



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA**

**FATORES ASSOCIADOS AO *NEAR MISS* NEONATAL EM UMA MATERNIDADE
DE SERGIPE, BRASIL: UM ESTUDO CASO-CONTROLE NO PERÍODO DE 1 ANO.**

FRANCISCO DE FREITAS REGO NETO

Aracaju/SE

2019

FRANCISCO DE FREITAS REGO NETO

FATORES ASSOCIADOS AO *NEAR MISS* NEONATAL EM UMA MATERNIDADE DE SERGIPE, BRASIL: UM ESTUDO CASO-CONTROLE NO PERÍODO DE 1 ANO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Medicina como requisito parcial para a obtenção do título de graduação no curso de Medicina pela Universidade Federal de Sergipe.

Orientadora: Prof^a. MSc. Thais Serafim Leite de Barros Silva

Aracaju/SE

2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

**CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA**

**FATORES ASSOCIADOS AO *NEAR MISS* NEONATAL EM UMA MATERNIDADE
DE SERGIPE, BRASIL: UM ESTUDO CASO-CONTROLE NO PERÍODO DE 1 ANO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Medicina como requisito parcial para a obtenção do título de graduação no curso de Medicina pela Universidade Federal de Sergipe.

Autor: Francisco de Freitas Rego Neto

Orientadora: Profa. MSc. Thais Serafim Leite de Barros Silva

Aracaju/SE

2019

FRANCISCO DE FREITAS REGO NETO

FATORES ASSOCIADOS AO *NEAR MISS* NEONATAL EM UMA MATERNIDADE DE SERGIPE, BRASIL: UM ESTUDO CASO-CONTROLE NO PERÍODO DE 1 ANO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Medicina como requisito parcial para a obtenção do título de graduação no curso de Medicina pela Universidade Federal de Sergipe.

Aprovado em: ____/____/____

1º examinador

2º examinador

3º examinador

DEDICATÓRIA

.

Dedico esse trabalho a todas as pessoas que de alguma maneira irão se beneficiar dos conhecimentos aqui analisados.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por todo o apoio nessa aventura.

Também quero agradecer a minha orientadora, Profa. Thaís Serafim, pelos conhecimentos passados a mim e sua prestigiosa amizade.

Enfim, agradeço a minha família e amigos pelo incentivo à luta para avançar no caminho do conhecimento.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IDH: Índice de Desenvolvimento Humano

IG: Idade Gestacional

NMM: Near Miss Materno

NMN: Near Miss Neonatal

ODM: Objetivos para Desenvolvimento do Milênio

OMS: Organização Mundial de Saúde

RN: Recém-nascido

TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFS: Universidade Federal de Sergipe

UTIN: Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Medianas do peso (em grama), Apgar 1º e 5º minuto e o Capurro dos casos e dos controles. (Aracaju/SE; Maternidade Nossa Senhora de Lourdes; outubro/2014 a setembro/2015)

TABELA 2: Particularidades maternas dos casos e dos controles. (Aracaju/SE; Maternidade Nossa Senhora de Lourdes; outubro/2014 a setembro/2015)

TABELA 3: Particularidades sociodemográficas das mães dos casos e dos controles em valores absolutos e em percentuais. (Aracaju/SE; Maternidade Nossa Senhora de Lourdes; outubro/2014 a setembro/2015).

TABELA 4: Particularidades das genitoras dos casos e dos controles em valores absolutos e em percentuais. (Aracaju/SE; Maternidade Nossa Senhora de Lourdes; outubro/2014 a setembro/2015)

TABELA 5: Particularidades associada ao parto dos casos e dos controles em valores absolutos e em percentuais. (Aracaju/SE; Maternidade Nossa Senhora de Lourdes; outubro/2014 a setembro/2015)

SUMÁRIO

I – REVISÃO DE LITERATURA.....	10
1. MORTALIDADE INFANTIL.....	10
2. MORTALIDADE NEONATAL.....	11
3. NEAR MISS NEONATAL	13
1. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	18
II – NORMAS PARA PUBLICAÇÃO	21
III- ARTIGO CIENTÍFICO	31
RESUMO	32
ABSTRACT	33
INTRODUÇÃO	33
MÉTODOS.....	36
RESULTADOS	38
DISCUSSÃO	40
CONCLUSÃO	41
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
TABELAS.....	45
V – ANEXOS	50
ANEXO A.....	50
ANEXO B	51

I – REVISÃO DE LITERATURA

1. MORTALIDADE INFANTIL

Ter um conhecimento mais detalhado sobre a condição de saúde infantil em relação à saúde materna é, de certo modo devido à associação histórica da saúde do infante como indicador abrangente dos padrões de vida, tendo-se em vista também que a saúde infantil é mais simples de ser mensurada (VICTORA et al, 2011). É notável o grande volume de estudos e o progresso feito no cuidado à saúde, entretanto, a mortalidade infantil ainda aparece como uma questão mundial complicada no que tange à saúde pública e isso fica ainda mais evidente em localidades de baixo desenvolvimento. Tendo em vista a relevância do tema a Organização das Nações Unidas firmaram compromisso criando os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM). Com relação à saúde materna e infantil no âmbito da mortalidade, criou-se o ODM-4, com a intenção da diminuição dos altos índices de mortalidade infantil em dois terços até o ano de 2015, outro objetivo foi o ODM-5, que tinha por finalidade aprimorar a situação de saúde das gestantes (YOU, 2015).

Foi notório o avanço mundial na melhora dos indicadores de mortalidade infantil de acordo com alguns trabalhos, que mostraram uma redução de 53%, observou-se que entre 1990 e 2000 houve declínio de 90 mortes para 42 mortes por 1000 nascidos vivos (YOU, 2015). Mesmo diante desse progresso a redução em dois terços até 2015 propostos pela ODM-4 não se cumpriu. Vale salientar também que essa redução não foi proporcional em todas as regiões do mundo, um exemplo disso é o caso da China que conseguiu uma surpreendente redução em todas as faixas etárias, em contra partida a África Subsaariana exibe uma taxa de mortalidade assim como o Sul da Ásia (LIU, 2016; UNICEF, 2017).

FRANÇA et al, 2017, afirmaram que o Brasil conseguiu alcançar a ODM-4 antes de 2015, números mostram uma redução de 191.505 em 1990, para 51.226 em 2015 de acordo com a disposição por idade (FRANÇA et al, 2017). Entre os anos de 2003 e 2014 o Brasil passou por um grande crescimento social e econômico, 29 milhões de pessoas saíram da pobreza extrema, aliado a isso outros elementos que possivelmente trouxeram a mudança dos índices de mortalidade infantil estão alicerçados na redução na desigualdade de renda, diminuição na taxa de fertilidade, aumento do nível educacional materno e urbanização

(ALMEIDA et al, 2017; THE WORLD BANK, 2015). Vale ressaltar que entre as regiões do Brasil onde houve maior diminuição das taxas de mortalidade infantil foram o Norte e Nordeste, em contrapartida o Sul e o Sudeste tiveram uma leve redução dessas taxas. Mesmo com o declínio dos índices de mortalidade, no ano de 2015 os números a respeito dessa questão se mantinham elevados equiparados a países desenvolvidos (FRANÇA et al, 2017).

Caso os índices de mortalidade continuem em uma mesma proporção em relação ao ano de 2015, até o ano de 2030 teremos 94 milhões de mortes de crianças abaixo dos 5 anos de idade. Para preservar e ainda reduzir o número de óbitos infantis, ações de prevenção e vigilância de doenças além de uma melhor assistência materna e infantil são necessárias (UNICEF, 2014; LIU, 2016; FRANÇA et al, 2017).

2. MORTALIDADE NEONATAL

O período neonatal se inicia ao nascimento e acaba quando completados 28 dias de vida. Mortes neonatais compreendem a óbitos neonatais precoces que corresponde aos primeiros sete dias de vida e óbitos neonatais tardios acontecem do sétimo dia de vida até antes do 28º dia de vida, esse é considerado um período crítico em relação à mortalidade infantil (MULUKEN et al, 2014). Em 2015, o número estimado de óbitos infantis em menores de cinco anos foi de seis milhões, 47% desse valor correspondem aos neonatos que não alcançaram os 28 dias de vida (SCHMIDT et al, 2018).

O Planeta como um todo está vivenciando um crescimento nas mortes em crianças abaixo dos cinco anos. Em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento metade ou mais da metade dessas mortes em menores de cinco anos estão se acumulando nos primeiros 28 dias de nascimento. Analisando a diminuição da mortalidade neonatal pelo mundo percebe-se uma discrepância entre países de alta renda e países de baixa renda. Um exemplo disso é a região mais arriscada para um neonato, Angola tem uma taxa de 47 mortes por 1000 nascidos vivos, em contrapartida a Islândia apresenta somente uma morte por 1000 nascidos vivos (WARDLAW et al, 2014).

A redução da mortalidade infantil está atrelada principalmente ao decaimento do componente pós-neonatal, visto que a mortalidade neonatal ainda apresenta uma redução lenta de seus números, isso se deve a uma relação complicada entre fatores sociais, biológicos e á

assistência prestada à mãe e ao filho no caso do componente neonatal (NASCIMENTO et al., 2012; KASSAR et al., 2013).

Dados referentes à pesquisa Nascir Brasil, estudo formado por puérperas e seus respectivos recém-nascidos, apontam estreita relação entre a predominância de óbitos neonatais a partir de duas variáveis: neonatos com muito baixo peso ao nascer e prematuros. Somando-se a isso outros fatores como ventilação mecânica, asfixia ao nascer, apresentação pélvica, parto gemelar, má formação congênita também agravam o número de óbitos neonatais. A prematuridade tardia corresponde a 17,1% das mortes neonatais que em correlação a bebês nascidos a termo a chance de óbito é nove vezes mais alta. Esse fato é preocupante, tendo em vista o aumento de partos prematuros alcançando a cifra de 11,5% dos nascimentos em 2011 (LANSKY et al., 2014).

No Brasil haja vista a diferença na disponibilidade de leitos hospitalares para neonatos, assim como os equipamentos fundamentais para assistência aos recém-nascidos encontra-se disparidades na taxa de mortalidade neonatal em todas as regiões do país. Números apontam queda de 33% na taxa de mortalidade em todas as regiões brasileiras de 1997 à 2012, entretanto a região Sudeste apresentou uma queda de 42% no índice de mortalidade enquanto a região Nordeste mostrou redução de apenas 23% em seus números (RODRIGUES et al, 2016).

A fim de enriquecer o tema sobre mortalidade neonatal, estudos sobre fatores de risco tornam-se importantes no cenário atual. Um estudo feito na Indonésia em 2013 objetivou identificar fatores de risco que estavam em associação com mortes neonatais. O estudo selecionou um desing que possibilitou a comparação de fatores de risco de neonatos que sobreviveram e aqueles que morreram, enquanto controlavam outros fatores de risco conhecidos que não dependiam do serviço de assistência à saúde, como exemplo o baixo peso ao nascer. A análise de dados constatou que onze parâmetros estavam associados à morte neonatal. Os seguintes fatores de risco foram encontrados: 1) complicações que se deram no instante do parto, 2) problemas de saúde neonatal que necessitam de uma visita à um especialista de saúde, 3) falta de conhecimento da mãe a respeito de sinais de complicações graves, 4) Apgar muito baixo, 5) complicações relacionadas a mãe no período gestacional, 6) parto em casa, 7) complicações em gestações prévias, 8) não empregar o método canguru em relação ao cuidado neonatal, 9) não receber aleitamento materno previamente, 10) gestação de alto risco, 11) idade da mãe na relação conjugal. Neonatos que apresentavam idade de zero a

vinte oito dias nascimento estavam associados a seis fatores de risco para óbito neonatal, que eram os fatores de número um, dois, três, quatro, cinco e seis. Outros fatores como complicações durante o parto, problemas de saúde neonatal que necessitam de consulta médica e Apgar baixo estavam relacionados a óbito neonatal entre zero e sete dias de vida, e referente aos óbitos neonatais tardios os fatores um, três, sete e nove tinham relação com morte neonatal (ABDULLAH et al, 2016).

Estudos feitos no Brasil constataam a relevância de outras variáveis envolvidas com a mortalidade neonatal. Como exemplo tem-se o Apgar menor que sete ao qual se mostrou estatisticamente ligado ao óbito neonatal. Um estudo realizado em Salvador-BA com 1.029.2017 recém-nascidos apontou que valores de Apgar menor que sete no quinto minuto de vida estavam ligados a um maior risco de morte neonatal, com fortes associações entre os índices zero e três. Sexo masculino, prematuridade, situação conjugal sem companheiro e baixo peso também se associam a um maior risco (DEMITTO et al 2017; LIMA et al, 2017).

A prevenção da mortalidade neonatal deve ser feita, inicialmente, aprimorando precauções em relação ao cuidado materno-infantil do começo da gravidez até o puerpério. O início prévio da assistência pré-natal possibilita o alcance aos métodos diagnósticos e terapêuticos, ao mesmo tempo em que o número apropriado de consultas proporciona o acompanhamento adequado e realização manobras sempre que necessário para impedir problemas em relação à saúde materna e infantil (NUNES et al,2016).

3. NEAR MISS NEONATAL

Na medicina clínica há sempre estímulo para eleger uma abordagem sistemática para situações adversas. A disposição para o crescimento na investigação de eventos adversos na prática clínica gerou uma similaridade com os chamados “eventos near miss”. Para caracterizar um incidente que poderia ter ocorrido, entretanto devido a uma eventualidade ou alguma particularidade técnica não ocorreu, os funcionários de gerenciamento do tráfego aéreo utilizaram esse termo que posteriormente foi incorporado á medicina (NASHEF, 2003). Near miss materno é determinado, de acordo com o World Health Organization, como uma mulher que por pouco não foi a óbito, sobrevivendo a problemas no período gestacional, parto ou no decorrer de 42 dias após o parto (SANTOS et al, 2015). A definição de near miss está sendo encontrada frequentemente na medicina e epidemiologia como um instrumento para

examinar e aperfeiçoar a qualidade do serviço, em especial a saúde materna (Pileggi et al. 2010).

Semelhante á definição de near miss materno, o near miss neonatal concerne á situação em que um recém-nascido quase foi a óbito, entretanto conseguiu sobreviver aos problemas decorrentes no período da gravidez, nascimento ou no intervalo de sete dias após o nascimento. Bem como o near miss materno que contribui para melhorar e aperfeiçoar a qualidade do serviço, o near miss neonatal e a mortalidade neonatal são capazes de auxiliar a reconhecer problemas na assistência neonatal. Nesse sentido, uma ligação entre near miss neonatal e morte neonatal seria estabelecida, com o intuito de diminuir os índices de intercorrências neonatais (PILLEGI-CASTRO et al, 2014; SANTOS et al, 2015).

Em razão de o conceito de near miss neonatal ser novidade para estudar temas sobre qualidade do serviço prestada ao recém-nascido, ele precisa ser caracterizado de outros conceitos já definidos, como exemplo ás ocorrências supostamente fatais e recém-nascidos com síndromes da morte súbita que conseguiram sobreviver. A falta de parâmetros para reconhecer padrões para eventos de near miss faz com que seja complicado determinar a correlação a cerca dos casos de near miss e os óbitos perinatais. Essa etapa se torna muito importante para analisar as características dos cuidados neonatais tendo em vista à compreensão do near-miss (PILLEGI-CASTRO et al, 2014).

Pileggi et al (2010) em uma investigação secundária de um grupamento de informações brasileiras debateu a utilização do conceito de near miss neonatal ao examinar os nascimentos que aconteceram em 19 unidades de serviço brasileiros que estavam envolvidos no 2005 *WHO Global Survey on Maternal and Perinatal Health*. Analisou-se 15.377 nascimentos, recém-nascidos que vieram a óbito e os nascidos sem dados do estado vital no nascimento ou na alta hospitalar vieram a ser descartados. Os dados empregados informavam sobre grávidas internadas para realização do parto e seus recém-nascidos que completaram o sétimo dia de vida ou conseguiam a alta da internação. No sentido de reconhecer os eventos de near miss neonatal o estudo foi submetido a condições que foram usadas em substituição à asfixia neonatal e a prematuridade que estão entre os mais importantes motivos de mortes neonatais. Averiguou-se que as mortes tinham relação com parâmetros associados ao near miss neonatal, dentre estes fatores estão o peso ao nascer menor que 1500 gramas, idade gestacional menor que 30 semanas e Apgar menor que sete aos cinco primeiros minutos de vida. O desfecho do estudo foi que o número de ocorrência de near miss neonatal superou em três vezes o índice

de mortes neonatais precoces, isso deixa claro que o near miss neonatal é um instrumento de grande ajuda no que diz respeito ao estudo de recém-nascidos passíveis de problemas complexos (PILEGGI et al, 2010).

Silva et al (2014) consideraram 19 variáveis, onde cinco tinham relação com óbito neonatal e por sua vez foram selecionadas para integrar os critérios de near miss neonatal respectivamente foram baixo peso ao nascer(< 1.500g), Apgar menor que 7 no quinto minuto de vida, ventilação mecânica, idade gestacional menor que 32 semanas e mal formações congênitas. Essas variáveis mostraram alta sensibilidade e especificidade para acompanhar o near miss neonatal (SILVA et al, 2014).

Uma maior quantidade de eventos de near miss neonatal que de mortes neonatais possibilita melhores estudos, sendo capaz de contribuir com um número maior de informações sobre os casos, para reconhecer critérios de risco maternos que se relacionam a mortalidade e analisar o serviço de cuidado obstétrico e neonatal. Isso também pode possibilitar resoluções em um menor espaço de tempo, principalmente em regiões onde há índices de óbitos neonatais baixos (AVENANT et al, 2009; SILVA et al., 2014).

É importante saber que para melhor interceptar recém-nascidos que apresentam morbidades importantes no período neonatal se faz necessário o reconhecimento de um grupo de critérios objetivos e práticos para possibilitar a utilização desses recursos em situações onde haja níveis socioeconômicos distintos e também onde as tecnologias referentes à assistência não estejam disponíveis (KALE et al, 2017).

Com o intuito de ratificar uma definição no reconhecimento de casos de *near miss* neonatal tendo como apoio os sistemas públicos de informação em saúde, FRANÇA et al (2018) elaborou um estudo feito com 2.097 nascidos vivos no Hospital das Clínicas em Pernambuco da Universidade federal de Pernambuco, no ano de 2012, onde empregou os conceitos de Silva et al, Pileggi-Castro e uma definição apresentada pelo estudo que foi produzida com dados do sistema de informação em saúde (SIS), para reconhecer os recém-nascidos que se encaixavam nos critérios near miss. Nos conceitos Silva e Pileggi-Castro, o parâmetro da idade gestacional sozinha acumulou mais casos de near miss neonatal precoce, em contra partida no conceito do SIS, o fator de maior realce foi internação em UTI neonatal. Tendo em vista à comparação entre os conceitos de cada grupo em relação a performance tendo como intermédio da validação concorrente, constatou-se que a sensibilidade mostrou altos índices e similaridade entre as três caracterizações, porém a especificidade alcançou

valores decrescentes ao passo que Silva obteve maiores índices que Pilleggi-Castro que por conseguinte atingiu maior que o Sistema de informação em Saúde(SIS) (FRANÇA et al, 2018)

Muitos estudos indicam uma deficiência a respeito do assunto near miss neonatal que se baseia na complicação em empregar a noção de near miss em instituições de complexidades distintas. A seriedade de uma enfermidade ou também uma situação de perigo é supostamente um parâmetro que atua na complexidade entre *near miss* neonatal e os serviços de saúde de diferentes padrões tecnológicos (SILVA et al., 2014; RONSMANS et al,2016; FRANÇA et al, 2018).

Muitos fatores estão envolvidos na presença do near miss neonatal. As complicações obstétricas graves apresentam uma participação significativa em relação ao óbito neonatal e morte de recém-nascidos. Tendo em vista que os casos de near miss neonatal exibem uma frequência maior de ocorrências em relação aos óbitos neonatais, uma maior investigação sobre fatores de risco, possibilitaria resoluções rápidas e parâmetros prognósticos em neonatos de gestantes com complicações graves. Nesse sentido um estudo feito em dois hospitais de Uganda com o proposito de analisar a ocorrência, características e conclusões perinatais a respeito de morbidades obstétricas graves em dois centros hospitalares de Uganda. O Estudo mostrou que neonatos de genitoras com complicações graves demonstravam uma subdivisão com risco aumentado para morbidade e mortalidade neonatal. Ruptura uterina resultou na maior mortalidade especifica por caso e provocou 16,9% do total de mortes entre recém-nascidos. Já a asfixia neonatal durante o trabalho de parto foi a causa especifica de morte neonatal mais comum (NAKIMULI et al, 2015). Nessa perspectiva esse estudo só reforça o que algumas referências mundiais constataram complicações obstétricas graves e asfixia no nascimento são causas extremamente relevantes em relação a óbitos neonatais (BLACK et al, 2010; STILLBIRTH COLLABORATIVE RESEARCH NETWORK WRITING GROUP et al, 2011).

Um outro estudo, dessa vez realizado no Brasil, delineado como coorte prospectiva tendo como alicerce hospitais de São Paulo e Rio de Janeiro objetivou avaliação de fatores relacionados as ocorrências de near miss neonatal e mortes neonatais. Foi verificado um aumento dos índices de near miss neonatal para sífilis materna que mostrou um risco três vezes maior de morte próxima e morte neonatal em recém-nascidos com condições de risco de vida, em comparação aos recém-nascidos que não estavam em situação de perigo de vida e

também a falta pré-natal que estava representada por um pequeno grupo de mulheres, entretanto sua associação com near miss neonatal e morte neonatal era alta. A tonalidade negra da pele das mães estava relacionada ao near miss, entretanto não houve significância estatística para morte neonatal (KALE et al, 2017). Essa diferença na tonalidade da pele pode representar segregação em relação ao acesso a saúde (DOMINGUES et al, 2013).

É importante lembrar que o instrumento near miss revela também fatores de proteção. Nesse sentido um estudo realizado no Nordeste do Brasil revelou dados interessantes sobre isso. O estudo baseado nos moldes de coorte prospectivo e analítico foi elaborado no Hospital da Escola Maternidade de Santa Monica (Maternidade Escola Santa Mônica - MESM), situado em Maceió, no estado de Alagoas. A ocorrência de NNM foi de 220/1000 nascidos vivos. Posteriormente a um exame multivariado, os parâmetros que se mantiveram significativamente ligados a um maior risco de NNM foram os fatores: consultas de pré-natal realizadas menos de seis vezes e a existência de malformações, ao passo que mães com mais de 35 anos de idade e mães que realizaram cesarianas anteriormente foram fatores de proteção contra NNM (DE LIMA et al, 2018).

É indubitável que os parâmetros de gerenciamento para NNM não podem ser empregados para relacionar a situação da assistência médica entre instituições hospitalares distintas uma vez que o índice de NNM pode ser induzido pela complexidade tecnológica das atividades proporcionadas (SANTOS et al, 2015). Desse modo, uma boa escolha a ser feita para identificar ocorrências de NNM em instituições hospitalares de graus variados de complexidade é a combinação de fatores pragmáticos e de gerenciamento (SANTOS et al, 2015, a; SANTOS et al, 2015, b)

1. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABDULLAH, Asnawi et al. Risk factors associated with neonatal deaths: a matched case–control study in Indonesia. **Global health action**, v. 9, n. 1, p. 30445, 2016.
2. ALMEIDA, Maria Fernanda Branco de et al. Early neonatal deaths associated with perinatal asphyxia in infants >2500 g in Brazil. **Jornal de Pediatria**, [s.l.], p.107-116, mar. 2017.
3. AVENANT, Theunis. Neonatal near miss: a measure of the quality of obstetric care. **Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology**, [s.l.], v. 23, n. 3, p.369-374, jun. 2009.
4. BLACK, Robert E. et al. Global, regional, and national causes of child mortality in 2008: a systematic analysis. **The lancet**, v. 375, n. 9730, p. 1969-1987, 2010.
5. DE LIMA, Telmo Henrique Barbosa et al. Neonatal near miss determinants at a maternity hospital for high-risk pregnancy in Northeastern Brazil: a prospective study. **BMC pregnancy and childbirth**, v. 18, n. 1, p. 401, 2018.
6. DEMITTO, M. O. et al. High risk pregnancies and factors associated with neonatal death. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, [s.l.], v. 51, p.1-8, 2017
7. DOMINGUES, Rosa Maria Soares Madeira et al. Acesso e utilização de serviços de pré-natal na rede SUS do município do Rio de Janeiro, BR. **Rev Bras Epidemiol**, 2013.
8. FRANCA, E. B. et al. Leading causes of child mortality in Brazil, in 1990 and 2015: estimates from the Global Burden of Disease study. **Revista brasileira de Epidemiologia**, [s.l.], v. 20, n. 1, p. 46-60, mai. 2017.
9. FRANÇA, Karla Eveline Ximenes de et al. Near miss neonatal precoce identificado com base em sistemas de informação em saúde. **Cadernos de saude publica**, v. 34, p. e00167717, 2018.
10. KALE, Pauline Lorena et al. Critérios pragmáticos da definição de near miss neonatal: um estudo comparativo. **Rev. Saúde Pública**, v. 51, p. -, 2017.
11. KALE, Pauline Lorena et al. Neonatal near miss and mortality: factors associated with life-threatening conditions in newborns at six public maternity hospitals in Southeast Brazil. **Cadernos de saude publica**, v. 33, p. e00179115, 2017.
12. KASSAR, Samir B. et al. Determinants of neonatal death with emphasis on health care during pregnancy, childbirth and reproductive history. **Jornal de pediatria**, v. 89, n. 3, p. 269-277, 2013.

13. LANSKY, S. et al. Pesquisa Nascer no Brasil: perfil da mortalidade neonatal e avaliação da assistência à gestante e ao recém-nascido. **Cadernos de Saúde Pública**, [s.l.], v. 30, n. 1, p.192-207, ago. 2014
14. LIMA, J. C. et al. Estudo de base populacional sobre mortalidade infantil. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 22, n. 3, p.931-939, mar. 2017
15. MULUKEN, G.; MITIKE, M.; WUBEGZIER, M. Trends and risk factors for neonatal mortality in Butajira District, South Central Ethiopia, (1987–2008): a prospective cohort study. **BMC Pregnancy Childbirth**, [s.l.], v. 14, p. 64–70, fev. 2014
16. NAKIMULI, Annetee et al. Still births, neonatal deaths and neonatal near miss cases attributable to severe obstetric complications: a prospective cohort study in two referral hospitals in Uganda. **BMC pediatrics**, v. 15, n. 1, p. 44, 2015.
17. NASCIMENTO, R.M. et al. Determinants of neonatal mortality: a case-control study in Fortaleza, Ceará State, Brazil. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, p.559-72, 2012
18. NASHEF, S. What is a near miss? **The Lancet**, [s.l.], v. 361, n. 9352, p.180-181, jan. 2003
19. NUNES, Juliana Teixeira et al. Qualidade da assistência pré-natal no Brasil: revisão de artigos publicados de 2005 a 2015. **Cadernos Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 24, n. 2, p.252-261, jun. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462x201600020171>
20. PILEGGI, Cynthia et al. Neonatal near miss approach in the 2005 WHO Global Survey Brazil. **Jornal de pediatria**, v. 86, n. 1, p. 21-26, 2010.
21. PILEGGI-CASTRO, C. et al. Development of criteria for identifying neonatal nearmiss cases: analysis of two WHO multicountry cross-sectional studies. **Bjog: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology**, [s.l.], v. 121, p.110 118, mar. 2014
22. VICTORA, C. G. et al. Maternal and child health in Brazil: progress and challenges. **The Lancet**, [s.l.], v.377, n. 9780, p.1863-1876, maio 2011.
23. YOU, D. et al. Global, regional, and national levels and trends in under-5 mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: a systematic analysis by the UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. **The Lancet**, [s.l.], v. 386, n. 10010, p. 2275-2286, set. 2015.

24. LIU, L. et al. Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000–15: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals, **The Lancet**, [s.l.], v. 388, n. 10063 p. 3027-3035, nov. 2016.
25. UNICEF. Levels and Trends in Child Mortality 2017. Disponível em <https://www.unicef.org/publications/files/Child_Mortality_Report_2017.pdf>. Acessado em 14/01/2019.
26. UNICEF - United Nations Children's Fund. Committing to child survival: a promise renewed. Progress report; 2014 [Internet]. Geneva: UNICEF; 2014. Disponível em <http://files.unicef.org/publications/files/APR_2014_web_15Sept14.pdf>. Acessado em 15/01/2019
27. RODRIGUES, N. C. P et al. Temporal and spatial evolution of maternal and neonatal mortality rates in Brazil, 1997–2012. **Jornal de Pediatria**, [s.l.], v. 92, n. 6, p. 567-573, nov. 2016
28. RONSMANS, Carine et al. Characteristics of neonatal near miss in hospitals in Benin, Burkina Faso and Morocco in 2012–2013. **Tropical medicine & international health**, v. 21, n. 4, p. 535-545, 2016.
29. SANTOS, Juliana P. et al. Neonatal near miss: a systematic review. **BMC pregnancy and childbirth**, v. 15, n. 1, p. 320, 2015.
30. SANTOS, Juliana P. et al. Neonatal Near Miss: the need for a standard definition and appropriate criteria and the rationale for a prospective surveillance system. **Clinics**, v. 70, n. 12, p. 820-826, 2015.
31. SILVA, Antônio Augusto Moura da et al. Morbidade neonatal near miss na pesquisa Nascer no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, [s.l.], v. 30, n. 1, p.182-191, ago. 2014
32. SCHMIDT, S., Bounnack, S., & Hoehn, T. (2018). Neonatal mortality and morbidity in the post-implementation period of a neonatal teaching program in provincial hospitals in Laos. **Public Health**, 154, 123-9. Jan 2018
33. STILLBIRTH COLLABORATIVE RESEARCH NETWORK WRITING GROUP et al. Causes of death among stillbirths. **Jama**, v. 306, n. 22, p. 2459, 2011.
34. THE WORLD BANK. Brazil: overview. Disponível em: <<http://www.worldbank.org/en/country/brazil>> Acessado em 014/01/2019

35. WARDLAW, T. et al. UNICEF Report: enormous progress in child survival but greater focus on newborns urgently needed. **Reproductive Health**, [s.l.], v. 11, n. 1, p.1 4, dez. 2014.

II – NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

ISSN	Título	Área de Avaliação	Classificação
1471-2393	BMC PREGNANCY AND CHILDBIRTH (ONLINE)	MEDICINA III	B1

Aims and scope

BMC Research Notes publishes scientifically valid research outputs that cannot be considered as full research or methodology articles. We support the research community across all scientific and clinical disciplines by providing an open access forum for sharing data and useful information; this includes, but is not limited to, updates to previous work, additions to established methods, short publications, null results, research proposals and data management plans.

Research article

Criteria

Research articles should report on original primary research, but may report on systematic reviews of published research provided they adhere to the appropriate reporting guidelines which are detailed in our editorial policies. Please note that non-commissioned pooled analyses of selected published research will not be considered.

BMC Pregnancy and Childbirth strongly encourages that all datasets on which the conclusions of the paper rely should be available to readers. We encourage authors to ensure that their datasets are either deposited in publicly available repositories (where available and appropriate) or presented in the main manuscript or additional supporting files whenever possible. Please see Springer Nature's information on recommended repositories. Where a widely established research community expectation for data archiving in public repositories exists, submission to a community-endorsed, public repository is mandatory. A list of data where deposition is required, with the appropriate repositories, can be found on the Editorial Policies Page.

Authors who need help depositing and curating data may wish to consider uploading their data to Springer Nature's Research Data Support or contacting our Research Data Support Helpdesk. Springer Nature's Research Data Support provides data deposition and curation to help authors follow good practice in sharing and archiving of research data, and can be accessed via an online form. The services provide secure and private submission of data files, which are curated and managed by the Springer Nature Research Data team for public release, in agreement with the submitting author. These services are provided in partnership with figshare. Checks are carried out as part of a submission screening process to ensure that researchers who should use a specific community-endorsed repository are advised of the best option for sharing and archiving their data. Use of Research Data Support is optional and does not imply or guarantee that a manuscript will be accepted.

Preparing your manuscript

The information below details the section headings that you should include in your manuscript and what information should be within each section.

Please note that your manuscript must include a 'Declarations' section including all of the subheadings (please see below for more information).

Title page

The title page should:

present a title that includes, if appropriate, the study design e.g.:

"A versus B in the treatment of C: a randomized controlled trial", "X is a risk factor for Y: a case control study", "What is the impact of factor X on subject Y: A systematic review"

or for non-clinical or non-research studies a description of what the article reports

list the full names, institutional addresses and email addresses for all authors

if a collaboration group should be listed as an author, please list the Group name as an author. If you would like the names of the individual members of the Group to be searchable through their individual PubMed records, please include this information in the "Acknowledgements" section in accordance with the instructions below

indicate the corresponding author

Abstract

The Abstract should not exceed 350 words. Please minimize the use of abbreviations and do not cite references in the abstract. Reports of randomized controlled trials should follow the CONSORT extension for abstracts. The abstract must include the following separate sections:

Background: the context and purpose of the study

Methods: how the study was performed and statistical tests used

Results: the main findings

Conclusions: brief summary and potential implications

Trial registration: If your article reports the results of a health care intervention on human participants, it must be registered in an appropriate registry and the

registration number and date of registration should be in stated in this section. If it was not registered prospectively (before enrollment of the first participant), you should include the words 'retrospectively registered'. See our editorial policies for more information on trial registration

Keywords

Three to ten keywords representing the main content of the article.

Background

The Background section should explain the background to the study, its aims, a summary of the existing literature and why this study was necessary or its contribution to the field.

Methods

The methods section should include:

the aim, design and setting of the study

the characteristics of participants or description of materials

a clear description of all processes, interventions and comparisons. Generic drug names should generally be used. When proprietary brands are used in research, include the brand names in parentheses

the type of statistical analysis used, including a power calculation if appropriate

Results

This should include the findings of the study including, if appropriate, results of statistical analysis which must be included either in the text or as tables and figures.

Discussion

This section should discuss the implications of the findings in context of existing research and highlight limitations of the study.

Conclusions

This should state clearly the main conclusions and provide an explanation of the importance and relevance of the study reported.

List of abbreviations

If abbreviations are used in the text they should be defined in the text at first use, and a list of abbreviations should be provided.

Declarations

All manuscripts must contain the following sections under the heading 'Declarations':

Ethics approval and consent to participate

Consent for publication

Availability of data and material

Competing interests

Funding

Authors' contributions

Acknowledgements

Authors' information (optional)

Please see below for details on the information to be included in these sections.

If any of the sections are not relevant to your manuscript, please include the heading and write 'Not applicable' for that section.

Ethics approval and consent to participate

Manuscripts reporting studies involving human participants, human data or human tissue must:

include a statement on ethics approval and consent (even where the need for approval was waived)

include the name of the ethics committee that approved the study and the committee's reference number if appropriate

Studies involving animals must include a statement on ethics approval.

See our editorial policies for more information.

If your manuscript does not report on or involve the use of any animal or human data or tissue, please state “Not applicable” in this section.

Consent for publication

If your manuscript contains any individual person’s data in any form (including any individual details, images or videos), consent for publication must be obtained from that person, or in the case of children, their parent or legal guardian. All presentations of case reports must have consent for publication.

You can use your institutional consent form or our consent form if you prefer. You should not send the form to us on submission, but we may request to see a copy at any stage (including after publication).

See our editorial policies for more information on consent for publication.

If your manuscript does not contain data from any individual person, please state “Not applicable” in this section.

Availability of data and materials

All manuscripts must include an ‘Availability of data and materials’ statement. Data availability statements should include information on where data supporting the results reported in the article can be found including, where applicable, hyperlinks to publicly archived datasets analysed or generated during the study. By data we mean the minimal dataset that would be necessary to interpret, replicate and build upon the findings reported in the article. We recognise it is not always possible to share research data publicly, for instance when individual privacy could be compromised, and in such instances data availability should still be stated in the manuscript along with any conditions for access.

Data availability statements can take one of the following forms (or a combination of more than one if required for multiple datasets):

The datasets generated and/or analysed during the current study are available in the [NAME] repository, [PERSISTENT WEB LINK TO DATASETS]

The datasets used and/or analysed during the current study are available from the corresponding author on reasonable request.

All data generated or analysed during this study are included in this published article [and its supplementary information files].

The datasets generated and/or analysed during the current study are not publicly available due [REASON WHY DATA ARE NOT PUBLIC] but are available from the corresponding author on reasonable request.

Data sharing is not applicable to this article as no datasets were generated or analysed during the current study.

The data that support the findings of this study are available from [third party name] but restrictions apply to the availability of these data, which were used under license for the current study, and so are not publicly available. Data are however available from the authors upon reasonable request and with permission of [third party name].

Not applicable. If your manuscript does not contain any data, please state 'Not applicable' in this section.

More examples of template data availability statements, which include examples of openly available and restricted access datasets, are available here.

BioMed Central also requires that authors cite any publicly available data on which the conclusions of the paper rely in the manuscript. Data citations should include a persistent identifier (such as a DOI) and should ideally be included in the reference list. Citations of datasets, when they appear in the reference list, should include the minimum information recommended by DataCite and follow journal style. Dataset identifiers including DOIs should be expressed as full URLs. For example:

Hao Z, AghaKouchak A, Nakhjiri N, Farahmand A. Global integrated drought monitoring and prediction system (GIDMaPS) data sets. figshare. 2014. <http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.853801>

With the corresponding text in the Availability of data and materials statement:

The datasets generated during and/or analysed during the current study are available in the [NAME] repository, [PERSISTENT WEB LINK TO DATASETS].[Reference number]

Competing interests

All financial and non-financial competing interests must be declared in this section.

See our editorial policies for a full explanation of competing interests. If you are unsure whether you or any of your co-authors have a competing interest please contact the editorial office.

Please use the authors initials to refer to each authors' competing interests in this section.

If you do not have any competing interests, please state "The authors declare that they have no competing interests" in this section.

Funding

All sources of funding for the research reported should be declared. The role of the funding body in the design of the study and collection, analysis, and interpretation of data and in writing the manuscript should be declared.

Authors' contributions

The individual contributions of authors to the manuscript should be specified in this section. Guidance and criteria for authorship can be found in our editorial policies.

Please use initials to refer to each author's contribution in this section, for example: "FC analyzed and interpreted the patient data regarding the hematological disease and the transplant. RH performed the histological examination of the kidney, and was a major contributor in writing the manuscript. All authors read and approved the final manuscript."

Acknowledgements

Please acknowledge anyone who contributed towards the article who does not meet the criteria for authorship including anyone who provided professional writing services or materials.

Authors should obtain permission to acknowledge from all those mentioned in the Acknowledgements section.

See our editorial policies for a full explanation of acknowledgements and authorship criteria.

If you do not have anyone to acknowledge, please write "Not applicable" in this section.

Group authorship (for manuscripts involving a collaboration group): if you would like the names of the individual members of a collaboration Group to be searchable through their individual PubMed records, please ensure that the title of the collaboration Group is included on the title page and in the submission system and also include collaborating author names as the last paragraph of the “Acknowledgements” section. Please add authors in the format First Name, Middle initial(s) (optional), Last Name. You can add institution or country information for each author if you wish, but this should be consistent across all authors.

Please note that individual names may not be present in the PubMed record at the time a published article is initially included in PubMed as it takes PubMed additional time to code this information.

Authors' information

This section is optional.

You may choose to use this section to include any relevant information about the author(s) that may aid the reader's interpretation of the article, and understand the standpoint of the author(s). This may include details about the authors'

qualifications, current positions they hold at institutions or societies, or any other relevant background information. Please refer to authors using their initials. Note this section should not be used to describe any competing interests.

Endnotes

Endnotes should be designated within the text using a superscript lowercase letter and all notes (along with their corresponding letter) should be included in the Endnotes section. Please format this section in a paragraph rather than a list.

References

Examples of the Vancouver reference style are shown below.

See our editorial policies for author guidance on good citation practice

Web links and URLs: All web links and URLs, including links to the authors' own websites, should be given a reference number and included in the reference list rather than within the text of the manuscript. They should be provided in full, including both the title of the site and the URL, as well as the date the site was accessed, in the following format: The Mouse Tumor Biology Database. <http://tumor.informatics.jax.org/mtbwi/index.do>. Accessed 20 May 2013. If an author or group of authors can clearly be associated with a web link, such as for weblogs, then they should be included in the reference.

III- ARTIGO CIENTÍFICO

FATORES ASSOCIADOS AO *NEAR MISS* NEONATAL EM UMA MATERNIDADE DE SERGIPE, BRASIL: UM ESTUDO CASO-CONTROLE NO PERÍODO DE 1 ANO.

Francisco de Freitas Rego Neto¹; Thais Serafim Leite de Barros Silva¹, Marco Antonio Prado Nunes¹

¹Departamento de Medicina da Universidade Federal de Sergipe. Aracaju, Sergipe, Brasil

Descritores: Near miss. Fatores de risco. Mortalidade neonatal precoce

RESUMO

O combate à mortalidade infantil e o desenvolvimento de práticas de cuidado a gestante integram questões desafiadoras em relação à saúde materno-infantil. A compreensão da ideia de *near miss* neonatal (NMN) vem como uma ferramenta para estudar a qualidade dos indicadores que tem forte influencia na morbimortalidade infantil, além de apontar soluções para os desafios que cercam essa temática. O presente estudo possui o propósito de explorar os fatores de risco a respeito do *near miss* neonatal em uma maternidade de alta complexidade na cidade de Aracaju/Sergipe/Brasil. Realizou-se um estudo caso-controle, por meio do qual para cada caso reconhecido elegeram-se dois controles. No período de outubro de 2014 e setembro de 2015 foram reconhecidos casos de *near miss* neonatal em uma maternidade de alto risco na cidade de Aracaju por meio de entrevistas e coleta de prontuários. Os critérios para a classificação de *near miss* neonatal foram: muito baixo peso ao nascer; idade gestacional menor que 32 semanas e escore de Apgar menor que 7 no quinto minuto de vida. Os resultados mostraram que os neonatos de genitoras que não fizeram pré-natais demonstraram um risco maior para *near miss* neonatal, comparados com os RNs de mães que fizeram o pré-natal (OR = 0,16; IC95%: 0.07-0,37). As informações obtidas no presente estudo corroboram o fato de que o pré-natal requer maiores recursos para alcançar um maior número de gestantes. Desse modo talvez se consiga reduzir os índices de morbimortalidade materna e infantil.

Descritores: Near miss. Fatores de risco. Mortalidade neonatal precoce

ABSTRACT

The fight against infant mortality and the development of practices of care for pregnant women integrate challenging questions regarding maternal and child health. The understanding of the idea of near miss neonatal (NMN) comes as a tool to study the quality of indicators that has a strong influence on infant morbidity and mortality, as well as pointing out solutions to the challenges surrounding this issue. The present study aims to explore the risk factors for neonatal near miss in a maternity hospital of high complexity in the city of Aracaju / Sergipe / Brazil. A case-control study was carried out, whereby for each recognized case two controls were chosen. In the period of October 2014 and September 2015, cases of neonatal near miss in a high-risk maternity hospital in the city of Aracaju were recognized through interviews and medical records collection. The criteria for neonatal near miss classification were: very low birth weight; gestational age less than 32 weeks and Apgar score less than 7 in the fifth minute of life. The results showed that newborns from nonpregnant mothers demonstrated a higher risk for near miss neonatal, compared with those from prenatal mothers (OR = 0.16, 95% CI: 0.07-0.37). The information obtained in the present study corroborates the fact that prenatal care requires more resources to reach a greater number of pregnant women. This may reduce maternal and infant morbidity and mortality rates.

Descriptors: Near miss. Risk factors. Early neonatal mortality

INTRODUÇÃO

Um dos maiores indícios de progresso de uma nação, a mortalidade infantil, que é estabelecida como aquela que acontece em menores de um ano de vida, ainda continua

na contemporaneidade como uma grande questão adversa relacionada à saúde pública no mundo (YOU D et al, 2015). No ano de 2015, os índices de mortalidade infantil no mundo atingiram a cifra de 32 por mil nascidos vivos e a taxa de mortalidade neonatal chegava a 19 por mil nascidos vivos. Cerca de três quartos das mortes podem acontecer no período neonatal precoce, já nas primeiras 24 horas de vida esse número chega à um quarto, isso representa uma associação íntima entre a atenção ao parto e o nascimento (Lansky S. et al, 2014; UNICEF, 2015).

Tendo em vista a relevância do tema a Organização das Nações Unidas firmaram compromisso criando os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM). Com relação à saúde materna e infantil no âmbito da mortalidade, criou-se o ODM-4, com a intenção da diminuição dos altos índices de mortalidade infantil em dois terços até o ano de 2015, outro objetivo foi o ODM-5, que tinha por finalidade aprimorar a situação de saúde das gestantes (YOU, 2015).

FRANÇA et al, 2017, afirmaram que o Brasil conseguiu alcançar a ODM-4 antes de 2015, números mostram uma redução de 191.505 em 1990, para 51.226 em 2015 de acordo com a disposição por idade (FRANÇA et al, 2017). Entre os anos de 2003 e 2014 o Brasil passou por um grande crescimento social e econômico, 29 milhões de pessoas saíram da pobreza extrema, aliado a isso outros elementos que possivelmente trouxeram a mudança dos índices de mortalidade infantil estão alicerçados na redução na desigualdade de renda, diminuição na taxa de fertilidade, aumento do nível educacional materno e urbanização (ALMEIDA et al, 2017; THE WORLD BANK, 2015). Vale ressaltar que as regiões do Brasil onde houve maior diminuição das taxas de mortalidade infantil foram o Norte e Nordeste, em contrapartida o Sul e o Sudeste tiveram uma leve redução dessas taxas. Mesmo com o declínio dos índices de mortalidade, no ano de 2015 os números a respeito dessa questão se mantinham elevados equiparados a países desenvolvidos (FRANÇA et al, 2017).

O período neonatal se inicia ao nascimento e acaba quando completados 28 dias de vida. Mortes neonatais compreendem a óbitos neonatais precoces que corresponde aos primeiros sete dias de vida e óbitos neonatais tardios acontecem do sétimo dia de vida até antes do 28º dia de vida, esse é considerado um período crítico em relação à mortalidade infantil (MULUKEN et al, 2014). Em 2015, o número estimado de óbitos infantis em menores de cinco anos foi de seis milhões, 47% desse valor correspondem aos neonatos que não alcançaram os 28 dias de vida (SCHMIDT et al, 2018).

Na medicina clínica há sempre estímulo para eleger uma abordagem sistemática para situações adversas. A disposição para o crescimento na investigação de eventos adversos na prática clínica gerou uma similaridade com os chamados “eventos near miss”. Para caracterizar um incidente que poderia ter ocorrido, entretanto devido a uma eventualidade ou alguma particularidade técnica não ocorreu, os funcionários de gerenciamento do tráfego aéreo utilizaram esse termo que posteriormente foi incorporado à medicina (NASHEF, 2003). Near miss materno é determinado, de acordo com o World Health Organization, como uma mulher que por pouco não foi a óbito, sobrevivendo a problemas no período gestacional, parto ou no decorrer de 42 dias após o parto (SANTOS et al, 2015). A definição de near miss está sendo encontrada frequentemente na medicina e epidemiologia como um instrumento para examinar e aperfeiçoar a qualidade do serviço, em especial a saúde materna (Pileggi et al. 2010).

Semelhante à definição de *near miss* materno, o near miss neonatal concerne à situação em que um recém-nascido quase foi a óbito, entretanto conseguiu sobreviver aos problemas decorrentes no período da gravidez, nascimento ou no intervalo de sete dias após o nascimento. Bem como o *near miss* materno que contribui para melhorar e aperfeiçoar a qualidade do serviço, o near miss neonatal e a mortalidade neonatal são capazes de auxiliar a reconhecer problemas na assistência neonatal. Nesse sentido, uma ligação entre near miss neonatal e morte neonatal seria estabelecida, com o intuito de diminuir os índices de intercorrências neonatais (PILLEGI-CASTRO et al, 2014; SANTOS et al, 2015)

Ainda que a verificação do NMN (*near miss* neonatal) reconheça variáveis que proporcionam um alto índice de óbitos na primeira semana de vida, ainda é insuficiente o número estudos que tem investigado esse assunto tão relevante. Em vista disso, faz-se necessário empenhar-se na tentativa de reconhecer tais variáveis que favorecem a alta taxa de mortes neonatais nos países em crescimento. O presente estudo possui o propósito de explorar os fatores de risco a respeito do *near miss* neonatal em uma maternidade de alta complexidade na cidade de Aracaju/Sergipe/Brasil.

MÉTODOS

Tipo do estudo

Foi executado um estudo de caso controle, que identificou Near Miss Neonatais em meio aos nascimentos de RNs com condições de risco ao nascer.

Local do estudo

O estudo foi realizado na Maternidade Nossa Senhora de Lourdes (MNSL), localizada em Aracaju no estado de Sergipe, entre os meses de outubro de 2014 e setembro de 2015. A MNSL se apresenta com referência no estado para partos de alta complexidade, o atendimento é feito pelo Sistema Único de Saúde, que acolhe mulheres grávidas a qual possuem comorbidades que proporcionam uma gestação de alto risco gestacional, dentre os quais diabetes, hipertensão, trabalho de parto prematuro, dentre outras afecções.

População alvo

A população alvo do estudo foi formada pelas mães dos recém-nascidos que satisfizeram todos os requisitos de inclusão e exclusão previamente definidos.

Definição

de

caso

Os critérios de classificação em caso de *near miss neonatal* são a existência de pelo menos 1 dos seguintes critérios, com base em estudos disponíveis na literatura (Pileggi et al. 2010)(Silva et al. 2014).

- Idade Gestacional ao nascer < 32 semanas;
- Muito baixo peso ao nascer (Peso < 1500g);
- Escore de Apgar aos 5 minutos de vida < 7

Definição de controles

O recém-nascido foi categorizado como controle se obrigatoriamente exibisse os seguintes critérios: Nascer imediatamente após o recém-nascido caso; Apresentar mesmo sexo do caso; Idade gestacional maior ou igual a 37 semanas; Idade gestacional menor que 42 semanas; Peso adequado para idade gestacional, segundo gráfico de peso x idade gestacional

(Pedreira e Pinto); Não foi submetido a procedimentos: fototerapia, correção de hipoglicemia, venóclise.

Crítérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos todos os recém-nascidos de mulheres que tiveram seus partos no local onde foi feito o estudo e que fossem categorizados com critérios para near mis neonatal. Foram excluídas as pacientes que se negaram a participar do estudo, os recém-nascidos mortos, os malformados, os recém-nascidos que não apresentavam informações sobre as circunstâncias do status vital ao nascer ou na alta hospitalar em até sete dias.

Instrumento da coleta

Foram usados formulários compostos por 130 questões divididas em informações de identificação materna, informações obtidas por meio de prontuário e informações obtidas por meio de entrevista da genitora. Também se utilizou livros para administração dos nascidos vivos na maternidade e seguimento dos casos.

Projeto Piloto

Teve início um estudo piloto na Maternidade Nossa Senhora de Lourdes no dia 15 de setembro de 2014, que ocorreu em 30 dias. No período referido, grupos de mestrandas e alunos foram treinados em campo, pela manhã e à tarde, durante todos os dias da semana. Empregou-se o uso de um Manual de Coleta e explicações presenciais à equipe. Previamente a isso, passou-se pelo Núcleo de Ensino e Pesquisa das Maternidades que, após registrar todas as informações referentes aos pesquisadores, viabilizou crachás necessários para os pesquisadores adentrarem nos setores das maternidades onde se realizou a pesquisa. Os locais usados na pesquisa foram as Enfermarias, UTI neonatal, Centro Cirúrgico e setor de prontuários.

Técnica de coleta

O estudo se dispôs com a colaboração de três docentes de pós-graduação da UFS, três estudantes do mestrado da UFS, e vinte estudantes de graduação dos cursos de medicina e enfermagem, que mantiveram uma escala diária na maternidade para o reconhecimento dos casos e abordagem das respectivas genitoras com o intuito de realizar o preenchimento dos

formulários. Os casos foram seguidos de perto pelo período de sete dias enquanto estavam internados nas dependências da maternidade. Logo em seguida, consultas online foram feitas em um serviço de verificação de óbitos da Secretaria Estadual de Saúde, com o intuito de reconhecer os óbitos que aconteceram após o sétimo dia de vida dos recém-nascidos. A coleta teve a duração de um ano. No presente artigo, foi utilizado o período de Outubro de 2014 a Setembro de 2015.

Análise de dados

A análise estatística descritiva foi realizada através de frequências absolutas e relativas, medidas de tendência central e variabilidade. Como medida de associação foi calculada a razão de chances (OR) e seus respectivos intervalos de confiança. As associações entre os grupos foram avaliadas por meio do teste do Qui-Quadrado no caso das variáveis categóricas e pelo teste de Mann Whitney no caso das variáveis numéricas. O nível de significância (α) adotado foi de 0,05. A análise foi realizada através do programa R versão 3.5.3 (Core Team 2016) e pelo pacote epiR.

Aspectos éticos

A presente pesquisa foi organizada de acordo com a declaração de Helsinque e a resolução 466 de 2012 do Conselho Nacional de Saúde. Foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFS com CAAE: 274216214.8.0000.5546. Previamente ao início da coleta de informações, todas as pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

RESULTADOS

Foram analisados todos os prontuários dos nascidos vivos entre o período de outubro de 2014 a setembro de 2015 que totalizaram 6540, sendo que 250 recém-nascidos preenchiam critério para *near miss* neonatal e respectivamente selecionou-se 462 neonatos no grupo controle.

Na Tabela 1, observam-se a Mediana no que toca a divisão de casos e controles selecionados em relação aos critérios de peso (em grama), Apgar 1º e 5º minuto e o Capurro dos casos e dos controles.

De acordo com o peso, Apgar de 1º e 5º minutos e o Capurro dos pacientes estudados nota-se que a mediana do grupo controle se sobrepôs em relação à mediana dos casos em todas as características analisadas.

A Tabela 2 mostra as características maternas dos casos e controles em que a variável a respeito dos números de consultas apresentou uma significância satisfatória ($p < 0,001$). Nos grupos caso e controle pode-se perceber que o número de gestações assim como as variáveis: número de nascidos vivos, abortos, cesárea anterior, idade materna não apresentaram diferenças estatisticamente significantes.

A tabela 3 analisa as particularidades sócio-demográficas das gestantes dos grupos caso e controle. A variável que analisa o município onde o pré-natal foi realizado obteve significância ($p < 0,006$). Em relação a variável localidade (rural e urbana) foi encontrado um percentual maior de casos, 28% (64/232) no grupo que preencheu critérios para *near miss*, sendo a procedência de área rural 4% maior em relação ao grupo controle proveniente também de área rural, 24% (97/410), entretanto não houve diferença estatística. No estudo em questão o parto cesárea apresentou maior predomínio no grupo casos em relação ao controle com predomínio de 7% a mais, porém não apresentou significância estatística. As variáveis concernentes a sexo do recém-nascido e a situação conjugal não apresentaram diferenças significativas nos dois grupos em questão, assim também ocorreu com a frequência escolar e a renda mensal ($<$ que um salário mínimo) que por sua vez não mostraram diferenças significativas.

A tabela 4 refere-se às características maternas em relação a hábitos, medicações usadas e histórias de patologias pregressas e atuais. A presença de intercorrências atuais apresentou aumento percentual (83% (192/232) e significativo ($p < 0,001$) no grupo caso em relação ao controle revelando um risco aumentado para *near miss* neonatal. É importante observar que o item doença grave em gestação anterior quase obtém um nível de significância relevante ($p < 0,05$) atingindo um valor de “p” de 0,058. Em relação a tabagismo, etilismo, o uso de drogas e medicação controlada não houve diferenças significativas em relação aos dois grupos.

A tabela 5 retrata as características relacionadas ao parto dos casos e controles em valores absolutos e percentuais. Pode-se perceber que os neonatos de genitoras que não fizeram pré-natais demonstraram um risco maior para *near miss* neonatal, comparados com os RNs de mães que fizeram o pré-natal (OR = 0,16; IC95%: 0,07-0,37). Percebe-se também que a aplicação de ocitocina durante o trabalho de parto expõe um percentual maior nos controles, 40% (116/360), do que nos casos, 22% (50/232), apontando um efeito protetor (OR = 0,40; IC 95%; 0,28-0,78). A respeito do misoprostol revelou-se que sua administração foi feita com mais frequência nos controles (OR = 0,41; IC95%: 0,21-0,82) e também apresentou um nível de significância relevante, chegando a um “p value” de 0,009. Parto cesariana, Kristeler, bolsa rota não apresentaram diferenças estatisticamente significantes em relação aos controles.

DISCUSSÃO

Considerando-se a variável que trata do número de consultas pré-natais demonstrou que um menor número de consultas está relacionado a eventos *near miss* neonatal. Mbuagbaw et al. (2015) publicou um estudo que mostrava que o número de no mínimo quatro consultas pré-natais diminuía o risco de neonatos com muito baixo peso no nascimento além de reduzir a taxa de mortes neonatais.

Concernente aos resultados obtidos sobre a região onde foi realizado o pré-natal observou-se significância e efeito protetor nos pré-natais realizados na Grande Aracaju que englobam os municípios de Barra dos Coqueiros, São Cristóvão e Nossa senhora do Socorro. Em pesquisa, barreiras de acesso e problemas (não saber que está grávida) tornaram-se os motivos mais constantes para a não realização do pré-natal atingindo as cifras de 43,2% e 40,6%, respectivamente (VIELLAS, Elaine Fernandes et al,2014). A partir disso, pode-se inferir que fora da região metropolitana há um aumento de barreiras para a realização do pré-natal de qualidade.

Outra variável pertinente que mostrou forte relação com *near miss* neonatal foram as intercorrências apresentadas na gestação atual. VOGEL, J. P. et al,2014, afirma que a maior parte das mortes perinatais acontece em mães alguma complicação médica ou obstétrica. Em um estudo feito em Bangladesh observou que as complicações ante-parto estão significativamente ligadas a óbitos perinatais.

Ao analisar a tabela 5, evidenciou-se que a falta do pré-natal está fortemente ligada com a presença de *near miss* neonatal. Em um estudo prospectivo que analisou 784 recém-nascidos revelou-se que acesso ao pré-natal pode reduzir desfechos adversos que envolvem tanto a mãe com o neonato (ANGGONDOWATI, Trisari et al,2017, QUARESMA, Maria Emília et al, 2018). Outra pesquisa mostrou que o começo imediato do pré-natal associado à um número apropriado de consultas e acompanhamento adequado direcionam a uma diminuição nos índices de mortalidade perinatal causada por eventos preveníveis (BHUTTA et al,2014). LI, J. M. et al.(2017) observou que a incidência de baixo peso neonatal foi paulatinamente reduzida por meio do aumento do número de frequências no pré-natal, entre mulheres em idade fértil. Tendo em vista tais trabalhos pode-se inferir que a inexistência ou um número impróprio de consultas que abrangem o período pré-natal contribui para um desfecho neonatal desfavorável.

Em relação ao parto cesária o grupo caso apresentou uma taxa de 46%, pode-se perceber um aumento percentual de 7% em relação ao grupo controle em nosso estudo. Em estudo feito por Kale et al, 2017, foi descoberto número semelhante, 46,3%, além disso a autora afirma que o parto cesariana se mostrou como fator de risco para *near miss* neonatal. Recém-nascidos por tal via de parto se mostram mais propensos ao *near miss* neonatal em relação ao parto por via vaginal (Silva et al,2014).

No tocante às variáveis sobre tabaco, álcool e drogas ilícitas não foram observadas relações significativas com *near miss* neonatal. Entretanto, é de conhecimento da comunidade científica que o uso de substâncias psicoativas no decorrer do período gestacional é constantemente relacionado a desfechos desfavoráveis em relação ao desenvolvimento materno, perinatal e infantil (PEREIRA, Cynara Maria et al, 2018). Além disso, o baixo peso ao nascer, que é um resultado adverso de uma gravidez relacionada ao uso de drogas aumenta o risco de déficits funcionais e em relação ao neurodesenvolvimento (FORRAY, Ariadna, 2015). Em pesquisa, destaca-se que a exposição do feto ao álcool proporciona toxicidade para órgãos que estão em crescimento, além disso, ele aumenta as chances de parto prematuro (GILIBERTI, Danielle et al, 2013). Considerando-se que as pacientes incluídas no estudo muitas vezes omitem informações, a afirmação do uso de drogas ilícitas se torna duvidosa. A partir disso, os dados seriam mais confiáveis caso houvesse algum método objetivo para analisar a existência de substâncias em algum fluido corporal.

Referente à análise sobre a idade materna não se evidenciou significância em relação ao *near miss* neonatal. Em um estudo caso-controle foi visto que as mães com idade avançada e seus filhos têm riscos peri e neonatais semelhantes aos das mães mais jovens, a não ser pelo escore de Apgar mais baixo no 5º minuto (CAKMAK CELIK, Fatma et al, 2017). Em um estudo de coorte retrospectivo que analisou 267 recém-nascidos de mães com idade ≤ 21 anos, observou-se que a idade materna jovem está relacionada a um maior perigo de prematuridade, malformações congênitas, mortalidade neonatal e percentuais de baixo peso ao nascer (KANG, Gavrielle et al, 2015).

Em relação à ocitocina, no nosso estudo, evidenciou-se efeito protetor. Em um estudo descritivo e analítico com 338 mulheres, evidenciou que o uso da ocitocina na promoção do trabalho de parto pode trazer malefícios tanto para a mãe quanto para o recém-nascido, posto que o uso de ocitocina está relacionado ao aumento dos índices de cesárea, uso de analgesia epidural e febre intraparto materna em primíparas e múltiparas (HIDALGO-LOPEZOSA, Pedro et al, 2016). Sobre o misoprostol uma pesquisa mostrou que seu uso está atrelado a alguns efeitos colaterais para a mãe e para o recém-nascido. A complicação fetal mais predominante no que toca ao misoprostol foi a liberação de mecônio que esteve em 48,8% dos casos.

CONCLUSÃO

A maior parte das particularidades exploradas dos casos de *near miss* neonatal obtiveram frequências semelhantes a outros estudos. No presente estudo a variável que mais apresentou associação a um maior risco para *near miss* neonatal foi a ausência de pré-natal outras variáveis como número de consultas pré-natais, localização onde foram feitas as

consultas, intercorrências obstétricas na gestação atual e uso de ocitocina e misoprotrol se mostraram relevantes e associados a eventos *near miss* neonatal. As informações obtidas corroboram o fato de que o pré-natal precisa de maiores recursos para alcançar um maior número de gestantes. Tendo em vista que o pré-natal intercepta e acompanha patologias precocemente, quanto mais gestantes se beneficiasse de seus protocolos mais haveria uma diminuição dos índices de mortalidade neonatal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALMEIDA, Maria Fernanda Branco de et al. Early neonatal deaths associated with perinatal asphyxia in infants >2500 g in Brazil. **Jornal de Pediatria**, [s.l.], p.107-116, mar. 2017.
2. ANGGONDOWATI, Trisari et al. Maternal characteristics and obstetrical complications impact neonatal outcomes in Indonesia: a prospective study. **BMC pregnancy and childbirth**, v. 17, n. 1, p. 100, 2017.
3. BHUTTA, Z. et al. Can available interventions end preventable deaths in mothers, newborn babies, and stillbirths, and at what cost? **The Lancet**, [s.l.], v. 384, n. 9940, p.347-370, jul. 2014
4. CAKMAK CELIK, Fatma et al. Maternal and neonatal outcomes in advanced maternal age: a retrospective cohort study. **The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine**, v. 30, n. 20, p. 2452-2456, 2017.
5. FORRAY, Ariadna; FOSTER, Dawn. Substance use in the perinatal period. **Current psychiatry reports**, v. 17, n. 11, p. 91, 2015.
6. FRANCA, E. B. et al. Leading causes of child mortality in Brazil, in 1990 and 2015: estimates from the Global Burden of Disease study. **Revista brasileira de Epidemiologia**, [s.l.], v. 20, n. 1, p. 46-60, mai. 2017.
7. GILIBERTI, Danielle et al. Perinatal exposure to alcohol: implications for lung development and disease. **Paediatric respiratory reviews**, v. 14, n. 1, p. 17-21, 2013.

8. HIDALGO-LOPEZOSA, Pedro; HIDALGO-MAESTRE, María; RODRÍGUEZ-BORREGO, María Aurora. Labor stimulation with oxytocin: effects on obstetrical and neonatal outcomes. **Revista latino-americana de enfermagem**, v. 24, 2016.
9. Kale PL, de Mello-Jorge MHP, de Silva KS, Fonseca SC. Neonatal near miss and mortality: factors associated with life-threatening conditions in newborns at six public maternity hospitals in Southeast Brazil. **Cad Saúde Pública** 2017; 33(4):1-12.
10. KANG, Gavrielle et al. Adverse effects of young maternal age on neonatal outcomes. **Singapore medical journal**, v. 56, n. 3, p. 157, 2015.
11. LANSKY, S. et al. Pesquisa Nacer no Brasil: perfil da mortalidade neonatal e avaliação da assistência à gestante e ao recém-nascido. **Cadernos de Saúde Pública**, [s.l.], v. 30, n. 1, p.192-207, ago. 2014
12. LI, J. M. et al. Study on the relationship between frequencies of prenatal care and neonatal low birth weight in women of childbearing age from rural areas of Shaanxi province. **Zhonghua liu xing bing xue za zhi= Zhonghua liuxingbingxue zazhi**, v. 38, n. 4, p. 478-481, 2017.
13. MBUAGBAW, Lawrence et al. Health system and community level interventions for improving antenatal care coverage and health outcomes. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 12, 2015.
14. MULUKEN, G.; MITIKE, M.; WUBEGZIER, M. Trends and risk factors for neonatal mortality in Butajira District, South Central Ethiopia, (1987–2008): a prospective cohort study. **BMC Pregnancy Childbirth**, [s.l.], v. 14, p. 64–70, fev. 2014
15. NASHEF, S. What is a near miss? **The Lancet**, [s.l.], v. 361, n. 9352, p.180-181, jan. 2003
16. PEREIRA, Cynara Maria et al. Drug Use during Pregnancy and its Consequences: A Nested Case Control Study on Severe Maternal Morbidity. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia/RBGO Gynecology and Obstetrics**, v. 40, n. 09, p. 518-526, 2018.
17. PILEGGI, Cynthia et al. Neonatal near miss approach in the 2005 WHO Global Survey Brazil. **Jornal de pediatria**, v. 86, n. 1, p. 21-26, 2010.
18. PILEGGI-CASTRO, C. et al. Development of criteria for identifying neonatal nearmiss cases: analysis of two WHO multicountry cross-sectional studies. **Bjog: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology**, [s.l.], v. 121, p.110 118, mar. 2014

19. QUARESMA, Maria Emília et al. Factors associated with hospitalization during neonatal period. **Jornal de Pediatria (Versão em Português)**, v. 94, n. 4, p. 390-398, 2018.
20. SANTOS, Juliana P. et al. Neonatal near miss: a systematic review. **BMC pregnancy and childbirth**, v. 15, n. 1, p. 320, 2015.
21. SCHMIDT, S., Bounnack, S., & Hoehn, T. (2018). Neonatal mortality and morbidity in the post-implementation period of a neonatal teaching program in provincial hospitals in Laos. **Public Health**, 154, 123-9. Jan 2018
22. SILVA, Antônio Augusto Moura da et al. Morbidade neonatal near miss na pesquisa Nacer no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, p. S182-S191, 2014.
23. THE WORLD BANK. Brazil: overview. Disponível em: <<http://www.worldbank.org/en/country/brazil>> Acessado em 014/01/2019
24. United Nations Children's Fund (UNICEF). Committing to Child Survival: A Promise Renewed - Progress Report 2015. New York; 2015.
25. VIELLAS, Elaine Fernandes et al. Assistência pré-natal no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, p. S85-S100, 2014.
26. VOGEL, J. P. et al. Maternal complications and perinatal mortality: findings of the World Health Organization Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health. **BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology**, v. 121, p. 76-88, 2014.
27. You D, Hug L, Ejdemyr S, et al. Global, regional, and national levels and trends in under-5 mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: a systematic analysis by the UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. *Lancet* 2015; 386: 2275–86.

TABELAS

Tabela 1: Medianas do peso (em grama), Apgar 1° e 5° minuto e o Capurro dos casos e dos controles. (Aracaju/SE; Maternidade Nossa Senhora de Lourdes; outubro/2014 a setembro/2015)

	Mean	Sd	Median	AIQ
Peso				
Caso	1589.5	927.5	1297.0	565.0
Controle	3253.2	360.4	3257.0	539.0
Apgar 1° min				
Caso	5.6	2.7	6.0	5.0
Controle	8.6	0.9	9.0	1.0
Apgar 5° min				
Caso	7.7	2.0	8.0	2.0
Controle	9.6	0.7	10.0	1.0
Capurro				
Caso	31.7	3.9	31.0	4.0
Controle	38.9	1.4	39.0	2.0

Tabela 2 – Particularidades maternas dos casos e dos controles. (Aracaju/SE; Maternidade Nossa Senhora de Lourdes; outubro/2014 a setembro/2015)

Fator	Mean	Sd	Median	AIQ	p. value
Nº de Gestacões					
Caso	1.8	1.5	1.0	1.0	0.934
Controle	1.8	1.4	1.0	1.0	
Nº de Nasc Vivos					
Caso	1.8	1.5	1.0	1.0	0.921
Controle	1.7	1.4	1.0	1.0	
Abortos					
Caso	0.3	1.0	0.0	0.0	0.066
Controle	0.2	0.5	0.0	0.0	
Cesárea anterior					
Caso	0.4	0.7	0.0	1.0	0.219
Controle	0.4	0.7	0.0	1.0	
Número de Consultas					
Caso	4.7	3.0	4.0	4.0	< 0.001
Controle	6.8	3.0	7.0	3.8	
Idade Materna					
Caso	25.6	7.4	25.0	13.0	0.674
Controle	25.4	7.0	25.0	10.0	

Significativo para um valor $p < 0,05$

Tabela 3. Particularidades sociodemográficas das mães dos casos e dos controles em valores absolutos e em percentuais. (Aracaju/SE; Maternidade Nossa Senhora de Lourdes; outubro/2014 a setembro/2015).

	Caso		Controle		Total		OR	IC 95%		p.value
	N	%	N	%	N	%		Mínimo	Máximo	
Área	q									
Rural	64	28%	97	24%	161	25%	1.23	0.85	1.77	0.270
Urbana	168	72%	313	76%	481	75%				
Sexo	q									
Masculino	118	51%	205	50%	323	50%	1.04	0.75	1.43	0.834
Feminino	114	49%	205	50%	319	50%				
Parceiro	q									
Sim	186	80%	343	84%	529	82%	0.79	0.52	1.20	0.265
Nao	46	20%	67	16%	113	18%				
Cor: PT Pardo	q									
Sim	188	81%	347	85%	535	83%	0.78	0.51	1.19	0.240
Nao	44	19%	63	15%	107	17%				
Escolaridade	q									
Sim	220	95%	396	97%	616	96%	0.78	0.51	1.19	0.240
Nao	12	5%	14	3%	26	4%				
Renda Familiar <1SM	q									
Sim	57	25%	98	24%	155	24%	1.04	0.71	1.51	0.850
Nao	175	75%	312	76%	487	76%				
Grande Aracaju	q									
Sim	100	43%	223	54%	323	50%	0.64	0.46	0.88	0.006
Nao	132	57%	187	46%	319	50%				
Total	232	100%	410	100%	642	100%				

Teste do Qui-Quadrado

Tabela 4. Particularidades das genitoras dos casos e dos controles em valores absolutos e em percentuais. (Aracaju/SE; Maternidade Nossa Senhora de Lourdes; outubro/2014 a setembro/2015)

	Caso		Controle		Total		OR	IC 95%		p.value
	N	%	N	%	N	%		Mínimo	Máximo	
Tabagismo	Q									
Sim	14	6%	20	5%	34	5%	1.25	0.62	2.53	0.530
Nao	218	94%	390	95%	608	95%				
Etilista	Q									
Sim	28	12%	54	13%	82	13%	0.90	0.56	1.47	0.688
Nao	204	88%	356	87%	560	87%				
Uso Drogas	Q									
Sim	2	1%	3	1%	5	1%	1.18	0.20	7.11	0.857
Nao	230	99%	407	99%	637	99%				
Dça Grave ant.	Q									
Sim	49	21%	88	21%	137	21%	0.98	0.66	1.45	0.919
Nao	183	79%	322	79%	505	79%				
Intercor. Anterior	Q									
Sim	50	22%	64	16%	114	18%	1.49	0.98	2.24	0.058
Nao	182	78%	346	84%	528	82%				
Intercor. Atual	Q									
Sim	192	83%	155	38%	347	54%	7.90	5.32	11.72	< 0.001
Nao	40	17%	255	62%	295	46%				
Medicaç. Control.	Q									
Sim	13	6%	15	4%	28	4%	1.56	0.73	3.35	0.246
Nao	219	94%	395	96%	614	96%				
Corticóide	Q									
Sim	133	57%	26	6%	159	25%	19.84	12.34	31.90	< 0.001
Nao	99	43%	384	94%	483	75%				

Amament. Pós part	Q									
Sim	1	0.4%	86	21%	87	14%	0.02	0.00	0.12	< 0.001
Nao	231	99.6%	324	79%	555	86%				
Total	232	100%	410	100%	642	100%				

Tabela 5. Particularidades associada ao parto dos casos e dos controles em valores absolutos e em percentuais. (Aracaju/SE; Maternidade Nossa Senhora de Lourdes; outubro/2014 a setembro/2015)

	Caso		Controle		Total		OR	IC		p.value
	N	%	N	%	N	%		Mínimo	Máximo	
Pré-natal										
Sim	209	90%	403	98%	612	95%	0.16	0.07	0.37	< 0.001
Nao	23	10%	7	2%	30	5%				
Nº Consult. PN	Q									
Sim	144	62%	281	69%	425	66%	0.75	0.54	1.05	0.096
Nao	88	38%	129	31%	217	34%				
Cartão da Gestante										
Não	23	10%	7	2%	30	5%	6.34	2.67	15.01	< 0.001
Sim	209	90%	403	98%	612	95%				
Parto										
Cesariana	106	46%	159	39%	265	41%	1.33	0.96	1.84	0.088
Normal	126	54%	251	61%	377	59%				
Bolsa Rota	Q									
Sim	80	34%	138	34%	218	34%	1.04	0.74	1.46	0.832
Nao	152	66%	272	66%	424	66%				
Ocitocina	Q									
Sim	50	22%	166	40%	216	34%	0.40	0.28	0.58	< 0.001
Nao	182	78%	244	60%	426	66%				
Misoprostrol	Q									
Sim	11	5%	44	11%	55	9%	0.41	0.21	0.82	0.009
Nao	221	95%	366	89%	587	91%				

Kristeler	q									
Sim	64	28%	138	34%	202	31%	0.75	0.53	1.07	0.111
Nao	168	72%	272	66%	440	69%				
Total	232	100%	410	100%	642	100%				

V – ANEXOS

ANEXO A- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE ESTUDO SOBRE FATORES DE RISCO PARA NEAR MISS NEONATAL E MATERNO E AVALIAÇÃO DE ÓBITOS NEONATAIS EM MATERNIDADES DE ARACAJU

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidada a participar, como voluntária de uma grande pesquisa que será realizada no período de um ano em quatro maternidades de Aracaju – “Fatores de risco para near miss neonatal em maternidades de Aracaju - se você quiser participar, assine ao final do documento. Você não é obrigada a participar e a qualquer hora pode desistir. Se não quiser participar não terá nenhum prejuízo na relação com as pesquisadoras e com a instituição. Você receberá uma cópia deste termo onde constam os telefones das pesquisadoras responsáveis, podendo tirar dúvidas do projeto e de sua participação.

O objetivo desta pesquisa é identificar a prevalência dos óbitos fetais e neonatais entre pacientes com near miss materno e os fatores associados a esse desfecho, assim como avaliar os casos de near miss neonatal e os óbitos neonatais no período de um ano. Para participar da pesquisa, você deverá responder ao questionário de acordo com o orientado.

Sua participação será importante para avaliarmos a assistência prestada e os fatores que levaram a esse desfecho, a fim de que se evite futuras complicações. Não será realizada nenhuma cobrança e também não será realizado nenhum pagamento pela sua participação.

As informações a respeito dessa pesquisa serão publicadas em periódicos científicos (revistas na área de enfermagem e medicina). Apenas os resultados serão divulgados, preservando a identidade da paciente.

Assinatura do Pesquisador Responsável: _____

CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

Eu, _____, declaro que li as informações contidas nesse documento, fui devidamente informado pela pesquisadora dos procedimentos que serão utilizados, benefícios, custo/reembolso dos participantes, confidencialidade da pesquisa, concordando ainda em participar da pesquisa. Foi-me garantido que posso retirar o consentimento a qualquer momento, sem que isso leve a qualquer penalidade. Declaro que autorizo a utilização dos dados do meu prontuário e do prontuário de meu filho. Declaro ainda que recebi uma cópia desse Termo de Consentimento.

LOCAL E DATA: Aracaju, _____ de _____, do ano _____.

(Assinatura do participante ou responsável por extenso)

Telefones das Responsáveis: Daniele (91270332); Lilian (99640004); Thais (98117647)

ANEXO B: FORMULÁRIO PARA PREENCHIMENTO DE DADOS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Near miss Neonatal

CASO

☐

CONTROLE

☐

Near miss Materno

☐

Controle de? _____

Questionário Nº _____

Maternidade: _____

ESTUDO SOBRE FATORES DE RISCO PARA NEAR MISS NEONATAL E MATERNO E AVALIAÇÃO DE ÓBITOS NEONATAIS EM MATERNIDADES DE ARACAJU

FOLHA DE IDENTIFICAÇÃO

1. Nome do entrevistador: _____

2. RN de _____

3. Procedência da paciente: (Se veio de casa=1 / UBS=2 / UPA=3 / Clínica particular=4 / Centro de referência=5 / Hospital=6) ☐

4. Data da Entrevista:

Dia		Mês		Ano	

5. Data da Internação:

Dia		Mês		Ano	

6. Data do Parto:

Dia		Mês		Ano	

7. Número do Cartão SUS: Não se aplica:

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

8. Número do Prontuário Hospitalar: Não se aplica:

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

9. Nome da paciente: _____

(Nome completo, sem abreviaturas)

10. Apelido: _____ Não se aplica:

11. R.G: _____ UF: _____

12. Endereço completo, sem abreviações:

(Rua, Avenida, Travessa, Sítio, etc., e número)

13. Bairro: _____

14. Município: _____ UF: _____

15. Telefone(s) de Contato Fixo: _____ e Celular _____

16. Ponto de Referência: _____

17. Área (*Urbana* = 1 / *Rural*=2)

18. Qual a Unidade de Saúde que a senhora frequenta? _____

19. Qual o nome do agente de saúde que visita a sua casa? _____

20. Nome da mãe da paciente: _____

21. Endereço da mãe da paciente: _____

22. Município da mãe da paciente: _____

23. Telefone da mãe da paciente: _____

24. Data de nascimento da paciente (dd/mm/aa):

Dia		Mês		Ano	

25. Idade da paciente no parto:

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

DADOS DE PRONTUÁRIO

DADOS DA INTERNAÇÃO DA MÃE:

26. Data da Internação:

Dia		Mês		Ano	

27. Local da internação no momento da admissão: (Enfermaria=1 / Pré-parto=2 / UTI=3 / Admissão =4 / Não especificado =5)

28. N° da Declaração de Óbito: *(se óbito materno)*

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

DADOS RELATIVOS AO RECÉM-NASCIDO

29. O RN se internou na UTIN? *(sim= 1, não= 2)*

30. Se sim, qual a data da internação do RN na UTIN:

Dia		Mês		Ano	

31. N° do Prontuário Hospitalar do RN (caso o prontuário do RN não esteja anexado ao da genitora):

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

32. N° da Declaração de Nascido Vivo (DNV): **(Copiar do prontuário)**

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

33. N° da Declaração de Óbito: *(se óbito fetal ou neonatal)*

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

34. Sexo *(Masculino= 1 / Feminino=2 / Indeterminado=3)*:

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

35. Peso ao Nascer (gramas):

36. Comprimento ao Nascer (cm):

37. Perímetro cefálico (cm):

38. Apgar 1º min:

39. Apgar 5º min:

DIAGNÓSTICOS

(não preencher)

40. _____

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

41. _____

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

42. _____

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

43. Capurro (semana e dias):

Semanas	/	Dias

44. O RN foi reanimado (manobras PCR)? (sim= 1 / não= 2)

45. Fez uso de oxigênio suplementar? (sim= 1, não= 2)

46. Se sim, foi com o quê? (Máscara=1 / CPAP=2 / Capacete de oxigênio=3 / Não se aplica= 0)

47. Fez uso de tubo endotraqueal? (sim= 1, não= 2)

48. Fez uso de adrenalina? (sim= 1, não= 2)

49. Fez uso de surfactante? (sim= 1, não= 2)

50. Fez uso de cateterismo umbilical? (sim= 1, não= 2)

51. Fez uso de acesso venoso central? (sim= 1, não= 2)

52. Fez uso de dissecação venosa? (sim= 1, não= 2)

53. Fez uso de PICC? (sim= 1, não= 2)

54. Fez uso de antibióticoterapia? (sim= 1, não= 2)

55. Fez uso de hemotransfusão? (sim= 1, não= 2)

56. Fez uso de nutrição parenteral? (sim= 1, não= 2)

CRITÉRIOS DO RECÉM-NASCIDO PARA NEAR MISS NEONATAL (CASO):

A. Idade gestacional ao nascer < 32s?	Sim	☐	Não	☐
B. Muito baixo peso ao nascer (Peso <1500g)?	Sim	☐	Não	☐
C. Escore de Apgar aos 5 minutos de vida < 7 ?	Sim	☐	Não	☐

CASO - Se o RN apresentar 1 dos critérios acima: ☐

OBS: Marcar também na Folha de Identificação.

DADOS RELATIVOS AO PARTO

	Dia	Mês	Ano
57. Data do Parto:	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐

	Hora	min
58. Hora do nascimento:	☐ ☐	☐ ☐

59. N° de fetos (número): ☐☐

60. Tipo de parto (*Normal=1 / Cesariana=2 / Fórceps=3*): ☐

61. Se foi cesárea qual o motivo? (*Escrever por extenso*) _____

62. Categoria de Internação (*SUS=1 / Convênio=2 / Previdência pública=3 / Particular=4 / Complemento= 5 / Pacote=6*):

☐

63. Bolsa Rota? (*sim=1 / não=2*) ☐

64. Amniotomia? (*sim=1 / não=2*) ☐

65. Uso de ocitocina durante o trabalho de parto? (*sim=1 / não=2*) ☐

66. Uso de misoprostol durante o trabalho de parto? (*sim=1; não=2*) ☐

67. Cardiotocografia? (*sim=1 / não=2*) ☐

DADOS DO ÓBITO

	Dia	Hora
68. Tempo de vida:	☐ ☐	☐ ☐

☐☐☐

69. Causa básica _____

Causas Associadas:

70. _____

71. _____

72. _____

CRITÉRIOS CLÍNICOS DO NEAR MISS MATERNO (OMS):

A. Perda de consciência > 12 horas?	Sim	☐	Não	☐
B. Perda de consciência e ausência de pulso?	Sim	☐	Não	☐
C. Icterícia na presença de pré-eclâmpsia?	Sim	☐	Não	☐
D. Convulsões não controladas?	Sim	☐	Não	☐
E. Oligúria não responsiva a fluídos e diuréticos?	Sim	☐	Não	☐
F. Frequência respiratória > 40 ou < 6/min?	Sim	☐	Não	☐
G. Cianose aguda?	Sim	☐	Não	☐
H. Gasping?	Sim	☐	Não	☐
I. Choque?	Sim	☐	Não	☐
J. Distúrbio da coagulação?	Sim	☐	Não	☐
L. Acidente Vascular Cerebral?	Sim	☐	Não	☐

CRITÉRIOS LABORATORIAIS DO NEAR MISS MATERNO (OMS):

A. Saturação de O ₂ < 90% por mais de 60 min?	Sim	☐	Não	☐
B. PaO ₂ /FiO ₂ < 200mmHg?	Sim	☐	Não	☐
C. Bilirrubina > 6,0 mg/dl?	Sim	☐	Não	☐
D. Trombocitopenia aguda (< 50.000)?	Sim	☐	Não	☐
E. Perda de consciência e presença de glicose e cetoácidos na urina?	Sim	☐	Não	☐
F. Lactato > 5?	Sim	☐	Não	☐
G. PH < 7,1?	Sim	☐	Não	☐
		☐		☐

H. Creatinina $\geq 3,5$ mg/dl?

Sim

Não

CRITÉRIOS DE MANEJO DO NEAR MISS MATERNO (OMS):

A. Uso contínuo de drogas vasoativas?

Sim

☐

Não

☐

B. Histerectomia após infecção ou hemorragia?

Sim

☐

Não

☐C. Transfusão ≥ 5 unidades de hemácias?

Sim

☐

Não

☐

D. Diálise por insuficiência renal aguda?

Sim

☐

Não

☐E. Intubação e ventilação por ≥ 60 min, não relacionada à anestesia?

Sim

☐

Não

☐

F. Ressuscitação Cardiopulmonar?

Sim

☐

Não

☐

FORMULÁRIO

DADOS DA MÃE

73. Situação Conjugal (*Solteira= 1 / Consensual= 2 / Viúva = 3 / Separada=4*):

74. Como você considera sua cor? (*Branco=1 / Preto=2 / Pardo, mulato, moreno=3 / Amarelo, ocidental=4 / Indígena=6 / Outros=7*)

75. Segundo sua observação, qual a cor da entrevistada? (*Branco=1 / Preto=2 / Pardo, mulato, moreno=3 / Amarelo, ocidental=4 / Indígena=6 / Outros=7*)

76. Você frequentou a escola? (*sim= 1 / não=2*)

77. Você ainda vai à escola? (*sim= 1 / não=2*)

78. Até que série você completou?

(Especificar série e nível por extenso)

(NÃO PREENCHER)

79. Com que idade você teve sua primeira menstruação? (*anos*)

80. Com que idade você iniciou atividade sexual? (*anos*)

81. Antes de engravidar, estava usando algum método anticoncepcional? (*sim=1 / não=2*)

82. Se sim, qual método? (*escrever por extenso*)

83. Se estava usando, por que você acha que engravidou? (*Parou de usar=1 / Método falhou=2 / Uso incorreto=3 / Não sabe=4 / Outro =5 / Não se aplica = 0*)

84. Quantas gestações você já teve? (*número*)

85. Quantos nascidos vivos? (*número*)

86. Quantos abortos? (*número*)

87. Quantos natimortos? (*número*)

88. Quantas gestações gemelares? (*número*)

89. Quantas cesáreas anteriores? (número)

DADOS RELATIVOS À RENDA

90. Ocupação atual: _____

91. Situação do trabalho (*Do lar = 0 / Empregado com carteira=1 / Empregado sem carteira=2 / autônoma= 3 / Proprietária= 4 / Desempregado=5 / Aposentado=6 / Estudante = 7 / Funcionário público=8 / Informação prejudicada=9*):

92. Qual o número de pessoas na casa? (número)

93. Qual a renda familiar? (R\$, em salários mínimos - menos que 1 SM =1; 1 a menos de 3 SM =2; 3 a menos de 5 SM=3; 5 a menos de 10 SM =4; 10 ou mais SM ou =5)

94. Quantas pessoas contribuem para a renda familiar? (número)

95. Quem é a pessoa que mais contribui? (*Pai=1 / Mãe=2 / Avô(a)=3 / Irmão(a)= 4 / Outro=5*)

96. A família recebe algum tipo de auxílio governamental ou não? (*Bolsa família=1 / BPC=2 / Auxílio temporário=3 / Aposentadoria=4 / Pensão=5 / Mais de um auxílio=6 / Não recebe= 0*)

Dados relativos à renda segundo a ABEP:

97. Posse de itens:

A. Televisão em cores (Nenhum =0 / Um = 1 / Dois =2 / Três =3 / Quatro =4)

B. Rádio (Nenhum =0 / Um = 1 / Dois =2 / Três =3 / Quatro =4)

C. Banheiro (Nenhum =0 / Um = 1 / Dois =2 / Três =3 / Quatro =4)

D. Automóvel (Nenhum =0 / Um = 1 / Dois =2 / Três =3 / Quatro =4)

E. Empregada Mensalista (Nenhum =0 / Um = 1 / Dois =2 / Três =3 / Quatro =4)

F. Máquina de Lavar (Nenhum =0 / Um = 1 / Dois =2 / Três =3 / Quatro =4)

G. Vídeo Cassete e/ou DVD (Nenhum =0 / Um = 1 / Dois =2 / Três =3 / Quatro =4)

98. Qual o grau de instrução do chefe da família? _____

(Especificar série e nível por extenso)

DADOS RELATIVOS À GESTAÇÃO

99. Data da última menstruação?

Dia	Mês	Ano
100. Fez pré-natal? (*sim= 1 / não= 2*)

--
101. Em qual município fez o pré-natal? _____

--	--

(NÃO PREENCHER)
102. Com quantas semanas de gestação iniciou o pré-natal? (*número / não se aplica = 00*)

--	--
103. Número de consultas realizadas no Pré-natal (*número / não se aplica=00*):

--	--
104. Por quem foi assistida no Pré-Natal? (*Enfermeira=1 / Médico PSF=2 / Obstetra =3 / Enfermeiro e Médico PSF =4 / Enfermeiro, Médico PSF e Obstetra =5 / Enfermeiro e Obstetra= 6 / Não se aplica=0*)

--
105. Intervalo interpartal: *anos (Primigesta / 1ano / < 2anos / 2anos / > 2 anos / 3anos):* _____
106. Como fez o pré-natal? (*SUS=1 / Convênio=2 / Previdência pública estadual=3 / Particular=4 / Não se aplica=0*)

--
107. Você recebeu alguma orientação sobre aleitamento materno no pré-natal? (*sim = 1 / não = 2*)

--
108. Se recebeu quem fez esta orientação? (*Enfermeira=1 / Médico PSF=2 / Obstetra=3 / Enfermeira e médico PSF=4 / Enfermeiro, Médico PSF e Obstetra =5 / Enfermeiro e Obstetra= 6 / Agente comunitário de saúde =6 / Não se aplica=0*)

--
109. Você tem o cartão da gestante? (*sim=1 / não=2*)

--
110. O médico desta maternidade viu o cartão da gestante? (*sim=1 / não=2 / não sabe=8 / não se aplica=0*)

--
111. Você

--

 durante a gravidez? (*sim=1 / não=2*)

--
112. Quantos cigarros você fumou, por dia, **até** o 5º mês: (*número*)

--	--
113. Quantos cigarros você fumou, por dia, **após** o 5º mês? (*número*)

--	--
114. Você tomou bebida alcoólica durante a gravidez? (*sim=1 / não=2*)

--

115. Se sim, qual a frequência? (Todo dia=1 / 2x p/semana ou mais=3 / Menos de 2x p/ semana=2 / Não se aplica =0) ☐

116. Você faz uso de alguma droga? (sim= 1, não= 2) ☐

117. Se sim, qual? _____

118. Qual a frequência? (Todo dia=1 / 2x p/semana ou mais=3 / Menos de 2x p/ semana=2 / Não se aplica =0) ☐

119. Apresentava alguma doença antes da gestação? (sim=1 / não=2) ☐

120. Qual (is)? _____

121. Intercorrência clínico obstétrica em gestação anterior. (sim=1 / não=2) ☐

122. Qual (is)? _____

123. Intercorrência clínico obstétrica em gestação atual. (sim=1 / não=2) ☐

124. Qual (is) ? _____

125. Medicamentos usados durante a gravidez (exceto vitaminas, ácido fólico e sulfato ferroso): (Anotar o nome por extenso)

A. _____

B. _____

C. _____

126. Usou medicamento controlado? (sim =1 / não=2) ☐

127. Se sim, qual a frequência? (Todo dia=1 / 2x p/semana ou mais=3 / Menos de 2x p/ semana=2 / Não se aplica =0) ☐

128. Usou corticóide (celestone soluspan) durante a gravidez? (sim= 1 / não= 2) ☐

DADOS RELATIVOS AO PARTO.

129. Seu filho foi colocado no seio (PARA AMAMENTAR) na sala de parto? (sim =1 / não=2) ☐

130. Precisou apertar a barriga durante o parto? (Manobra de Kristeller) (sim=1 / não=2) ☐

