos

- ✓ Classificar os casos de morbidade materna grave segundo os critérios da OMS, Mantel, Waterstone e Geller.
- ✓ Verificar fatores associados à ocorrência de casos de *near miss* e de óbito materno, segundo características sociodemográficas, obstétricas, hábitos de vida e atendimento pré-natal.
- ✓ Examinar a associação entre a existência de mulheres com Condições Potencialmente Ameaçadoras de Vida, *near miss* e óbito materno.
- ✓ Verificar os indicadores de monitoramento das mulheres internadas na UTI materna, tais como: Razão de incidência de *near miss*, Razão de morbidade materna grave, Relação Near Miss/mortalidade materna, Índice de mortalidade e Razão de Mortalidade Materna.
- ✓ Calcular a acurácia dos critérios de Mantel, Waterstone e Geller para classificação do *Near miss* considerando como padrão-ouro a OMS.
- ✓ Investigar os critérios de *near miss* associados ao desfecho de óbito materno e perinatal.
- ✓ Determinar a Taxa de mortalidade perinatal, neonatal e fetal, bem como as características de nascidos vivos com condições ameaçadoras de vida.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 Definições e critérios de morbidade materna grave- *near miss* materno

Originalmente o termo *near miss* referia-se a um choque de aeronaves durante o voo que esteve próximo de ocorrer e que somente não ocorreu por um bom julgamento ou sorte (CECATTI et al., 2008). Do ponto de vista militar, o conceito *near miss* refere-se ao projétil balístico que erra por pouco seu alvo (MORSE et al., 2011). O conceito foi adaptado à área médica para transmitir a ideia de um agravo com potencial de provocar a morte, sem que esta ocorra de fato.

Para alguns autores o termo *near miss* é definido como uma grave complicação obstétrica que impõe imediata intervenção médica, a fim de impedir a morte materna (STONES et al., 1991; RONSMANS; FILIPPI, 2004). Pattinson e Hall (2003) definiram a paciente com morbidade materna grave (*near miss*) aquela com doença grave, que teria falecido, caso não tivesse tido a sorte e bom tratamento ao seu lado.

Na literatura, três tipos de abordagem têm sido propostas para definir complicações obstétricas graves ou *near miss*: 1) alguns critérios adotam a ocorrência de disfunção orgânica materna, como o proposto por Mantel et al. (1998); 2) outros se baseiam em determinadas doenças ou complicações como critério para definir *near miss*: pré-eclâmpsia, rotura uterina ou sepse grave (WATERSTONE; BEWLEY; WOLFE, 2001); 3) outros ainda usam como referência o grau de complexidade do manejo assistencial, como a admissão de mulheres durante o ciclo grávido-puerperal em UTI (GELLER et al., 2004).

Existiam, assim, divergências sobre quais critérios seriam os mais adequados para definir os casos de *near miss* (Quadro 1).

Quadro 1- Critérios de *near miss* materno segundo Mantel, Waterstone e Geller.

Critérios de Mantel (disfunção orgânica)
<p>Edema pulmonar</p> <p>Parada cardiorrespiratória</p> <p>Hipovolemia necessitando de cinco ou mais unidades de concentrado de hemácias</p> <p>Admissão em UTI por sepse</p> <p>Intubação e ventilação por mais de 60 minutos (Exceto durante anestesia geral)</p> <p>Saturação periférica de oxigênio (SO₂) < 90% por mais de 60 minutos</p> <p>Relação entre a pressão parcial de oxigênio e a fração inspirada de oxigênio (PaO₂/FiO₂) < 300mmHg</p> <p>Oligúria (diurese <400 ml/24h, refratária à hidratação ou à furosemida ou dopamina)</p> <p>Aumento agudo dos níveis de uréia ou de creatinina (> 400mmol/L)</p> <p>Icterícia na presença de pré-eclâmpsia</p> <p>Cetoacidose diabética</p> <p>Crise tireotóxica</p> <p>Trombocitopenia aguda requerendo transfusão de plaquetas</p> <p>Coma por mais de 12 hs</p> <p>Hemorragia subaracnóidea ou intraparenquimatosa</p> <p>Admissão em UTI por qualquer razão</p> <p>Histerectomia de emergência por qualquer razão</p> <p>Acidente anestésico: Hipotensão grave associada à anestesia epidural ou raquidiana;</p> <p>Insucesso na intubação requerendo reversão anestésica.</p>
Critérios de Waterstone
<p>Pré-eclâmpsia grave</p> <p>Eclâmpsia</p> <p>Síndrome HELLP</p> <p>Hemorragia grave</p> <p>Sepse grave</p> <p>Rotura uterina</p>
Critérios de Geller
Insuficiência orgânica

Admissão em UTI
Transfusão (>3 unidades)
Intubação prolongada (>12 horas)
Intervenção cirúrgica (consequente à morbidade grave)

Esses três critérios de classificação do NMM têm diferentes vantagens e desvantagens. Os critérios de Waterstone baseados em uma patologia específica são simples de usar, porém muito abrangentes e difíceis de estipular. Para cada agravo há diversos graus de gravidade, havendo a possibilidade de incluir casos não tão graves de morbidade materna como *near miss* (CECATTI et al., 2011; PACAGNELLA, 2011).

Semelhantemente, o critério de Geller propôs uma abordagem múltipla, e é principalmente baseado em internações obstétricas em UTI. Entretanto, um grave inconveniente é a sua dependência à disponibilidade de unidades com maior aporte de complexidade e de leitos em UTI. Portanto, este critério é influenciado por questões da organização da assistência a gestação, parto ou puerpério (CECATTI et al., 2011; PACAGNELLA, 2011).

Já os critérios de Mantel baseados em disfunção orgânica mantêm o foco nas doenças graves que não deveriam causar a morte se houvesse cuidados apropriados, mas por outro lado, é dependente da existência de um nível mínimo de cuidados, incluindo exames laboratoriais e material para monitorização de pacientes críticos (CECATTI et al., 2011; PACAGNELLA, 2011).

Com isso, o maior entrave para a efetiva consolidação do conceito de NMM foi a falta de uma demarcação teórico-operacional clara e consensual para o evento, havendo ainda controvérsias atribuídas ao amplo espectro da gravidade clínica entre a gravidez saudável ao óbito materno (NAKAMURA-PEREIRA et al., 2013).

Diante da heterogeneidade de critérios definidores de *near miss* vários estudos estavam analisando casos considerados *near miss* por distintas abordagens e critérios para sua identificação. Nesse cenário, na tentativa de melhorar os cuidados na assistência obstétrica houve a necessidade de uniformizá-los para que se identificassem, com maior facilidade e sem dúvidas, os casos que verdadeiramente eram de NMM (FIGUEIREDO, 2013).

Com este objetivo a OMS em 2009 alinhou atemporalmente a definição de *near miss* e estabeleceu uma lista de 25 critérios definidores de NMM (Quadro 2) (NAKAMURA-PEREIRA et al., 2013).

Estes critérios envolvem sinais clínicos, parâmetros laboratoriais e manejo ou intervenções realizadas na paciente. A presença de apenas um deles já é suficiente para caracterizar um caso como NMM (SAY et al., 2009).

Os princípios fundamentais que guiaram a elaboração destes critérios foram: a) utilização universal, independente da complexidade; b) possibilidade de comparação entre as unidades de saúde e ao longo do tempo; c) exequibilidade para uso em qualquer ambiente, independente do status de desenvolvimento; e d) altos limiares de detecção dos casos, de forma que o sistema de vigilância não seja sobrecarregado pela coleta de dados de um grande número de casos (MORSE et al., 2011).

Embora ainda sejam escassas as pesquisas que utilizam os critérios de *near miss* atuais da OMS, um estudo de pré-validação dos critérios laboratoriais e de manejo da OMS, considerou estes métodos válidos e efetivos para identificação dos casos de NMM (CECATTI et al., 2011; MORSE et al., 2011).

Quadro 2-Critérios diagnósticos de *near miss* materno segundo a OMS.

Clínicos	Laboratoriais	Menejo/ Intervenções/ Procedimentos
• Cianose aguda;	• $SO_2 < 90\%$ por 60 minutos ou mais	• Uso de drogas vasoativas
• “Gasping” ^a	• $PaO_2/FiO_2 < 200\text{mmHg}$	Histerectomia por infecção ou hemorragia
• Choque ^b	• $pH < 7,1$	• Transfusão ≥ 5 unidades de concentrado de hemácias
• Frequência respiratória > 40 ou $< 6/\text{ipm}$	• Creatinina $\geq 300\mu\text{mol/l}$ ou $\geq 3,5\text{mg/dl}$	
• Oligúria não responsiva a fluídos ou diuréticos ^c	• Lactato > 5	• Intubação e ventilação por ≥ 60 minutos não relacionada à anestesia
• Distúrbios da coagulação ^d	• Bilirrubinas $\geq 100\mu\text{mol/l}$ ou $\geq 6,0\text{mg/dl}$	• Diálise para Insuficiência renal aguda
• Perda da consciência por 12 horas ou mais ^e	• Trombocitopenia aguda (< 50.000)	• Parada cardiorrespiratória
• Perda da consciência e ausência de pulso ou batimento cardíaco		
• Acidente vascular cerebral - Derrame ^f		

• Convulsão não controlada - Paralisia total ^g		
• Icterícia na presença de pré-eclâmpsia ^h		

Notas: ^a “Gasping” é um padrão respiratório terminal em que a respiração é ofegante e audível.

^b Choque é a persistência de hipotensão severa, definida como PAS < 90 mmHg por ≥ 60 minutos com um pulso de pelo menos 120 bpm apesar da infusão de líquidos (> 2l)

^c Oligúria é definida como um débito urinário < 30 ml/h por 4 horas ou < 400 ml/24h

^d Falência da coagulação pode ser avaliada pelo teste de coagulação ou pela ausência de coagulação depois de 7 a 10 minutos

^e Perda da consciência é uma alteração profunda do estado mental que envolve a perda completa ou quase completa das respostas aos estímulos externos. É definida como um escore < 10 na escala de coma de Glasgow

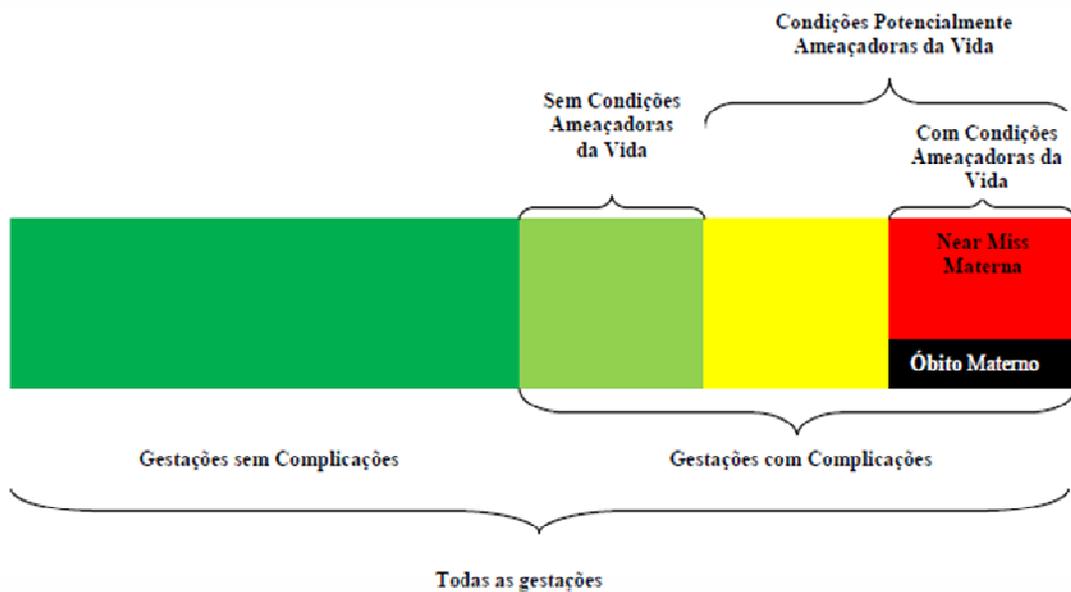
^f Derrame é um déficit neurológico de causa cerebrovascular que persiste por mais de 24 horas ou é interrompido com menos de 24 horas por óbito (Acidente Vascular Cerebral - AVC)

^g Condição em que o cérebro está em um estado apoplético contínuo

^h Pré-eclâmpsia é definida como a presença de hipertensão associada à proteinúria. Hipertensão é definida como PAS ≥ 140 mmHg e/ou PAD ≥ 90 mmHg em pelo menos duas ocasiões com intervalo de 4 a 6 horas após a 20ª semana de gestação. Proteinúria é definida como a excreção de 300 mg ou mais de proteínas em 24 horas, ou ≥ 1+ na proteinúria de fita, em pelo menos duas medidas com intervalo de 4 a 6 horas.

Esses critérios aprovados pela OMS possibilitam a identificação precoce dos casos mais graves, por meio do reconhecimento de CPAV e CAV, permitindo a utilização de medidas específicas para minimizar as consequências da morbidade materna grave e, principalmente, que de fato reduzam as mortes maternas por causas evitáveis (CECATTI et al., 2011; HADDAD et al., 2012; PACAGNELLA, 2011).

Figura 2- A gravidez: um *continuum* entre os extremos da saúde normal e a morte.



Fonte: SAY et al., 2009

Percebe-se então que nesse *continuum*, a gestação pode transcorrer sem quaisquer complicações; apresentar intercorrências clínicas ou cirúrgicas (morbidade); cursar com complicações graves ou severas (morbidade grave); evoluir com risco de vida ou mesmo culminar no óbito materno (SAY et al., 2009) (Figura 2).

Das condições que ameaçam à vida, a mulher pode se recuperar, pode ficar temporária ou permanentemente com alguma incapacidade ou pode morrer. Portanto, nos casos de complicações com ameaça à vida, existem duas possibilidades: ou a mulher sobrevive, o que se chama morbidade com ameaça à vida ou *near miss* (uma "quase morte"), ou morre, e se torna uma morte materna (WHO, 2004; GELLER et al., 2004).

A OMS também definiu os indicadores de cuidados obstétricos baseados nos conceitos de *near miss* e morte materna (Quadro 3).

Quadro 3- Conceitos e indicadores para monitoramento dos casos de morbidade materna grave/ *near miss* e problemas relacionados.

Conceitos e indicadores para normatizar o monitoramento desses eventos
Near Miss materno: Refere-se a mulheres que sobreviveram às complicações ocorridas durante a gravidez e parto ou até 42 dias após o seu término.
Morte materna: É a morte da mulher durante a gravidez ou até 42 dias após o seu término.
Nascidos vivos: Refere-se ao nascimento de uma criança que respira ou demonstra evidência de vida.
Mulheres com condições ameaçadoras de vida (CAV): Refere-se a mulheres que são caracterizadas pela condição de <i>near miss</i> ou que evoluíram para óbito. É a soma dos casos de <i>near miss</i> com os de morte materna.
Mulheres com condições potencialmente ameaçadoras da vida (CPAV): mulheres com distúrbios hemorrágicos, hipertensivos, outros distúrbios e indicadores de manejo que não estabelecidos, como critérios de NMM da OMS.
Razão de incidência de <i>near miss</i>: Número de casos de <i>near miss</i> por 1000 nascidos vivos. $RNM = (NM/NV) \times 1000$.
Razão de morbidade materna grave: Número de mulheres expostas a potencial risco de vida por 1000 nascidos vivos. Informa a estimativa de cuidados necessários por

determinada área. $RMMG = (NM + MM) \times 1000NV$
Relação Near miss/mortalidade materna: Proporção entre os casos de <i>near miss</i> e os casos de morte materna. Índices elevados indicam melhor assistência. (NM: 1MM)
Índice de mortalidade: Número de mortes maternas divididos pelo número de mulheres com potencial risco de vida, expresso em porcentagem. Quanto maior o índice de mulheres com potencial risco de vida que morre, piores as condições de assistência $[MM / (NM + MM)]$.
Indicadores dos resultados perinatais (mortalidade perinatal e neonatal, óbitos fetais): Estes são os indicadores úteis para avaliar a qualidade da assistência.

Fonte: SAY et al., 2009

As recomendações da OMS para a caracterização dos casos de NMM também propõem o diagnóstico de disfunção orgânica, que pode ser identificada por critérios clínicos, laboratoriais e de manejo divididos de acordo com os sistemas orgânicos cardiovascular, respiratório, renal, hematológico/de coagulação, hepático, neurológico e uterino, como segue no Quadro 4 abaixo.

Quadro 4-Distribuição dos 25 Critérios de NMM da OMS em Disfunção dos Sistemas Orgânicos.

Disfunção dos Sistemas Orgânicos	Critério Clínico	Critério Laboratorial	Critério de Manejo
Cardiovascular	-Choque; -Parada cardíaca (falta de pulso/ batimento cardíaco e perda de consciência)	-Hipoperfusão grave (lactato >5 mmol/l ou >45 mg/dl); -Acidose grave (pH $<7,1$);	-Uso contínuo de drogas vasoativas; -Reanimação cardiopulmonar.
Respiratório	-Cianose aguda; -Respiração tipo Gasping; -Taquipneia grave (FR > 40 rpm) -Bradipneia grave (FR <6 rpm)	-Hipoxemia grave (saturação de oxigênio $<90\%$ por tempo ≥ 60 minutos ou PaO ₂ / FiO ₂ <200)	-Intubação e ventilação não relacionadas a anestesia.
Renal	-Oligúria não responsiva a administração de fluidos ou	-Azotemia aguda grave (creatinina ≥ 300)	-Diálise para insuficiência renal

	diuréticos.	$\mu\text{mol/ml}$ ou $\geq 3,5 \text{ mg/dl}$)	aguda.
Hematológico/ Coagulação	-Falência da coagulação.	-Trombocitopenia aguda grave (<50.000 plaquetas/ml)	-Grande transfusão de sangue ou de hemácias (≥ 5 unid.)
Hepático	-Icterícia na presença de pré-eclâmpsia.	-Hiperbilirrubinemia (bilirrubina $>100 \mu\text{mol/l}$ ou $>6,0 \text{ mg/dl}$)	
Neurológico	-Perda de consciência prolongada (≥ 12 horas)/coma (incluindo coma metabólico); -AVC; -Paralisia total -Convulsões incontroláveis/ status Epilético;		
Uterino			-Hemorragia ou infecção uterina que levem a histerectomia

FONTE: OMS, 2011 (Adaptado)

É de suma importância que os gestores de políticas públicas de saúde saibam quantas mulheres necessitam de cuidados obstétricos básicos. Diante disso os dados de morbidade materna são essenciais e confiáveis indicadores da qualidade dos cuidados obstétricos e da eficiência dos sistemas de saúde e podem, portanto, complementar os dados referentes à mortalidade materna (VIANA; NOVAES; CALDERON, 2011).

4.2 Principais causas e dados de internação dos eventos de *Near miss* materno

As mulheres com NMM são na maioria das vezes adolescentes ou com idade acima de 35 anos, sem parceiros, primíparas ou com antecedente de cesariana, conforme conclui uma pesquisa multicêntrica realizada na América Latina (SOUZA et al., 2010b).

Corroborando com isso, estudo realizado em 27 unidades obstétricas de referência em todas as regiões geográficas do Brasil, evidenciou que a morbidade materna grave foi alta

entre as mulheres abaixo de 14 anos de idade e aumenta com a idade em mulheres grávidas brasileiras (OLIVEIRA JR et al., 2014).

Além disso, um estudo demonstrou que mulheres com menos de oito anos de estudo apresentam um risco significativamente maior de se tornarem um caso de NMM (SOUZA et al., 2010b).

Acerca dos fatores clínicos, em revisão sistemática realizada com 35 artigos, dos quais 19 foram elaborados em países desenvolvidos e igual número nos países em desenvolvimento, todos os estudos trouxeram as seguintes condições como indicativas de possível *near miss*: desordens hipertensivas, hemorragia grave e sepse (SOUZA et al., 2006).

Estudos brasileiros mostram que as complicações mais frequentes entre as pacientes com NMM são as hipertensivas (MORSE et al., 2011; AMARAL et al., 2011). Diferente dos Estados Unidos e de muitos países europeus, onde os distúrbios hemorrágicos aparecem em primeiro lugar (GELLER et al., 2004; ZHANG et al., 2005; ZWART et al., 2008; DONATI et al., 2012).

Para compreender a relação entre a presença de comorbidades prévias e o risco para morbidade materna grave deve-se ter consciência que no curso de uma gravidez normal podem ocorrer diversos eventos que concorram para desfechos desfavoráveis. Essa situação clínica pode já existir mesmo antes da gestação, assim como pode ser adquirida durante o período gestacional.

Em estudo acerca dos fatores de risco associados à ocorrência de morbidade materna grave, realizado em Petrolina no nordeste brasileiro, os resultados demonstraram aumento significativo no risco de progressão para eventos de morbidade materna grave em mulheres com história de hipertensão arterial antes de engravidar (PACHECO et al., 2014).

As situações graves vivenciadas pelas pacientes com NMM podem comprometer o feto e levar a necessidade de interrupção prematura da gestação (MORSE et al., 2011; SOUZA et al., 2007). Sendo a cesariana a principal via de interrupção entre essas mulheres em uma maioria de partos com IG inferior a 37 semanas (MORSE et al., 2011; SOUZA et al., 2007).

Os fatores associados à assistência obstétrica incluem a realização de cirurgia cesariana em gestações anteriores ou mesmo na gestação atual; o cumprimento de menos de seis consultas pré-natal, sugerindo deficiência na assistência, bem como na realização de

exames e de condutas clínicas essenciais (MORSE et al., 2011; SOUZA et al., 2007; AMORIM et al., 2008).

Quanto à realização de cesariana, sabe-se que mulheres submetidas a este procedimento apresentam comprovadamente maiores risco de infecção, hemorragia, tromboembolismo ou complicações, sendo esses motivos a possível justificativa para que a realização desse procedimento cirúrgico influencie na ocorrência de situações clínicas consideradas morbidade materna grave (JABIR et al., 2013; PACHECO et al., 2014).

Comprovando a relação existente entre cesariana e *near miss*, Pacheco et al. (2014) em seu estudo envolvendo 2.291 mulheres grávidas ou no pós-parto entre maio e agosto de 2011, demonstraram que a realização de cesariana contribui com o desfecho de morbidade materna grave, existindo 2,6 vezes mais chances das mulheres que realizam esse procedimento cirúrgico passarem por esses agravos, quando comparadas com as que realizaram parto vaginal.

Portanto, deve ser dada ênfase no estudo da morbidade materna grave, situação gravíssima em que não se chega ao óbito, por tratar-se de uma situação muito mais frequente que a morte materna, mas pode causar danos e prejuízos para a sociedade (CALLAGHAN; MACKAY; BERG, 2008).

4.3 O impacto e direcionamento das pesquisas recentes para redução do *Near Miss Materno*

Em locais com poucos recursos, há uma necessidade em separar os casos de NMM que chegam ao hospital daqueles que se desenvolvem dentro dele. O primeiro caso indica uma falha no acesso às instalações e/ou encaminhamento, no qual tal hospital precisaria de recursos e organização para lidar com essas situações de emergência, e aqueles desenvolvidos após a admissão, indicam uma ferramenta potencial para o monitoramento do desempenho dos serviços de obstetria (MORSE et al., 2011; JABIR et al., 2013; TUNÇALP et al., 2013; DIAS et al., 2014).

O que remete a um fator favorecedor dos eventos de NMM: o despreparo dos profissionais. É nítida a necessidade de melhoria na gestão dos processos quer pela aplicação de orientações ou através da realização de educação continuada para os profissionais do hospital (SHEN et al., 2013).

O fornecimento adequado de cuidados intensivos, juntamente com o pessoal adequado, equipamentos e estratégia de gestão, podem melhorar os resultados para mulheres com condições de risco de vida (TUNÇALP et al., 2013; DIAS et al., 2014).

Em resposta a esses quesitos, programas de treinamento e educação continuada são sugeridos a fim de capacitar os profissionais da obstetrícia nas tomadas de decisões rápidas em casos graves de morbidade (SHEN et al., 2013).

O atraso ou a falta de acesso aos serviços de saúde também são citados em alguns estudos como fatores que influenciam nos eventos de NMM, como na pesquisa retrospectiva de Pandey et al. (2014) realizada na Índia com 633 mulheres com NMM e de Karolinski et al. (2013) realizada na Argentina com 518 mulheres com NMM. Para estes autores o atraso na chegada ao hospital seja pela falha do sistema de referência e contra-referência ou pelo atraso na decisão da mulher e sua família em procurar cuidados contribuem significativamente para um desfecho materno grave.

De acordo com Shen et al. (2013) em estudo retrospectivo realizado na China com 69 mulheres que tiveram o NMM, o atraso no início do tratamento adequado após a chegada ao hospital, o atraso no exato diagnóstico da doença e o atraso na realização de cirurgias de emergência ou procedimentos de salvamento são os principais fatores que podem promover os casos de NMM ou até mesmo a morte.

Além disso, estudos apontam que é possível observar o manejo inadequado nas emergências obstétricas, a falta de encaminhamento para hospitais de referência e um sistema de transporte ineficiente. Os atrasos nos transportes para transferências de emergência a atendimentos terciários no final do trabalho de parto são frequentes em países em desenvolvimento, levando muitas vezes a mulher a chegar ao hospital já em uma condição grave de saúde, por exemplo um estado de choque ou ruptura do útero (PANDEY et al., 2014; JABIR et al., 2013).

Diante disso, a detecção precoce dos casos de complicações maternas na comunidade e seu encaminhamento rápido para os hospitais de referência são imprescindíveis para reduzir o número de mortes maternas (LUEXAY et al., 2014; MORSE et al., 2011).

Ainda no tocante a esse quesito é de fundamental importância que o sistema de referência e contra-referência seja fortalecido, para garantir à gestante/puérpera o acesso aos serviços do sistema público de saúde - desde o mais simples até o mais complexo -, de acordo com as reais necessidades do tratamento.

As instalações de nível inferior e superlotação das maternidades também podem adiar o acesso ao tratamento adequado aumentando o índice de NMM, principalmente em países com poucos recursos onde as taxas de mortalidade materna permanecem inaceitavelmente elevadas (TUNÇALP et al., 2013; GALVÃO et al., 2014).

Outro fator de risco para o NMM é a disponibilidade limitada de produtos derivados de sangue, restringindo a gestão eficaz das morbidades (PANDEY et al., 2014; SHEN et al., 2013, LUEXAY et al., 2014).

Em locais com poucos recursos, como em estudo de Nelissen et al. (2013) realizado na Tanzânia, País da África Subsaariana, com 216 mulheres com NMM e pesquisa realizada na Índia por Pandey et al. (2014) não há bancos de sangue bem abastecidos sendo a transfusão de cinco ou mais unidades de sangue considerada muito improvável. Além disso, essas mulheres dependem de membros da família para doações.

Assim, defende-se a doação de sangue como um mútuo princípio voluntário, de tal forma que a família de uma paciente que precisa de transfusão é convidada a doar sangue em um momento adequado. No entanto, menos da metade das famílias abordadas estão dispostos a aceitar esta sugestão (SHEN et al., 2013). Logo, recomenda-se que o critério da OMS de transfusão de cinco unidades de sangue seja reduzido para duas unidades em locais onde não existam bancos de sangue (NELISSEN et al., 2013).

Acerca do pré-natal ineficaz como fator influenciador do NMM, os estudos afirmam que a ausência da assistência pré-natal ou o acompanhamento inadequado do mesmo, agrava uma CPAV, atrasa um possível diagnóstico e tratamentos precoces (GALVÃO et al., 2014). Fato este que foi confirmado por estudos transversais, nos quais as mulheres que tiveram assistência pré-natal limitada sofreram mais complicações periparto quando comparadas às mulheres que tiveram assistência pré-natal regular durante a gravidez (SHEN et al., 2013; MORSE et al., 2011; PANDEY et al., 2014).

Por conseguinte, percebe-se a importância de uma assistência pré-natal realizada de forma eficaz como prevê o Ministério da Saúde, para que os possíveis casos de NMM sejam identificados precocemente. Este reconhecimento precoce de mais casos graves é o primeiro passo na adoção de medidas específicas e, conseqüentemente, a redução da mortalidade materna (CECCATI et al., 2011).

Shen et al. (2013) também sugerem o desenvolvimento de um programa de educação em saúde materna obrigatório e gratuito promovido pelo governo nas comunidades

resultando em um efeito benéfico a longo prazo sobre o estado de saúde das mulheres grávidas, contribuindo significativamente para a diminuição da taxa de mortalidade materna nesta área.

Alguns estudos também citam o limitado uso de Práticas Baseadas em Evidências (PBE) como fator de risco para os eventos de NMM (JABIR et al., 2013; KAROLINSKI et al., 2013; NELISSEN et al., 2013; TUNÇALP et al., 2013).

É válido ressaltar que registros escassos e documentações insuficientes têm impacto negativo sobre a identificação dos casos de NMM e conseqüentemente sobre o desenvolvimento de maiores estudos. Além disso, a escassez de recursos humanos pode afetar a qualidade da documentação e portanto, podem interferir negativamente na identificação de casos e coleta de dados para a utilização da PBE (NELISSEN et al., 2013).

A PBE aplicada aos eventos de NMM pode fornecer aos profissionais informações confiáveis para o desenvolvimento de estratégias destinadas a reduzir a morbidade materna grave, como por exemplo a utilização de ocitocina, antibióticos e sulfato de magnésio, quando apropriados (KAROLINSKI et al., 2013).

Em estudos de Jabir et al. (2013) e Tunçalp et al. (2013) o uso de ocitocina para prevenção e tratamento de hemorragia pós-parto e antibióticos profiláticos durante a cesárea foram subutilizados. O que pode ser parcialmente explicado pelo limitado uso de PBE.

Tão importante quanto a PBE, a auditoria seguida de intervenções também representa uma estratégia viável para reduzir o NMM, pois, para que haja mudanças em uma instituição de saúde, é primordial o acompanhamento das ações e resultados da saúde materna (TUNÇALP et al., 2013; HADDAD et al., 2012). Nos casos de NMM as auditorias clínicas fornecem informações úteis sobre as vias que levaram à morbidade grave, tornando-se uma ferramenta importante para investigar e monitorar a qualidade da saúde obstétrica (PANDEY et al., 2014; VAN DEN AKKER et al., 2013).

De acordo com Galvão et al. (2014) a auditoria facilita o entendimento das demandas reais de cada serviço de saúde, capacitando-os a melhorar a qualidade dos cuidados obstétricos e reduzindo a incidência das causas de morte evitáveis.

Diante disso, a melhoria na gestão de processos, através do desenvolvimento de pesquisas e revisão frequente de protocolos de atendimento, auxiliará na identificação dos casos de NMM e servirá como um marcador de morte materna para o planejamento de

intervenções capazes de modificar os serviços de saúde (RANA; GEHANATH; GANESH, 2013; CECCATI et al., 2011).

É necessário promover o trabalho das equipes multidisciplinares obstétricas, através de protocolos com base em situações adversas como NMM, que identificam o ponto exato da falha antes da morte e recomendam intervenções que salvam vidas (GALVÃO et al., 2014; OLIVEIRA; COSTA, 2013).

Outro fator importante é a uniformidade dos critérios abordados nas pesquisas de NMM, para fins de comparação. Como apontado em diversos estudos, a utilização de diferentes critérios pode levar a uma importante heterogeneidade dos eventos de NMM. Por exemplo, os resultados atuais mostram que Mantel e Waterstone tendem a detectar mais casos do que os critérios da OMS (LOBATO et al., 2013).

Por conseguinte, os critérios de Mantel e Waterstone deveriam ser empregados para caracterizar primeiro a presença de complicações maternas ou morbidades e os critérios da OMS para selecionar exclusivamente os eventos de NMM, reforçando a utilidade de ambos para abordagem da morbidade materna (LOBATO et al., 2013).

No entanto, alguns estudiosos têm feito críticas a respeito da utilização indiscriminada dos critérios da OMS. As pesquisas mostram que a aplicabilidade dos critérios da OMS depende do contexto do local e dos recursos disponíveis. Em vista disso, sugere-se a adaptação dos critérios de NMM da OMS para hospitais de baixo recurso. Nesses hospitais, os critérios laboratoriais mais sofisticados não devem ser utilizados, ou pelo menos devem ser adaptados à realidade local. Esses casos de NMM provavelmente não serão identificados em locais de pouca renda, causando uma subestimação dos eventos de morbidade (NELISSEN et al., 2013; LUEXAY et al., 2014; LITORP et al., 2014; VAN DEN AKKER et al., 2013).

Percebe-se então que os principais fatores que influenciam nos casos de NMM são: Atrasos nos cuidados obstétricos; Atraso ou falta de acesso aos serviços de saúde; Despreparo da equipe de saúde; Condições precárias dos serviços de saúde; Disponibilidade limitada de derivados de sangue; Assistência pré-natal ausente ou deficiente; Limitação do uso de PBE; Ausência de auditorias que avaliem os eventos de NMM e Recursos limitados para avaliação dos critérios da OMS (PANDEY et al., 2014; SHEN et al., 2013; LUEXAY et al., 2014; NELISSEN et al., 2013; GALVÃO et al., 2014; JABIR et al., 2013; KAROLINSKI et al., 2013).

Os principais direcionamentos para minimizar esses eventos são: Fortalecer a rede de referência e contra-referência; usar a PBE; realizar capacitação profissional; melhorar a cobertura do pré-natal, investir na infraestrutura das maternidades, melhorar a gestão de processos bem como a realização de auditorias clínicas e protocolos de atendimento e adaptar os critérios da OMS para hospitais de baixo recurso (LUEXAY et al., 2014; MORSE et al., 2011; KAROLINSKI et al., 2013; SHEN et al., 2013; PANDEY et al., 2014; CECCATI et al., 2011; GALVÃO et al., 2014; TUNÇALP et al., 2013; DIAS et al., 2014; HADDAD et al., 2012).

5 MÉTODO

5.1 Desenho do estudo

Estudo epidemiológico analítico de corte transversal. A epidemiologia utilizada para este estudo, justifica-se por conferir possibilidades analíticas para o conhecimento da distribuição dos agravos e dos fatores que os determinam, sobrepujando sua simples capacidade de descrever o fenômeno, no caso o NMM (ROUQUAYROL; SILVA, 2013). Em estudos descritivos normalmente resgatam-se dados pré-existentes, também denominados de estudos retrospectivos. Esses dados podem ser resgatados de fontes primárias, secundárias ou terciárias (ROUQUAYROL; SILVA, 2013).

Já o delineamento transversal caracteriza-se pela realização das aferições em uma ocasião ou durante um curto período de tempo (HULLEY et al., 2008). O estudo possui uma abordagem quantitativa, pois as informações foram coletadas mediante instrumentos formais, reunidas e analisadas de forma quantitativa, isto é, a informação numérica que resulta de mensuração formal e que é analisada com procedimentos estatísticos (POLIT; BECK, 2011).

5.2 Local do estudo

A coleta de dados aconteceu na Maternidade Escola Assis Chateaubriand (MEAC). Sendo esta uma maternidade de referência do Estado do Ceará, vinculada ao Sistema Único de Saúde (SUS) e pertencente ao Complexo Hospitalar Universitário da Universidade Federal do Ceará (UFC), onde são desenvolvidas atividades de média e alta complexidade, na atenção hospitalar e ambulatorial à mulher e ao recém-nascido (RN). Sua missão é promover a formação de recursos humanos em ações de aprendizagem, ensino, pesquisa e extensão, realizando um serviço de excelência à mulher e RN.

A escolha deste local ocorreu por se tratar de uma maternidade de nível terciário, que tem uma das duas únicas UTIs Materna do Estado do Ceará e que concentra o maior número de casos de mulheres com morbidade materna grave. A equipe é formada por 13 a 14 médicos, três a cinco enfermeiras, 10 auxiliares e técnicas de enfermagem, um fisioterapeuta, um agente administrativo como secretário da unidade. O complemento da escala de

enfermeiros foi realizado com a cooperativa específica e a dos técnicos de enfermagem com adicional de plantões noturnos.

Além disso, é uma maternidade de boa abrangência populacional e com a possibilidade de captar diferentes patologias e quadros clínicos do *continuum* de morbimortalidade materna, podendo, assim, avaliar a possibilidade operacional de implementação de um sistema de monitoramento mais complexo em uma unidade de saúde da rede SUS.

5.3. População e amostra

A população do estudo foi composta por todas as mulheres que tivessem se internado na UTI materna da MEAC entre os anos de 2010 a 2014, dados esses obtidos por meio dos registros de internamento da UTI materna.

5.3.1 Critérios de inclusão

- Prontuários de pacientes no ciclo gravídico puerperal, internadas na UTI materna no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2014.

5.3.2 Critérios de exclusão

- Mulheres com mais de 42 dias pós-parto na admissão.
- Prontuários com dados incompletos (sem os dados do internamento obstétrico) ou não encontrados.

A população do estudo foi, então, composta por 882 participantes. Através dos diagnósticos, presentes no livro de registro da UTI, 322 prontuários foram excluídos por se enquadrarem nos critérios de exclusão, restando assim uma amostra de 560 participantes.

Vale ressaltar que as mulheres que se internaram no ano de 2015 não entraram na amostra, pois os seus prontuários, em sua maioria, ainda não estavam disponíveis no SAME.

Tabela 1- Distribuição do número de internações na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE,2016.

	2010	2011	2012	2013	2014	TOTAL
Jan	19	15	15	18	7	74
Fev	13	12	19	13	10	67
Mar	23	15	15	9	23	85
Abri	19	12	19	17	15	82
Mai	8	18	16	18	13	73
Jun	14	21	12	6	11	64
Jul	12	16	11	10	21	70
Ago	19	12	10	12	16	69
Set	12	11	6	21	18	68
Out	14	17	17	16	16	80
Nov	15	11	18	10	18	72
Dez	21	17	20	10	10	78
Total	189	177	178	160	178	882
Casos Excluídos inicialmente*	43	33	54	19	31	180
Prontuários não encontrados no SAME	21	27	22	37	35	142
Prontuários Analisados	125	117	102	104	112	560

*Prontuários de mulheres com mais de 42 dias pós-parto.

5.4 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada no período de agosto a dezembro de 2015, no Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME) da MEAC. A pesquisadora se apresentou à chefia da UTI materna da MEAC, estando de posse da aprovação do Comitê de Ética para assim iniciar a coleta.

A partir dos diagnósticos médicos presentes no livro de admissões e alta da UTI materna foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão. A pesquisadora excluiu os casos de complicações que não ocorreram no ciclo gravídico puerperal e de mulheres com mais de

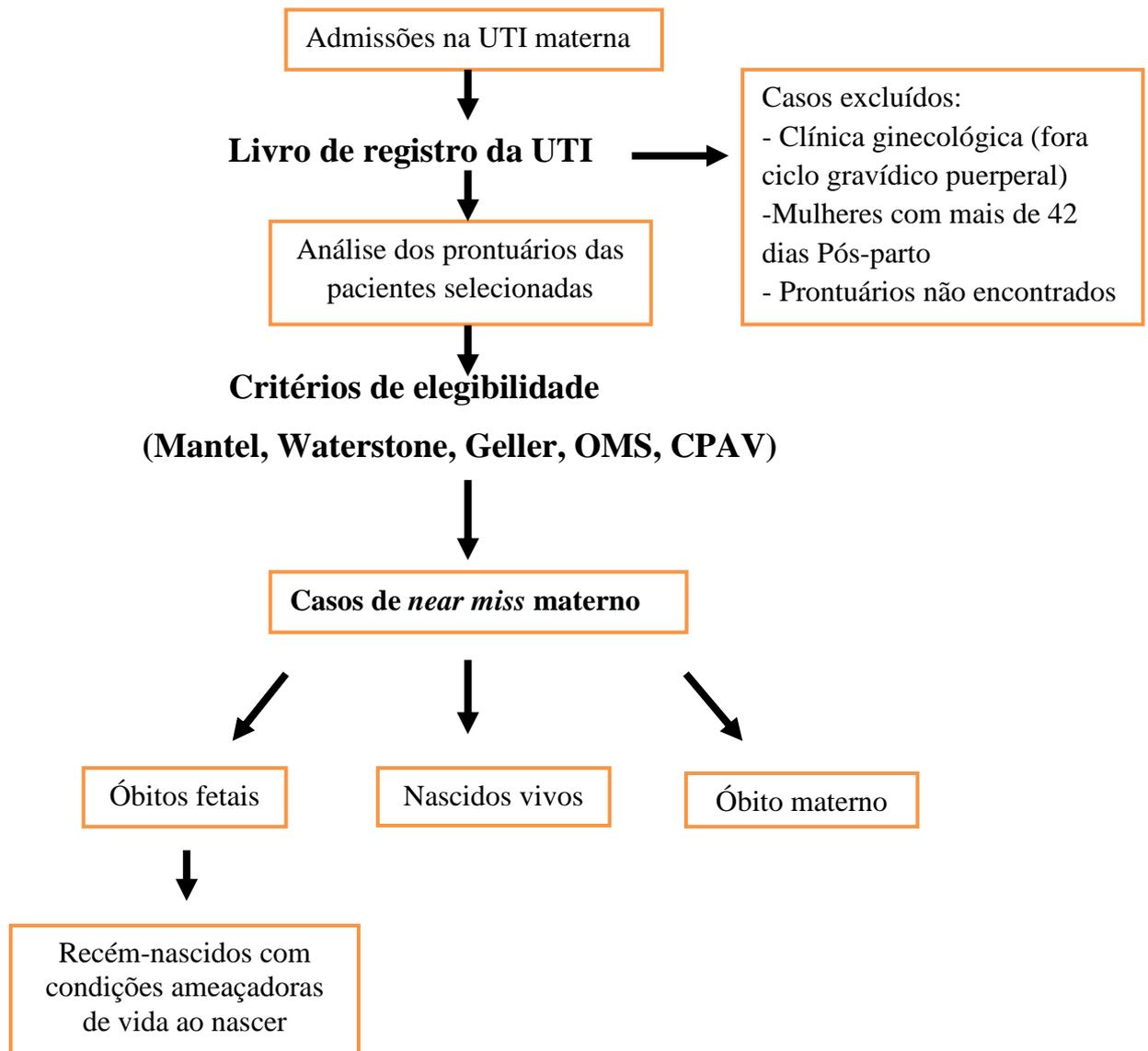
42 dias pós-parto, totalizando inicialmente 180 prontuários excluídos. Os prontuários restantes foram então requisitados ao arquivo médico do hospital e desta forma 142 prontuários não foram localizados no SAME. Tendo 560 prontuários identificados como elegíveis foi preenchido o instrumento para a coleta de dados (APÊNDICE A).

O instrumento para a coleta de dados (APÊNDICE A) foi adaptado do Formulário individual publicado pela OMS (OMS, 2011) que traz as recomendações para implementação da abordagem de pesquisa do NMM dentro de um serviço de atenção à saúde. O instrumento foi dividido em três partes, sendo a Parte I composta pelos dados sociodemográficos e obstétricos, a Parte II apresenta os dados de CPAV e NMM e a Parte III se restringe aos dados do conceito. Ressalta-se que na parte II, além dos critérios da OMS, foram acrescentados os critérios de Mantel, Waterstone e Geller. Dos critérios de Mantel e de Geller, foi excluído o item referente à Admissão em UTI, pois todos os prontuários coletados eram de mulheres que estavam internadas na UTI Materna.

O motivo da adaptação do Formulário individual publicado pela OMS é pelo mesmo ter sido elaborado para avaliar o NMM prospectivamente e não retrospectivamente, como foi o estudo em questão.

Como um dos objetivos do estudo foi avaliar o desfecho perinatal, foram solicitados ao SAME os prontuários dos nascidos vivos naquela instituição. Esses prontuários ficam juntos aos prontuários de suas genitoras.

Figura 3-Fluxograma de captação das pacientes



5.4.1 Variáveis que foram estudadas

PARTE I

- **Características sociodemográficas:** idade, estado civil, procedência, escolaridade, cor, ocupação.
- **História Gestacional Progressa:** Número de gestações, número de partos (cesáreos e vaginais), número de abortos, número de nascidos vivos, número de óbitos fetais.

- **História da Gestação Atual:** número de consultas de pré-natal, diagnóstico na admissão, número de dias de internamento, momento da internação na UTI, via de parto, IG no parto e hábitos maternos;

PARTE II

- **Variáveis de CPAV:** Hemorragia pós-parto grave; Pré-eclâmpsia grave; Eclâmpsia; Sepses ou infecção sistêmica grave; Rotura uterina; Utilização de hemoderivados (inclui qualquer transfusão sanguínea); Radiologia intervencionista (embolização da artéria uterina); Laparotomia.

- **Variáveis de NMM do Mantel:** Edema pulmonar, Parada cardiorrespiratória, Hipovolemia necessitando de cinco ou mais unidades de concentrado de hemácias, Admissão em UTI por sepse, Intubação e ventilação por mais de 60 minutos (Exceto durante anestesia geral), Saturação periférica de oxigênio (SO_2) < 90% por mais de 60 minutos, Relação entre a pressão parcial de oxigênio e a fração inspirada de oxigênio (PaO_2/FiO_2) < 300mmHg, Oligúria (diurese <400 ml/24h, refratária à hidratação ou à furosemida ou dopamina), Aumento agudo dos níveis de ureia ou de creatinina (> 400mmol/L), Icterícia na presença de pré-eclâmpsia, Cetoacidose diabética, Crise tireotóxica, Trombocitopenia aguda requerendo transfusão de plaquetas, Coma por mais de 12hs, Hemorragia subaracnóidea ou intraparenquimatosa, Histerectomia de emergência por qualquer razão, Acidente anestésico: Hipotensão grave associada à anestesia epidural ou raquidiana; Insucesso na intubação requerendo reversão anestésica.

- **Variáveis de NMM do Geller:** Insuficiência orgânica, Admissão em UTI, Transfusão (>3 unidades), Intubação prolongada (>12 horas), Intervenção cirúrgica (consequente à morbidade grave).

- **Variáveis de NMM do Waterstone:** Pré-eclâmpsia grave, Eclâmpsia, Síndrome HELLP, Hemorragia grave, Sepses grave, Rotura uterina.

- **Variáveis de NMM da OMS:**

-Critério clínico: Choque; -Parada cardíaca (falta de pulso/ batimento cardíaco e perda de consciência) -Cianose aguda; -Respiração tipo Gaspings; -Taquipneia grave (FR > 40 rpm); Bradipneia grave (FR < 6 rpm); -Oligúria não responsiva a administração de fluidos ou diuréticos. -Falência da coagulação. -Icterícia na presença de pré-eclâmpsia; -Perda de

consciência prolongada (≥ 12 horas)/coma(incluindo coma metabólico); -AVC; -Paralisia total;

-Critério Laboratorial: -Hipoperfusão grave (lactato >5 mmol/l ou >45 mg/dl); -Acidose grave (pH $<7,1$); -Hipoxemia grave (saturação de oxigênio $<90\%$ por tempo ≥ 60 minutos ou PaO₂/ FiO₂ <200); -Azotemia aguda grave (creatinina ≥ 300 $\mu\text{mol/ml}$ ou $\geq 3,5$ mg/dl); - Trombocitopenia aguda grave (<50.000 plaquetas/ml); -Hiperbilirrubinemia (bilirrubina >100 $\mu\text{mol/l}$ ou $>6,0$ mg/dl).

-Critério de Manejo: -Uso contínuo de drogas vasoativas; -Reanimação cardiopulmonar; - Intubação e ventilação não relacionadas a anestesia; -Diálise para insuficiência renal aguda; - Grande transfusão de sangue ou de hemácias (≥ 5 unid.); -Hemorragia ou infecção uterina que levem a histerectomia.

Na descrição dos critérios de NMM feita pela OMS não fica clara a definição de convulsão não controlada. Desta forma, a definição adotada neste estudo foi a seguinte: pacientes com eclâmpsia que apresentaram crises convulsivas que se repetiram mesmo após o uso do sulfato de magnésio e necessitaram de outro medicamento para controle, ou ainda, pacientes epiléticas que apresentaram crises de repetição que necessitou de intubação. As outras variáveis seguiram a definição indicada no quadro 2.

PARTE III

- **Características do conceito:** IG no momento do parto; peso ao nascimento; escore do APGAR no quinto minuto; desfecho neonatal.

5.5 Análise dos dados

Os dados foram compilados e analisados no programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 20.0 para Windows. A análise exploratória dos dados constou de testes estatísticos descritivos, frequências absolutas e relativas, médias, medianas e desvios-padrão, apresentados por meio de tabelas e gráficos e discutidos de acordo com a literatura pertinente ao tema.

As informações das variáveis categóricas foram pré-codificadas e as variáveis contínuas expressas em seu próprio valor numérico e só no momento da análise os resultados de algumas delas foram categorizados.

Contou-se com o apoio de um profissional estatístico para a análise dos dados obtidos, bem como cálculos de especificidade e sensibilidade de cada critério abordado.

Inicialmente foi realizada análise bivariada, com o cálculo de proporções para as variáveis categóricas e medidas de tendência central para as variáveis numéricas. As diferenças observadas entre os grupos foram avaliadas quanto à significância estatística através dos testes do Qui-Quadrado. Foi considerado o nível de significância de $p < 0,05$ com intervalo de confiança de 95%. Realizou-se o cálculo de *Odds Ratio* (OR), inicialmente a OR bruta e posteriormente a ajustada, quando significativo.

5.6 Aspectos éticos

Inicialmente, foi solicitada autorização à MEAC para a realização deste estudo (APÊNDICE B), além da solicitação da assinatura do Termo de Fiel Depositário (APÊNDICE C).

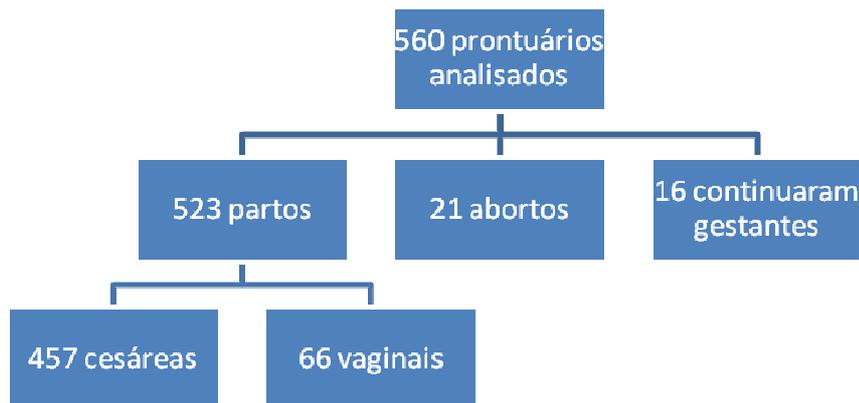
A seguir, o projeto de pesquisa foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da MEAC, sendo aceito sob número do parecer 1.148.039 de 2015 (ANEXO A). Os preceitos éticos e legais envolvendo pesquisa com seres humanos foram resguardados, de acordo com as normas para pesquisa contidas na Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012b).

Ademais, seguindo a Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos, sob a ótica do indivíduo e das coletividades, foram incorporados ao estudo os quatro referenciais básicos da bioética: autonomia, não maleficência, beneficência e justiça com o intuito de assegurar os direitos e deveres correspondentes à comunidade científica e aos sujeitos da pesquisa, levando em consideração o respeito pela dignidade e proteção dos direitos humanos de forma consistente (UNESCO, 2005).

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os principais resultados analisados no serão apresentados da seguinte forma: Inicialmente serão descritas as distribuições dos prontuários e número de internações, logo após serão apresentadas as variáveis de caracterização sociodemográfica e econômica da amostra. Em seguida, serão mostrados os resultados da história gestacional progressiva e atual das mulheres; Hábitos Maternos e Uso de medicações na UTI; Problemas de Saúde na Gestação Atual; Hospitalização, Parto e Puerpério; CPAV; Critérios de NMM e óbito materno; Resultados perinatais.

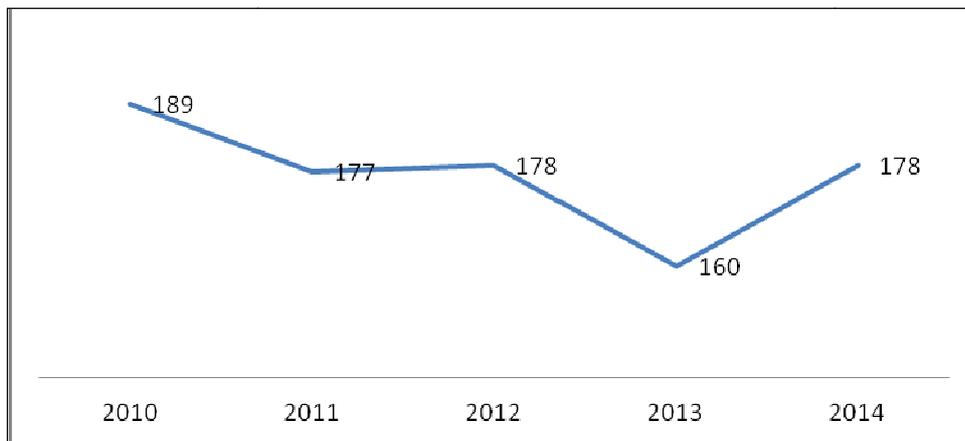
Figura 4-Distribuição do número de prontuários analisados do estudo segundo desfecho (parto, aborto, gestação) e tipo de parto de mulheres internadas na UTI materna no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.



Fonte: Autora.

A figura 4 apresenta o detalhamento da amostra envolvida neste estudo. Dentre os 523 partos avaliados, só foi possível analisar as informações de 380 conceptos, pois 143 não possuíam nenhuma informação por não terem nascidos na instituição.

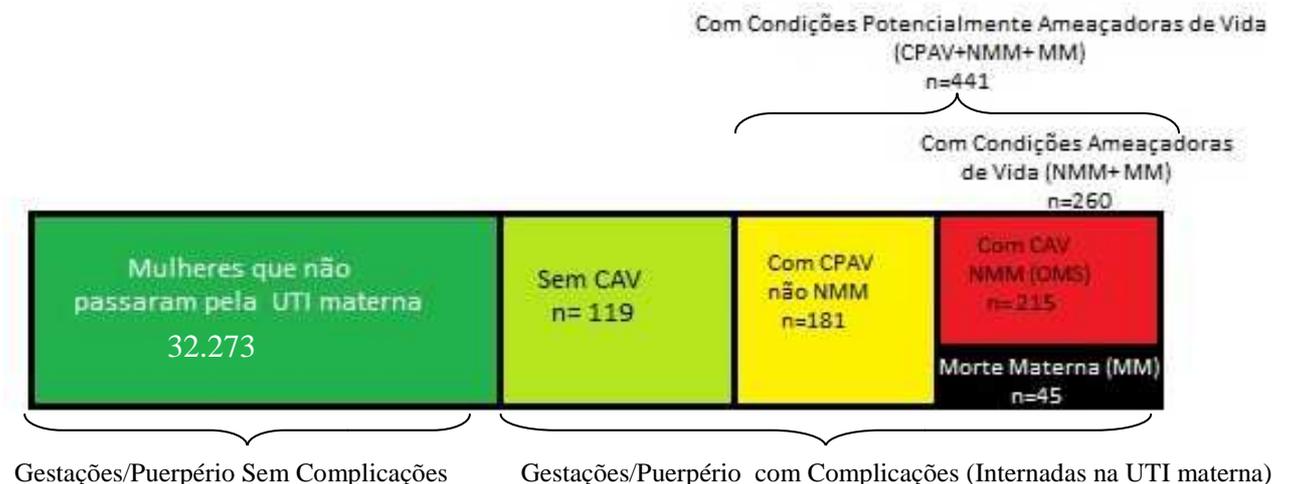
Gráfico 1-Distribuição do número de internamentos na UTI Materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.



Fonte: Livro de registros das internações na UTI materna da MEAC.

No Gráfico 1, a série histórica mostra que a quantidade de mulheres internadas na UTI materna manteve-se equilibrada no período de cinco anos, havendo apenas uma pequena queda no ano de 2013.

Figura 5-Distribuição do número de internamentos na UTI materna da MEAC segundo a presença ou não de CPAV, NMM e Morte Materna no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.



Fonte: Autora.

A Figura 5 apresenta o número dos eventos adversos encontrados. Na MEAC, de 2010 a 2014 houve 32.273 (97,9%) internações de mulheres no ciclo gravídico-puerperal que não passaram pela UTI. Essas internações são possivelmente as que não tiveram complica-

ções. Apesar de saber que muitas mulheres com CPAV ou CAV podem não ter ido para a UTI materna, pois a indisponibilidade de leitos na UTI, por quantidade insuficiente, pode ter evitado uma transferência necessária. Podendo também acontecer o inverso, na oportunidade de vaga disponível algumas mulheres podem ter sido internadas na UTI somente para maior assistência e não por ser uma necessidade de monitorização intensiva.

Houve 702 (2,1%) internações de gestantes/puérperas na UTI e destas 142 (20,2%) foram excluídas da amostra por não terem seus prontuários encontrados.

É preocupante o número de prontuários não encontrados no SAME, pois no cotidiano de um hospital universitário o prontuário do paciente é o documento básico e essencial que permeia todas as suas atividades assistenciais, administrativas, de ensino e pesquisa.

Segundo a Resolução nº 1.638/2002 do Conselho Federal de Medicina o prontuário “é um documento único, de caráter legal, sigiloso e científico, que possibilita a comunicação entre membros da equipe profissional e a continuidade da assistência prestada ao indivíduo” (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2002).

É no prontuário do paciente que estão contidas as informações escritas que refletem o atendimento e tratamento prestado durante a internação. Para a enfermagem a qualidade dos serviços inclui não só o processo de restauração da saúde ou a melhoria das condições de vida do cliente, mas também o resultado do produto hospitalar, medido por meio da qualidade da documentação e do registro de todas as ações de enfermagem. Ou seja, a qualidade do registro das ações assistenciais reflete a qualidade da assistência e a produtividade do trabalho (SETZ; D’INNOCENZO, 2009).

Em se tratando de uma Maternidade Escola, a qualidade do registro das informações clínicas no prontuário deve traduzir a eficiência na apresentação de outros produtos finais que visam, como: a formação e capacitação de profissionais, pesquisa e produção científica que constituem pilares no processo de evolução da ciência.

Foram então selecionados 560 prontuários de mulheres no ciclo gravídico puerperal que tiveram alguma complicação na gestação, parto ou puerpério. Motivo esse que as levaram para a UTI materna da MEAC.

Das mulheres que tiveram alguma complicação, 119 não se enquadraram nos critérios de CPAV ou NMM. As outras 441 mulheres tiveram pelo menos uma complicação que as colocou nesse patamar (CPAV, NMM ou Morte materna). Dessas, 215 foram incluídas no

Critério de NMM da OMS e 45 morreram. Os outros critérios variaram entre 221 mulheres no Critério Mantel, 208 no Critério Geller e 347 no Waterstone.

6.1 Características sociodemográficas das mulheres

O perfil sociodemográfico da amostra estudada apresentou maior concentração na faixa etária dos 20 aos 34 anos (329; 58,7%), 148 (26,5%) tinham entre 13 e 19 anos e 83 (14,8%) tinham 35 anos ou mais. A média foi de 25 anos, a mínima 13 e a máxima 45 anos.

Esse dado corrobora com pesquisas feitas na Nigéria e na Índia, nas quais a média de idade foi 29 anos e 64% das mulheres com NMM tinham entre 20 e 29 anos, respectivamente (OLAGBUJI et al., 2012; PURANDARE et al., 2014). Já em estudo realizado na França e Abu Dabi, a idade média das mulheres admitidas na UTI foi 30.5 anos e a maioria tinha mais que 35 anos (CHANTRY et al., 2015; GHAZAL-ASWAD et al., 2013).

Em estudo realizado em Recife com mulheres internadas em UTI com NMM, a idade das pacientes variou de 12 a 45 anos (média de $24,8 \pm 7$ anos), sendo que 25,3% tinham entre 10 e 19 anos, 66,3% entre 20 e 34 anos e 8,6% mais que 35 anos, apresentando um percentual também importante de adolescentes (AMORIM et al, 2008). No entanto, no estudo realizado em Campinas, São Paulo, encontrou-se um percentual de pouco mais que 15% de adolescentes, podendo refletir as diferenças regionais do Brasil (SOUZA et al, 2007).

Foram encontradas 287 (56,8%) mulheres casadas, 304 (54,3%) que residiam em Fortaleza, 354(75,3%) tinham até nove anos de estudo, 337(62,1%) não tinham trabalho remunerado e 342(87,3%) tinham a cor da pele não branca.

O acesso e a efetividade das ações desenvolvidas pelos serviços de saúde são influenciados por indicadores sociodemográficos e econômicos como a escolaridade, a renda e o local de moradia e, em especial, na área materno-infantil, os diferenciais são frequentes, assim, a assistência prestada, muitas vezes, reproduz as desigualdades sociais (SOARES; SCHOR; TAVARES, 2008).

Alguns autores consideram que a maior incidência de complicações maternas ocorra em mulheres com maior idade, cor da pele preta/parda, com menor escolaridade e com piores condições socioeconômicas (SOUSA et al., 2006; SOUZA et al., 2007; TUNÇALP et al., 2014).

Tabela 2- Distribuição dos dados sociodemográficos segundo critérios do *near miss* e óbito de mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.

Variáveis	Near miss (OMS)		Near Miss (Mantel)		Near Miss (Waterstone)		Near Miss (Geller)		Óbito materno	
	f(%)	Valor p	f(%)	Valor p	f(%)	Valor p	f(%)	Valor p	f(%)	Valor p
Faixa etária (n=560)										
13 a 19 anos	54 (35,8)	0,002	53(35,1)	0,010	120(80,4)	<0,001	55(36,5)	0,056	6(4,1)	0,010
20 a 34 anos	173(52,7)		164(50,0)		207(63,1)		157(47,9)		36(11,0)	
35 ou mais anos	34(41,0)		40 (48,2)		48(57,8)		40 (48,2)		3(3,6)	
Procedência (n=560)										
Fortaleza	143(46,9)	0,783	141(46,5)	0,692	211(69,6)	0,034	139(45,9)	0,611	23(7,6)	0,863
Região metropolitana	54(48,2)		53 (47,3)		79 (70,5)		52(46,4)		9(8,0)	
Interior	63(44,1)		61(42,7)		83 (58,0)		59(41,3)		13(9,1)	
Estado civil (n=505)										
		OR (IC95%)		OR (IC95%)		OR (IC95%)		OR (IC95%)		OR (IC95%)
Sem parceiro	106(48,6)	1,2 (0,8-1,7)	99 (45,4)	1,0(0,7-1,4)	157 (72,0)	1,3(0,9-2,0)	91(41,7)	0,8(0,6-1,2)	18(8,3)	1,0(0,5-2,0)
Com parceiro	125(43,6)	p=0,257	128 (44,6)	p=0,865	186 (64,8)	p=0,086	128(44,6)	p=0,521	22(7,7)	p=0,807
Escolaridade (n=470)										
< 9 anos	154(43,5)	0,9(0,6-1,4)	153 (43,2)	1,0 (0,6-1,5)	236 (66,7)	0,6(0,4-1,1)	145(41,0)	0,9(0,6-1,4)	28(7,9)	1,1(0,5-2,6)
≥ 9 anos	52(44,8)	p=0,803	50 (43,1)	p=0,982	86 (74,1)	p=0,133	49(42,2)	p=0,808	8(6,9)	p=0,722
Ocupação (n=543)										
Não Trabalha	161(47,8)	1,2 (0,8-1,7)	157 (46,6)	1,1(0,7-1,5)	237 (70,3)	1,4(1,0-2,1)	159(47,2)	1,3 (0,9-1,8)	27(8,0)	0,9(0,5-1,8)
Trabalha	89(43,2)	p=0,300	91 (44,2)	p=0,584	127 (61,7)	p=0,037	83(40,3)	p=0,117	17(8,3)	p=0,921
Cor (n=394)										
Branca	25(50,0)	1,1(0,6-2,0)	22(44,0)	0,9 (0,5-1,6)	38 (76,0)	1,5(0,7-2,9)	20 (40,0)	0,8(0,4-1,5)	7(14,0)	1,6(0,6-3,9)
Não Branca	161(46,8)	p=0,672	159 (46,2)	p=0,768	233 (67,7)	p=0,238	153(44,5)	p=0,551	31(9,0)	p=0,264

De acordo com a Tabela 2 houve associação entre a faixa etária e os critérios de OMS ($p=0,002$), Mantel ($p=0,010$), Waterstone ($p<0,001$) e o óbito materno ($p=0,010$). Os dados mostram que apenas o critério de Waterstone associou-se com a faixa etária entre 13 e 19 anos, sendo as demais variáveis associadas à faixa etária entre 20 e 34 anos.

No que diz respeito a idade, Oliveira Jr et al. (2013) concluíram que o aumento das taxas de NMM aumentam de acordo com a idade materna. No entanto, recentes estudos identificaram maior ocorrência de NMM em mulheres com idade na faixa etária de 20 a 29 anos (GIORDANO et al., 2014; LUEXAY et al., 2014; HALDER;JOSE;VIJAYSELVI, 2014; ASSARAG et al., 2015). A gestação em jovens pode acarretar complicações à saúde materna e estar associada ao risco de piores resultados no fim de uma gestação (AMORIM et al., 2008).

Apesar de não haver associação entre a variável *Estado civil*, percebe-se que, exceto o critério do Geller, os outros critérios e o óbito materno tiveram mais mulheres sem companheiros. O que corrobora com um estudo multicêntrico, publicado em 2010, que envolveu 120 hospitais de oito países da América Latina e concluiu que mulheres sem parceiros tem maior associação com a ocorrência de NMM (SOUZA et al., 2010b).

A análise do estado marital leva a crer que a presença do companheiro seja importante na vida da gestante/puérpera, visto que o parceiro pode prestar suporte emocional e econômico a ela.

Morais et al. (2011) mostraram em seu estudo que há menor adesão ao pré-natal de mulheres, independente da idade, que não residem com seus companheiros. Mulheres consideradas de alto risco são solteiras, na maioria, o que infere que estas seriam menos estimuladas a procurar assistência adequada e em tempo hábil por não terem apoio e incentivo de outrem.

Acerca da *Escolaridade*, não houve associação entre esta e o NMM ou óbito. No entanto, pesquisas sugerem a maior incidência de NMM em mulheres com nenhum ou poucos anos de estudo e baixa condição de vida (SOUSA et al., 2006; SOUZA et al., 2007; TUNÇALP et al., 2014).

Houve associação entre o critério de Waterstone e as variáveis *Procedência* ($p=0,034$) e *Ocupação* ($p=0,037$), no qual foi mínima a diferença entre as mulheres que residiam na região metropolitana (70,5%) e na capital (69,6%).

A elevada porcentagem das mulheres residentes na capital e região metropolitana advém do fato de estarem mais próximas da MEAC, e desta ser uma maternidade de referência para o Estado do Ceará.

No entanto, chama atenção também a elevada porcentagem de mulheres residentes nos municípios do interior do Estado que tiveram associação com o NMM (58%). Isso provavelmente reflete a precariedade da assistência prestada nestas localidades e a necessidade de melhorias, que podem ser alcançadas com a organização da assistência regional e a descentralização do atendimento de pré-natal e parto de alto risco, fornecendo a essas regiões equipamentos, exames complementares, medicamentos e profissionais especializados.

No tocante à *Ocupação*, houve associação em relação ao critério de Waterstone ($p=0,037$), no qual 70,3% das mulheres que não trabalhavam tiveram NMM. A relação demonstra também que as mulheres sem ocupação tem 40% (OR:1,4; IC95% 1,0- 2,1) mais chances de evoluir para NMM do que as que trabalham.

Sabe-se que atualmente em muitas famílias a mulher vem se tornando a principal provedora do sustento econômico. Com o desemprego desta as possibilidades financeiras da família tem drástica redução.

Ademais, o acesso aos serviços de saúde de qualidade depende, muitas vezes, dos aspectos econômicos, o que restringe a escolha dos serviços pelas usuárias com baixas condições socioeconômicas (TRAVASSOS; CASTRO, 2008; ASSIS; JESUS, 2012). Shen et al. (2013) inferem que o status socioeconômico e a ausência de plano de saúde são fatores de risco para o NMM.

6.2 História gestacional progressa e atual

Os resultados das variáveis relacionadas com a história de gestação anterior foram os seguintes: 260 (49,4%) mulheres tiveram uma gestação, 245 (46,6%) tiveram um parto anterior, 91(17,3%) tiveram pelo menos um aborto. Acerca do tipo do parto atual, 457 (87,4%) partos foram cesáreas e 66 (11,5%) foram vaginais. Uma proporção bastante elevada de cesáreas, quase seis vezes maior do percentual aceitável pela OMS.

Esse dado foi ao encontro de uma pesquisa na Itália, retrospectiva e observacional, com mais de 1.200 casos de NMM e outra da OMS, transversal e multicêntrica, com quase 3.000 casos de NMM, na qual a cesariana também foi a principal via de parto, com frequência de 70% e 59,5%, respectivamente (SOUZA et al., 2010b; DONATI et al., 2012).

Segundo a OMS, índices de cesáreas superiores a 15% seriam difíceis de explicar do ponto de vista médico devido à dificuldade de elementos fáticos e clínicos justificarem num dado momento temporal a adoção de procedimento cirúrgico, nos moldes elencados em *guidelines*, capazes de defender a opção pela cesárea e não o parto normal (OMS, 2015). Nesse escopo, a OMS afirmou que o Brasil exibe uma das maiores taxas de cesáreas do mundo e tem sido citado como um exemplo de possível abuso deste procedimento. Segundo a organização internacional, o Brasil vive uma “epidemia cirúrgica”, tendo, mais da metade dos partos por cesariana atualmente (OMS, 2015).

Recente revisão sistemática mostrou o aumento na escolha pelo parto cesáreo, sendo mais frequente essa preferência entre mulheres residentes nos países desenvolvidos, tanto no setor público quanto no setor privado e as submetidas anteriormente a esse tipo de procedimento (MAZZONI et al., 2011).

É importante que os profissionais de saúde estejam sensibilizados quanto à relevância do apoio à parturiente no decorrer do trabalho de parto, como também precisam estar preparados para executarem suas atividades junto ao acompanhante e parturiente, informando-os sobre a evolução e condutas a serem realizadas durante o processo de nascimento.

Vale ressaltar que são essas atitudes simples, mas eficazes da equipe de enfermagem, que podem influenciar positivamente a realidade da assistência da mãe e seu conceito. A atuação da enfermagem obstétrica na atenção integral a saúde da mulher, privilegiando o período gravídico puerperal, traz medidas que são fundamentais para a diminuição de intervenções, riscos e conseqüente humanização da assistência, tanto em maternidades, como em casas de parto.

Morse et al. (2011) também verificaram expressivo percentual de cesariana em seu estudo (90%). Acredita-se que devido à gravidade das doenças obstétricas destas pacientes, há necessidade de interrupção urgente destas gestações.

As condições que podem ser indicativas de parto cesáreo podem ser divididas em absolutas (Desproporção céfalo-pélvica, cicatriz uterina prévia corporal, situação fetal transversa, herpes genital ativo, prolapso de cordão, placenta prévia oclusiva total, morte materna com feto vivo) e relativas (feto não reativo em trabalho de parto, gestante HIV positivo, DPP, apresentação pélvica, gravidez gemelar - depende da relação entre os fetos-, macrossomia

fetal, cérvix desfavorável à indução do parto, psicopatia), para indicação é necessária uma avaliação precisa do quadro clínico materno fetal (BRASIL, 2013c).

Segundo Cunningham, Leveno e Bloom (2010), apoiado em diversas outras literaturas, existem indicações para a cesárea e essas são baseadas em condições maternas, maternas-fetais e, por fim, condições associadas ao feto.

São condições maternas que balizam a cesárea: a placenta anormal, histórico prévio de histerotomia, cicatriz uterina desconhecida, massa obstruindo o trato genital, câncer cervical invasivo, cerclagem permanente, cirurgia pélvica reconstrutiva, deformidade pélvica, HSV ou HIV, entre outros (CUNNINGHAM; LEVENO; BLOOM,2010).

São condições que justificam a adoção do procedimento cesáreo baseados no misto materno-feto a desproporção cefalopélvica, parto vaginal falho, placenta prévia e, por fim, são condições fetais norteadores da cesárea a má-apresentação, macrosomia, anomalia congênita, trombocitopenia, nascimento prévio com histórico de trauma, dentre outros (CUNNINGHAM; LEVENO; BLOOM,2010).

Tabela 3- Distribuição das variáveis obstétricas pregressas e atuais segundo critérios de NMM e óbito de mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.

Variáveis	Near miss (OMS)		Near Miss (Mantel)		Near Miss (Waterstone)		Near Miss (Geller)		Óbito materno	
	f(%)	OR (IC95%)	f(%)	OR (IC95%)	f(%)	OR (IC95%)	f(%)	OR (IC95%)	f(%)	OR (IC95%)
HISTÓRIA GESTACIONAL PREGRESSA										
Gestações (n=526)										
1 gestação	88 (35,9)	0,4(0,3-0,6)	92 (37,6)	0,6(0,4-0,8)	185 (75,5)	2,0(1,4-3,0)	87 (35,5)	0,5(0,4-0,8)	11 (4,5)	0,4(0,2-0,9)
2 ou mais	150 (53,4)	p<0,001	138(49,1)	p=0,008	168 (59,8)	p<0,001	138 (49,1)	p=0,002	27 (9,6)	p=0,024
Partos (n=526)										
Nenhum	6 (46,2)	1,0 (0,3-3,1)	4 (30,8)	0,5(0,1-1,8)	4 (30,8)	0,2(0,06-0,6)	8 (61,5)	2,1(0,7-6,7)	1 (7,7)	1,0(0,1-8,4)
1 ou mais	232 (45,2)	p=0,947	226 (44,1)	p=0,340	349 (68,0)	p=0,005	217 (42,3)	p=0,166	37 (7,2)	p=0,947
Aborto anterior (n=526)										
Sim	65 (54,6)	1,6(1,0-2,4)	58 (48,7)	1,2(0,8-1,9)	73 (61,3)	0,7(0,4-1,1)	61 (51,3)	1,5(1,0-2,3)	13 (10,9)	1,8(0,9-3,7)
Não	173 (42,5)	p=0,020	172(42,3)	p=0,210	280 (68,8)	p=0,128	164 (40,3)	p=0,033	25 (6,1)	p=0,076
HISTÓRIA GESTACIONAL ATUAL										
Tipo de parto (n=523)										
Cesárea	199(43,5)	0,4(0,2-0,6)	207 (45,3)	0,7 (0,4-1,1)	318 (69,6)	1,3(0,7-2,2)	198 (43,4)	0,7(0,4-1,1)	28 (6,1)	0,3(0,1-0,6)
Vaginal	44(66,7)	p<0,001	36 (54,5)	p=0,159	42(63,6)	p=0,329	35 (53,0)	p=0,138	12 (18,2)	p<0,001
Abortamento (n=560)										
Sim	11 (52,4)	1,2(0,5-3,0)	8 (38,1)	0,7(0,2-1,7)	10 (47,6)	0,4(0,1-1,0)	11 (52,4)	1,3(0,5-3,2)	3 (14,3)	1,9(0,5-6,9)
Não	249 (46,1)	p=0,577	248 (46,0)	p=0,475	364 (67,5)	p=0,057	240(44,5)	p=0,478	42(7,8)	p=0,283

Os dados da tabela 3 revelam que todas as variáveis das gravidezes anteriores e atual estiveram associadas com algum critério ($p < 0,05$), exceto abortamento na gestação atual.

Os critérios da OMS ($p < 0,001$), Mantel ($p = 0,008$), Geller ($p = 0,002$) e óbito materno ($p = 0,024$) mostraram associação com multigesta. Já o critério de Waterstone ($p < 0,001$) apresentou associação com mulheres primigestas.

Em estudo realizado com 255 casos de mulheres com NMM admitidas em UTI obstétrica, 44,7% delas eram primigestas. Este dado pode ser explicado pelas desordens hipertensivas que são mais frequentes na primeira gestação (OLIVEIRA; COSTA, 2015).

As controvérsias também existem acerca do número de partos. Houve associação somente no critério de Waterstone ($p = 0,005$), sendo demonstrado que as mulheres primíparas/multíparas tem 5 (OR:0,2; IC95% 0,06-0,6) vezes mais chance de ter NMM do que as nulíparas.

Os achados que associam alta paridade e resultados maternos e fetais não são consensuais. Enquanto a literatura mais antiga tende a sugerir que há uma estreita relação entre a multiparidade e eventos adversos durante a gestação (BAI et al., 2002; SIMONSEN et al., 2005; SÁNCHEZ-MILIAN et al., 2011), a literatura mais recente evidencia a primiparidade como fator de risco para o NMM (ROOPA et al., 2013; LUEXAY et al., 2014; HALDER; JOSE; VIJAYSELVI, 2014; GIORDANO et al., 2014).

O aborto anterior teve associação com as variáveis da OMS ($p = 0,020$) e Geller ($p = 0,033$), ambas inferindo que quem teve aborto anterior tem de 60 (OR: 1,6; IC95% 1,0-2,4) a 50% (OR:1,5; IC95% 1,0-2,3) mais chance de ter NMM do que quem não teve.

Acerca da variável *Tipo de parto* da gestação atual encontrou-se associação entre esta variável e o critério da OMS ($p < 0,001$) e o óbito materno ($p < 0,001$). Apesar de a maioria das mulheres que apresentou NMM ter passado por cesariana (N=199- 43,5%), a chance da mulher que passou por uma cesárea ter NMM é 0,6 (OR:0,4; IC 95% 0,2-0,6) vezes menor do que a mulher que teve parto vaginal. Proporção semelhante foi demonstrada no óbito materno, no qual a mulher que teve cesárea apresentou 0,7 (OR 0,3; IC95% 0,1-0,6) vezes menos chance de morrer do que a mulher que teve parto normal.

A associação entre parto vaginal, NMM e óbito é contrária a alguns autores que consideram a cesariana como um fator que aumenta em até cinco vezes a chance de uma mulher tornar-se um caso de NMM. No entanto, esta associação pode sofrer a influência de fatores de confusão (ZANETTE et al., 2014, VAN DILLEN et al., 2010).

Diante disso, ainda é questionado se a cesariana é um fator de risco para NMM, ou se é, na verdade, uma consequência desta condição (SOUZA et al., 2010b; VAN DILLEN et al., 2010). Outro estudo multicêntrico ainda postula que os altos índices de cesarianas podem ser aceitáveis entre tais pacientes, em função de urgência para a resolução da gestação e as condições cervicais ou fetais desfavoráveis (ZANETTE et al., 2014).

A cesárea também mostrou-se significativamente protetora à evolução do parto para NMM (OR 0,26; IC95% 0,9-0,75) e morte materna (OR 0,03; IC95% 0,002-0,49) em estudo de Lotufo et al. (2012). Foi verificado que em casos de necessidade uma cesariana pode ser interpretada como a solução para os casos de morbidade.

No entanto, não se pode deixar de considerar que a cesariana por si só pode contribuir para desencadear ou agravar o quadro de uma paciente com complicações e assim ocasionar o NMM, visto que, corresponde a procedimento que oferece maior risco de infecção, hemorragia e tromboembolismo. Estudos observacionais mostraram que, mesmo quando se controlam as variáveis potencialmente confundidoras, a cesariana, analisada isoladamente, continua constituindo risco para o desenvolvimento de morbidade e mortalidade materna (KARNAD; GUNTUPALLI, 2004; LITORP et al., 2014).

Quanto ao *Abortamento atual*, 21(3,8%) mulheres sofreram abortamento e se internaram na UTI materna durante o período do estudo. Em revisão sistemática da literatura realizada em onze países, cinco da África, quatro da Ásia e um da América Latina, que associou aborto e NMM, identificou que 6,3% dos casos de abortos evoluíram para NMM e 0,3% evoluíram para óbito (ADLER et al., 2012).

No que diz respeito às variáveis do pré-natal (Tabela 4), para os itens *Fez Pré-Natal e Nº de consultas*, a fonte utilizada foi o prontuário da mulher. Em 150 prontuários não havia informações sobre pré-natal. Dos 410 restantes, 367 (89,5%) mulheres realizaram consultas de pré-natal, sendo uma grande frequência (42,4%) de 4 a 6 consultas.

Tabela 4- Distribuição das variáveis relacionadas ao Pré-Natal de mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.

Variáveis	Frequência	Percentual
Fez pré-natal (n=410)		
Sim	367	89,5
Não	43	10,5
Número de consultas (=410)		
Nenhuma	43	10,5
1 a 3	86	21,0
4 a 6	174	42,4
7 ou mais	107	26,1
Profissional que fez pré-natal (n=346)		
Médico e enfermeiro	213	61,4
Somente médico	41	11,8
Somente enfermeiro	93	26,8
Fez avaliação do peso (n=346)		
Nunca	7	2,0
Às vezes	50	14,5
Sempre	289	83,5
Fez avaliação da Pressão Arterial (n=346)		
Nunca	1	0,3
Às vezes	18	5,2
Sempre	327	94,5
Fez avaliação da Altura uterina (n=346)		
Nunca	11	3,2
Às vezes	253	73,3
Sempre	81	23,6
Fez avaliação da ausculta do feto(n=346)		
Nunca	10	2,9
Às vezes	227	65,7
Sempre	109	31,4

A porcentagem de pacientes que não realizou pré-natal foi baixa. Isso demonstra a expansão da assistência pré-natal e sugere uma melhora no alcance à população. No entanto, indica baixa qualidade destes serviços, já que, apesar da maioria das mulheres ter tido acesso a consultas de pré-natal, quase metade delas (40,9%) apresentou NMM. Portanto, pesquisar o número de consultas, o profissional que as realizou e as variáveis verificadas na consulta, pode não ter sido suficiente para avaliar a assistência pré-natal.

Outras variáveis importantes como o momento do início do pré-natal e os exames realizados não foram coletadas pela quantidade insuficientes de informação no cartão do pré-natal.

Para a variável *Profissional que realizou a consulta* e para as *variáveis verificadas na consulta*, as informações foram obtidas do cartão de pré-natal da gestante, 346 cartões de pré-natal estavam no prontuário. Quanto ao profissional que realizou a consulta de pré-natal, a maioria das mulheres (61,4%) fez com médico e enfermeiro. Foi observado que em 83,5% e 94,5% das mulheres, a variável peso e pressão arterial, respectivamente, eram *sempre* verificadas. Já a medida uterina e a ausculta do coração do feto foram verificadas nas gestantes como *às vezes* em 73,3% e 65,7% respectivamente.

Andrade (2013) explanou em seu estudo que o profissional mais citado no que concerne à primeira consulta de pré-natal foi o enfermeiro, sendo cabível mencionar que esse profissional se apresenta como elemento ativo da equipe de saúde, por exercer papel educativo e contribuir para a ocorrência de mudanças concretas e saudáveis e que, apesar das barreiras impostas, a consulta de enfermagem vem crescendo em importância e atuando cada vez mais forte em áreas diferenciadas. Ressalta-se que o enfermeiro é o responsável pela primeira consulta de pré-natal, solicitando os exames de rotina, realizando o cadastro da gestante no SISPRENATAL e a classificando no grupo de baixo ou alto risco.

Tabela 5- Distribuição do número e proporção (%) das consultas de pré-natal segundo critérios da OMS e óbito de mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.

	Near miss (OMS)	Near Miss (Mantel)	Near Miss (Waterstone)	Near Miss (Geller)	Óbito materno
Pré Natal	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)
Nenhuma	16 (37,2)	17 (39,5)	27 (62,8)	16 (37,2)	2 (4,7)
Até 5 consultas	96 (46,8)	93 (45,4)	140 (68,3)	92 (44,9)	22(10,7)
≥ 6 consultas	55 (33,7)	54 (33,1)	109 (66,9)	54 (33,1)	3 (1,8)
Valor p	0,035	0,059	0,780	0,069	0,002

Os dados apresentados na Tabela 5 indicam que quando houve menos de 6 consultas pré-natais as mulheres estiveram mais vulneráveis ao critério de NMM da OMS ($p=0,035$) e óbito materno ($p=0,002$).

Corroborando com esses achados, outras pesquisas encontraram, após análise de regressão múltipla, associação entre a ausência de pré-natal regular, menos de seis consultas durante a gravidez, como importante fator associado ao NMM, por ser esta a parcela de mulheres mais propensas a experimentarem complicações severas neste período (SHEN et al., 2013; RÖÖST et al., 2010; AMORIM et al., 2008).

Atenta-se para uma necessidade maior de consultas para gestantes de alto risco, pois há a necessidade reclassificar o risco a cada consulta pré-natal. Sendo assim todos os profissionais que prestam assistência a essas mulheres devem estar atentos à existência dos fatores de risco e serem capazes de avaliá-los dinamicamente, de maneira a determinar o momento que a gestante precisará de assistência especializada (BRASIL, 2013b).

Destaca-se o estudo realizado por Shen et al. (2013) na China envolvendo 69 casos de NMM, que constatou que não ter seguro de saúde e ter menos de seis consultas foram os fatores mais associados ao risco de morte, sendo o grupo de mulheres com menos de seis consultas responsável por 90,7% da amostra constituída de 72 de mulheres com risco de morrer.

Quando as consultas de pré-natal são realizadas adequadamente, permitem a precoce identificação de fatores de risco associados à gestação que, geralmente, desencadeiam patologias causando complicações, como a diabetes gestacional, as síndromes hipertensivas, entre outras. Nesse sentido, torna-se possível proporcionar adequada assistência para essas intercorrências e melhor planejamento para o parto, minimizando os fatores que poderiam levar à morbimortalidade materna (FERRAZ; BORDIGNON, 2012).

Entretanto, quando ocorrem problemas na assistência pré-natal, tais como, início após o primeiro trimestre, número de consultas inferior ao preconizado e realização incompleta dos procedimentos estipulados, sua qualidade e efetividade são afetadas e isso expõe a gestante a situações que podem comprometer o curso natural de uma gestação saudável (DOMINGUES et al., 2012).

Indubitavelmente, o acompanhamento pré-natal pela enfermagem é essencial para a identificação dos fatores de risco gestacionais e condução inicial das situações clínicas apresentadas, principalmente em mulheres caracterizadas por NMM.

Além disso, torna-se necessário um esforço por parte dos gestores e das equipes de saúde da Atenção Primária, em especial do enfermeiro, para fortalecer a continuidade do fluxo correto desde o aumento da cobertura pré-natal, oferta de sorologias e testes rápidos,

esclarecimentos e entrega dos resultados obtidos, tratamento adequado das gestantes e dos parceiros, bem como o acompanhamento futuro do bebê.

6.3 Hábitos maternos na gravidez e uso de medicações na UTI

Não houve associação entre os maus hábitos maternos, NMM e óbito (Tabela 6). No entanto, sabe-se que nos últimos anos, houve aumento importante do número de mulheres usuárias de álcool e outras drogas de abuso admitidas em hospitais da rede pública, com intercorrências clínicas, cirúrgicas e obstétricas decorrentes do comportamento aditivo (RENNER et al., 2016).

Tabela 6- Distribuição dos maus hábitos maternos e uso de medicamentos segundo critérios de NMM e óbito de mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.

Variáveis	Near miss (OMS)		Near Miss (Mantel)		Near Miss (Waterstone)		Near Miss (Geller)		Óbito materno	
	f(%)	OR(IC95%)	f(%)	OR(IC95%)	f(%)	OR(IC95%)	f(%)	OR(IC95%)	f(%)	OR(IC95%)
HÁBITOS MATERNOS NA GESTAÇÃO										
Hábito de fumar (n=350)										
Sim	16 (50,0)	1,2(0,5-2,3)	14 (43,8)	0,9(0,4-2,0)	18 (56,2)	0,6(0,2-1,2)	11 (34,4)	0,7(0,3-0,5)	3 (9,4)	1,5(0,4-5,4)
Não	143 (45,0)	p=0,586	142 (44,7)	p=0,922	216(67,9)	p=0,181	135(42,5)	p=0,377	20 (6,3)	p=0,502
Bebida alcoólica (n=350)										
Sim	5 (31,2)	0,5(0,1-1,5)	5 (31,2)	0,5(0,1-1,6)	10 (62,5)	0,8(0,2-2,3)	7 (43,8)	1,0(0,3-0,8)	1 (6,2)	0,9(0,1-7,4)
Não	154 (46,1)	p=0,244	151 (45,2)	p=0,271	224 (67,1)	p=0,705	139(41,6)	p=0,866	22 (6,6)	p=0,958
Uso de drogas (n=350)										
Sim	7 (58,3)	1,7(0,5-5,5)	8 (66,7)	2,5(0,7-8,6)	8 (66,7)	0,9(0,2-3,3)	6 (50,0)	1,4(0,4-0,04)	1 (8,3)	1,3(0,1-0,5)
Não	152 (45,0)	p=0,361	148 (43,8)	p=0,117	226 (66,9)	p=0,989	140(41,4)	p=0,554	22 (6,5)	p=0,802
USO DE MEDICAÇÕES NA UTI										
1 medicação	107 (41,1)	p=0,654	99 (41,2)	p=0,094	117 (48,8)	p<0,001	107 (44,6)	p=0,763	19 (7,9)	p=0,879
2 medicações	122 (47,1)		123 (47,5)		203 (78,4)		114 (44,0)		22 (8,5)	
3 medicações	31 (50,8)		34 (55,7)		54 (88,5)		30 (49,2)		4 (6,6)	

O problema do consumo de drogas ganha mais ênfase quando se trata de gestantes, visto que quase todas as drogas atravessam a placenta e causam efeitos sobre o feto, podendo comprometer seu desenvolvimento e sua saúde. Restrição de crescimento intrauterino, prematuridade, óbito fetal, Síndrome de Abstinência Neonatal e Síndrome de Morte Súbita Infantil são apenas alguns dos efeitos (RENNER et al., 2016).

No que diz respeito o *Uso de medicamentos*, foi encontrada associação entre a quantidade de medicamentos ingeridos durante a internação e o NMM no Critério do Waterstone ($p < 0,001$), inferindo que 88,5% das mulheres que ingeriram três medicamentos na UTI tiveram NMM.

Entraram na análise somente os medicamentos uterotônicos, antihipertensivos/anticonvulsivantes, sendo excluídos os sintomáticos. Assim, 362 (64,6%) mulheres fizeram uso de algum medicamento para prevenção/tratamento de hemorragias, 290 (51,7%) usaram medicamentos antihipertensivos/anticonvulsivantes. Das mulheres que tiveram pré-eclâmpsia grave, 45% fizeram uso de sulfato de magnésio. Já sobre das que tiveram eclâmpsia, 100% usaram esse medicamento.

Em estudo de Borchert et al. (2012) 65,6% das mulheres tomaram algum medicamento anti hipertensivo/ anticonvulsivante. Já em estudo de Nelissen et al. (2013), 58% das mulheres receberam misoprostol além da ocitocina, 87% receberam sulfato de magnésio e 93% das mulheres que foram diagnosticadas com sepse receberam antibióticos.

Em pesquisa realizada em Gana 97,1% das mulheres com eclâmpsia receberam sulfato de magnésio (TUNÇALP et al., 2013).

Clark et al. (2001) afirmam que inúmeros medicamentos são utilizados, principalmente as catecolaminas, os anti-hipertensivos, os anticoagulantes, sedativos, analgésicos e bloqueadores musculares. Conquanto, na grande maioria dos casos, as drogas antihipertensivas são as mais empregadas, mesmo apresentando riscos de redução do fluxo sanguíneo útero-placentário. Tais afirmações estão de acordo com os achados desta pesquisa.

6.4. Problemas de saúde na gestação atual

Foram citados 1.381 diagnósticos em todos os prontuários analisados, gerando uma média de 2,4 diagnósticos por mulher (Tabela 7). Número elevado quando comparado ao estudo realizado por Figueiredo (2013) no qual a média de diagnóstico por mulher foi de 1,2.

Tabela 7- Distribuição do número e proporção (%) de diagnósticos nos prontuários de mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.

Número de diagnósticos	Frequência	Porcentagem
1 diagnóstico	193	31%
2 diagnósticos	205	33%
3 diagnósticos	102	17%
4 diagnósticos	118	19%

Com média de $2,2 \pm 1$ erro padrão

Na Tabela 8, são apresentadas as principais queixas relatadas pelas mulheres e sinais e sintomas identificados pelo profissional do acolhimento descritos no prontuário no momento da admissão.

O acolhimento torna-se imprescindível no processo e traduz-se a recepção do usuário nos serviços de saúde, desde a sua chegada, responsabilizando-se integralmente por ele, ouvindo sua queixa, permitindo que ele expresse suas preocupações. Implica prestar atendimento com resolutividade e co-responsabilização, orientando, conforme o caso, o usuário e a família, garantindo a articulação com os outros serviços de saúde para a continuidade da assistência quando necessário (BRASIL, 2006a).

Na obstetrícia, o acolhimento na porta de entrada das maternidades assume peculiaridades próprias às necessidades e demandas relacionadas ao processo gravídico, sendo um momento decisivo no reconhecimento pelo profissional de enfermagem das condições clínicas urgentes, necessitando além de um embasamento adequado de ferramentas que subsidiem e assegurem seu processo de trabalho.

De acordo com a Lei do Exercício Profissional de Enfermagem, cabe ao enfermeiro realizar a Classificação de Risco, uma vez que a Lei n.º 7.498/86 incumbe privativamente ao enfermeiro, a Consulta de Enfermagem e a realização de técnicas de maior complexidade, que exijam conhecimentos científicos adequados, e a capacidade de tomar decisões rápidas (BRASIL, 2001).

As patologias clínicas ou obstétricas dessas mulheres, que motivaram a internação hospitalar durante a gestação, parto ou puerpério, são os prováveis fatores de risco para o NMM, e demonstram a importância da assistência adequada às gestantes nestas situações.

Tabela 8- Distribuição do número e proporção (%) de mulheres segundo principais queixas associadas a sinais e sintomas no momento do internamento na MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.

Queixas/Sinais e sintomas	Frequência	Percentual
Sintomas Hipertensivos		
Pressão alta	316	56,4
Convulsão	98	17,4
Iminência de eclâmpsia	71	12,6
Somente Cefaleia (holocraniana)	31	5,5
Sintomas Hemorrágicos		
STV intenso a moderado	74	13,2
Sintomas de Trabalho de Parto e Parto		
Trabalho de parto/ Bolsa rota	18	5,0
Ausência de BCF	13	2,3
Sintomas de Infecção		
Dor na Ferida Operatória	6	1,0
Febre	41	7,3
Sintomas consequentes de doenças associadas		
Desconforto respiratório	116	20,7
Cardiopatía	51	9,1
Oligúria	11	1,9
Sinais de Trombose Venosa Profunda	4	0,7
Sinais e Sintomas inespecíficos		
Dor em Baixo Ventre não associada ao Trabalho de Parto	49	8,7
Hipotensão	7	1,2
Outros	7	1,2

Percebe-se que as principais queixas/sinais descritas nos prontuários envolvem sintomas hipertensivos como pressão alta (56,4%), convulsão (17,4%) e sinais de iminência de eclâmpsia (12,6%), isto é, distúrbios do sistema nervoso central (cefaleia frontal/occipital, torpor, obnubilação e alterações do comportamento), visuais (escotomas, fosfenas, visão embaçada e até amaurose) e gástricos (náuseas, vômitos e dor no hipocôndrio direito ou no epigástrico) (PERACOLI; PARPINELLI, 2005).

O Sangramento Transvaginal (STV) intenso a moderado foi a queixa principal de 74 (13,2%) mulheres. Outra queixa bastante frequente na admissão de 20,7% foi o desconforto respiratório.

As principais ferramentas de que o médico dispõe para fazer o diagnóstico do paciente são anamnese e exame clínico. Não existe nenhum conflito entre a anamnese, o exame clínico e os exames complementares. Todos têm seu papel na investigação diagnóstica. Mas há sim uma ordenação que deve ser mantida e começar pela anamnese e terminar pelos exames complementares. A interpretação das informações coletadas na anamnese e no exame clínico como testes diagnósticos refina o papel desses componentes da investigação clínica em relação ao diagnóstico final (BENSEÑOR, 2013).

Nesse sentido, após a internação foram coletados em todos os prontuários os diagnósticos segundo a CID-10, como segue no Quadro 5.

Quadro 5-Distribuição do número e proporção (%) dos diagnósticos, segundo Classificação Internacional das Doenças (CID-10), referidos nos prontuários de mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.

	CAPÍTULO CID 10	GRUPO	DESCRIÇÃO DO GRUPO	INTERCORRÊNCIA	n	%	Total
CAUSAS DIRETAS	XV- GRAVIDEZ, PARTO E PUERPÉRIO	O00-O08	Gravidez que termina em aborto	Gravidez ectópica	5	0,8	33 (2,3%)
				Mola hidatiforme	3	0,5	
				Aborto espontâneo	21	3,75	
				Complicações consequentes de aborto e gravidez ectópica ou molar	4	0,7	
		O10-O16	Edema, proteinúria e transtornos hipertensivos na gravidez no parto e no puerpério	Hipertensão pré-existente complicando a gravidez, o parto e o puerpério	77	13,7	500 (36,2%)
				Hipertensão gestacional sem proteinúria significativa	1	0,1	
				Pré-eclâmpsia grave e Síndrome HELLP	297	53,0	
				Eclâmpsia	125	22,3	
		O20-O29	Outros transtornos maternos relacionados predominantemente com a gravidez	Infecções no trato geniturinário na gravidez	22	3,9	45 (3,2%)
				Diabetes mellitus na gravidez	9	1,6	
				Assistência materna por outras complicações ligadas predominantemente à gravidez	14	2,5	
		O30-O48	Assistência prestada à mãe por motivos ligados ao feto à cavidade amniótica	Gestação múltipla	11	2,0	117 (8,4%)
				Assistência prestada à mãe por incompetência cervical	2	0,3	
				Assistência prestada à mãe por morte intrauterina	73	13,0	
				Assistência prestada à mãe por CIUR	2	0,3	
				Oligo-hidrânio	2	0,3	
				Infecção do saco amniótico e das membranas	4	0,7	
				Ruptura prematura das membranas	4	0,7	
		Transtornos da placenta	3	0,5			

CAUSAS DIRETAS				Placenta Prévia	2	0,3	
				DPP	13	2,3	
				Pós datismo	1	0,1	
		O60-075	Complicações do trabalho de parto e parto	Outras formas de inércia uterina	29	5,1	190 (13,7%)
				Trabalho de parto e parto complicados por sofrimento fetal	2	0,3	
				Laceração do períneo durante o parto	1	0,1	
				Outros traumatismos obstétricos	5	0,8	
				Hemorragia pós-parto	47	8,4	
				Choque durante ou subsequente ao trabalho de parto e parto	106	18,9	
		O85-092	Complicações relacionadas predominantemente com o puerpério	Infecção puerperal	55	9,8	150 (10,8%)
				Infecção da incisão cirúrgica de origem obstétrica	10	1,7	
				Embolia de origem obstétrica	17	3,0	
				Cefaleia provocada por anestesia raquidiana	1	0,1	
				Hematoma de incisão obstétrica	4	0,7	
				Insuficiência Renal Aguda no Pós-parto	63	11,2	
		O94-099	Outras afecções obstétricas não classificadas em outra parte	Doenças infecciosas e parasitárias maternas	8	1,4	47 (3,4%)
				Anemia complicando a gravidez, parto e puerpério	11	1,9	
				Transtornos mentais	2	0,3	
			Doenças do aparelho respiratório complicando a gravidez, parto e puerpério	26	4,6		
C.INDIRETAS	II-NEOPLASIAS	C69-C72	Neoplasias malignas dos olhos, do encéfalo	Neoplasia maligna do encéfalo	1	0,1	299 (21,6%)
	IV- DOENÇAS ENDÓCRINAS	E00-E07	Transtornos da glândula tireoide	Tireotoxicose	1	0,1	
	VI- DOENÇAS DO SISTEMA NERVOSO	G00-G09	Doenças inflamatórias do SNC	Meningite bacteriana	1	0,1	
		G70-	Doenças da junção	Miastenia Gravis	2	0,3	

		G73	mioneural e dos músculos				
CAUSAS INDIRETAS	IX- DOENÇAS DO SISTEMA CIRCULATORIO	I00-I99	Valvulopatias	I05, I06, I08, I27	59	10,5	
			Cardiopatias Congênitas	I42, I39	35	6,2	
			Cardiopatia Isquêmicas	I21	2	0,3	
			Miocardiopatia Periparto	I50	32	5,7	
	X- DOENÇAS DO SISTEMA RESPIRATORIO	J09-J19	Influenza (gripe) e pneumonia	Influenza (H1N1)	6	1,0	
				Pneumonia	39	6,9	
		J80-J84	Outras doenças respiratórias	Edema agudo de pulmão	62	11,1	
	J85-J99	Outras doenças do sistema respiratório	Insuficiência respiratória não classificada em outra parte	51	9,1		
	XI- DOENÇAS DO SISTEMA DIGESTIVO	K85	Doenças do aparelho digestivo.	Pancreatite aguda	2	0,3	
	XIX- LESÕES, ENVENENAMENTOS	T36-450	Intoxicação por drogas, medicamentos	Intoxicação por outras drogas, medicamentos e substâncias biológicas e as não especificadas	4	0,7	
XX- CAUSAS EXTERNAS	V40-V49	Ocupante de um automóvel traumatizado em um acidente de transporte	Ocupante de um automóvel (carro) traumatizado em colisão com outro veículo a motor	2	0,3		
					1.381		

Fonte: autora.

É possível perceber que 1082 (78,3%) diagnósticos foram por causas diretas relacionadas à Gravidez, parto e puerpério. Os outros 299 (21,6%) relacionaram-se às causas indiretas.

Os achados do Quadro 5 corroboram com os principais sinais e sintomas na admissão encontrados na Tabela 8. Das causas diretas apresentadas, 500 (46,2%) também estavam relacionadas a transtornos hipertensivos na gravidez no parto e no puerpério, 190 (17,5%) relacionaram-se aos diagnósticos sobre complicações do trabalho de parto e parto, sendo o choque o principal deles seguido da hemorragia pós-parto, 150 (13,8 %) foram relacionados a complicações no puerpério, sendo a Insuficiência Renal Aguda e Infecção Puerperal as mais prevalentes e 117 (10,87%) diagnósticos estavam relacionados a motivos ligados ao feto à cavidade amniótica, sendo a morte intrauterina o principal.

A pré-eclâmpsia grave e síndrome Hellp foram os principais diagnósticos associados ao NMM, coincidindo com os achados de outros estudos brasileiros (OLIVEIRA; COSTA, 2015; CECATTI et al., 2011; SOUZA et al., 2010a). Em contrapartida, ele se difere de pesquisas realizadas em países desenvolvidos, nos quais a hemorragia aparece em primeiro lugar (ZANETTE et al., 2014; ZHANG et al., 2005).

Em estudo realizado nos Emirados Árabes com 926 mulheres que tiveram NMM, 24% delas tiveram mais de um diagnóstico de morbidade. Os transtornos hipertensivos lideraram com 59,5%, seguidos das hemorragias com 39,6% (GHAZAL-ASWAD et al., 2013). Já em estudo realizado em Benin, um país da região ocidental da África, as complicações mais comuns de NMM foram hemorragia (42%), seguido de distúrbios hipertensivos (25%), distocia (19%) e infecções (9%) (BORCHERT et al., 2012).

O choque durante ou subsequente ao trabalho de parto e parto devido hemorragia ou infecção (hipovolêmico ou séptico) aconteceu em 18,9% das mulheres internadas.

Estudo de Oliveira e Costa (2015) encontrou percentuais de sepse em 16,9% das pacientes, porém em outro estudo brasileiro, seu resultado foi de 23,7% (SOUSA et al., 2006). Apesar dessa enfermidade não aparecer entre as complicações mais frequentes, muitos estudos consideram-na como detentora de um maior índice de mortalidade (7,4%), superando os distúrbios hemorrágicos (2,8%) e hipertensivos (0,4%) (ALMERIE et al., 2010; RÖÖST et al., 2009).

6.5 Hospitalização, parto e puerpério

A Tabela 9 traz a associação estatística entre os critérios de NMM, óbito e três variáveis estudadas: procedência, momento e tempo de internação na UTI materna.

Tabela 9- Análise da procedência, momento e tempo de internação na UTI segundo Near Miss e óbito de mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.

Variáveis	Near miss (OMS)		Near Miss (Mantel)		Near Miss (Waterstone)		Near Miss (Geller)		Óbito materno	
	f(%)	Valor p	f(%)	Valor p	f(%)	Valor p	f(%)	Valor p	f(%)	Valor p
Procedência na UTI (n=560)										
Outra unidade da MEAC	154(41,8)	0,004	151(41,0)	0,005	245(66,6)	0,530	147(39,9)	0,005	19 (5,2)	<0,001
Hospital interior	22 (47,8)		23 (50,0)		28 (60,9)		26 (56,5)		4 (8,7)	
Hospital capital e RMF	84 (57,9)		82 (56,6)		101(69,7)		78 (53,8)		22(15,2)	
Momento da Internação na UTI (n=560)										
Puerpério	212(44,4)	0,050	211(44,2)	0,054	332(69,6)	0,005	202(42,3)	0,011	31 (6,5)	<0,001
Gestação	42 (60,0)		41 (58,6)		36 (51,4)		43 (61,4)		14(20,0)	
Abortamento	6 (50,0)		4 (33,3)		6 (50,0)		6 (50,0)		0	
Tempo de internação na UTI (n=560)										
Até 3 dias	101(33,8)	<0,001	91 (30,4)	<0,001	201(67,2)	0,864	77 (25,8)	<0,001	21 (7,0)	0,339
4 dias ou mais	159(61,2)		165(63,5)		173(66,5)		174(66,9)		24 (9,2)	

A variável *Procedência na UTI* esteve associada com três dos quatro critérios de NMM e com óbito. Para o critério de Geller, 56,5% das mulheres se internaram na UTI transferidas de hospitais do interior do Estado. Para os critérios da OMS ($p=0,004$), Mantel ($p=0,005$) e óbito materno ($p<0,001$) a associação mostra maior prevalência de mulheres transferidas de hospitais da capital e Região Metropolitana de Fortaleza.

A maior transferência dos casos de NMM de hospitais localizados na capital e região metropolitana deve ser explicada por estes serem hospitais de nível secundário não tendo aparato suficiente para manter internada uma gestante/puérpera que necessita de cuidados intensivos. Os hospitais de cidades do interior, por sua vez, têm como referência para gestantes de risco hospitais de grande porte da sua região.

A portaria n° 1459 de 24 de Junho de 2011, institui no âmbito do SUS a Rede Cegonha e a portaria n° 650 de Outubro de 2011 dispõe sobre os Planos de Ação Regional e Municipal da Rede Cegonha (BRASIL, 2011).

A Rede Cegonha é uma estratégia do Ministério da Saúde que visa implementar uma rede de cuidados para assegurar às mulheres o direito ao planejamento reprodutivo e a atenção humanizada à gravidez, ao parto e ao puerpério, bem como assegurar às crianças o direito ao nascimento seguro e ao crescimento e desenvolvimento saudáveis (CAVALCANTI et al., 2013).

Conforme o Ministério da Saúde os fluxogramas de cada pré-natal, seja ele de risco habitual ou alto risco segue uma mesma linha, tendo diferenças em dois fatores. No fluxograma do pré-natal de risco habitual o atendimento é pela equipe da área de abrangência. É ideal que haja consultas alternadas com médicos e enfermeiros; Incluir o companheiro da gestante nas consultas, para que aumente esse vínculo na tríade mãe-pai-bebê; Monitorar os retornos; visitas domiciliares mensais pelos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e pela equipe, se necessário; identificar o hospital de emergência de baixo risco para o parto e agendar a consulta de puerpério para a semana pós-parto. No fluxograma do pré-natal de alto risco só difere que a gestante deve ser encaminhada para unidades, ambulatórios e hospitais de referência de alto risco para o parto (BRASIL, 2013b).

Acerca do *Momento de internação na UTI*, a associação se concentrou nos critérios de Waterstone ($p=0,005$), Geller ($p=0,011$) e no óbito materno ($p<0,001$). O Critério de Waterstone aponta para 69,6% das mulheres que se internaram no puerpério. Fato este semelhante à pesquisa realizada em um país da África na qual 62,8% das mulheres também foram internadas no puerpério (BORCHERT et al., 2012).

Pesquisa semelhante mostra que o risco de ter complicações obstétricas foi maior nas mulheres que foram internadas no pós-parto (ROCHA FILHO et al., 2015). O risco de uma mulher durante o ciclo grávido-puerperal dar entrada em UTI é muito maior do que a de uma mulher jovem, não-grávida (AMORIM et al., 2008).

Já para o critério de Geller e Óbito materno, a significância estatística indica que a maioria das mulheres que se internou na UTI durante a gestação teve NMM, com 61,4% e 20%, respectivamente.

Sobre o *Tempo de internação na UTI* a significância estatística foi demonstrada nos critérios da OMS ($p<0,001$), Mantel ($p<0,001$) e Geller ($p<0,001$). Nos três critérios mais de 60% das mulheres passaram acima de quatro dias internadas.

De acordo com o Relatório Assistencial Anual da MEAC nos anos de 2012, 2013 e 2014 a média de permanência na UTI materna foi de 4; 8,4 e 7,7 dias, respectivamente.

Vale ressaltar que essa média de permanência dobrou em apenas um ano. Pode-se sugerir que isto seja causado pelo atraso nas admissões na UTI, sendo as mulheres internadas já em estados muito críticos necessitando de mais dias para reverter a situação.

Nos cinco anos analisados a média foi de seis dias de internação na UTI materna, sendo o mínimo de um dia e o máximo de 190 dias.

Dados esses que se comprovam quando comparados ao estudo de Curiel-Basera et al. (2011), o qual ao avaliarem 262 pacientes verificaram que 5,6 (\pm 3,4) dias foi o tempo médio de permanência na UTI. Já Amorim et al. (2008) observaram que a duração do internamento variou de um a 41 dias com média de 5,13 (\pm 4,28).

Em estudo realizado por Oliveira e Costa (2015) em Recife com 255 casos de NMM o tempo de internamento variou de cinco a 86 dias, com média de 14,8 \pm 10,27, mostrando-se bem mais elevado do que em Fortaleza.

Já em pesquisa em Minas Gerais com 326 mulheres com NMM, a média de tempo de internação foi de 3,5 e 10,5 dias para as mulheres sem e com NMM e a mediana foi três e sete dias, respectivamente. O tempo de internação maior que quatro dias foi 13 vezes mais alto entre as mulheres que apresentaram NMM (MAGALHÃES; BUSTAMANTE-TEIXEIRA, 2012).

Para Viggiano et al. (2004) existem vários benefícios específicos na permanência de mulheres com comorbidades na UTI obstétrica, como a melhoria da assistência, uma vez que observação rigorosa possibilita não só a detecção precoce de intercorrências, mas também a profilaxia de suas complicações.

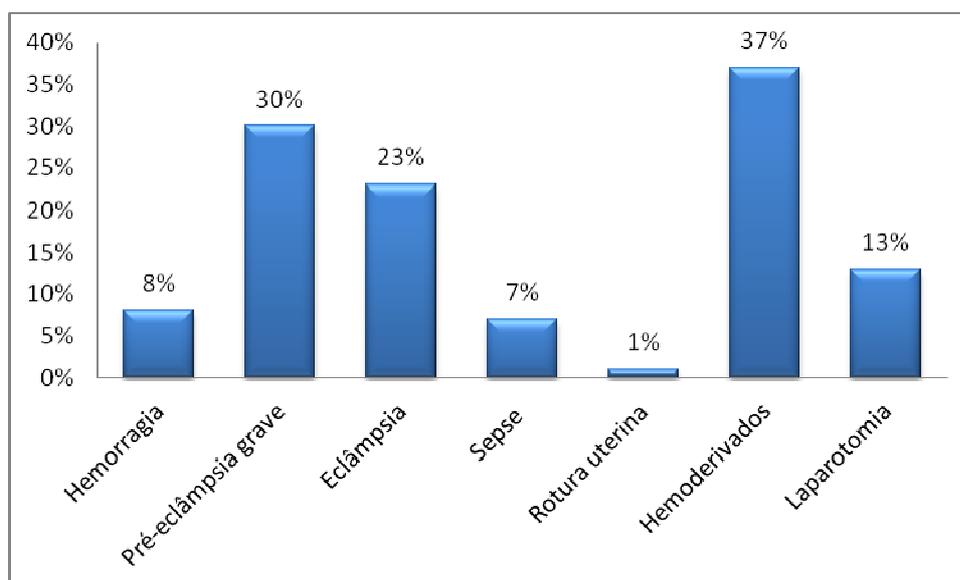
Apesar de as UTIs serem unidades hospitalares destinadas ao atendimento de pacientes graves ou de risco, elas possuem potencial de vida. Dispõem de assistência de enfermagem ininterrupta, com equipamentos específicos próprios, recursos humanos especializados, e acesso a outras tecnologias destinadas ao diagnóstico e terapêutica (GREINER; MILANI, 2015).

O tempo de internação encontrado traz uma reflexão sobre o momento em que estas transferências ocorreram na gestação e no puerpério, visto que o atraso na chegada ao hospital de referência para gestação de alto risco contribui significativamente para um desfecho materno grave (PANDEY et al., 2014; KAROLINSKI et al., 2013).

6.6 Condições Potencialmente Ameaçadoras de Vida (CPAV)

Sobre as CPAV mais prevalentes, percebe-se no Gráfico 2 que, dentre as complicações, a pré-eclâmpsia grave (30%) e eclâmpsia (23%) foram as mais prevalentes. Sobre as três intervenções críticas, a utilização de hemoderivados foi a condição mais prevalente (37%), seguida da laparotomia (13%) e não houve a Radiologia intervencionista.

Gráfico 2-Distribuição das condições potencialmente ameaçadoras de vida de mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.



Esses achados corroboram com estudo realizado em 2011 em Gana, no qual as principais causas de CPAV foram hemotransusão (57,6%) e pré-eclâmpsia (41,5%) (TUNÇALP et al., 2013).

Em estudo de morbidade materna realizado em Malawi, país da África Ocidental, 32% das CPAV foi hemorragia pós-parto, 20% eclâmpsia ou pré-eclâmpsia grave e 11% rotura uterina (VAN DEN AKKER et al., 2011).

Foram transfundidas 754 bolsas de concentrados de hemácias, o que representa uma média de 3,6 bolsas por paciente que foi hemotransfundida. Esse dado não é de surpreender, pois a terapia de transfusão é esperada em mulheres internadas na UTI principalmente naqueles que tiveram alguma síndrome hemorrágica, porque é parte do tratamento para esta condição.

No entanto, isso reforça a importância dos centros de referência obstétrica serem equipados com bancos de sangue. Estas unidades de sangue devem estar situadas próximas das UTIs para que sejam entregues rapidamente.

Como este é um dos principais tratamentos em casos de complicações graves, a falta ou a disponibilidade reduzida de tais bancos de sangue, especialmente em hospitais de grandes centros urbanos, pode estar relacionada com as altas taxas de mortalidade para essas causas (ROCHA FILHO et al., 2015).

Tabela 10- Associação das condições potencialmente ameaçadoras de vida com NMM (OMS) e óbito de mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.

	NMM (OMS)	Valor p	OR (IC 95%)	Óbito Materno	Valor p	OR (IC 95%)
CPAV Sim	233 (52,8)	<0,001	3,8(2,3-6,0)	40 (9,1)	0,083	2,2(0,8-5,8)
CPAV Não	27 (22,7)			5 (4,2)		

Não foi encontrada associação ($p=0,083$) entre CPAV e o desfecho materno negativo. No entanto, houve associação entre ter alguma CPAV e o critério de NMM da OMS ($p<0,001$). O valor da *Odds Ratio* indica que as mulheres que tiveram alguma CPAV tiveram 3,8 (OR 3,8; IC95%: 2,3-6,0) vezes mais chances de ter NMM.

Os resultados de análise feita em Gana, país da África Ocidental, com 516 mulheres com CPAV, sugeriram que as mulheres com experiência de NMM compartilham muitas características com mulheres que tiveram CPAV, reforçando o conceito de que morbidade é um *continuum*. O NMM e as CPAV devem ser incluídos na análise de morbidade materna para identificar as deficiências do cuidado e melhorar a assistência da saúde materna (TUNÇALP et al., 2014).

A Tabela 11 apresenta a associação entre as CPAV, NMM (OMS) e óbito materno. Somente a Pré-eclâmpsia grave não teve associação com o NMM.

Tabela 11-Análise bivariada e regressão logística das Condições Potencialmente Ameaçadoras de Vida relacionadas ao *Near Miss* (OMS) de mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.

CPAV	Near miss (OMS)	Valor p	OR _{Bruta} (IC95%)	Regressão logística	
				Valor p	OR _{Ajustada} (IC95%)
Hemorragia pós-parto grave					
Sim	43 (91,5)	<0,001	14,6 (5,1-41,4)	<0,001	9,2 (3,1-27)
Não	217 (42,3)				
Pré-eclâmpsia grave					
Sim	71 (42,3)	0,196	1,3 (0,8-1,8)	0,843	1,0 (0,6-1,6)
Não	189 (48,2)				
Eclâmpsia					
Sim	47(36,4)	0,009	1,7 (1,1-2,5)	0,509	1,1 (0,7-1,9)
Não	213 (49,4)				
Sepse ou infecção sistêmica grave					
Sim	39 (92,9)	<0,001	17,4 (5,3-57,2)	<0,001	19,4(5,7-65)
Não	221 (42,7)				
Rotura uterina					
Sim	7 (100,0)	0,004	2,1 (1,9-2,3)	0,999	-
Não	253(45,8)				
Utilização de hemoderivados					
Sim	151(72,6)	<0,001	5,9 (4,0-8,6)	<0,001	4,7 (3,1-7,2)
Não	109(31,0)				
Laparotomia					
Sim	57 (74,0)	<0,001	3,9 (2,2-6,7)	0,473	1,2 (0,6-2,4)
Não	203(42,0)				

FONTE: autor *O critério radiologia intervencionista não foi encontrado.

Na análise bivariada das CPAV associadas ao NMM (OMS), exceto a pré-eclâmpsia grave, todas as variáveis apresentaram significância estatística. Quando analisadas pela regressão logística, apenas as variáveis *Hemorragia Pós parto*, *Sepse* e *Utilização de Hemoderivados* continuam significantes e quando analisadas com o óbito materno *Hemorragia Pós-parto*, *Rotura Uterina* e *Laparotomia* perdem a significância.

A regressão logística é uma análise multivariável utilizada quando o desfecho pode assumir dois valores, sendo uma análise estatística que estima o *Odds Ratio* de várias variáveis em conjunto para um desfecho dicotômico.

A associação estatística bivariada entre *Hemorragia pós-parto* e a variável NMM ($p < 0,001$) mostrou que as mulheres que tiveram essa comorbidade apresentaram 14,6 (IC95% 5,1-41,4) vezes mais chances de ter NMM.

Em auditoria realizada durante 10 anos na Escócia com 3491 mulheres com morbidade grave, foi possível identificar as causas da hemorragia, sendo a atonia uterina a mais frequente, relatado em 52% dos casos. O autor refere que quase 75% dos casos de hemorragia ocorreram após o parto e que houve forte associação com o parto cesáreo (MARR; LENNOX; MCFADYEN, 2014).

De acordo com o Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (2009) as principais causas da hemorragia pós-parto imediato são: atonia uterina, laceração do canal de parto, retenção de restos placentários, multiparidade e hipotonia uterina. A terapia inicial para atonia uterina é a utilização de uma gama de fármacos uterotônicos disponíveis. As orientações nacionais recomendam a administração desses fármacos em uma ordem específica até que haja uma boa resposta.

Tunçalp et al. (2013) em sua pesquisa revelaram que foi elevado o uso de drogas uterotônicas para evitar hemorragia pós-parto. No entanto, apenas 62% das mulheres que desenvolveram hemorragia pós-parto receberam ocitocina.

Por muitos anos, o interesse nas pesquisas sobre hemorragia pós-parto esteve focado na avaliação de fatores de risco, prevenção e tratamento, com um grande número de diretrizes visando abordagem oportuna (WHO, 2012). Recentemente, estudos têm tentado compreender as razões para os cuidados insuficientes envolvendo a hemorragia pós-parto (BRILEY et al., 2014), a realização de diagnósticos precisos (PACAGNELLA et al., 2013) e a identificação dos casos potencialmente graves.

Os dados revelam que não houve associação entre a pré-eclâmpsia e o NMM. Porém, houve relação ($p = 0,009$) entre variável *Eclâmpsia* que ao ser analisada isoladamente apresentou 70% (OR:1,7, IC95% 1,1-2,5) mais chance para NMM.

Filippi et al. (2005), em estudo na África, identificaram a hemorragia e as doenças hipertensivas da gravidez como os diagnósticos mais frequentes de NMM, com exceção de Benim e Costa do Marfim, onde a anemia foi a principal causa.

Estudo realizado na Escócia apontou a pouca frequência de casos de eclâmpsia no País, além de sintomas atípicos antes da convulsão. Muitas mulheres apenas apresentaram moderada elevação da pressão, sem proteinúria ou sinais de iminência de eclâmpsia. No en-

tanto, uma vez que a eclâmpsia ocorre na Escócia, um monitoramento e gerenciamento auto-padrão é instalado, principalmente o uso de sulfato de magnésio para controle das convulsões e de anti-hipertensivos para controlar a pressão arterial (MARR; LENNOX; MCFADYEN, 2014).

No tocante à forte associação entre sepse/infecção sistêmica grave e NMM é possível perceber na análise bivariada que as mulheres que tiveram sepse apresentaram 17,4 (IC95%: 5,3-57,2) vezes mais chance de ter NMM e na regressão logística permaneceram associadas ($p < 0,001$) apresentando 19,4 vezes mais chance de evoluir para esse desfecho.

A sepse durante a gravidez é uma preocupação séria nos países de baixa, média e alta renda. Durante a gravidez, alterações fisiológicas normais, tais como taquicardia, taquipneia, hipotensão e aumento de glóbulos brancos, podem minimizar algumas das respostas esperadas para uma infecção e atraso de reconhecimento da sua presença ou gravidade (AL-BRIGHT et al., 2014).

Não há um critério específico, durante a gravidez para definir a sepse. Em estudo brasileiro realizado com 9555 mulheres que tiveram CPAV e NMM, 502 (5,3%) dessas complicações estavam relacionadas à sepse (PFITSCHER et al., 2016).

A principal razão de considerar um *continuum* de gravidade para sepse é que uma vez confirmada à infecção pode ser complicada por disfunção de órgãos ou hipoperfusão tecidual.

A variável *Rotura uterina*, na análise bivariada, também teve associação com o NMM ($p=0,004$). Assim, pode-se inferir que as mulheres que apresentaram essa complicação tiveram 2,1 (IC95% 1,9-2,3) vezes mais chances de se enquadrarem nas estatísticas de NMM. Já na regressão logística não houve significância estatística.

A rotura uterina é uma complicação séria do trabalho de parto, causando morbidade e mortalidade materna e fetal em todo o mundo, embora muito mais frequentemente em países de baixa renda (VAN DEN AKKER et al., 2009). Uma revisão sistemática da OMS em 2005 sobre a mortalidade e a morbidade materna mostrou grandes diferenças na incidência da rotura uterina entre países. Em países desenvolvidos a rotura uterina foi de aproximadamente 1% em mulheres com uma história de cesariana (HOFMEYR; SAY; GULMEZOGLU, 2005).

Em países de baixa renda, no entanto, a rotura uterina passa a ser um problema bem mais comum. A falta de um diagnóstico preciso de rotura uterina em mulheres com e

sem histórico de cesariana é a mais importante lacuna. Em pesquisa em países da África, cerca de 75% dos casos de rotura uterina ocorreu em mulheres com útero não cicatrizados (VAN DEN AKKER et al., 2009).

Os testes estatísticos evidenciaram associação entre as intervenções críticas que são, provavelmente, consequências do NMM: o *Uso de hemoderivados e Laparotomia*.

Sobre a forte relação entre transfusões e NMM ($p < 0,001$), tanto na análise bivariada como na regressão logística, apontou-se que as mulheres que foram hemotransfundidas com qualquer quantidade de bolsas de sangue, tinham mais NMM, equivalendo a um aumento de 5,9 (IC95% 4,0-8,6) e 4,7 (IC95% 2,4-9,6) vezes, respectivamente.

Na variável *Laparotomia* e NMM, a forte associação ($p < 0,001$). Rocha Filho (2014) concluiu em seu estudo que a laparotomia e transfusão de sangue foram as condições de manejo mais importantes, sendo estes procedimentos fatores preponderantes para a assistência a estas mulheres com morbidade grave e consequentemente a redução dos óbitos.

Diante disso, acredita-se que é essencial a investigação contínua desses eventos que envolvem a morbidade materna grave e a utilização sistemática destas informações no âmbito de um sistema integrado que abranja vigilância epidemiológica, sistemas de informação e assistência obstétrica. Este monitoramento permitirá uma avaliação mais ágil e poderá ser incorporado ao processo de trabalho dos núcleos de vigilância epidemiológica das unidades hospitalares, que, a partir dos eventos adversos graves, poderão detectar e analisar os casos de morbidade materna grave/*near miss* (MORSE et al., 2011).

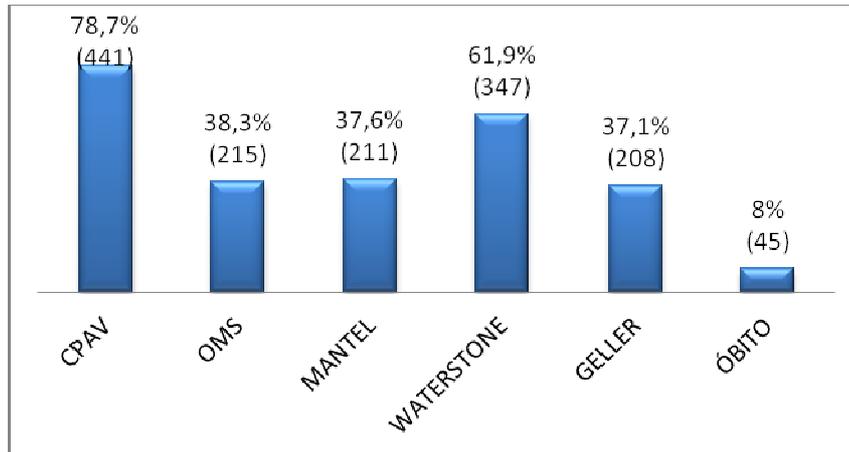
Uma pesquisa escocesa demonstrou a diferença nas causas da morbidade e mortalidade materna em um país desenvolvido. Apesar de poucos casos apurados, o surgimento de morbidade materna faz com que seja um indicador de qualidade do cuidado. A maioria das maternidades na Escócia apresenta números tão insuficientes de morbidade por ano que não faz auditorias significativas, mas sim reúne dados de todas as maternidades com a produção de um relatório anual juntamente com um *feed-back* para cada unidade (MARR; LENNOX; MCFADYEN, 2014).

6.7 Critérios de *near miss* materno e óbito

Quanto aos critérios do NMM, foram analisados os critérios de OMS, Mantel, Waterstone e Geller. Importante lembrar que dos critérios de Mantel e de Geller, foi

excluído o item referente à Admissão em UTI, pois todos os prontuários coletados eram de mulheres que estavam internadas na UTI Materna.

Gráfico 3-Proporção das CPAV, dos critérios definidores de *Near Miss* e óbito materno de mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.

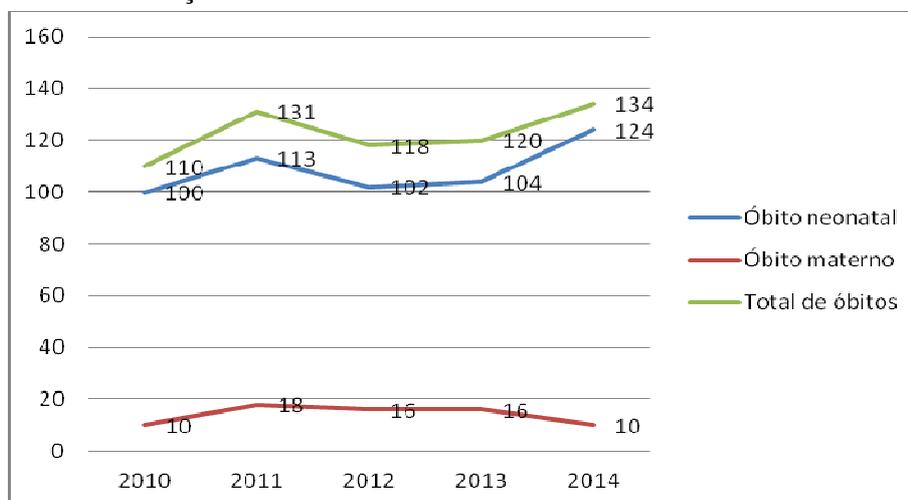


Fonte: Autora

O Gráfico 3 demonstra a maior prevalência das CPAV (78,7%), seguida do critério de Waterstone com 61,9%.

O Gráfico 4 demonstra os óbitos maternos, neonatais e totais que aconteceram na MEAC no período de 2010 a 2014. Percebe-se que houve elevação em 2014, devido ao aumento da mortalidade neonatal. Essas taxas continuam muito elevadas em decorrência do hospital ser referência e ter uma das duas únicas UTIs obstétricas do Estado do Ceará.

Gráfico 4-Demonstração dos óbitos ocorridos na MEAC de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.



Fonte: Autora

Dos 70 óbitos maternos que aconteceram na MEAC no período estudado, 49 estavam internadas na UTI materna, porém quatro prontuários não foram encontrados, sendo 45 o total de mortes maternas estudadas na presente pesquisa.

Dos 45 óbitos maternos um óbito foi retirado do cálculo da RMM por ter sido um traumatismo crânioencefálico causado por acidente de carro. Quando a morte é resultante de causas acidentais ou incidentais não relacionadas à gravidez o seu manejo é denominado de Morte Materna Não Obstétrica ou Morte Materna Não Relacionada. Estes óbitos não são incluídos no cálculo da RMM (BRASIL, 2007).

Sendo assim, a RMM do presente estudo foi de 263,5/100.000 NV. Em um estudo nacional de base hospitalar, *Nascer no Brasil*, composto por puérperas e seus RNs, realizado no período de 2011 a 2012 um total de 684 mortes maternas foi identificado, estabelecendo uma RMM de 29,41 para 100 mil nascidos vivos (DIAS et al., 2014). A diferença entre as RMM deve-se, provavelmente, às mulheres estudadas estarem internadas na UTI materna, local onde a morbimortalidade é mais alta.

A morte materna pode ser classificada em óbitos por causas obstétricas diretas e por causas obstétricas indiretas. As causas diretas são as resultantes de complicações obstétricas ocorridas na gravidez, no parto e no puerpério, causadas por intervenções, omissões, tratamento incorreto ou por sequência de eventos resultantes de qualquer uma destas situações. As mortes obstétricas indiretas são aquelas resultantes de doenças pré-existentes à gravidez ou que se desenvolvem durante a mesma e que não se devem a causas obstétricas diretas, mas que são agravadas pelos efeitos fisiológicos da gravidez (BRASIL, 2007).

Tabela 12- Indicadores de monitoramento das mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014, segundo os quatro critérios utilizados. Fortaleza/CE, 2016.

Indicadores	OMS	MANTEL	WATERSTONE	GELLER
Nº absoluto de casos de NMM ¹	215	211	347	208
Incidência de NMM ²	12,8	12,6	20,7	12,4
Razão de Morbidade Materna Grave ³	15,5	15,3	22,4	15,0
Razão NMM: Mortalidade ⁴	4,7:1	4,6:1	7,7:1	4,6:1
Índice de mortalidade ⁵	17,3%	17,5%	12%	17,9%
Razão de Mortalidade Materna na UTI ⁶	263,5/100.000 NV			

1. Número absoluto de casos de NMM; 2. NMM/1.000 NV; 3. (NMM+MM)/1.000 NV; 4. NM: 1 MM; 5. MM/ (NMM+MM); 6. MM/100.000NV

No período estudado, ocorreram 16.694 NV, obtendo-se uma Razão de Morbidade Materna Grave de 22,4/1.000 NV para o critério de Waterstone. Para os outros critérios a razão foi mais baixa e semelhante, sendo 15/1.000NV para Geller, 15,3/1.000NV para Mantel e 15,5/1.000 NV para OMS. Vale ressaltar que se fosse acrescentado o item referente à admissão na UTI, os critérios de Geller e Mantel teriam razão de NMM de 33,5/1.000NV (Tabela 12).

A razão de NMM:MM variou de 4,6:1 a 7,1:1, mostrando melhor índice no critério de Waterstone. Ou seja, a cada 4 a 7 casos de NMM ocorre um óbito. Isso significa que quanto mais elevada esta relação, melhor é o atendimento obstétrico oferecido, pois mais mulheres caracterizadas como casos de NMM sobreviveram.

No entanto o valor ainda é baixo comparado a outros estudos no qual a razão chega a 34,7:1 e 29,6:1 (DIAS et al., 2014; MORSE et al., 2011). A relação NMM/MM relatada em países da Europa Ocidental gira em torno de 117 – 223:1, ou seja, a cada 117 a 223 casos de NMM ocorre um óbito (ROOSMALEN; ZWART, 2009).

O índice de mortalidade variou de 12 a 17,9%. Morse et al. (2011) encontraram uma variação de 3,3% no critério de Waterstone a 23% quando avaliado pelo critério da OMS.

Este índice representa uma estimativa do desempenho. Assim, quando ele é elevado (superior a 20%), a qualidade da prestação de cuidados obstétricos para os casos graves não é considerada adequada (SAY et al., 2009; WHO, 2013).

Em pesquisa realizada por Roopa et al. (2013), na Índia, que comparou casos de NMM com os óbitos maternos encontrou uma razão de NMM de 17,8/1.000 NV e uma RMM de 313/100.000 NV. Já a relação NMM/MM foi próxima a da presente pesquisa, de 5,6 : 1, enquanto que a taxa de mortalidade por NMM foi de 14,9%.

Em estudo realizado no Rio de Janeiro as frequências de morbidade materna grave/*near miss* variaram entre 81 a 9,4 por 1.000 NV, no qual o critério de Mantel teve 13 casos por 1.000 NV, Waterstone 81 casos por 1.000 NV e critério da OMS 9,4 casos por 1.000 NV. O índice de Mortalidade foi de 3,2%, chegando a 23% quando avaliado pelo critério da OMS, e a Razão NMM/ MM foi de 29,6:1(MORSE et al., 2011).

A incidência de morbidade materna grave pode ter um amplo espectro entre 0,7 a 101,7 casos por 1.000 partos como descrita na literatura (SOUZA et al., 2006; SAY; PATTINSON; GÜLMEZOGLU, 2004).

Estudo transversal realizado em hospital universitário de referência no Estado de São Paulo, encontrou uma incidência menor, de 4,4 casos de NMM por 1.000 NV. Essa baixa incidência pode ser explicada pelo fato do referido hospital não ser um grande centro de referência para gestações de risco (LOTUFO et al., 2012).

Foi identificada tendência de maior NMM em estudos realizados no Brasil, Malawi e Gana, sendo 33,2; 34 e 28,6, respectivamente (LOBATO et al., 2013; VAN DEN AKKER et al., 2013; TUNÇALP et al., 2013). É importante ressaltar que esses valores ainda podem estar subestimados pelo uso dos critérios bastante específicos da OMS. Corroborando com tal informação, em estudo no qual há comparação entre o Critério da OMS e de Waterstone é possível perceber que a razão de NMM por mil partos passa de 33,2 baseado no critério da OMS para 155,2 quando comparados com Waterstone (LOBATO et al., 2013).

Em outros dois estudos brasileiros que adotaram a nova classificação da OMS, a razão de NMM já foi de 9,35 e 13,5/1.000 NV, próxima ao resultado encontrado (CECATTI et al., 2011; MORSE et al., 2011). Vale ainda destacar que a OMS recomenda usar, para o cálculo da razão de NMM, NV no denominador e não mais o número de partos, como relatado em pesquisas anteriores (SAY et al., 2009).

Diante disso, é necessário que comparações entre estudos que utilizam diferentes abordagens sejam avaliadas cuidadosamente, pois pode haver um aumento de quatro a seis vezes em estudos que se baseiam em critérios menos específicos (LOBATO et al., 2013).

Vale ressaltar que a organização de cada serviço, como também a disponibilidade de leitos de terapia intensiva, podem representar um considerável viés, uma vez que serviços que dispõem de leitos mais facilmente tendem a realizar a indicação de terapia intensiva de forma mais precoce e às vezes até preventiva, enquanto que serviços com maior limitação de leitos tendem a admitir as mulheres em estado mais grave, muitas vezes quando o processo letal já se encontra deflagrado, resultando em maior mortalidade.

As Tabelas 13 e 14 abaixo sumarizam as porcentagens dos itens dos Critérios Mantel, Waterstone, Geller e OMS.

Tabela 13- Critérios de NMM de Geller, Waterstone e Mantel apresentados pelas mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.

MANTEL	%	WATERSTONE	%	GELLER	%
Edema pulmonar	11,1	Pré-eclâmpsia grave	29,6	Insuficiência orgânica	29,5
Parada cardiorrespiratória	8,8	Eclâmpsia	22,7	Transfusão (≥3 unid)	14,5
Hipovolemia (≥5 unid)	9,9	Síndrome HELLP	16,1	Intubação prolongada (>12h)	20,9
Intubação/Ventilação >60min	20,9	Hemorragia grave	8,5	Intervenção cirúrgica	18,6
Saturação periférica de oxigênio	2,8	Sepse grave	7,4		
PaO ₂ /FiO ₂ < 300mmHg	1,1	Rotura uterina	1,2		
Oligúria	8,1				
Aumento agudo Ureia/Creatinina	3,8				
Icterícia + Pré-eclâmpsia	3,4				
Crise tireotóxica	0,1				
Trombocitopenia aguda	7,6				
Coma por mais de 12h	3,9				
Hemorragia subaracnóide/intraparequimatosa	0,5				
Histerectomia de emergência	6,1				

FONTE: autor

* Os critérios de Mantel, cetoacidose diabética e acidente anestésico, não foram encontrados.

O critério de Mantel mais prevalente foi intubação/ventilação por mais que 60 minutos (20,9%). Waterstone apresentou a pré-eclâmpsia grave como critério mais prevalente com 29,6% e o distúrbio mais prevalente do critério de Geller foi insuficiência orgânica com 29,5%.

A insuficiência orgânica reflete a proximidade da morte e, com isso, permite a formação de um conjunto uniforme de casos de NMM. Embora seja pequeno o número de estudos avaliados com esta definição, observa-se uma razão caso:fatalidade estável (SOUZA et al., 2006).

Tabela 14- Distribuição do número e proporção dos critérios da OMS de mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.

	Critério de OMS	n	%
Clínico	Choque	106	18,9
	Parada cardíaca	50	8,8
	Cianose aguda	1	0,2
	Respiração tipo gasping	5	0,9
	Taquipneia grave e Bradipneia grave	8	1,4
	Oligúria não responsiva	46	8,1
	Falência de coagulação	5	0,9
	Icterícia na presença de pré-eclâmpsia	18	3,2
	Perda de consciência prolongada	22	3,9
	AVC	3	0,5
	Paralisia total	4	0,7
	Convulsões incontroláveis	11	1,9
	TOTAL	279	36,7
Laboratorial	Hipoperfusão grave	1	0,2
	Acidose grave	16	2,8
	Saturação de oxigênio	16	2,8
	PAO ₂ /FiO ₂ <200mmHg	6	1,1
	Creatinina ≥3,5mg/dl	13	2,3
	Plaquetopenia < 50.000 plaquetas	43	7,6
TOTAL	95	12,5	
Manejo	Uso contínuo de drogas vasoativas	95	16,7
	Reanimação cardiopulmonar	45	7,9
	Intubação/ Ventilação >60 minutos	117	20,9
	Necessidade de diálise (IRA)	40	7,0
	Grande transfusão de sangue/hemácias (≥5 unid)	56	9,9
	Histerectomia (Hemorragia ou infecção)	34	6,1
TOTAL	387	50,8	

FONTE: autor

* Não foi encontrado o critério Bilirrubina > 60 mg/dl

No tocante aos critérios da OMS, os critérios clínicos e de manejo estiveram presentes em pouco mais 31% das mulheres. Já os critérios laboratoriais estiveram presentes em 15% das mulheres. Vale ressaltar, que segundo a OMS, basta que a mulher apresente somente um dos 25 critérios para ser considerada um caso de NMM (Tabela 14).

No entanto muitas mulheres apresentaram mais de um critério. Os critérios de manejo foram os mais prevalentes, pois surgiram 387 (50,8%) vezes. Os critérios clínicos

surgiram 279 (36,7%) vezes e os critérios laboratoriais 95(12,5%) vezes. O que indica as condições de gravidade clínica das participantes do estudo, visto que a maior incidência encontrada foi dos critérios de manejo.

Em estudo realizado em Recife as porcentagens são mais elevadas nos três critérios, pois quando avaliados o NMM laboratorial esteve presente em 59,6% das participantes, enquanto os critérios clínicos e de manejo ocorreram em 50,2 e 49%, respectivamente (OLIVEIRA; COSTA, 2015).

Proporção também elevada encontrada em pesquisa brasileira de Rocha Filho et al. (2015) no qual 52% das mulheres apresentaram algum critério clínico, 32% tiveram algum critério laboratorial e 78% de manejo.

Dentre os critérios clínicos, o choque (18,9%), a parada cardíaca (8,8%) e a oligúria não responsiva (8,1%) foram os mais identificados. Dentre os critérios laboratoriais a plaquetopenia (7,6%) foi o mais prevalente.

Estudo recente revelou que a trombocitopenia aguda foi significativamente associada à morte materna e, portanto, seria útil para definir as mulheres que “quase morrem” (SOUZA et al., 2012).

Os critérios de manejo mais identificados foram a intubação/ventilação >60 minutos (20,9%), uso contínuo de drogas vasoativas (16,7%) e grande transfusão de sangue (9,9%).

Entre todos os critérios definidores de NMM o mais prevalente, identificado por Cecatti et al.(2011), foi ventilação mecânica (46,9%). Enquanto Morse et al.(2011) encontraram hemotransfusão de cinco ou mais concentrados de hemácias (40%) e o nível de creatinina maior ou igual a 3,5 mg/dl (40%).

Purandare et al. (2014) encontraram em seu estudo que 25% das mulheres com NMM precisaram de reanimação cardiopulmonar, 12% requereram ventilação mecânica, 14,8% precisaram de histerectomia, 86% precisaram ser hemotransfundidas com mais de 5 bolsas de sangue.

Diversos autores questionam este elevado ponto de corte de quantidade de bolsas de sangue. Alguns utilizam o valor de 1.500 ml (correspondente a três ou mais unidades) e outros ainda quantidades menores, como nos estudos em Gana e Tailândia (500 ml) e na Jamaica (1000 ml) (SOUZA et al., 2007; GELLER et al., 2004; ROOSMALEN; ZWART, 2009).

É vantajoso ter diferentes tipos de classificação de critérios clínicos, laboratoriais e de manejo. No entanto, a não disponibilidade de alguns marcadores do critério laboratorial torna-se uma limitação. Por isso a maioria dos casos é identificada pelos critérios clínicos e de manejo.

Considerando isto e a natureza contínua da morbidade materna, alguns casos de NMM podem ser erroneamente classificados ou subnotificados. Ademais, levanta-se a indagação se as instalações dos laboratórios disponíveis estão sendo utilizadas eficazmente a ponto de influenciar a tomada de decisão em um paciente crítico. Por isso, pesquisas adicionais devem centrar-se sobre as aplicações dos critérios de identificação e interpretação dos resultados em diferentes níveis de instalações em países de baixa e média renda (TUNÇALP et al., 2014).

A Tabela 15 traz como variáveis independentes o tipo de parto e as comorbidades que acometeram as mulheres na UTI. Os diagnósticos estabelecidos para as mulheres foram agrupados pela pesquisadora em blocos de complicações cardiovasculares, respiratórias, renais, hematológicas, hepáticas, neurológicas, síndromes hemorrágicas e hipertensivas.

Tabela 15- Análise bivariada e regressão logística do tipo de parto e complicações associados ao óbito de mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.

	Óbito materno	Análise bivariada		Regressão logística	
		Valor p	OR _{Bruta} (IC95%)	Valor p	OR _{Ajustada} (IC95%)
Tipo de parto					
Cesárea	28 (6,1)	<0,001	0,3(0,1-0,6)	0,024	2,6 (1,1/6,0)
Vaginal	12 (18,2)				
Cardiovasculares					
Sim	25 (12,4)	0,005	2,3 (1,2-4,4)	0,100	2,3 (0,8-6,0)
Não	20 (5,6)				
Respiratórias					
Sim	16 (12,3)	0,041	1,9 (1,0-3,6)	0,014	3,3 (1,2-8,8)
Não	29 (6,7)				
Renais					
Sim	11 (20,0)	<0,001	3,4(1,6-7,3)	<0,001	9,0(3,3-24,4)
Não	34 (6,7)				
Hematológicas					
Sim	4 (33,3)	<0,001	6,1 (1,7-21)	<0,001	14,5 (3,4-61,1)
Não	41 (7,5)				
Hepáticas					
Sim	3 (42,9)	<0,001	9,1(2-42)	0,002	16,4 (2,7- 98,2)
Não	42 (7,6)				
Hemorragicas					
Sim	7 (14,9)	0,071	2,1 (0,9-5,2)	0,056	3,3 (0,9-11,8)
Não	38 (7,4)				
Hipertensivas					
Sim	9 (3,0)	<0,001	5,3(2,5-11)	0,316	0,5 (0,1-1,7)
Não	36 (14,1)				
Neurológicas					
Sim	3 (33,3)	0,005	6,0 (1,4-25)	<0,001	16,1 (2,9-88,9)
Não	42 (7,6)				

Quando analisadas isoladamente, todas as variáveis, exceto as síndromes hemorrágicas, apresentaram significância estatística.

No tocante ao tipo de parto, na regressão logística foi o parto cesáreo que apresentou maior chance (OR: 2,6; IC95% 1,1-6,0) para óbito materno. O que pode sugerir que o tipo de parto analisado isoladamente pode ser um fator de confusão.

Houve associação na análise bivariada entre as comorbidades cardiovasculares e o óbito (p=0,005) tendo estas mulheres 2,3 (IC 95% 1,2-4,4) vezes mais chance de evoluir para óbito.

Os dados demonstram que as complicações respiratórias, renais, hematológicas e hepáticas mantiveram-se significantes tanto na análise bivariada como na regressão logística, todas influenciando no desfecho do óbito materno.

As síndromes hipertensivas, que antes analisadas isoladamente apresentavam 5,3 (IC 95% 2,5-11,3) vezes mais chance de resultar em um óbito, ao serem analisadas juntamente com as outras variáveis passam a não influenciar mais nesse desfecho negativo ($p=0,316$). Diante disso é possível inferir que as síndromes hemorrágicas e hipertensivas influenciam negativamente na morbidade materna, no entanto deixam de apresentar significância quando são associadas a outras comorbidades que resultam em morte.

Em outros estudos brasileiros (SOUZA et al., 2007; AMORIM et al., 2008) as síndromes hipertensivas foram uma das causas mais comumente associadas à morbidade materna grave e *near miss*, chegando a 57% no estudo de Souza et al. (2007).

Em estudo realizado em Sergipe com 79 mulheres identificadas com NMM, as desordens hipertensivas (pré-eclâmpsia grave, eclâmpsia, hipertensão) totalizaram 40,5% dos casos (NARDELLO, 2016).

Adisasmita et al. (2008), na Indonésia, também identificaram que 57,3% das mulheres apresentavam síndrome hipertensiva como fator determinante primário.

A regressão logística mostra que as mulheres com doenças neurológicas apresentaram 16,3 (IC95% 3,0-87,1) vezes mais chances de evoluírem para óbito, quando comparada com as que não têm essas doenças.

O modelo de análise multivariado do estudo de Oliveira Jr et al. (2014), mostrou um risco maior de ter NMM e morte materna em quem tinha síndrome hemorrágica e condições clínicas preexistentes como doença renal, diabetes, talassemia / anemia falciforme.

Tabela 16-Sensibilidade e especificidade dos critérios de NMM apresentados em mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.

Outros critérios	Critério OMS		Sensibilidade	Especificidade
	Sim	Não		
GELLER				
Near miss	198 (78,9)	53 (21,1)	76,2	17,2
Não near miss	62 (19,6)	255 (80,4)		
WATERSTONE				
Near miss	185 (49,5)	189 (50,5)	71,2	61,4
Não near miss	75 (38,7)	119 (61,3)		
MANTEL				
Near miss	220 (85,9)	36 (14,1)	84,6	11,7
Não near miss	40 (12,8)	272 (87,2)		

A análise do NMM realizada permitiu a correlação do critério proposto pela OMS com os já existentes. Como os critérios se baseiam em diferentes abordagens, espera-se também variação em sua sensibilidade e especificidade. A nova classificação da OMS tem como diferencial identificar os casos mais graves, com maior risco de óbito, por isso foi analisada como o padrão-ouro (Tabela 16).

No outro extremo, o critério de Waterstone abrange um maior espectro de gravidade, identificando mais pacientes que os demais, possuindo uma alta sensibilidade. Também possui alta especificidade, ou seja, maior capacidade de detectar as mulheres que não tiveram NMM.

Já os critérios de Geller e Mantel tiveram alta sensibilidade e baixas especificidades, podendo então deixar de detectar as mulheres saudáveis, ou seja, maior probabilidade de indicarem falsos-positivos.

Verificou-se que, na abordagem proposta por Waterstone isoladamente, o número de casos de NMM foi muito mais elevado do que nos outros critérios. Resultados atuais mostram que o Critério de Waterstone tende a detectar quatro vezes mais casos do que o critério da OMS (SAY et al., 2009).

Fato este que pode ser explicado pelo critério de Waterstone possuir três opções que envolvem síndromes hipertensivas (pré-eclâmpsia grave, eclâmpsia e síndrome HELLP). Sendo a maioria das mulheres caracterizada como NMM por apresentarem essas comorbidades.

Os dados aqui apresentados corroboram com estudo de Morse et al. (2011) no qual o critério de Waterstone também identifica mais casos de NMM do que os demais.

O critério da OMS foi utilizado como padrão-ouro para a análise, no entanto, é notável que esse critério apresenta um limiar muito alto na detecção dos casos de NMM, não considerando uma parcela importante de mulheres com agravos de extrema relevância como a pré-eclâmpsia e eclâmpsia.

Cecatti et al. (2011) em artigo sobre a pré-validação dos critérios baseados em disfunção orgânica para identificação do NMM pelo critério da OMS, afirmam que em relação aos critérios de manejo o local onde o estudo foi conduzido e os recursos disponíveis para tratamento devem ser considerados, porque quando utilizados de maneira isolada há uma tendência de inclusão de casos menos graves.

Em estudo realizado em Laos na Ásia, os investigadores não conseguiram aplicar todos os critérios da OMS para detectar o NMM. Isto deu-se pela capacidade limitada dos laboratórios em confirmar os casos, o fornecimento de sangue doado foi insuficiente e a falta de equipamentos médicos e instalações alternativas para o cuidado das mulheres gravemente enfermas (LUEXAY et al., 2014).

No critério de Mantel, estes quadros só aparecem quando apresentam icterícia, insuficiência renal ou plaquetopenia com transfusão de plaquetas, situações não comuns no espectro clínico destas doenças (SOUZA et al., 2007; GELLER et al., 2004).

Tabela 17- Associação entre critérios de NMM e óbito de mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.

Critério	Óbito materno	Valor p	OR(IC95%)
OMS			
Near miss	45 (17,3)	<0,001	-
Não near miss	-		
MANTEL			
Near miss	45 (17,6)	<0,001	-
Não near miss	-		
WATERSTONE			
Near miss	27 (7,2)	0,314	0,7 (0,3-1,3)
Não near miss	18 (9,7)		
GELLER			
Near miss	43 (17,1)	<0,001	31,7 (7,6-132,4)
Não near miss	2 (0,6)		

Exceto o critério de Waterstone, houve associação estatística entre os três outros critérios e o óbito materno. A análise do critério de Geller demonstra que quem teve NMM apresentou 31,7 (IC95% 7,6-132,4) vezes mais chance de evoluir para óbito (Tabela 17).

Todas as mulheres que morreram foram classificadas nos critérios da OMS ($p < 0,001$) e Mantel ($p < 0,001$). Algo que destaca a importância de investigar sistematicamente todos os tipos de critérios em qualquer proposta de vigilância.

Apesar do critério de Waterstone ter apresentado alta especificidade para o NMM, ao fazer a associação com o óbito materno, Waterstone foi o critério que menos classificou as mulheres que evoluíram para óbito.

Daí a importância da utilização do critério da OMS como padrão ouro. Desde 2009, quando a OMS propôs esse conjunto de critérios clínicos, de manejo e laboratorial para a identificação dos casos, muitos estudos têm sido publicados utilizando-os. O fato contribuiu para a uniformização dos critérios, permitindo comparações mais confiáveis, ficando a detecção das diferenças na incidência do NMM dependentes das características socioeconômicas de cada região ou país, da estrutura e recursos disponíveis em cada hospital e da organização das redes de referência e contra-referência da assistência (DIAS et al., 2014).

Tabela 18- Associação entre o estado da gestante no momento do óbito na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.

Variáveis	Óbito materno	Alta	Valor p
Puerpério Vaginal	12 (18,1)	54 (81,9)	<0,001
Puerpério Cesárea	28 (6,1)	429 (93,9)	
Gestante	2	0	
Abortamento	3	0	

A história gestacional atual demonstra que houve relação com o período do ciclo gravídico puerperal no momento da morte materna, sendo possível perceber que a maioria estava no puerpério de parto vaginal ($p < 0,001$) (Tabela 18).

O momento da ocorrência do óbito é significativo para que sejam desencadeadas ações voltadas para assistência. No Ceará, 42% (52/124) dos óbitos maternos ocorreram no puerpério e 22% (27/124) ocorreram na gestação. Os focos das ações ainda devem acontecer

na assistência primária para garantir uma gestação saudável e um acompanhamento do puerpério, considerando a visita domiciliar na primeira semana pós-parto (CEARÁ, 2016).

Tabela 19- Distribuição das causas do óbito segundo preenchimento da Declaração de Óbito das mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.

Causa do óbito materno descrito na DO	Frequência	Porcentagem
Falência de múltiplos órgãos	18	40,0
Insuficiência respiratória	13	28,9
Choque	12	26,7
Morte encefálica	7	15,6
Insuficiência cardiovascular	6	13,3
Insuficiência hepática	5	11,1
Síndrome hipertensiva	5	11,1
Síndrome hemorrágica	5	11,1
Sepse	3	6,7
Insuficiência renal	2	4,4
Outros	8	17,8

Acerca das causas dos óbitos maternos a Tabela 19 mostra essa distribuição segundo o preenchimento da Declaração de Óbito (DO). Percebe-se que houve mais de uma causa por óbito, já que foram 45 óbitos analisados e são apresentadas mais de 80 causas. As causas principais foram falência de múltiplos órgãos (40%), insuficiência respiratória (28,9%) e choque (26,7%).

Este é um erro crasso e uma das formas mais comuns de preenchimento incorreto da DO. Para um bom preenchimento, deve-se evitar anotar diagnósticos imprecisos que não esclarecem sobre a causa básica da morte, como parada cardíaca ou parada cárdio-respiratória. De acordo com o a CID 10, estes são sintomas e modos de morrer, e não causas básicas de óbito. Falência Múltipla de Órgãos é um diagnóstico do capítulo das causas mal definidas, ou seja, é um diagnóstico impreciso (BRASIL, 2006b).

Na maioria das DO dos prontuários analisados o médico deixou de informar qual afecção desencadeou a série de eventos que resultou na falência de órgãos e culminou com a morte da paciente.

Outro conceito a ser destacado é o de morte materna mascarada, que é aquela morte cuja causa básica, relacionada ao estado gravídico-puerperal, não consta na DO por falhas no preenchimento, constando apenas a causa terminal das afecções ou a lesão que sobreveio por último na sucessão de eventos que culminou com a morte. Dessa forma, oculta-se a causa básica e impede-se a identificação do óbito materno. As causas de morte que ocultam o estado gestacional são chamadas de presumíveis ou máscaras, daí a expressão “morte materna mascarada” (BRASIL, 2007).

Logo, declaração incorreta das causas de morte pelos médicos, o preenchimento incorreto da declaração de óbito e os erros cometidos pelos codificadores na seleção da causa básica de morte (subdeclaração), assim como a ausência de declaração do óbito (sub-registro), são os principais fatores que contribuem para a má qualidade da informação sobre mortalidade materna (RIBEIRO et al., 2012).

Tabela 20- Distribuição das causas básicas do óbito materno segundo tipo de parto das mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.

Causas Básicas do óbito	Tipo de Parto		Total
	Vaginal	Cesárea	
Síndrome Hemorrágica	5	11	16 (26,8%)
Síndrome Hipertensiva	3	11	14 (23,5%)
Cardiopatía	3	5	8 (13,3%)
Pneumonia/SARA	3	4	7 (11,6%)
Sepse	1	4	5 (8,3%)
TEP	-	3	3 (5%)
Esteatose hepática da gestação	-	3	3 (5%)
H1N1	2	-	2 (3,3%)
AIDS	-	1	1 (1,6%)
Causas externas (acidente)	1	-	1 (1,6%)
Total	18	42	60 (100%)

Diante disso, óbitos por causas mal definidas (capítulo XVIII – CID10) ou residuais (consequências ou complicações da causa básica de morte) foram investigados para

recuperação da causa básica, ou seja, qual a doença ou lesão que iniciou a cadeia de acontecimentos patológicos que conduziram diretamente à morte.

Após a análise das causas básicas dos óbitos também foi possível perceber que houve mais de uma causa básica por mulher, pois é apresentado um total de 60 causas e foram 45 prontuários de óbitos analisados (Tabela 20).

As síndromes hemorrágicas lideraram as causas básicas da morte com a presença em 26,8% das mulheres, seguida das síndromes hipertensivas que surgem como 23,5% das causas de morte materna, 13,3% por cardiopatias e 11,6% dos óbitos foram causados por pneumonias/ Síndrome da Angústia Respiratória Aguda (SARA).

Percebe-se que houve maior prevalência da maioria das causas básicas em mulheres que tinham passado por cesariana. As puérperas de parto vaginal só tiveram maior prevalência nos óbitos causados por H1N1 e acidente de carro.

As principais causas de mortes maternas globais são hemorragia pós-parto (27%), pré-eclâmpsia grave/ eclâmpsia (14%), sepse puerperal (11%) e aborto inseguro (9%). No entanto, a incidência de cada uma pode variar entre países e pode ser determinada pela disponibilidade de recursos (SAY et al., 2014).

A principal causa de morte materna no Brasil também é a síndrome hipertensiva, o que denota a gravidade destas situações e a sua contribuição na morbimortalidade de mulheres no ciclo gravídico puerperal (BRASIL, 2007).

No Ceará, entre as causas dos óbitos maternos no ciclo gravídico-puerperal, as causas diretas se destacam como principal causa de morte nos anos de 2011 a 2015, apresentando uma variação de 34,3 a 56,4%. Em 2015, a principal causa de morte foi a síndrome hipertensiva, representando 51,4% (19/36) dos óbitos maternos por causas obstétricas diretas. Seguida das síndromes hemorrágicas com 13,5% (5/36) óbitos, da inércia uterina com 10,8% (4/36) e aborto com 5,4% (2/36). Sendo que essas causas correspondem a 81,1% do total das causas obstétricas diretas (CEARÁ, 2016).

Avanços na obstetrícia reduziram significativamente as mortes diretas resultantes das síndromes hemorrágicas. Nada obstante, a hemorragia continua a ser a principal causa de morte materna em todo o mundo, contabilizando cerca de 50% das mortes em países de baixa renda e em desenvolvimento (ROCHA FILHO et al., 2015).

As hemorragias antes e durante o parto são principalmente causadas por Descolamento Prematuro de Placenta (DPP) e Placenta Prévia. Rotura uterina, anomalias da placen-

ta e distúrbios do trato genital como cervicite e neoplasias, são outras causas de sangramento (ROCHA FILHO et al., 2015).

A hemorragia intraparto tem vários fatores predisponentes como laceração vaginal, laceração uterina durante cesariana e placenta acreta. 90% dos pacientes com acretismo placentário necessitam de terapia de transfusão e a mortalidade materna é elevada (ROCHA FILHO et al., 2015).

Em estudo de Roopa et al. (2013) realizado na Índia, a sepse foi a principal causa de mortalidade materna, seguida de hemorragia, doença cardíaca e hipertensão.

6.8 Resultados perinatais e *near miss*

Natimorto ou óbito fetal é a morte ou produto da concepção, ocorrida antes da sua completa expulsão ou extração do organismo materno, independentemente do tempo de gestação. A mortalidade fetal se divide em precoce, intermediária e tardia. A mortalidade fetal precoce refere-se aos abortos e está compreendida no período entre a concepção e a 20^a/22^a semana de gestação. A morte fetal intermediária ocorre entre a 20^a e a 28^a semana de gestação e a fetal tardia entre a 28^a e o parto (CEARÁ, 2016).

O caráter invisível do natimorto e o luto silencioso, não reconhecido socialmente, têm como desdobramento a inexistência de políticas públicas voltadas para prevenção do óbito fetal. A não valorização do registro da morte fetal, não utilização da informação para a avaliação dos serviços de saúde e a frequente confusão entre óbito fetal e aborto faz com que muitos natimortos deixem de ser registrados. Assim como o erro de registro dos nascidos vivos que morrem logo após o nascimento, como óbito fetal (CEARÁ, 2016).

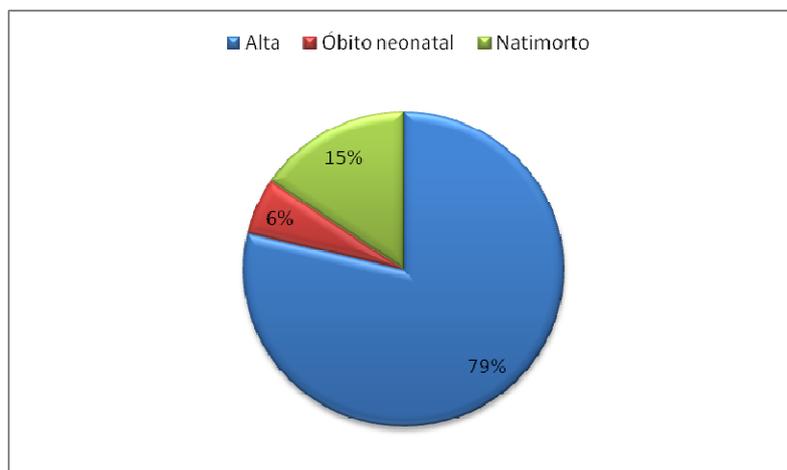
Já o óbito neonatal é caracterizado pela morte de crianças de 0 a 27 dias de vidas completos, sendo precoce quando o óbito acontece entre 0 e 6 dias de vidas completos, mortalidade neonatal tardia entre 7 a 27 dias vida completos e mortalidade pós-neonatal entre 28 e 364 dias (CEARÁ, 2016).

A mortalidade perinatal é o número de óbitos ocorridos no período perinatal (22 semanas de gestação até 7 dias nascimento), ou seja, a soma dos natimortos com os óbitos neonatais precoces (CEARÁ, 2016).

No período estudado foram analisadas as informações de 380 conceptos, tendo eles desfechos variáveis. Houve 299 (79%) altas hospitalares de neonatos, 22 (6%) óbitos

neonatais e 59 (15%) natimortos. Se forem acrescidos aos natimortos os 21 óbitos fetais precoces (aborto) totalizam 80 óbitos fetais. A taxa de mortalidade perinatal foi 4,8/1.000NV, mortalidade neonatal 1,3/1.000 NV e mortalidade fetal 4,7/1.000 NV.

Gráfico 5-Distribuição do número e proporção (%) dos conceitos segundo desfecho. Fortaleza, 2016.



Fonte: Autora

A proporção dos óbitos fetais e neonatais mais altas comparadas a estudo realizado em Recife, sendo a taxa de mortalidade fetal 2,4/1.000 NV e mortalidade neonatal 0,9/1.000 NV, prevalecendo também os óbitos fetais em relação aos neonatais (OLIVEIRA; COSTA, 2013).

Em estudo de Morse et al. (2011) os resultados perinatais mostram 68 nascidos vivos (um parto gemelar), três natimortos e três óbitos neonatais precoces, resultando em uma taxa de mortalidade perinatal de 84,5/1.000 nascimentos.

Tabela 21- Distribuição de características maternas segundo condições ameaçadoras de vida e desfecho perinatal. Fortaleza/CE, 2016.

Características obstétricas	Apgar 5 min <7		Peso<1500g		IG< 30 sem		Morte perinatal	
	n (%)	OR(IC95%)	n (%)	OR(IC95%)	n (%)	OR(IC95%)	n (%)	OR(IC95%)
Gestação								
1 gestação	44 (23,0)	0,4 (0,2-0,6)	36(19,5)	0,8 (0,4-1,4)	28 (13,9)	0,6(0,3-1,0)	24 (13,0)	0,3 (0,2-0,6)
2 ou mais	64 (42,7)	p<0,001	31(22,1)	p=0,554	32 (20,5)	p=0,099	40 (28,0)	p=0,001
Parto								
1 parto	52 (25,5)	0,5(0,3-0,8)	35 (17,6)	0,6(0,4-1,1)	24 (11,3)	0,4 (0,2-0,8)	30 (15,1)	0,4 (0,2-0,7)
2 ou mais	66(39,3)	p=0,004	36 (24,0)	p=0,141	37 (21,4)	p=0,007	47 (28,8)	p=0,001
Fez pré-natal								
Não	17 (54,8)	3,5 (1,6-7,4)	10 (41,7)	3,0 (1,3-7,3)	16 (51,6)	7,0 (3,2-15)	13 (46,4)	5,4(2,4-12,3)
Sim	78 (25,7)	p=0,001	55 (18,8)	p=0,008	41 (13,1)	p<0,001	40 (13,7)	p<0,001
Tipo de parto								
Vaginal	22 (52,4)	2,9(1,5-5,6)	11 (31,4)	2,0(0,9-4,4)	14 (33,3)	3,6(1,7-7,5)	23 (56,1)	6,2 (3,1-12,2)
Cesárea	90 (27,4)	p=0,001	57 (18,0)	p=0,057	41 (11,9)	p<0,001	56 (17,1)	p<0,001
Comorbidades maternas								
Síndromes hemorrágicas								
Não	105 (28,8)	0,09(0,03-0,2)	73(20,7)	0,4 (0,1-1,0)	56 (15,1)	0,1(0,07-0,3)	66 (18,4)	0,09 (0,03-0,2)
Sim	27 (81,8)	p<0,001	7 (38,9)	p=0,067	17 (53,1)	p<0,001	15 (71,4)	p<0,001
Síndromes Hipertensivas								
Não	66 (37,9)	1,4 (0,9-2,2)	29(18,5)	0,7 (0,4-1,2)	35 (20,7)	1,3 (0,8-2,2)	44 (27,5)	0,4 (0,1-0,7)
Sim	66 (29,5)	p=0,075	51 (23,8)	p=0,724	38 (16,2)	p=0,242	37 (16,8)	p=0,012

A mediana de Apgar no primeiro minuto foi 6 e no quinto minuto foi 8. A IG média ao nascer foi de 34 semanas, 52,8% dos conceptos nasceram com baixo peso (<2.500g).

Na Tabela 21 percebe-se que houve associação entre todas as variáveis maternas e alguma variável perinatal. Ser primigesta diminuiu as chances das mulheres em 40 (OR 0,40; IC95% 0,2- 0,6) e 30% (OR 0,3; IC95% 0,2-0,6) de terem bebês com apgar no quinto minuto menor que sete e morte perinatal. A primiparidade também apresentou-se como fator de proteção para desfechos perinatais negativos como o nascimento de bebês com idade gestacional menor que 30 semanas.

Importante analisar que a variável Pré-natal teve relação com todas as variáveis perinatais. As gestantes que não fizeram pré-natal apresentaram de 3 a 7 vezes mais chances de terem bebês com apgar menores, prematuros, de baixo peso e até que evoluíram para óbito.

Resultado semelhante ao estudo de Klein et al. (2012) que inferiram que o número de consultas de pré-natal é o fator de risco que apresenta maior possibilidade de intervenção no sentido de se atenuar os índices de natimortalidade. Ao comparar os grupos de estudo, observou-se que as gestantes que realizaram menos do que seis consultas de pré-natal apresentaram cinco vezes mais risco de terem um óbito fetal.

Nardello (2016) também verificou que a maior parte dos desfechos fetais e neonatais adversos eram provenientes de mulheres que tiveram assistência pré-natal, com um número de consultas menor que seis.

Pode-se concluir então que muitos óbitos neonatais poderiam ser evitados se houvesse melhor assistência pré-natal.

Em Caxias do Sul, em 1994-95, foi demonstrado que em 30% dos óbitos havia a presença de patologias que poderiam ser evitadas ou terem seus efeitos minimizados mediante um bom atendimento no pré-natal e um adequado acompanhamento durante o parto (ARAÚJO; BOZZETTI; TANAKA, 2000).

A frequência de comparecimento às consultas durante a gestação, não é suficiente para um pré-natal eficaz; entretanto, espera-se um seguimento gestacional com qualidade. A não realização do pré-natal torna-se um fator de risco isolado tanto nos países em desenvolvimento como nos desenvolvidos (KLEIN et al., 2012).

Acerca do tipo de parto, as mulheres que tiveram parto vaginal apresentaram 6,2 (IC95% 3,1-12,2) vezes mais chance de evoluir para morte perinatal do que as que tiveram cesariana.

A cesariana também apareceu como um fator de proteção para o desfecho perinatal adverso (OR = 0,20; IC 95% = 0,08-0,44; $p < 0,05$) em estudo de Oliveira e Costa (2013). Tal achado pode ser devido a antecipação do término da gravidez evitando que repercussões do NMM instalem-se no feto, e assim ocorre a diminuição do desfecho negativo.

Um estudo realizado na Holanda também sugere que a cesariana pode ser uma consequência da condição de morbidade e não um fator de risco, tornando-se, em alguns casos, um fator de proteção ao desfecho perinatal adverso (VAN DILLEN et al., 2010).

De acordo com declaração recente da OMS sobre taxas de cesáreas, quando realizadas por motivos médicos, as cesarianas podem reduzir a mortalidade e morbidade materna e perinatal, sendo uma intervenção efetiva quando realizada para salvar a vida de mães e bebês. Porém não existem evidências de que fazer cesáreas em mulheres que não necessitem dessa cirurgia traga benefícios (OMS, 2015).

Em relação às comorbidades maternas, o fato de não ter tido síndrome hemorrágica apresentou-se como fator de proteção para o nascimento de bebês com apgar menores que sete, prematuros e com desfecho de morte, mostrando forte associação ($p < 0,001$). A mesma relação apareceu para a síndrome hipertensiva, demonstrando associação ($p = 0,012$) com o óbito perinatal.

Dias et al. (2014) concluíram em seu estudo que desfechos perinatais negativos e internação em UTI neonatal foram comuns em mulheres classificadas como NMM. Souza et al. (2010a) também encontraram associação do NMM com desfechos perinatais negativos como internação em UTI neonatal, baixo peso ao nascer, natimortalidade e neomortalidade.

Esses resultados indicam que o NMM relaciona-se tanto a intercorrências ocorridas durante a gestação quanto a dificuldades de acesso ao cuidado à gestação e ao parto, que resultaram também em desfechos perinatais desfavoráveis (óbitos e internações em UTI) (DIAS et al., 2014).

Para a redução da mortalidade perinatal no Brasil, torna-se prioritária a concentração de esforços não só na melhoria da assistência pré-natal, mas também na continuidade da assistência até o momento do parto e a assistência hospitalar qualificada.

Ademais, é fundamental haver melhor compreensão da ocorrência dessa mortalidade pelos serviços de saúde. Para isso é necessária a realização de análise da qualidade de preenchimento das DO perinatais, bem como a busca de mecanismos para a qualificação dessas informações, incorporando nas estatísticas oficiais e na rotina de trabalho dos serviços de saúde, principalmente aquelas relativas aos óbitos fetais, de modo a subsidiar a avaliação dos serviços e da organização da rede assistencial para a gestante e o RN.

Ênfase específica deve ser dada ao campo da DO referente ao momento do óbito, que se constitui como informação básica para se correlacionar os óbitos perinatais com possíveis falhas nos diversos momentos da assistência.

Tabela 22- Distribuição de CPAV e critérios de NMM segundo condições ameaçadoras de vida e desfecho perinatal. Fortaleza/CE, 2016.

	Apgar 5 min<7		Peso <1500g		IG<30 semanas		Morte perinatal	
CPAV	n (%)	OR(IC95%)	n (%)	OR(IC95%)	n (%)	OR(IC95%)	n (%)	OR(IC95%)
Sim	110 (36,1)	2,1(1,1-3,8)	70(24,7)	2,8(1,3-6,2)	61(19,1)	1,4(0,7-2,8)	70 (23,9)	2,3(1,1-4,9)
Não	17 (21,0)	p=0,010	8 (10,3)	p=0,006	12 (14,1)	p=0,287	9 (11,8)	p=0,023
NMM(OMS)		OR(IC95%)		OR(IC95%)		OR(IC95%)		OR(IC95%)
Sim	71(43,4)	2,2(1,4-3,4)	35(23,3)	1,1(0,7-1,9)	41(24,3)	2,0(1,2-3,3)	50 (32,5)	3,0 (1,8-5,1)
Não	56(25,2)	<0,001	43(20,4)	p=0,502	32(13,6)	p=0,006	29 (13,5)	p<0,001
NMM(Mantel)		OR(IC95%)		OR(IC95%)		OR(IC95%)		OR(IC95%)
Sim	64(40,3)	1,7(1,1-2,6)	35(24,0)	1,2(0,7-2,0)	38(22,4)	1,6(0,9-2,7)	48 (32,0)	2,8 (1,7-4,7)
Não	63(27,8)	p=0,010	43(20,0)	p=0,368	35(15,0)	p=0,056	31 (14,2)	p<0,001
NMM(Waterstone)		OR(IC95%)		OR(IC95%)		OR(IC95%)		OR(IC95%)
Sim	91(34,6)	1,2(0,8-2,0)	62(25,0)	2,0(1,1-3,6)	51(18,5)	1,0(0,6-1,8)	54 (21,3)	0,9(0,5-1,6)
Não	36(29,3)	p=0,299	16(14,2)	p=0,020	22(17,2)	p=0,754	25 (21,7)	p=0,917
NMM(Geller)		OR(IC95%)		OR(IC95%)		OR(IC95%)		OR(IC95%)
Sim	74(48,7)	3,2(2,0-5,0)	33(25,0)	1,3(0,8-2,2)	43(27,0)	2,6(1,5-4,4)	52(36,6)	4,2 (2,5-7,2)
Não	53(22,6)	<0,001	45 (19,7)	p=0,234	30(12,2)	<0,001	27 (11,9)	p<0,001

A Tabela 22 demonstra que houve associação entre todos os critérios de NMM e alguma condição ameaçadora de vida perinatal. O critério de NMM da OMS foi o que mais se relacionou com os desfechos perinatais, inferindo 2,2 (IC95% 1,4-3,4) vezes mais chances de mães com NMM terem bebês com apgar baixos, 2 (IC95% 1,2-3,3) vezes mais chances de terem prematuros e 3 (IC95% 1,8-5,1) vezes mais chances de terem bebês que evoluíssem para óbito.

Em estudo relacionando os critérios clínicos, laboratoriais e de manejo da OMS e o desfecho perinatal adverso, foram os critérios clínicos que tiveram a maior prevalência. Os critérios laboratoriais da OMS ocorreram em menor número de casos (18 mulheres, 22,8%); no entanto, foi responsável pela maior porcentagem dos desfechos perinatais adversos (NARDELLO, 2016).

Tabela 23- Causas de óbito fetal e neonatal de conceptos de mulheres internadas na UTI materna da MEAC no período de 2010 a 2014. Fortaleza/CE, 2016.

Causa do óbito	Óbito fetal n=59	Óbito neonatal n=22
Síndrome hipertensiva materna	26 (44,1)	3 (13,6)
Insuficiência placentária	16 (27,1)	1 (4,5)
Insuficiência respiratória	-	10 (45,5)
Anóxia intrauterina por prematuridade extrema	7 (11,9)	-
Infecção neonatal precoce	-	6 (27,3)
Acidente/trauma	2 (3,4)	-
Insuficiência cardíaca	-	1 (4,5)
Falência de múltiplos órgãos	-	1 (4,5)
Outros	8 (13,6)	-

Conhecer a epidemiologia da morte fetal é essencial para adoção de ações de promoção à saúde materno-infantil, pois a maior visibilidade desse problema e identificação dos fatores determinantes dos óbitos são necessárias para conferir medidas preventivas que permitam um enfrentamento mais efetivo de um problema que pode ser evitado (MENEZZI et al., 2016).

Um entrave para isso é a frequente limitação da medicina em determinar a causa do óbito fetal. Nesse sentido, há necessidade de mais estudos sobre esse tema a fim de ter

mais segurança nos diagnósticos além de melhorar os processos de conduta e apoio junto à família.

As síndromes hipertensivas maternas (44,1%) e insuficiência placentária (27,1%) foram as principais causas de óbito fetal. Acerca dos óbitos neonatais a insuficiência respiratória (45,5%) e infecção neonatal precoce (27,3%) foram os principais motivos (Tabela 24).

Já em estudo de Oliveira e Costa(2013) a maior frequência de óbitos fetais e neonatais ocorreu com mulheres que apresentaram DPP (73,1%).

Uma pesquisa realizada na França concluiu que a mortalidade perinatal ocorre principalmente no útero, e isso pode estar relacionado com complicações obstétricas (BOISRAMÉ et al., 2014).

Em estudo desenvolvido com 926 casos de NMM na capital dos Emirados Árabes o número de mortes perinatais foi significativamente ($p=0,001$) maior entre pacientes com complicações de hemorragia ao invés de distúrbios hipertensivos (GHAZAL-ASWAD et al., 2013).

Oliveira e Costa (2013) afirmaram que mulheres com NMM e Pré-eclâmpsia grave associadas apresentam três vezes mais chance de ter óbito perinatal em comparação com as pacientes com NMM que não apresentam Pré-eclâmpsia grave.

Sabe-se, então, que os conceptos de mães com Pré-eclâmpsia grave apresentam pior prognóstico perinatal, com maior risco de prematuridade, baixo peso e óbitos quando comparados com os conceptos de mães normotensas ou com hipertensão gestacional.

Ainda nessa vertente, as síndromes hipertensivas são responsáveis por elevados índices de morbimortalidade, seja por mudanças no fluxo placentário determinadas pela doença ou seu tratamento, ou pela prematuridade terapêutica relacionada à interrupção precoce da gestação nas formas graves dessa síndrome (KLEIN et al., 2012).

Em sua pesquisa, Klein et al. (2012) apontaram que as gestantes hipertensas apresentaram risco 2,5 vezes maior para o óbito fetal quando comparadas às não-hipertensas. Sendo esta variável a causa isolada mais prevalente de mortalidade fetal.

A segunda maior causa do óbito fetal apresentada no estudo, insuficiência placentária, é uma consequência da primeira causa, pois a manifestação inicial da pré-eclâmpsia é o espasmo arteriolar, resultando em elevação da resistência periférica e dificuldade de perfusão na microcirculação. Consequentemente ocorre a redução no fluxo

útero placentário resultando em graus variáveis de insuficiência placentária dependentes do momento da instalação do processo, de sua intensidade, da ocorrência de trombose e da associação com lesões vasculares crônicas, podendo ocorrer, além da restrição do crescimento, sofrimento fetal e morte do concepto (GADONSKI; IRIGOYEN, 2008).

Em relação ao óbito neonatal precoce, em uma pesquisa desenvolvida no Chile, também foi relatada a síndrome da angústia respiratória como principal causa de morte. O uso de corticoides e surfactante resultou na redução da mortalidade (PAILAQUILÉN et al., 2011). Já a infecção neonatal está entre as três principais causas de óbito fetal e neonatal, e a mesma tem íntima relação com a infecção materna (OLIVEIRA; COSTA, 2013).

Tabela 24- Distribuição de conceptos com CAV (score do Apgar no quinto minuto menor que sete ou peso ao nascimento menor que 1.500g ou idade gestacional no momento do parto menor que 30 semanas) segundo morte perinatal. Fortaleza/CE, 2016.

Variáveis	Morte perinatal		Valor p OR (IC95%)
	n	%	
Apgar 5 min <7 (n=376)			
Sim	71 (61,7)		<0,001 58(25-135)
Não	7 (2,7)		
Peso Nascimento <1500g (n=354)			
Sim	30 (43,5)		<0,001 7,6(4,1- 14)
Não	26 (9,1)		
Idade gestacional <30 s (n=349)			
Sim	30 (58,8)		<0,001 10,3(5,3-20)
Não	36 (12,1)		

Houve associação entre as três variáveis das CAV do concepto e a morte perinatal. A associação demonstra que os recém-nascidos com Apgar menor que 7 no quinto minuto apresentaram 58 (IC95% 25-135) vezes mais chance de evoluir para óbito, assim como os conceptos com peso menor que 1.500g apresentaram 7,6 (IC95%4,1-14,2) vezes mais chance de morrer. A IG ao nascer menor que 30 semanas configura 10,3 (IC95% 5,3-20) vezes maior chance de morte para o concepto (Tabela 24).

Resultado semelhante às pesquisas que também apresentaram associação para crianças de idade gestacional menor que 32 semanas e peso ao nascer menor que 2500 gramas (ROCHA FILHO et al., 2015; NARDELLO, 2016). A relação entre essas variáveis são referi-

das como extremamente fortes, já que um RN prematuro também terá mais chance de ter baixo peso.

Sabe-se que o peso ao nascer determina, em grande parte, a sobrevivência da criança no primeiro ano de vida e, mais frequentemente, no primeiro mês. O baixo peso ao nascer e a prematuridade são os fatores de risco descritos na literatura que apresentam a maior força de associação com a morbimortalidade infantil. Sendo a prematuridade citada como a principal característica nos estudos que relacionam o NMM com os RNs (NARDELLO, 2016).

Em estudo de Oliveira e Costa (2013), a taxa de desfecho perinatal negativo entre os partos prematuros foi elevada (44,1%) e a prematuridade se manteve fortemente associada ao desfecho após análise multivariada (OR = 7,20; IC 95% = 2,52-20,53; $p < 0,05$). Além disso, entre os filhos das mulheres com NMM houve frequência considerável de recém-nascidos com muito baixo peso ($< 1,5$ kg), hipoxia grave (apgar no quinto < 7) e prematuros extremos (idade gestacional < 30 semanas).

Em estudo de Morse et al. (2011) mais da metade dos recém-nascidos apresentou baixo peso ao nascer (< 2.500 g) e prematuridade (IG < 37 semanas). Cerca de 12% dos recém-natos apresentaram APGAR de 5º minuto menor que 7.

Ghazal-Aswad et al. (2013) apontaram que a média da idade gestacional no parto foi $36,1 \pm 4,1$ semanas, a média do peso ao nascer foi 2.552 g (± 932) e ocorreram 44 (4,7%) casos de morte perinatal.

Em pesquisa *Nascer Brasil* o risco de morte foi maior para aqueles com peso ao nascer < 1.500 g (OR = 10,51; IC95%: 3,00-36,83), com índice de Apgar < 7 no 5º minuto de vida (OR = 15,98; IC95%: 6,02-42,38), que foram colocados em ventilação mecânica (OR = 14,47; IC95%: 6,90-30,35) e que nasceram com < 32 semanas de idade gestacional (OR = 5,13; IC95%: 1,59-16,52) (SILVA et al., 2014).

Diante disso, percebe-se que além do risco aumentado de óbito fetal, os recém-nascidos de mulheres com NMM apresentam maior risco de morrer na primeira semana de vida, de necessitar de cuidados em uma UTI ou de ser pequenos para a idade gestacional (NARDELO, 2016).

7 CONCLUSÕES

Foi possível defender a tese de que o perfil de internamento em uma UTI obstétrica se caracteriza por uma frequência alta de casos de NMM com repercussões negativas nos indicadores maternos e perinatais.

Na maioria dos critérios as mulheres que mais tiveram NMM se associaram à faixa etária entre 20 e 34 anos, que não trabalhavam, multigestas, com história de aborto anterior e que fizeram menos que seis consultas de pré-natal. O parto vaginal apresentou-se como fator de risco quando analisado isoladamente. Ao relacionar o tipo de parto na regressão logística com outras variáveis a cesárea passa a ter maior chance de evoluir para óbito materno.

A associação mostrou maior prevalência de NMM em mulheres na UTI procedentes de hospitais da capital e região metropolitana de Fortaleza, que estavam no puerpério e passaram mais de quatro dias internadas.

As principais queixas/sinais durante a admissão dessas mulheres no hospital envolveram principalmente sintomas hipertensivos. Esses transtornos também fizeram parte dos principais diagnósticos estabelecidos pelo CID 10. No entanto foram as síndromes hemorrágicas que lideraram as causas básicas da morte.

A CPAV mais prevalente foi a utilização de hemoderivados. O critério de Mantel mais prevalente foi intubação/ventilação por mais que 60 minutos, Waterstone apresentou a pré-eclâmpsia grave como critério mais prevalente e o critério de Geller foi insuficiência orgânica. Os distúrbios mais identificados no critério da OMS foram o choque no critério clínico, dentre os critérios laboratoriais a plaquetopenia e no critério de manejo a intubação/ventilação >60 minutos.

A Razão de Morbidade Materna Grave mais alta foi de 22,4/1.000 NV para o critério de Waterstone. O número de casos de NMM no critério de Waterstone foi muito mais elevado do que nos outros critérios. No entanto, apesar do critério de Waterstone, ter apresentado alta especificidade, ao fazer a associação com o óbito materno, ele foi o critério que menos classificou as mulheres que evoluíram para óbito, inferindo a necessidade de utilizar o Critério da OMS.

Nesse cenário, os resultados enfatizam que o diagnóstico de NMM deve basear-se nos critérios estabelecidos pela OMS. Apesar de ainda ser necessário fazer alguns ajustes, a

abordagem da OMS deve se reforçada, uma vez que é baseada no conhecimento acumulado dos muitos especialistas e sua adequação tem sido corroborada empiricamente.

Por sua vez, o critério de Waterstone ainda pode ser útil na identificação de morbidades maternas graves e empregado como um primeiro passo para descartar o NMM.

Os critérios utilizados para identificação dos casos podem contribuir para a vigilância da morbimortalidade materna, além de ampliar o conhecimento sobre os aspectos que a envolvem. Isso pode contribuir para a melhoria na qualidade da assistência à mulher no período gravídico-puerperal.

No tocante ao conceito, o baixo peso ao nascer, Apgar no 5º minuto menor que 7 e IG ao nascer menor que 30 semanas tiveram forte associação com o óbito perinatal. Sendo as síndromes hipertensivas maternas e a insuficiência respiratória motivos principais dos óbitos fetais e neonatais, respectivamente.

Diante disso, recomenda-se que esse evento seja investigado, pois permitirá uma análise mais precisa dos fatores relacionados com a sua ocorrência e também será usado para auditar a qualidade do cuidado obstétrico do ponto de vista hospitalar e como grupo de comparação em estudos de caso de morte materna.

Ademais, a utilização de um evento próximo da morte materna, porém mais frequente e que identifique seus fatores predisponentes, revela o NMM como um indicador promissor no monitoramento do processo da atenção obstétrica.

A partir do momento que os profissionais passarem a identificar mais rapidamente as situações de morbidade materna grave eles irão estar mais emponderados acerca da prevenção da mortalidade materna. Pesquisar NMM é desafiador, pois exige um maior entendimento sobre a epidemiologia e os conceitos dos principais agravos que podem acometer uma gestante. Por isso, acredita-se que o estudo da morbidade materna grave deverá assumir papel de grande destaque em futuro próximo, como indicador de saúde e balizador de políticas públicas para o combate da morte materna.

8 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Como limitações do estudo pode ser apontado o fato de os dados terem sido coletados de prontuários, o que não permitiu caracterizar alguns critérios de NMM. Além disso, o registro, algumas vezes, incompleto dos prontuários das pacientes, bem como a não realização de exames em casos de complicações obstétricas, também dificultaram a identificação dos critérios de NMM.

Outra limitação para identificar com precisão a morbidade materna foi a admissão a uma UTI como critério de inclusão objetiva, baseada na gestão da morbidade materna. Sabe-se que dados de UTI estão disponíveis em configurações de cuidados de saúde prospectivamente e retrospectivamente, tornando-os uma ferramenta que pode ser estudada prontamente. No entanto, a admissão à UTI depende de vários fatores, tais como a acessibilidade e a disponibilidade de vagas nas unidades. Diante disso, é possível que nem todas as mulheres com NMM tenham recebido cuidados intensivos.

9 RECOMENDAÇÕES

Sugere-se que haja maior atenção na estratificação de risco das mulheres logo no pré-natal, para que sejam identificadas inicialmente as possíveis condições potencialmente ameaçadoras de vida e que essas mulheres tenham assistência e atenção adequadas precocemente.

Nesse sentido, intervenções integradas para melhoria das instalações dos hospitais e transferência precoce de pacientes para hospitais terciários são fundamentais para reduzir a morbimortalidade materna.

Além disso, é importante que sejam implantados nas maternidades comissões de auditoria interna de NMM e protocolos de vigilância em morbidade materna para que sejam avaliados os casos críticos e as condutas profissionais, dessa forma haverá uma forte atuação na prevenção do óbito.

Faz-se necessário que esses sistemas de vigilância tenham parceria com a Secretaria Municipal de Saúde para que, com o apoio do município, os profissionais sejam bem capacitados e estimulados a atuarem na prevenção da morbidade materna e conseqüentemente da morbidade neonatal.

REFERÊNCIAS

- ADISASMITA, A.; DEVIANY, P.E.; NANDIATY, F.; STANTON, C.; RONSMANS, C. Obstetric near miss and deaths in public and private hospitals in Indonesia. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v.8, n.10, p. 8-18, 2008.
- ADLER, J.A.; FILIPPI, V.; THOMAS, S.L.; RONSMANS, C. Incidence of severe acute maternal morbidity associated with abortion: a systematic review. **Tropical Medicine & International Health**, v.17, n.2, p. 177-90, 2012.
- ALBRIGHT, C.M.; ALI, T.N.; LOPES, V.; ROUSE, D.J.; ANDERSON, B.L. The Sepsis in Obstetrics Score: a model to identify risk of morbidity from sepsis in pregnancy. **Am J Obstet Gynecol**, v.211, n.39, p.1-9, 2014.
- ALMEIDA FILHO, N. ; GOLDBAUM, M. ; BARATA, R.C.B. A Epidemiologia e o Campo da Saúde: Interfaces Disciplinares. In: Naomar de Almeida Filho; Maurício Lima Barreto. (Org.). **Epidemiologia & Saúde - Fundamentos, Métodos, Aplicações**. 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, v. 1, p. 55-64, 2011.
- ALMERIE, Y.; ALMERIE, M.Q.; MATAR, H.E.; SHAHROUR, Y.; ALCHAMAT, A.A.; ABDULSALAM, A. Obstetric *near-miss* and maternal mortality in maternity university hospital, Damascus, Syria: a retrospective study. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v.10, n.65, 2010.
- AMARAL, E.; SOUZA, J.P.; SURITA, F.; LUZ, A.G.; SOUSA, M.H.; CECATTI, J.G.; CAMPBELL O. A population-based surveillance study on severe acute maternal morbidity (near-miss) and adverse perinatal outcomes in Campinas, Brazil: The Vigimoma Project. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v.11, n.9,p.1-8, 2011.
- AMORIM, M.M.R.; KATZ, L.; VALENÇA, M.; ARAÚJO, D.E. Morbidade Materna Grave em UTI obstétrica no Recife, região nordeste do Brasil. **Rev Assoc Med Bras.**, V.54, n.3, p. 261-6, 2008.
- ANDRADE, M. U. **O acompanhamento de pré-natal: uma revisão de literatura**. 2013. 32f. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.
- ARAÚJO, B.F.; BOZZETTI, M.C.; TANAKA, A.C.A. Mortalidade neonatal precoce em Caxias do Sul: um estudo de coorte. **J Pediatría**, v.76, n.3,p. 200-6, 2000.
- ASSARAG, B.; DUJARDIN, B.; DELAMOU, A.; MESKI, F.Z.; DE BROUWERE, V. Determinants of Maternal Near-Miss in Morocco: Too Late, Too Far, Too Sloppy?. **PLoS ONE**, v. 10, n. 1, p.01- 16, 2015.
- ASSIS, M. M. A; JESUS, W. L. A. Acesso aos serviços de saúde: abordagens, conceitos, política e modelo de análise. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 17, n. 11, p. 2865-2875, 2012.

BAI, J.; WONG, F.W.; BAUMAN, A.; MOHSIN, M. Parity and pregnancy outcomes. **Am J Gynecol**, v. 186, n. 2, p. 274- 278, 2002.

BENSEÑOR, I.M. Anamnese, exame clínico e exames complementares como testes diagnósticos. **Revista de Medicina**, São Paulo, v. 92, n. 4, p. 236-241, dec. 2013. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/85896>

BOISRAMÉ, T.; SANANÈS, N.; FRITZ, G.; BOUDIER, E.; VIVILLE, B.; AISSI, G.; et al. Abruptio placentae. Diagnosis, management and maternal-fetal prognosis: a retrospective study of 100 cases. **Gynecol. obstet. fertil.**, [Internet]. v.42,n.2,p .78-83, 2014.

BONITA, R.; BEAGLEHOLE, R.; KJELLSTROM, T. **Epidemiologia Básica**. 2ª ed. São Paulo: Grupo Editorial Nacional; 2010.

BORCHERT, M.; GOUFODJI, S.; ALIHONOU, E.; DELVAUX, T.; SAIZONOU, J.; KANHONOU, L.; FILIPPI, V. Can hospital audit teams identify case management problems, analyse their causes, identify and implement improvements? A cross-sectional process evaluation of obstetric near-miss case reviews in Benin. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v.12, n.109, p.1-9, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Manual dos comitês de mortalidade materna**. 3a ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2007. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/comites_mortalidade_materna_3ed.pdf.

_____. Lei n.º 7.498, de 25 de Junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem e dá outras providências. In: Conselho Regional de Enfermagem do Estado de São Paulo. **Documentos básicos de enfermagem: enfermeiros, técnicos e auxiliares**. São Paulo (SP): COREN-SP; 2001.

_____. Ministério da Saúde. **Declaração de óbito** : documento necessário e importante / Ministério da Saúde, Conselho Federal de Medicina, Centro Brasileiro de Classificação de Doenças. – Brasília : Ministério da Saúde, 2006b. 40 p. : il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Área Técnica de Saúde da Mulher. **Cadernos de Atenção Básica Ao Pré-Natal de Baixo Risco n° 32**. Brasília:Ministério da Saúde, 2013c.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Gestação de alto risco: manual técnico**. 5. Ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2013b.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Portaria n° 1.459, 24 de junho de 2011. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde, a Rede Cegonha. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2011.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Núcleo da Política Nacional de Humanização. **Acolhimento nas práticas de produção de saúde**. 2. Ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2006a, 44 p. (Série B. Textos Básicos de Saúde).

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico: Mortalidade materna**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013a. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2014/julho/23/BE-2012-43--1--pag-1-a-7---Mortalidade-Materna.pdf> (acessado em 23/maio/2015)

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Indicadores de mortalidade: Razão de mortalidade materna. Brasília: Ministério da Saúde, 2012a [citado 2015 Out 5]. Disponível em: <Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2012/C03b.htm> >

_____. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, DF, 2012b.

BRILEY, A.; SEED, P.; TYDEMAN, G.; BALLARD, H.; WATERSTONE, M.; SANDALL, J.; et al. Reporting errors, incidence and risk factors for postpartum haemorrhage and progression to severe PPH: a prospective observational study. **BJOG**, v.121, n.7, p.876,88, 2014.

CALLAGHAN, W.M.; MACKAY, A.P.; BERG, C.J. Identification of severe maternal morbidity during delivery hospitalizations, United States, 1991-2003. **Am J Obstet Gynecol.**, v.199, n.2, p.133-8, 2008.

CAMARGO, S.; PACAGNELLA, R.C.; CECATTI, J.G.; PARPINELLI, M.A.; SOUZA, J. P.; SOUSA, M. H. .Subsequent reproductive outcome in women who have experienced a potentially life-threatening condition or a maternal near-miss during pregnancy. **Clinics**, São Paulo , v. 66, n. 8, p.1367-1372, 2011 .

CAVALCANTI, P. C.S.; GURGEL JUNIOR, G. D.; VACONCELOS, A. L.R.; GUERRERO, A.V.P. Um modelo lógico da Rede Cegonha. **Physis**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 4, p.1297-1316, dez. 2013.

CEARÁ. Secretaria da Saúde. Núcleo de Vigilância Epidemiológica. **Boletim Epidemiológico: Mortalidade Materna, Infantil e Fetal**. 2016.

CECATTI, J.G; SOUZA, J.P.; OLIVEIRA NETO, A.F.; PARPINELLI, M.A.; SOUSA, M.H.; SAY, L.; PATTINSON, R.C. Pre-validation of the WHO organ dysfunction based criteria for identification of maternal *near miss*. **Reproductive Health**, v.8,n.22, 2011. Disponível em: <http://www.reproductive-health-journal.com/content/8/1/22>. Acesso em: 05 Jan. 2015.

CECATTI, J.G; SOUZA, J.P.; PARPINELLI, M.A.; SOUSA, M.; AMARAL, E. Pesquisa sobre morbidade materna severa e *near-misses* no Brasil: o que aprendemos. **Questões de Saúde Reprodutiva**, v.3, n.3,p.47-57,2008.

CHANTRY, A. A.; DENEUX-THARAUX, C.; BONNET, M.P.; BOUVIER-COLLE, M.H. Pregnancy-Related ICU Admissions in France: Trends in Rate and Severity, 2006–2009*. **Critical Care Medicine**, v.43,n.1,p.78-86,2015.

CLARK, S. L. et al. **Tratamento intensivo em obstetrícia**. 3. ed. São Paulo: Livraria Santos, 2001.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução CFM 1638/2002: “Define prontuário médico e torna obrigatória a criação da Comissão de revisão de Prontuário nas instituições de saúde.” Brasília, 2002 [capturado 10 set 2003]; Disponível em: <http://www.cfm.org.br/htm>.

CUNNINGHAM, F. G.; LEVENO, K. J. ; BLOOM, S. L. **Williams Obstetrics**. 23 ed. New York: McGraw-Hill, 2010.

CURIEL-BASERA, E. ; PRIETO-PALOMINO,M.A.;MUÑOZ-BONO,J.;RUIZ DE ELVIRA, M.J.; GALEAS,J.; QUESADA, G. Análisis de la morbimortalidad materna de las pacientes con preeclâmpsia grave, eclâmpsia y síndrome HELLP que ingresan en una Unidad de Cuidados Intensivos gineco-obstétrica. **Medicina Intensiva**, v. 35, n. 8, p.478-483, 2011.

DIAS, M.A.B. et al . Incidência do near miss materno no parto e pós-parto hospitalar: dados da pesquisa Nascir no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, n.1, p.169-181, 2014.

DOMINGUES, R.M.S.M.; HARTZ, Z.M.A.;DIAS, M.A.B.; LEAL, M.C. Avaliação da adequação da assistência pré-natal na rede SUS do município do Rio de Janeiro, Brasil. **Cad Saúde Pública**, v. 28, p. 425- 437, 2012.

DONATI, S.; SENATORE, S.; RONCONI, A.; et al. Obstetric near-miss cases among women admitted to intensive care units in Italy. **Acta Obstet Gynecol Scand.**, v.91, n.4, p.452–57, 2012.

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

FIGUEIREDO, R.P. **O estudo da morbidade materna e do conceito em uma maternidade pública de João Pessoa, Paraíba**. 2013. 162f. Tese (Doutorado em Ciências)- Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

FILIPPI V. et al .Health of women after severe obstetric complications in Burkina Faso: a longitudinal study. **Lancet**, v.370, n.9595,p.1329–37, 2007.

FILIPPI, V.; GOUFODJI, S.; SISMANIDIS, C.; KANHONOU, L.; FOTTRELL, E.; RONSMANS, C.;ALIHONOU E.; PATEL, V. Effects of severe obstetric complications on women’s health and infant mortality in Benin. **Tropical Medicine and International Health**, v.15, n.6, p.733-42. 2010.

FILIPPI, V.; RONSMANS, C.; GOHOU, V.; GOUFODJI, S.; LARDI, M.; SAHEL, A.; SAIZONOU, J.; DE BROUWERE, V. Maternity wards or emergency obstetric rooms?

Incidence of near miss events in African hospitals. **Acta Obstet Gynecol Scand.**, v.84, n.1, p.11-6, 2005.

GADONSKI, G.; IRIGOYEN, M.C. Aspectos fisiológicos da hipertensão arterial na gravidez. **Hipertensão**, v.11, n.1, p.4-8,2008.

GALVÃO, L.P.L.; ALVIM-PEREIRA,F.; MENDONÇA, C.M.; MENEZES, F.E.; GÓIS, K.A.; RIBEIRO JR, R.F.; GURGEL, R.Q. The prevalence of severe maternal morbidity and near miss and associated factors in Sergipe,Northeast Brazil. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v.14, n.25,p.1-8, 2014.

GELLER, S.E.; ROSENBERG, D.; COX, S.M.; BROWN, M.; SIMONSON, L.; KILPATRICK, S. A scoring system identified near-miss maternal morbidity during pregnancy. **J Clin Epidemiol.**, v.57, n.7, p.716- 20, 2004.

GHAZAL-ASWAD, S.; BADRINATH, P.; SIDKY, I.; SAFI, T. H.; GARGASH, H.; ABDUL-RAZAK, Y.; MIRGHANI, H. Severe Acute Maternal Morbidity in a High-Income Developing Multiethnic Country. **Matern Child Health J.**, v.17, n.3, p.399–404, 2013.

GIORDANO, J.C.; PARPINELLI, M.A.; CECATTI, J.G.; HADDAD ,S.M.; COSTA, M.L.; SURITA, F.G.; PINTO E SILVA, J.L.;SOUSA, M.H. The Burden of Eclâmpsia: Results from a Multicenter Study on Surveillance of Severe Maternal Morbidity in Brazil. **PLoS ONE**, v. 9, n. 5,p.97-101, may, 2014.

GREINERT, B.R.M.; MILANI, R.G. Depressão pós-parto: uma compreensão psicossocial. **Psicol. teor. prat.**, São Paulo , v. 17, n. 1, p. 26-36, abr. 2015.

HADDAD, S.M. et al. Intraclass correlation coefficients in the Brazilian network for surveillance of severe maternal morbidity study. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v.12, n.101, 2012.

HALDER, A.; JOSE, J.; VIJAYSELVI, R. Maternal mortality and derivations from the WHO near-miss tool: An institutional experience over a decade in Southern India.**J Turk Ger Gynecol Assoc.**, v. 15, n.1, p. 222-7, 2014.

HOFMEYR, G.J.; SAY, L.; GULMEZOGLU, A.M. WHO systematic review of maternal mortality and morbidity: the prevalence of uterine rupture. **BJOG**, v.112, n.2, p.1221-8, 2005.

HULLEY, S. B.; CUMMINGS, S. R.; BROWNER, W. S.; GRADY, D. G.; NEWMAN, T. B. **Delineando a Pesquisa Clínica: uma abordagem epidemiológica.** Porto Alegre,Artmed, 2008.

JABIR, M. et al. Maternal near miss and quality of maternal health care in Baghdad, Iraq. **BMC Pregnancy Childbirth**, v.13, n.11,p.1-9, 2013.

KARNAD, D.R.;GUNTUPALLI, K..K. Critical illness and pregnancy: review of a global problem. **Crit Care Clin**, v. 4, n. 7, p. 555-76, 2004.

KAROLINSKI, A. et al. The epidemiology of life-threatening complications associated with reproductive process in public hospitals in Argentina **BJOG**, v.120, n.13,p.1685-94, 2013.

KLEIN, C.J.; MADI, J.M.; ARAÚJO, B.F.; ZATTI, H.; *et al.* Fatores de risco relacionados à mortalidade fetal. **Revista da AMRIGS**, Porto Alegre, v.56, n.1, p.11-16, jan.-mar. 2012.

LAWN, J.E.; COUSENS, S.; ZUPAN, J.; LANCET NEONATAL SURVIVAL STEERING TEAM. 4 million neonatal deaths: when? Where? Why?. **Lancet**, v.365, n. 9462, p. 891-900, 2005.

LITORP, H.; KIDANTO, H.L.; RÖÖST, M.; ABEID, M.; NYSTRÖM, L.; ESSÉNET, B. Maternal near-miss and death and their association with caesarean section complications: a cross-sectional study at a university hospital and a regional hospital in Tanzania. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v.4, n.244,p.1-10, 2014.

LOBATO, G.; NAKAMURA-PEREIRA, M.; MENDES-SILVA, W.; DIAS, M.A.B.; REICHENHEIM, M.E. Comparing different diagnostic approaches to severe maternal morbidity and near-miss: a pilot study in a Brazilian tertiary hospital. **Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.**,v,167, n.1, p.24-28, 2013.

LOTUFO, F.A.; PARPINELLI, M.A.; HADDAD, S.M.; SURITA, F.G.; CECATTI, J.G. Aplicando o novo conceito de *near-miss* materno em unidade de terapia intensiva. **Clínicas**,v.14, n.1, p.225-30, 2012.

LUEXAY, P.; MALINEE, L.; PISAKE, L.; BOUVIER-COLLE, M.H. Maternal near-miss and mortality in Sayaboury Province, Lao PDR. **BMC Public Health**, v.14, n.1,p.945-55, 2014.

MAGALHÃES, M.C.;BUSTAMANTE-TEIXEIRA, M.T. Morbidade materna extremamente grave: uso do Sistema de Informação Hospitalar. **Rev Saúde Pública**, v.46, n.3, p.472-8, 2012.

MANTEL, G.D.; BUCHMANN, E.; REES, H.; PATTINSON, R.C. Severe acute maternal morbidity: a pilot study of a definition for a near-miss. **Br J Obstet Gynaecol.**,v.105, n.9, p.985-90, 1998.

MARR, L.; LENNOX, C.; MCFADYEN, A.K. Quantifying severe maternal morbidity in Scotland: a continuous audit since 2003. **Curr Opin Anesthesiol.**, v.27, n.3, p.275-81, 2014.

MAZZONI, A.; ALTHABE, F.; LIU, N.H.; BONOTTI, A.M.; GIBBONS, L.; SÁNCHEZ, A.J.; BELIZÁN, J.M. Women`s preference for caesarean section: a systematic review and meta-analysis of observational studies. **BJOG**, v. 118, n.4, p. 391-399, 2011.

MENEZZI, A.M.E.D.;FIGUEIREDO, I.S.;LIMA, E.W.B.;ALMEIDA, J.C.;MARQUES, F. K.S.; OLIVEIRA, C. F.;BARRETO, N. A. P.; PINHO L. Vigilância do óbito fetal: estudo das principais causas. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v.40, n.2, p.208-212, 2016.

MORAIS, M.S.; SOUSA, F.R.O.; MARCOLINO, K.M.T.; DAVIM, R.M.B.; CARVALHO, C.F.S.; GALVÃO, M.C.B.; OLIVEIRA, S.X. Síndrome Hellp: proposta de um plano assistencial. **Saúde Coletiva**, São Paulo, v. 8, n. 54, p. 244-248, 2011.

MORSE, M.L.; FONSECA, S.C.; GOTTGROUY, C.L.; WALDMANN, C.S.; GUELLER, E. Morbidade Materna Grave e *Near Misses* em Hospital de Referência Regional. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 14, n. 2, p.310-322, 2011.

NAKAMURA-PEREIRA, M.; MENDES-SILVA, W.; DIAS, M.A.B.; REICHENHEIM, M.E.; LOBATO, G. . Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS): uma avaliação do seu desempenho para a identificação do near miss materno. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 7, p.1333- 1345,2013.

NARDELLO, D.M. **Características epidemiológicas dos óbitos fetais e neonatais precoces de filhos de pacientes com *near mis***.2016. 97f. Dissertação (mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, 2016.

NELISSEN, E.J.; MDUMA, E.; ERSDAL, H.L.; EVJEN-OLSEN, B.; VAN ROOSMALEN, J.J.; STEKELENBURG, J. Maternal near miss and mortality in a rural referral hospital in northern Tanzania: a cross-sectional study.**BMC Pregnancy Childbirth**, v.13,n.141,p.1-10, 2013.

OBJETIVOS de Desenvolvimento do Milênio: Relatório Nacional de Acompanhamento / Coordenação: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada e Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos; supervisão: Grupo Técnico para o acompanhamento dos ODM. - Brasília : Ipea : MP, SPI, 2015. 208 p. : il.

OLAGBUJI, B.N.; EZEANOCHIE, M.C.; IGBARUMA, S.; OKOIGI, O.S.; ANDE, A.B. Stillbirth in cases of severe acute maternal morbidity. **International Journal of Gynecology and Obstetrics**, v.119, n.1, p. 53–56, 2012.

OLIVEIRA JR, F.C. et al. Severe maternal morbidity and maternal near miss in the extremes of reproductive age: results from a national cross- sectional multicenter study. **BMC Pregnancy Childbirth**, v.14, p.77- 89, 2014.

OLIVEIRA JR, F.C.; COSTA, M.L.;CECATTI, J.G.;SILVA, J.L.P.; SURITA, F.G. Maternal morbidity and near miss associated with maternal age: the innovative approach of the 2006 Brazilian demographic health survey. **Clinics**, São Paulo, v. 68, n. 7, p. 922-927, Jul.2013.

OLIVEIRA, L.C.; COSTA,A.A.R. *Near miss* materno em unidade de terapia intensiva: aspectos clínicos e epidemiológicos. **Rev Bras Ter Intensiva**, v.27, n.3, p.220-227, jul-sep. 2015.

OLIVEIRA, L.C.; COSTA,A.A.R. Óbitos Fetais e neonatais entre casos de near miss materno. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v 59, n. 5,p. 487–494, 2013.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Avaliação da qualidade do cuidado nas complicações graves da gestação: a abordagem do near miss da OMS para a saúde materna.** Genebra: OMS, 2011.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde**, 10ª Revisão. CBCD, São Paulo; 1995.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Declaração da OMS sobre Taxas de Cesáreas.** Genebra: OMS, 2015. Disponível em:
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/161442/3/WHO_RHR_15.02_por.pdf

PACAGNELLA, R. C. **Morbidade Materna Grave: explorando o papel das demoras no cuidado obstétrico.** 2011. 116 f. Tese (Doutorado em Tocoginecologia) - Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011.

PACAGNELLA, R.C.; SOUZA, J.P.; DUROCHER, J.; PEREL, P.; BLUM, J.; WINIKOFF, B.; et al. A systematic review of the relationship between blood loss and clinical signs. **PLoS One**, v.8, n.3, p.575-94, 2013.

PACHECO, A.J.; KATZ, L.; SOUZA, A.S.; DE AMORIM, M.M. Factors associated with severe maternal morbidity and near miss in the São Francisco Valley, Brazil: a retrospective, cohort study. **BMC Pregnancy Childbirth**, v.14, n.91- 100, 2014.

PAILAQUILÉN, R.M.B.; MALDONADO, Y.M.; TORO, Y.U.; MORA, C.C.; MANRÍQUEZ, G.S. Trends in Infant mortality rate and mortality for neonates born at less than 32 weeks and with very low birth weight. **Rev. latinoam. enferm.** [Internet]. v.19, n.4, p.977-84, 2011.

PANDEY, A.; VINITA, D.; ANJOO, A.; SMRITI, A.; DEVYANI, M.; NOOPUR, M. Evaluation of Obstetric *Near Miss* and Maternal Deaths in a Tertiary Care Hospital in North India: Shifting Focus from Mortality to Morbidity. **The Journal of Obstetrics and Gynecology of India**, v.64, n.6, p.394–399, 2014.

PATTINSON, R.; HALL, M. *Near misses*: a useful adjunct to maternal death enquires. **Br Med Bull.**, v.67, n.1, p.231-243, 2003.

PERACOLI, J.C.; PARPINELLI, M.A. Síndromes hipertensivas da gestação: identificação de casos graves. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 10, p. 627-634, Oct. 2005.

PFITSCHER, L. C.; CECATTI, J.G.; HADDAD, M.S.M.; PARPINELLI, M. A.; SOUZA, J. P.; QUINTANA, S.M.; SURITA, F. G.; COSTA, M.L. The role of infection and sepsis in the Brazilian Network for Surveillance of Severe Maternal Morbidity. **Tropical Medicine and International Health**, v.21, n. 2, p.183–193, feb.2016.

PILEGGI, C.; SOUZA, J.P.; CECATTI, J.G.; FAUNDES, A. Neonatal *near miss* approach in the 2005 WHO Global Survey Brazil. **J. Pediatr.** v.86, n.1, p.21-26, 2010.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos da pesquisa em Enfermagem**: avaliação de evidências para a prática da enfermagem. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

PURANDARE, C.; BHARDWAJ, A.; MALHOTRA, M.; BHUSHAN, H.; CHHABRA, S.; SHIVKUMAR, P. Maternal near-miss reviews: lessons from a pilot programme in India. **BJOG**, v.121, n.4, p.105-111, 2014.

RANA, A.; GEHANATH, B.; GANESH, D. Maternal *Near-Miss*: A Multicenter Surveillance in Kathmandu Valley. **J Nepal Med Assoc.**,v.52, n.190, p.299-304, 2013.

RENNER, F. W.; COSTA, B. P.; FIGUEIRA, F. P.; EBERT, J. P.; NASCIMENTO, L. S.; FERRARI, L.; GROSSI, M.; FRANÇA, V. T. Descrição do uso de drogas em gestantes atendidas em hospital de ensino do interior do Rio Grande do Sul. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, Santa Cruz do Sul, v. 6, n. 2, jul. 2016. ISSN 2238-3360.

RIBEIRO, C. A.; COSTA, A. J. L.; CASCÃO, A. M.; CAVALCANTI, M. L. T.; KALE, P. L. Estratégia para seleção e investigação de óbitos de mulheres em idade fértil . **Rev Bras Epidemiol**, v.15, n.4, p.725-36, 2012.

ROCHA FILHO, E. A.; COSTA, M. L.; CECATTI, J. G.; PARPINELLI, M. A.; HADDAD, S. M.; SOUSA, M. H.; MELO JR, E. F.; SURITA, F. G.; SOUZA. Contribution of antepartum and intrapartum hemorrhage to the burden of maternal near miss and death in a national surveillance study. **Acta Obstet Gynecol Scand.**, v.94, n.1, p.50–58, 2015.

ROCHA FILHO, E. A. P. **Hemorragia como causa de complicação obstétrica na Rede Brasileira de Vigilância de Morbidade Materna Grave**. 2014. 98f. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde)- Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2014.

RONSMANS, C.; FILIPPI, V. Beyond the numbers: reviewing maternal deaths and complications to make pregnancy safer. In: WHO (World Health Organization) (Org). Geneva: WHO; 2004. **Reviewing severe maternal morbidity**: learning from survivors of lifethreatening complications; pp. 103–23.

ROOPA, P. S.; SHAILJA, V.; LAVANYA, R.; PRATAP, K.; MURLIDHAR, V.; JYOTHI, S. “Near miss” obstetric events and maternal deaths in a tertiary care hospital: an audit. **J Pregnancy**, v.2013, n.58, p.1-5, 2013.

ROOSMALEN, J. V.; ZWART, J. Severe acute maternal morbidity in high-income countries. **Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol**, v.23, n.3, p.297-304, jun. 2009.

RÖÖST, M.; ALTAMIRANO, V. C.; LILJESTRAND, J.; ESSÉN, B. Does antenatal care facilitate utilization of emergency obstetric care? A case-referent study of near-miss morbidity in Bolivia. **Acta Obstet Gynecol Scand**, v.89,n.3, p.335-342, mar. 2010.

RÖÖST, M.; ALTAMIRANO, V. C.; LILJESTRAND, J.; ESSÉN, B. Priorities in emergency obstetric care in Bolivia--maternal mortality and near-miss morbidity in metropolitan La Paz. **BJOG**, v.116, n.9, p.1210-7, 2009.

ROUQUAYROL, M. Z.; SILVA, M.G.C. **Epidemiologia & saúde**. 7. ed. Rio de Janeiro: MedBook, 2013.

ROYAL COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNAECOLOGISTS. Prevention and management of postpartum haemorrhage. **Green-top Guideline**, v.1, n. 52, 2009. Available at [http://www.rcog.org.uk/files/rcog-corp/GT52Postpartum Haemorrhage0411.pdf](http://www.rcog.org.uk/files/rcog-corp/GT52Postpartum%20Haemorrhage0411.pdf).

SÁNCHEZ-MILIAN, W.E.; DÍAZ-VÉLEZ, C.; HEREDIA-DELGADO, A.; CARPIO-GUERRERO, W.; RODRÍGUEZ-CASTRO, S. Características clínico epidemiológicas de la morbilidad materna Extrema durante el embarazo, parto y puerperio en los hospitales Minsa. **Faculdade de Medicina Humana UNPRG**, Lambayeque, v.12, n.1, 2011.

SAY, L. SOUZA, J.P.; PATTINSON, R.C.; WHO WORKING GROUP ON MATERNAL MORTALITY AND MORBIDITY CLASSIFICATIONS. Maternal near miss-towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. **Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.**, v.23,n.3, p.287-96, 2009.

SAY, L.; CHOU, D.; GEMMILL, A.;TUNÇALP, Ö.; MOLLER, A.B.; DANIELS, J.; GÜLMEZOGLU, A.M.;TEMMERMAN, M.; ALKEMA, L. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. **Lancet Glob Health**, v.2, n.6, p.323–33, 2014.

SAY, L.; PATTINSON, R.C.; GÜLMEZOGLU, A.M. WHO systematic review of maternal morbidity and mortality: the prevalence of severe acute maternal morbidity (*near miss*). **Reprod Health**, v.17, n.1, p.3-10, 2004.

SETZ, V.G.; D'INNOCENZO, M. Avaliação da qualidade dos registros de enfermagem no prontuário por meio da auditoria. **Acta Paul Enferm.** v.22, n.3, p.313-7, 2009.

SHEN, F.R.; LIU, M.; ZHANG, X.; YANG, W.; CHEN, Y.G. Factors associated with maternal *near-miss* morbidity and mortality in Kowloon Hospital, Suzhou, China. **International Journal of Gynecology and Obstetrics**, v.123, n.1, p.64–67, 2013.

SILVA, A.A.M.;LEITE, A. J.M.; LAMY, Z.C.; MOREIRA, M.E.L.; GURGEL, R.Q.;CUNHA, A. J.L.A.; et al .Morbidade neonatal *near miss* na pesquisa *Nascer no Brasil*.**Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro,v. 30, n.1, p.182-191, 2014.

SIMONSEN, S.M.E.; LYON, J.L.; ALDER, S.C.; VARNER, M.W. Effect of multiparity on intrapartum and newborn complications in the young women. **Obstetrics & Gynecology**, v.88, n.5, p. 181-193, 2005.

SOARES, D.A.; ANDRADE, S.M.; CAMPOS, J.J.B. Epidemiologia e indicadores de saúde. In: ANDRADE, S.M.; SOARES, D.A.; CORDONI JUNIOR, L.(Org.). **Bases da saúde coletiva**. Londrina: Ed. UEL, 2001. cap.10, p. 183-210.

SOARES, V.M.N; SCHOR, N.; TAVARES, C.M. Vidas Arriscadas: Uma Reflexão Sobre a Relação Entre o Número de Gestações e Mortalidade Materna. **Rev. Bras. Crescimento Desenvolvimento Hum.**, v. 18, n. 3, p. 254-263, dez. 2008.

SOUSA, M.H.; CECATTI, J.G.; HARDY, E.E.; SERRUYA, S.J. Severe maternal morbidity (*near miss*) as a sentinel event of maternal death. An attempt to use routine data for surveillance. **Reprod Health**, v.5, n.6, p. 220–227, 2008.

SOUZA, J.; CECATTI, J.; PARPINELLI, M.; SOUSA, M.; LAGO, T.; PACAGNELLA, R.; CAMARGO, R. Maternal morbidity and *near miss* in the community: findings from the 2006 Brazilian demographic health survey. **BJOG**, v. 117, n.3, p.1586–92, 2010b.

SOUZA, J.P.; CECATTI, J.G.; PARPINELLI, M.A.; SOUSA, M.H.; SERRUYA, S.J. Revisão sistemática sobre morbidade materna *near miss*. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.22, n.2, p.255-64, 2006.

SOUZA, J.P.; CECATTI, J.G.; FAÚNDES, A.; MORAIS, S.S.; VILLAR, J.; CARROLI, G.; et al. Maternal near miss and maternal death in the World Health Organization's 2005 global survey on maternal and perinatal health. **Bull World Health Organ.**, v.88, n.2, p.113–9, 2010a.

SOUZA, J.P.; CECATTI, J.G.; HADDAD, S.M.; et al. The WHO Maternal Near-Miss Approach and the Maternal Severity Index Model (MSI): tools for assessing the management of severe maternal morbidity. **PLoS ONE**, v.7, n.8, p.41-49, 2012.

SOUZA, J.P.; CECATTI, J.G.; PARPINELLI, M.A.; SERRUYA, S.J.; AMARAL, E. Appropriate criteria for identification of *near-miss* maternal morbidity in tertiary care facilities: a cross sectional study. **BMC Pregnancy Childbirth**, v.11, n.7, p.17-20, 2007.

STONES, W.; LIM, W.; AL-AZZAWI, F.; KELLY, M. An investigation of maternal morbidity with identification of life-threatening '*near miss*' episodes. **Health Trends**, v. 23,n.1, p.13-5, 1991.

TRAVASSOS,C.; CASTRO, M.S.M. Determinantes e desigualdades sociais no acesso e na utilização dos serviços de saúde .In: GIOVANELLA, L. et al.(Orgs.). **Políticas e Sistema de Saúde no Brasil**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2008.

TUNÇALP, O.; HINDIN, M.J.; BONSAFFOH, K.A.; ADANU, R. Assessment of maternal *near-miss* and quality of care in a hospital-based study in Accra, Ghana. **International Journal of Gynecology and Obstetrics**, v.123, n.1,p.58–63, 2013.

TUNÇALP, O.; HINDIN, M.J.; BONSAFFOH, K.A.; ADANU, R. Understanding the Continuum of Maternal Morbidity in Accra,Ghana. **Matern Child Health J** , v.18, n.7,p.1648–1657, 2014.

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). **Principles of epidemiology in public health practice: an introduction to applied epidemiology and biostatistics**. 3rd ed. Atlanta, 2012.

UNITED NATIONS FOR EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATIONS – UNESCO. **Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos**. Paris, 19 de outubro de 2005. Disponível em:

<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/declaracao_univ_bioetica_dir_hum.pdf> . Acesso em: 16 Out. 2015.

UNITED NATIONS FOR EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATIONS – UNESCO. **Publication manual of the United Nations Millennium Development Goals**, 2014. Disponível em: <http://www.un.org/millenniumgoals/maternal.shtml>. Acesso em: 05 jan 2015.

VAN DEN AKKER, T.; BELTMAN, J.; LEYTEN, J.; MWAGOMBA, B.; MEGUID, T.; STEKELENBURG, J.; ROOSMALEN, J. The WHO Maternal Near Miss Approach: Consequences at Malawian District Level. **PLOS one**. v.8, n.1, p.54-68, 2013.

VAN DEN AKKER, T.; MWAGOMBA, B.; IRLAM, J.; ROOSMALEN, J.V. Using audits to reduce the incidence of uterine rupture in a Malawian district hospital. **International Journal of Gynecology and Obstetrics**, v. 107, n.3, p.289–294, 2009.

VAN DEN AKKER, T.; VAN RHENEN, J.; MWAGOMBA, B.; LOMMERSE, K.; VINKHUMBO, S.; VAN ROOSMALEN, J. Reduction of Severe Acute Maternal Morbidity and Maternal Mortality in Thyolo District, Malawi: The Impact of Obstetric Audit. **PLoS ONE**, v.6, n.6, p.20-7, 2011.

VAN DILLEN, J.; ZWART, J.J.; SCHUTTE, J.; BLOEMENKAMP, K.W.; VAN ROOSMALEN, J. Severe acute maternal morbidity and mode of delivery in the Netherlands. **Acta Obstet Gynecol Scand**, v.89, n.11, p.1460-5, 2010.

VIANA, R.C.; NOVAES, M.R.C.G.; CALDERON, I.M.P. Mortalidade Materna - uma abordagem atualizada. **Com. Ciências Saúde**, v.22, n.1, p141-52, 2011.

VIGGIANO, M.B.; VIGGIANO, M.G.C.; SOUZA, E.; CAMANO, L. NECESSIDADE de cuidados intensivos em maternidade pública terciária. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 4, p. 317-323, May. 2004.

WATERSTONE, W.; BEWLEY, S.; WOLFE, C. Incidence and predictors of severe obstetric morbidity: casecontrol study. **BMJ**, v.322, n. 7294, p. 1089-94, 2001.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Beyond the Numbers: Reviewing Maternal Deaths and Complications to Make Pregnancy Safer**. Geneva: WHO, 2004.

_____. **Trends in Maternal Mortality : 1990 to 2013**. Estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, The World Bank and the United Nations Population Division. Geneva: WHO, 2014 [acessado 2014 Jun 6]. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112682/2/9789241507226_eng.pdf?ua=1

_____. **Working Group on the Classification of Maternal Deaths and Severe Maternal Morbidities**. Geneva: WHO, 2009.

_____. **The Millennium Development Goals Report**. Geneva: WHO; 2013. Available from <http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Resources/Static/Products/Progress2013/English2013.pdf>.

_____. **WHO recommendations for the prevention and treatment of postpartum haemorrhage**. Geneva: WHO; 2012. Available from http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75411/1/9789241548502_eng.pdf.

ZANETTE, E.; PARPINELLI, M.A.; SURITA, F.G.; COSTA, M.L.; HADDAD, S.M.; SOUSA, M.L.; SILVA, J.L.; SOUZA, J.P.; CECATTI, J.G.; et al. Maternal near miss and death among women with severe hypertensive disorders: a Brazilian multicenter surveillance study. **Reprod Health**, v.11, n.1, p.4- 14, 2014.

ZHANG, W.H.; ALEXANDER, S.; COLLE, M.H.B.; MACFARLANE, A.; MOMS-B GROUP. Incidence of severe pre-eclâmpsia, postpartum haemorrhage and sepsis as a surrogate marker for severe maternal morbidity in a European population-based study: the MOMS-B survey. **BJOG**, v.112, n.1, p.89–96, 2005.

ZWART, J.J.; RICHTER, J.M.; ORY, F.; DE VRIES, J.I.; BLOEMENKAMP, K.W.; VAN ROOSMALEN, J. Morbidade materna grave durante a gravidez, parto e puerpério, na Holanda: um estudo de base populacional nacional de 371 mil gestações. **BJOG**, v.14, n.2, p.842-50, 2008.

APÊNDICE A
FORMULÁRIO PARA COLETA DE DADOS

Número do formulário:

Pesquisador: _____ Data da coleta de dados: ___/___/_____

PARTE I

I. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS:

- 1.1. Nome _____ Registro
- 1.2. Idade: anos
- 1.3. Estado civil materno: 1. Casada 2. Solteira 3. Divorciada 4. Viúva
5. união estável
- 1.4. Procedência: 1. Fortaleza 2. Região Metropolitana 3. Interior (_____)
- 1.5. Escolaridade (anos completos estudados e aprovados):
- 1.6. Cor: 1. Negra 2. Branca 3. Indígena 4. Amarela 5. Outra 6. não consta
- 1.7. Ocupação: _____

PARTE II

II. HISTÓRIA GESTACIONAL

• **PREGRESSA:**

- 2.1. Número de gestações: 2.2. Número de partos:
- 2.3. Número de abortos: 2.4. Número de cesáreas prévias:
- 2.5. Número de nascidos vivos: 2.6. Óbito fetal: 1. Sim 2. Não

• **ATUAL**

- 2.7. Assistência ao pré-natal: 1. Número de consultas: _____ 2. Não
- 2.8. Diagnóstico na admissão: _____
- 2.9. DIH: _____
- 2.10. Momento da Internação na UTI: 1. Gestação 2. Abortamento 3. Puerpério
- 2.11. Tipo de parto: 1. Vaginal 2. Cesárea
- 2.12. Idade gestacional na resolução:
- 2.13. Doenças pré-existentes: 1. Sim 2. Não 3. Não consta
Quais: _____
- 2.14. Hábitos maternos: 1. Tabagismo 2. Alcoolismo 3. Uso de drogas

III. COMPLICAÇÕES MATERNAS GRAVES/ CONDIÇÕES POTENCIALMENTE AMEAÇADORAS À VIDA (CPAV)

3.1 Qual a CPAV a paciente apresentou?

1. Hemorragia pós-parto grave 2. Pré-eclâmpsia grave
3. Eclâmpsia 4. Sepsis ou infecção sistêmica grave 5. Rotura uterina

3.2 Quais as intervenções críticas ou motivo de internação em unidades de tratamento intensivo?

1. Utilização de hemoderivados (inclui qualquer transfusão sanguínea)

2. Radiologia intervencionista (embolização da artéria uterina)
3. Laparotomia

IV. CRITÉRIOS DE NEAR MISS (OMS):

Critério clínico:

Choque;

Parada cardíaca (falta de pulso/ batimento cardíaco e perda de consciência)

Cianose aguda;

Respiração tipo Gaspig;

Taquipneia grave (FR > 40 rpm)

Bradipneia grave (FR < 6 rpm)

Oligúria não responsiva a administração de fluidos ou diuréticos.

Falência da coagulação.

Icterícia na presença de pré-eclâmpsia.

Perda de consciência prolongada (≥12 horas)/coma(incluindo coma metabólico);

AVC;

Paralisia total;

Critério Laboratorial:

Hipoperfusão grave (lactato >5 mmol/l ou >45 mg/dl);

Acidose grave (pH <7,1);

Hipoxemia grave (saturação de oxigênio <90% por tempo ≥60 minutos ou PaO₂/ FiO₂ <200)

Azotemia aguda grave (creatinina ≥300 μmol/ml ou ≥3,5 mg/dl)

Trombocitopenia aguda grave (<50.000 plaquetas/ml)

Hiperbilirrubinemia (bilirrubina >100 μmol/l ou >6,0 mg/dl).

Critério de Manejo:

Uso contínuo de drogas vasoativas;

Reanimação cardiopulmonar.

Intubação e ventilação não relacionadas a anestesia.

Diálise para insuficiência renal aguda.

Grande transfusão de sangue ou de hemácias (≥5 unid.)

Hemorragia ou infecção uterina que levem a histerectomia.

V. CRITÉRIOS DE NEAR MISS (MANTEL):

1. Edema pulmonar
2. Parada cardiorrespiratória
3. Hipovolemia necessitando de cinco ou mais unidades de concentrado de hemácias
4. Admissão em UTI por sepse
5. Intubação e ventilação por mais de 60 minutos (Exceto durante anestesia geral)
6. Saturação periférica de oxigênio (SO₂) < 90% por mais de 60 segundos
7. PaO₂/FiO₂ < 300mmHg
8. Oligúria (diurese <400 ml/24h, refratária à hidratação ou à furosemida ou dopamina)
9. Aumento agudo dos níveis de ureia ou de creatinina (> 400mmol/L)
10. Icterícia na presença de pré-eclâmpsia

11. Cetoacidose diabética
12. Crise tireotóxica
13. Trombocitopenia aguda requerendo transfusão de plaquetas
14. Coma por mais de 12 h
15. Hemorragia subaracnóidea ou intraparenquimatosa
16. Histerectomia de emergência por qualquer razão
17. Acidente anestésico: Hipotensão grave associada à anestesia epidural ou raquidiana; Insucesso na intubação requerendo reversão anestésica.

VI. CRITÉRIOS DE NEAR MISS (WATERSTONE):

1. Pré-eclâmpsia grave
2. Eclâmpsia
3. Síndrome HELLP
4. Hemorragia grave
5. Sepses grave
6. Rotura uterina

VII. CRITÉRIOS DE NEAR MISS (GELLER):

1. Insuficiência orgânica
2. Transfusão (>3 unidades)
3. Intubação prolongada (>12 horas)
4. Intervenção cirúrgica (consequente à morbidade grave)

PARTE III

VII. CARACTERÍSTICAS DO CONCEITO

8.1 Quais as Condições ameaçadoras de vida ao nascer ele apresenta?

1. Ig<30s 2. peso<1500g 3. Apgar no 5ºmin < 7

8.2. IG: _____

8.3. Peso ao nascer: g

8.4. Escore de Apgar: 1º minuto 5º minuto

8.5. Desfecho neonatal:

1. Alta 2. Óbito neonatal precoce 3. Óbito neonatal tardio 4. Transferido
7. Não consta

APÊNDICE B

CARTA DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA

À Maternidade Escola Assis Chateaubriand-MEAC

Dr. Carlos Augusto Alencar Junior

Solicito autorização para desenvolver nessa instituição a pesquisa intitulada: **PREVALÊNCIA DO NEAR MISS MATERNO EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA MATERNA DE FORTALEZA**. Solicito a autorização para coletar dados dos prontuários no Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME). A coleta de dados da pesquisa será realizada nos meses de julho a dezembro de 2015, nos dias e horários que forem convenientes ao serviço.

Esclareço que:

- As informações coletadas nos prontuários somente serão utilizadas para os objetivos da pesquisa, conforme cópia do projeto entregue;
- Somente será dado início a pesquisa após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa, com cópia entregue;

Em caso de outros esclarecimentos, entrar em contato com a pesquisadora responsável:

Ms. Alana Santos Monte

E-mail: alanasmonte@yahoo.com.br

Tel.: (85) 987086702

Assumo perante a instituição a veracidade das informações.

Fortaleza, 04 de junho de 2015.

.....

Pesquisadora responsável

.....

Responsável pela instituição

APÊNDICE C**DECLARAÇÃO DE FIEL DEPOSITÁRIO**

Eu, Carlos Augusto Alencar Júnior, Gerente de Atenção à Saúde, fiel depositário dos protocolos de acolhimento utilizados na UTI Materna da Maternidade Escola Assis Chateaubriand – MEAC, situada em Fortaleza, declaro que a enfermeira ALANA SANTOS MONTE está autorizada a realizar nesta Instituição o projeto de pesquisa: “PREVALÊNCIA DO NEAR MISS MATERNO EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA MATERNA DE FORTALEZA”, sob a responsabilidade da orientadora Dra. Ana Kelve de Castro Damasceno cujo objetivo geral é: “Caracterizar o *near miss* em uma Unidade de Terapia Intensiva Materna”.

Ressalto que estou ciente de que serão garantidos os direitos, dentre outros assegurados pela resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde:

- 1) Garantia da confidencialidade, do anonimato e da não utilização das informações em prejuízo dos outros.
- 2) Que não haverá riscos para o sujeito de pesquisa.
- 3) Emprego dos dados somente para fins previstos nesta pesquisa.
- 4) Retorno dos benefícios obtidos através deste estudo para as pessoas e a comunidade onde o mesmo foi realizado.

Informo-lhe ainda, que a pesquisa somente será iniciada após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa - CEP da Universidade Federal do Ceará, para garantir a todos os envolvidos os referenciais básicos da bioética, isto é, autonomia, não maleficência, benevolência e justiça.

Fortaleza, _____ de _____ de _____.

(CARIMBO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL)

ANEXO A- APROVAÇÃO PELO COMITÊ DE ÉTICA

MATERNIDADE ESCOLA ASSIS
CHATEAUBRIAND/ MEAC/ UFC



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PREVALÊNCIA DO NEAR MISS MATERNO EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA MATERNA DE FORTALEZA

Pesquisador: ALANA SANTOS MONTE

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 46458415.8.0000.5050

Instituição Proponente: Maternidade Escola Assis Chateaubriand / MEAC/ UFC

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.148.039

Data da Relatoria: 13/07/2015

Apresentação do Projeto:

PREVALÊNCIA DO NEAR MISS MATERNO EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA MATERNA DE FORTALEZA é um estudo que será realizado no período de julho a dezembro de 2015, na Maternidade Escola Assis Chateaubriand -MEAC. Sendo esta uma maternidade de referência do Estado do Ceará, vinculada ao Sistema Único de Saúde – SUS e pertencente ao Complexo Hospitalar Universitário (CHU) da Universidade Federal do Ceará (UFC), onde são desenvolvidas atividades de média e alta complexidade, na atenção hospitalar e ambulatorial à mulher e ao recém-nascido bem como, mantém a única UTI Materna do Estado do Ceará e portanto, concentra um maior número de casos de mulheres com morbidade materna grave.

Objetivo da Pesquisa:

Avaliar o desempenho dos critérios da OMS, Mantel, Waterstone e Geller para definição do Near miss materno em uma Unidade de Terapia Intensiva Materna.

Analisar a prevalência do near miss materno em uma Unidade de Terapia Intensiva Materna; Aplicar os quatro critérios diagnósticos de near miss materno nos prontuários das mulheres internadas na UTI materna e classificá-las segundo desfecho da internação; Descrever a frequência dos critérios de near miss materno definidos pela OMS; Identificar as mulheres com Condições

Endereço: Rua Cel Nunes de Melo, s/n

Bairro: Rodolfo Teófilo

CEP: 60.430-270

UF: CE Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3366-8569

Fax: (85)3366-8528

E-mail: meloventura@uol.com.br

MATERNIDADE ESCOLA ASSIS
CHATEAUBRIAND/ MEAC/ UFC 

Continuação do Parecer: 1.148.039

Potencialmente Ameaçadoras de Vida; Verificar a razão

de letalidade das mulheres internadas na UTI materna; Determinar a prevalência da mortalidade neonatal e as características de nascidos vivos com condições ameaçadoras de vida; Associar os casos de near miss aos dados sociodemográficos e obstétricos/ clínicos.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Além disso, é uma

A proposta não implica em riscos e mostra trazer benefícios por tratar-se de Maternidade de boa abrangência populacional e com a possibilidade de captar diferentes patologias e quadros clínicos do continuum de morbimortalidade materna, podendo assim, avaliar a possibilidade operacional de implementação de um sistema de monitoramento mais complexo em uma unidade de saúde da rede SUS.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Mostra ser relevante, pois com a definição da razão de NMM será possível a comparação entre os resultados de diferentes instituições e regiões, com complexidades, recursos tecnológicos e humanos diversos. Ademais, o novo conceito de NMM poderá ser aplicado adequadamente, fornecendo conhecimento para orientar medidas estratégicas na redução dos eventos mórbidos no ciclo grávido-puerperal, minimizando ou mesmo interrompendo sua evolução, suas sequelas e morte durante o ciclo reprodutivo.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos atendem aos requisitos do protocolo em pauta.

Recomendações:

Nenhuma

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Recomendamos a aprovação do projeto.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Endereço: Rua Cel Nunes de Melo, s/n
Bairro: Rodolfo Teófilo CEP: 60.430-270
UF: CE Município: FORTALEZA
Telefone: (85)3366-8569 Fax: (85)3366-8528 E-mail: meloventura@uol.com.br

MATERNIDADE ESCOLA ASSIS
CHATEAUBRIAND/ MEAC/ UFC 

Continuação do Parecer: 1.148.039

FORTALEZA, 13 de Julho de 2015

Assinado por:
Maria Sidneuma Melo Ventura
(Coordenador)