



Universidade Federal de Sergipe

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
MESTRADO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

Thais Serafim Leite de Barros Silva

Fatores para *near miss* neonatal em Maternidade de Alto Risco, Sergipe, Brasil: um estudo caso-controle

Aracaju

2016

	<p>Thais Serafim Leite de Barros Silva</p> <p>Fatores para <i>near miss</i> neonatal em Maternidade de Alto Risco, Sergipe, Brasil: um estudo caso-control</p> <p>2016</p>
--	---

Thais Serafim Leite de Barros Silva

Fatores para *near miss* neonatal em Maternidade de Alto Risco, Sergipe, Brasil: um estudo caso-controle

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Ciências da Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Marco Antônio Prado Nunes

Coorientadora: Prof^a. Dra. Anna Klara Bohland

Aracaju

2016

Thais Serafim Leite de Barros Silva

Fatores para *near miss* neonatal em Maternidade de Alto Risco, Sergipe, Brasil: um estudo caso-controle

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Ciências da Saúde.

Aprovada em: ____/____/____

Orientador: Prof. Dr. Marco Antônio Prado Nunes

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Anna Klara Bohland

1º examinador: Prof.^a Dr.^a Eleonora Ramos de Oliveira

2º examinador: Prof.^a Dr.^a Ricardo Queiroz Gurgel

DEDICATÓRIA

Às minhas filhas, Flávia e Beatriz, amores de minha vida, e a meu esposo, Fabiano Hora, por todo amor e compreensão.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, que é tão importante em minha vida. Aos meus pais, Moisés Leite e Lúcia Serafim, que sempre me incentivaram a atingir meus objetivos. Ao meu esposo, Fabiano Hora, e às minhas filhas, Flávia e Beatriz, por toda paciência e carinho. Aos meus irmãos, André, Glauce, Alan, Aline, Igor e Yuri, por serem sempre tão presentes. Aos meus cunhados, Fábio e Daltinho, pelo incentivo e colaboração. À tia Lúcia, tia Neide e tio Lula, por torcerem por mim. À tia-avó, Regina Helena (*in memoriam*), por ter cuidado tão bem das minhas filhas. Agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Marco Antônio Prado Nunes, pelo exemplo de profissional e de ser humano. Obrigada por todo o apoio e incentivo. À minha coorientadora, Prof.^a Dr.^a Anna Klara Bohland, por seus ensinamentos. À Prof.^a Dr.^a Eleonora Ramos de Oliveira, por toda a orientação na pesquisa e por todos os conselhos. À Prof.^a Dr.^a Alzira Maria D Ávila Nery Guimarães e a Prof.^a Dr.^a Eleonora Ramos de Oliveira, por repassarem suas valiosas experiências de pesquisas em maternidades. Aos meus queridos alunos da “Pesquisa Materno-Infantil”, que se dedicaram ao máximo, durante um ano de coleta de dados, e foram de fundamental importância para que eu alcançasse este resultado:

- Ana Bárbara de Jesus Chaves
- Ana Caroline Padilha Barbosa
- Ana Luísa Conceição de Jesus
- Bruna Oliveira Correia
- Emanuele Iara Souza Vilela
- Fernanda Monteiro Batista Simões
- Francis Sharaym Melo de Carvalho
- Inayã Porto Marques
- Jéssica Santos de Oliveira
- Júlio César Correia Cunha Filho
- Lucas Feitosa de Souza
- Lucas Leal Varjão
- Luís Fabiano Passos Bispo
- Luiz Vinícius Barbosa Santos
- Marília Barretto Girão
- Nicolas Magno Santos Cruz
- Rafael Rocha de Araújo

- Rebeca Yasmin Ribeiro Vieira
- Sérgio Ricardo Alves dos Santos
- Thayana Santos de Farias
- Vanessa dos Anjos Oliveira Santos
- Victor Hugo Melo Araújo
- Vinícius Santos Santana
- Wendel de Souza Santos

A todos os professores da pós-graduação, em especial, Dr. Divaldo Pereira de Lyra Júnior, Dr. Ricardo Queiroz Gurgel, Dr^a Rosana Cipolotti, Dr^a Silvia de Magalhães Simões, Dr. Mário Adriano dos Santos, Dr^a Déborah Mônica Machado Pimentel, Dr. Roque Pacheco de Almeida, Dr^a Amélia Maria Ribeiro de Jesus, Dr. Luíz Carlos Ferreira da Silva, Dr. Paulo Ricardo Saquete Martins Filho. Aos meus colegas do mestrado Cristiane, René, Douglas, Amélia, Alanna, Juliana, Ursula, Alexandra, Sieune, Vírginia, Aninha e do doutorado Professor Augusto César e Priscila. À minha colega e amiga do mestrado Lilian, pessoa muito especial e dedicada. Obrigada por participar tão de perto desta conquista. Adoráveis domingos de estudo, com nossos filhos brincando ao nosso lado. Obrigada, Rafinha! À Maternidade Nossa Senhora de Lourdes, nas pessoas do Superintendente Dr. Luis Eduardo Prado Correia, Dr^a Alba Patricia Santos Vieira de Mello, Sr^a Fernanda de Miranda Henriques Lins Porto e Sr^a Dígena Maria Dias da Silva (NEP), pelo apoio à pesquisa. Aos funcionários do SAME, Geison Júnior de Souza Lessa, Hamilton George, Maria da Conceição Santos, Eleonora Oliveira, Gisele Barbosa, Márcia Gonçalves, Sandra Sélícae, Dra. Rosita Fiorotto Sanchez Anhê de Carvalho. À Maternidade Santa Isabel, nas pessoas do Superintendente Dr. José Carlos Pinheiro, da Dr^a Selda Paiva Mendonca Lopes, Dr^a Débora Fontes Leite, Dr^a Andréa Andrade Menezes (UTIN), Sr^a Andreza, Dona Edileuza e funcionários da maternidade. À Clínica Santa Helena, em especial à Dr^a Eline Gurgel Prado de Oliveira e à enfermeira Tatiana Carla Macedo Santana. Obrigada! Ao Hospital Gabriel Soares, agradeço a Dr. Marcos Antônio Araújo de Melo, a Dr^a Paula Helena Azevedo e Ana Cristine Matos Santos, que me permitiram o acesso à pesquisa. Agradeço também a todos os funcionários das maternidades citadas que receberam os pesquisadores com tanta atenção.

Ao meu grande mestre, Prof. Dr. Eduardo Antônio Conde Garcia, agradeço por ter tido o privilégio de ser aluna da graduação e da pesquisa. Obrigada pelos seus inesquecíveis ensinamentos! À minha querida professora Dr^a Angela Maria da Silva, por ter acreditado no

meu trabalho. Obrigada por seus conselhos tão perenes. Ao Magnífico Reitor, Dr. Ângelo Roberto Antonioli, pelo incentivo à pesquisa. À direção do Hospital Universitário, Dr. Marcos Antônio Costa de Albuquerque, Dr^a Luciana Barros de Santana, Dr. Raimundo Saturnino Pereira, enfermeira Dra Ana Paula Lemos Vasconcelos, Sr. Edélzio Alves Costa Júnior, pelo apoio ao meu trabalho. À Gerência de Ensino e Pesquisa nas pessoas de Prof. Dr. Roque Pacheco de Almeida, Prof. Dr. Carlos Anselmo Lima, Prof. Dr. Walderi Monteiro da Silva, Prof.^a Dr^a. Sílvia de Magalhães Simões e Prof.^a Dr^a. Lígia Mara Dolce de Lemos, pelo incentivo a minha qualificação. Ao querido colega e amigo, o administrador Williams Wesley Reis Santos, por seu incentivo. Aos médicos Dr. Lauro Abud, Dr. Alvimar Rodrigues Moura, Dr^a Hortência Maria Santos Melo, Sr^a. Gildete da Silva Santos, pela experiência na medicina do trabalho. Ao Dr. Celso de Barros pelo apoio. Ao Dr. Fernandes pela humanidade demonstrada. Ao médico e amigo, Dr. Renan Carvalho Lacerda de Oliveira, por ter me ajudado com todo cuidado e habilidade em um momento muito importante de minha vida. Ao ortodontista Dr Alexandre Franco, pelo exemplo de profissional e pelos conselhos. Aos meus amigos queridos Carol Mota, Isadora Franco, Mauro Muniz, Jaqueline Cerqueira e tia Magna Simões. A meus colegas e amigos da GO na UFS Júlia Dias, Daniela Prado, Eduardo Fonseca, Marina de Pádua, Menilson Menezes, Thiers Déda e Wilson Viana, por serem ótimos colegas de trabalho. Aos meus alunos da graduação, internato e aos residentes, por todo o interesse em aprender e todas as demonstrações de carinho. Sinto-me muito feliz em ensiná-los.

A todos os *near miss* e às suas mães, que dispuseram de seu tempo e paciência, recebendo-nos em suas vidas. O meu sincero muito obrigada!

“Você nunca sabe que resultados virão da sua ação. Mas se você não fizer, não existirão resultados”.

Mahatma Gandhi

RESUMO

FATORES PARA *NEAR MISS* NEONATAL EM MATERNIDADE DE ALTO RISCO, SERGIPE, BRASIL: UM ESTUDO CASO-CONTROLE. Thais Serafim Leite de Barros Silva. 2016.

O período neonatal representa quase a metade das mortes em crianças menores de cinco anos. *Near miss* neonatal (NMN) é definido como o recém-nascido que teve uma complicação grave, mas sobreviveu durante os primeiros sete dias de vida. Embora a avaliação de NMN identifique fatores que ocasionam o número elevado de mortes na primeira semana de vida, poucos estudos têm explorado esta importante temática. Nesse estudo, objetivou-se analisar os fatores de risco para NMN na maternidade de alto risco, Sergipe/Brasil. Para tanto, foi realizado um estudo caso-controle em que foram classificados os casos de NMN e seus respectivos controles, após avaliação de todos os prontuários dos nascidos vivos das grávidas internadas para parto, de março a setembro de 2015. Após essa identificação, foi realizada a coleta de informações por meio de entrevistas com as mães dos neonatos e verificação dos prontuários e cartões das gestantes. Para a análise dos dados, foi utilizada a estatística descritiva, por meio de frequências absolutas e relativas, medidas de tendência central e variabilidade. As associações foram avaliadas por meio do teste do *Qui-Quadrado* e o teste t de *Student*, com nível de significância $\alpha = 0,05$. Em seguida, foi realizada análise de regressão logística, contemplando as variáveis, com o $p < 0,20$. A análise multivariada foi feita com as variáveis pré-selecionadas na etapa anterior, de acordo com a hierarquização apresentada no modelo conceitual. O critério estabelecido nesta etapa de análise para que as variáveis permanecessem no modelo foi de $p < 0,05$. Assim, foram classificados como NMN 125 recém-nascidos (casos) e selecionados 250 controles. Foi observada semelhança entre as médias de idades dos casos (média=25.9± 7) e dos controles (média=25.6± 6.9). Neste estudo, 97% das mães entrevistadas (344/356) frequentou a escola. A realização de pré-natal apresentou proteção para o surgimento de NMN (OR = 0.04; IC_{95%}: 0.00-0.29). O risco de NMN foi maior para os RNs de grávidas que tiveram intercorrência na gestação atual (OR= 13.37; IC_{95%}:7.22-24.76). Por fim, observou-se que a realização de pré-natal representou um importante fator protetor para o NMN.

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

ABSTRACT

FACTORS TO NEAR MISS NEWBORN IN HIGH-RISK MATERNITY, SERGIPE, BRAZIL: A CASE-CONTROL STUDY. Thais Serafim Leite de Barros Silva. 2016.

The neonatal period is almost half of all deaths in children under five years. Neonatal near miss (NMN) is defined as the newborn had a serious complication but survived during the first seven days of life. Although the assessment of NMN identify factors that cause the high number of deaths in the first week of life, few studies have explored this important issue. **Objective:** To analyze the risk factors for NMN in High Risk Maternity, Sergipe / Brazil. **Methods:** A case-control study was conducted in which were classified cases of NMN and their respective controls, after evaluation of all records of live births of hospitalized pregnant women for delivery in March-September 2015. After this identification the collection was performed information through interviews with mothers of newborns and verification of records and cards of pregnant women. For data analysis was used descriptive statistics through absolute and relative frequencies, measures of central tendency and variability. Associations were evaluated using the chi-square test and the Student t test, with $\alpha = 0.05$ significance level. Next was performed logistic regression analysis considering the variables with $p < 0.20$. Multivariate analysis was performed with pre-selected variables in the previous step, according to the hierarchy shown in the conceptual model. The criterion established in this analysis stage to the variables remained in the model was $p < 0.05$. **Results:** We classified as NMN 125 newborns (cases) and 250 controls selected. It was observed similarity between the average age of the cases (mean = 25.9 + 7) and controls (mean = 25.6 + 6.9). In this study, 97% of mothers interviewed (344/356) attended school. Conducting prenatal care showed protection against the onset of NMN (OR = 0.04; 95% CI: 0,00 to 0.29). The risk of NMN was higher for RNs of pregnant women who had complications during the pregnancy (OR = 13.37; 95% CI: 7.22-24.76). **Conclusion:** Conducting prenatal care was an important protective factor for NMN.

Key-words: *Near miss*. Risk factors. Early neonatal mortality.

LISTA DE TABELAS E FIGURAS

TABELA 1. Características das mães dos casos e dos controles, em valores absolutos e em percentuais. (Aracaju/SE; Maternidade Nossa Senhora de Lourdes; março a setembro/2015).....	28
TABELA 2. Mediana da semana do início do pré-natal. (Aracaju/SE; Maternidade Nossa Senhora de Lourdes; março a setembro/2015).....	29
TABELA 3. Características maternas dos casos e dos controles. (Aracaju/SE; Maternidade Nossa Senhora de Lourdes; março a setembro/2015).....	30
TABELA 4. Características sócio-demográficas maternas dos casos e dos controles, em valores absolutos e em percentuais. (Aracaju/SE; Maternidade Nossa Senhora de Lourdes; março a setembro/2015).....	31
TABELA 5. Características relacionadas ao parto dos casos e dos controles, em valores absolutos e em percentuais. (Aracaju/SE; Maternidade Nossa Senhora de Lourdes; março a setembro/2015).....	32
TABELA 6. Características clínicas dos casos e dos controles avaliados no modelo de regressão logística. (Aracaju/SE; Maternidade Nossa Senhora de Lourdes; março a setembro/2015).....	33
FIGURA 1. Box plot da idade gestacional em que se iniciou o pré-natal nos casos e controles. (Aracaju/SE; Maternidade Nossa Senhora de Lourdes; março a setembro/2015).....	29
FIGURA 2. Medianas do Apgar 5º minuto, peso (em g) e da idade gestacional dos casos e dos controles. (Aracaju/SE; Maternidade Nossa Senhora de Lourdes; março a setembro/2015).....	34

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CNES: Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde
CPAP: Continuous Positive Airway Pressure (Pressão positiva contínua na via aérea)
ITU: Infecção do Trato Urinário
MNSL: Maternidade Nossa Senhora de Lourdes
NMM: *Near miss* materno
NMN: *Near miss* neonatal
OMS: Organização Mundial de Saúde
PICC: Cateter Central de Inserção Periférica
RN: Recém-nascido
SM: Salários-mínimos
SUS: Sistema Único de Saúde
TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TPP: Trabalho de parto prematuro
UFS: Universidade Federal de Sergipe
UI: Unidade Intermediária
UTI: Unidade de Terapia Intensiva
UTIN: Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	15
3 OBJETIVO.....	20
4 MÉTODOS.....	21
4.1 Delineamento do estudo.....	21
4.2 Local do estudo.....	21
4.3 População alvo.....	21
4.4 Definição de caso.....	21
4.5 Definição de controles.....	22
4.6 Critérios de inclusão.....	22
4.7 Critérios de exclusão.....	22
4.8 Cálculo amostral.....	22
4.9 Instrumentos de coleta.....	22
4.10 Projeto piloto.....	23
4.11 Técnica de coleta de dados.....	23
4.12 Variáveis analisadas.....	25
4.13 Aspectos éticos.....	27
4.14 Análise dos dados.....	27
5 RESULTADOS.....	28
6 DISCUSSÃO.....	34
7 CONCLUSÃO.....	38
8 REFERÊNCIAS.....	39
APÊNDICE A FORMULÁRIO PARA PREENCHIMENTO DE DADOS.....	45
APÊNDICE B TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	57
APÊNDICE C MANUAL DE COLETA.....	58
ANEXO - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....	75

1 INTRODUÇÃO

O período neonatal representa quase a metade dos óbitos em crianças menores de 5 anos. Cerca de 4 milhões de recém-nascidos morrem durante a primeira semana de vida em todo o mundo (Abdullah et al. 2016). Aproximadamente 99% destas mortes ocorrem em países de baixa e média renda, sendo a alta taxa de mortalidade neonatal geralmente associada a uma inadequada assistência durante o pré-natal e o nascimento (Mengesha et al. 2016).

Reduzir a mortalidade na infância e melhorar a saúde materna são dois dos oito Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, estabelecidos pela comunidade internacional, para promover o desenvolvimento em todo o mundo. É essencial fortalecer os sistemas de saúde e melhorar a qualidade do atendimento recebido por mulheres e crianças, especialmente durante o parto, para que haja progresso com relação a esses objetivos (Say 2010).

Nos primeiros 7 dias de vida ocorre 50% dos óbitos infantis no Brasil. A maioria absoluta dos partos acontece em ambiente hospitalar (Pileggi et al. 2010). A mortalidade neonatal precoce no Brasil é de 8,5 casos em 1000 nascidos vivos e a taxa de mortalidade precoce neonatal em Sergipe é de 10,6 casos em 1000 nascidos vivos (BRASIL, 2011).

É necessário investigar as causas das mortes neonatais para que possam ser implementados programas com ações direcionadas para os fatores que influenciaram na ocorrência do óbito (Halim et al. 2016). Os mais importantes fatores relacionados à mortalidade neonatal são: prematuridade, asfixia intraparto, infecções, malformações congênitas e fatores maternos (Lansky et al. 2014).

A Rede Cegonha foi criada em 2011 pelo Ministério da Saúde segundo a portaria nº 1.459, tendo como objetivo uma maior abrangência no acesso e na melhoria da qualidade da atenção ao pré-natal, assistência ao parto e puerpério e assistência à criança até 2 anos. A Rede Cegonha faz parte da Rede de Atenção à Saúde que promove a integração entre as ações e os serviços de saúde, com o objetivo de prestar uma assistência eficiente e de qualidade em todos os pontos da atenção (Cegonha 2013). Enfatiza-se que a realização de pré-natal contribui para melhores desfechos perinatais, sendo recomendada pelo Ministério da saúde; no entanto, a assistência no Brasil é deficiente e os registros relacionados ao pré-natal são escassos (Viellas et al. 2014).

O conceito de *near miss* está sendo cada vez mais usado em medicina e epidemiologia como uma ferramenta para avaliar e melhorar a qualidade do atendimento, especialmente na área da saúde materna. A Organização Mundial da Saúde (OMS) facilitou recentemente o desenvolvimento de uma definição padrão de casos de *near miss* materno (NMM) e um conjunto de critérios através dos quais um caso de NMM deveria ser identificado. Essa definição descreve um NMM como “uma mulher que quase foi a óbito, mas sobreviveu a uma complicação durante a gravidez, durante o parto, ou dentro de 42 dias após o término da gravidez” (Pileggi et al. 2010).

A análise dos casos de *near miss* permite a identificação de um número suficiente de casos para se estudar e entender as falhas do sistema de saúde dentro de um período de tempo mais curto se comparado a estudos sobre óbito materno. Além disso, a análise de casos de *near miss* para a identificação das falhas do sistema de saúde é mais aceitável para os responsáveis pelo fornecimento de serviços de saúde, já que está associado a um desfecho positivo. A avaliação de casos de *near miss* também permite entrevistar as mulheres para entender suas percepções a respeito do atendimento recebido. Assim, a auditoria de casos de NMM está cada vez mais sendo utilizada para monitorar a qualidade do atendimento obstétrico (Say 2010).

Near miss neonatal é definido como um recém-nascido que apresentou uma complicação grave durante os primeiros dias de vida, quase foi a óbito, mas sobreviveu durante o período neonatal. Não existe um consenso internacional sobre os critérios para classificar o recém-nascido como NMN. Segundo a OMS, são definidos como casos de *near miss* neonatal todos aqueles que apresentaram idade gestacional, ao nascer, menor que 30 semanas gestacionais, muito baixo peso e escore de Apgar, aos 5 minutos de vida, menor que 7. A taxa de *near miss* neonatal (NMN) estimada pela OMS foi 21,4 casos por 1.000 nascidos vivos (Pileggi et al. 2010).

Embora a avaliação de NMN identifique fatores que ocasionam o número elevado de mortes na primeira semana de vida, poucos estudos têm explorado esta importante temática. Portanto, torna-se necessário ampliar os esforços na tentativa de identificar estes fatores que contribuem para a alta taxa de óbitos neonatais nos países em desenvolvimento.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Muitas das complicações que levaram à morbidade e mortalidade materna e infantil não são facilmente preveníveis. Muitos fatores agravaram a vulnerabilidade da mãe e do recém-nascido, e o tratamento ideal poderia melhorar as taxas de sobrevivência. As evidências mostraram que a quantidade elevada de óbitos maternos, perinatais, neonatais e infantis está associada a serviços de saúde inadequados e de baixa qualidade (Souza et al. 2011).

A mortalidade materna representa um problema de saúde pública e a maior parte dos óbitos ocorre em países em desenvolvimento. Para que ocorra a diminuição das mortes maternas, há a necessidade de sistemas de saúde fortalecidos e medidas eficazes de cuidado da saúde das mães. Uma boa parte dos países tem incentivado as gestantes a terem seus filhos em um serviço de saúde, uma vez que possibilitaria a identificação e o manejo com mais rapidez de complicações relacionadas ao parto. No entanto, sabe-se que não há serviços suficientes para o número de pacientes que necessitam de assistência ao parto, o que leva a uma deficiência na qualidade do cuidado (Tunçalp et al. 2012).

Em todo o mundo, os partos dos recém-nascidos foram assistidos por um profissional de saúde especializado em 71% dos casos, no ano de 2014. No entanto, em países em desenvolvimento, aproximadamente 50% dos nascimentos, que ocorreram em áreas rurais, foram feitos sem a assistência qualificada. No quinto objetivo de desenvolvimento do milênio, enfatizou-se a necessidade de que os partos fossem realizados por pessoas da área de saúde, como o médico, a enfermeira ou a parteira, para que houvesse uma redução da mortalidade materna (Millennium e Goals 2015).

O bem-estar materno e fetal deve ser avaliado durante a gestação. Nas consultas de pré-natal, os cuidados básicos que a paciente deve ter durante a gravidez devem ser informados. Além disso, os sinais de gravidez devem ser alertados para que ela procure assistência médica, caso necessário. A OMS preconizou que se tenha pelo menos 4 consultas durante a gravidez. Em 2014, nos países em desenvolvimento, apenas 52% das gestantes tiveram o mínimo de consultas de pré-natal estabelecidas pela OMS (Millennium e Goals 2015).

As complicações que acontecem com as mulheres e com os recém-nascidos são decorrentes de vários fatores, como o individual, social, do sistema de saúde, que podem ser

difíceis de serem solucionados. O início do tratamento é uma etapa muito importante que pode evitar ou não a evolução para o óbito. No entanto, em algumas situações o paciente evolui para disfunção de órgãos, mesmo com o tratamento instituído em um tempo oportuno e, nestas situações, a necessidade de recursos com custo mais elevado é determinante (Souza et al. 2011).

Algumas intervenções possuem evidência científica de efetividade na redução da mortalidade materna e do recém-nascido, como as listadas a seguir: uso de antibiótico parenteral, drogas uterotônicas, anticonvulsivantes, remoção manual da placenta, remoção de produtos da concepção retidos, parto vaginal assistido, cesariana, histerectomia, transfusão sanguínea, ressuscitação do recém-nascido e uso de corticóide no trabalho de parto prematuro (Souza et al. 2011).

Souza et al. (2010) realizaram análise secundária de estudo da OMS em 2005, em 120 serviços de saúde de 8 países, durante um período de 2 a 3 meses. Como ainda não se tinha um conceito bem estabelecido de *near miss* materno, utilizou-se cinco variáveis que foram preditoras de morte materna: admissão na UTI (Unidade de Terapia Intensiva), histerectomia, transfusão de sangue; eclâmpsia e complicação cardíaca ou renal. A taxa de NMM foi de 34 por mil partos, sendo o Brasil e Cuba os países com maior frequência de NMM e o México com a menor frequência. Houve uma associação forte de NMM e resultados perinatais adversos.

O número de óbitos maternos não é suficiente para que seja feito um estudo com representatividade elevada a respeito dos fatores de risco que possam ter contribuído para o desfecho desfavorável (Souza et al. 2010; Tunçalp et al. 2012). Como alternativa, tem-se o NMM, que é quatro vezes o número de óbitos, sendo uma ferramenta capaz de investigar fatores de risco relacionados ao desfecho materno (Tunçalp et al. 2012). A OMS, em 2009, definiu o conceito de NMM como sendo a mulher que chegou muito próximo da morte durante a gravidez, o parto ou após 42 dias do término da gestação. Com isso, houve uma padronização capaz de ser utilizada em todo o mundo (Souza et al. 2010; Tunçalp et al. 2012).

Galvão et al. (2014) pesquisaram a prevalência e os fatores de risco associados da morbidade materna aguda grave e do NMM em duas maternidades de referência do Estado de Sergipe, no período de junho de 2011 a maio de 2012. O desenho de estudo foi transversal, com um componente caso-controle, em que foram selecionadas mulheres grávidas ou no

período pós-parto até 42 dias, com os critérios estabelecidos pela OMS (2009). O trabalho apresentou uma taxa de mortalidade materna 57% acima da média nacional. As desordens hipertensivas tiveram associação positiva com a morbidade materna, enquanto a hemorragia apresentou relação com a mortalidade. A quantidade de NMM foi 4 vezes o número de mortes maternas, o que proporcionou um estudo sobre fatores de risco que pudessem contribuir para o desfecho desfavorável (Galvão et al. 2014).

A identificação da mortalidade neonatal é um dado de fundamental importância, contudo, deveriam ser identificados, também, os neonatos que escaparam de ser capturados pela estatística de mortalidade, o que poderia contribuir para melhorar as deficiências nos serviços prestados às mulheres grávidas (Avenant 2009).

Pileggi-Castro et al. (2014) relataram que o termo *near miss* vem sendo utilizado com frequência para avaliar e melhorar a qualidade da assistência à saúde materna. Da mesma forma, há um esforço mundial em definir critérios consistentes para seu uso no contexto neonatal com a finalidade de avaliar a qualidade do cuidado perinatal. No momento, define-se como *near miss* neonatal um recém-nascido que chegou muito próximo da morte, mas sobreviveu a uma grave complicação que ocorreu durante a gravidez, o parto ou no período neonatal precoce (Pileggi-Castro et al. 2014).

O desenvolvimento de critérios padronizados para avaliar a qualidade do cuidado neonatal poderia permitir comparações em diferentes locais e no decorrer dos anos. Foi realizada a análise de registros de 2 estudos transversais da OMS, na qual utilizaram marcadores pragmáticos que foram desenvolvidos e validados. O uso combinado de marcadores de gravidade pragmáticos e de gestão mostrou que tais recursos são muito bons como preditores de morte neonatal precoce. Foi observada, ainda, uma forte relação entre a qualidade do cuidado e o índice de desenvolvimento do país (Pileggi-Castro et al. 2014).

Em revisão sistemática sobre *near miss* neonatal, Santos et al. (2015) elegeram 4 artigos após seleção em 3 etapas, analisando o título, o resumo e o texto completo de artigos selecionados. Utilizou-se, como critérios de inclusão, os estudos realizados no período neonatal, peso > 500g e idade gestacional > 22s. Em todos os 4 estudos, foram usadas as maiores causas de morte neonatal, prematuridade e asfixia, na tentativa de definir NMN. O período neonatal utilizado variou de 3 a 28 dias. A taxa de NMN foi 2,6 a 8 vezes maior que a taxa de mortalidade neonatal, que foi similar entre os estudos. Expõem que há a necessidade

de validação do conceito de NMN para que possam ser feitas comparações em diferentes locais, bem como do estabelecimento de seus indicadores (Santos et al. 2015).

Silva et al. (2014), utilizando dados da pesquisa Nascer no Brasil, um estudo de coorte nacional de base hospitalar, incluindo 24.197 puérperas e seus recém-nascidos, estabeleceram como indicadores de morbidade neonatal *near miss* as seguintes variáveis: peso ao nascer <1500g, Apgar <7 no 5º minuto, idade gestacional < 32s, uso de ventilação mecânica e malformações congênitas. Nesse estudo, a morbidade neonatal *near miss* foi equivalente a três vezes e meia a taxa de mortalidade neonatal. Maior morbidade neonatal *near miss* foi identificada nos recém-nascidos que nasceram em capitais, em hospitais públicos e por cesariana (Silva et al. 2014).

Pileggi et al. (2010), em uma análise secundária do estudo Global Survey, desenvolvido pela OMS em 2005, testaram a aplicabilidade do conceito de *near miss* neonatal e seus indicadores em 19 hospitais brasileiros selecionados aleatoriamente. Fizeram análise de registros hospitalares de todas as mulheres internadas para parto e seus respectivos recém-nascidos até o 7º dia de vida ou na alta hospitalar. Definiram de forma pragmática o conceito de NMN baseados na prematuridade e asfixia, que são as principais causas de mortalidade neonatal. Verificaram que os óbitos neonatais precoces estavam associados aos seguintes critérios de NMN: o baixo peso ao nascer (< 1500g), Apgar no 5º minuto menor que 7 e idade gestacional menor que 30s, e que estes estariam relacionados com a qualidade do atendimento no serviço de saúde (Pileggi et al. 2010).

Nakimuli et al. (2015) em estudo de coorte de mulheres admitidas com graves complicações e seus recém-nascidos, em 2 hospitais em Uganda, mostraram que a condição materna contribuiu de forma significativa com a quantidade de mortes neonatais e com o número de casos de NMN. Os recém-nascidos foram divididos em 4 grupos: natimortos, morte neonatal, NMN e recém-nascido com complicação mínima, e observaram diferença significativa entre os grupos em relação à gravidade, paridade, idade, estado marital, nível de educação e situação de emprego.

Os grupos avaliados por Nakimuli et al. (2015) apresentaram ainda diferença significativa entre os grupos no que diz respeito ao peso de recém-nascido. Identificaram uma alta taxa de mortalidade neonatal, sendo a asfixia no parto a causa principal nos 7 primeiros dias de vida. Como complicações maternas associadas à morte neonatal foram identificadas a

hemorragia antes do parto, ruptura uterina, pré-eclâmpsia grave, eclâmpsia e Síndrome Hellp (Nakimuli et al. 2015).

3 OBJETIVO

Analisar os fatores de risco para *near miss* neonatal em maternidade de alto risco em Aracaju/ Sergipe/Brasil.

4 MÉTODOS

4.1 Delineamento do estudo

Foi realizado um estudo caso-controle, através do qual para cada caso identificado foram selecionados dois controles. O delineamento do estudo foi elaborado seguindo as orientações do STROBE (Ferreira 2010).

4.2 Local do estudo

O estudo foi realizado na Maternidade Nossa Senhora de Lourdes (MNSL), no estado de Sergipe. A MNSL é um serviço de saúde público, referência terciária em todo o estado, em que o atendimento é exclusivo pelo Sistema Único de Saúde (SUS), de alta complexidade, que recebe mulheres grávidas que possuem comorbidades como hipertensão, diabetes, cardiopatia, trabalho de parto prematuro, dentre outras afecções.

A MNSL dispõe de 181 leitos, sendo 72 obstétricos, 88 neonatais, 20 pediátricos e um de cirurgia geral. O atendimento oferecido inclui serviço de urgência obstétrica e ambulatório. Detém uma equipe formada por 1.095 profissionais, sendo 173 médicos e 922 outros profissionais de saúde. Segundo dados do CNES (Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde), em 2015 foram realizados 5.831 procedimentos na MNSL (Saúde 2016).

4.3 População alvo

A população alvo da pesquisa foi constituída pelos recém-nascidos das gestantes internadas para parto, os quais preencheram os critérios de inclusão e exclusão previamente definidos.

4.4 Definição de Caso

Os critérios de classificação em caso de *near miss neonatal* são a presença de pelo menos um dos seguintes critérios (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.

4.5 Definição de controles

O recém-nascido foi classificado como controle se obrigatoriamente apresentasse os seguintes critérios:

- Nascer imediatamente após o recém-nascido caso;
- 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: venóclise, fototerapia, correção de hipoglicemia.

4.6 Critérios de inclusão

Os critérios de inclusão foram os recém-nascidos de mulheres que tiveram seus partos na MNSL que fossem classificados como caso ou controle.

4.7 Critérios de exclusão

Foram excluídos os nascidos mortos, os malformados e os recém-nascidos sem informação sobre o status vital ao nascer ou na alta hospitalar até sete dias.

4.8 Cálculo amostral

Para o volume da amostra foi considerada a proporção de *near miss neonatal* na população estimada em 2,14% (PILEGGI et al., 2010), com precisão absoluta de 2,5 e o nível de significância de 5%. Dessa forma, o tamanho da amostra calculado foi 129. Para atingir a amostra, a coleta ocorreu de março a setembro de 2015.

4.9 Instrumentos de coleta

Foram utilizados os seguintes instrumentos:

1. Formulário composto de 130 itens, divididos em:

- Folha de identificação – dados relativos à identificação da mãe e que eram obtidos após análise de prontuário e entrevista com a mãe.
 - Dados de prontuários – registros obtidos em prontuário.
 - a. Dados da internação da mãe
 - b. Dados relativos ao recém-nascido
 - c. Dados relativos ao parto
 - Formulários – obtidos por entrevista com a mãe.
 - a. Dados da mãe
 - b. Dados relativos à renda
 - c. Dados relativos à gestação
 - d. Dados relativos ao parto
2. Livros de registros da Pesquisa Materno-Infantil.

4.10 Projeto piloto

Iniciou-se um estudo piloto na Maternidade Nossa Senhora de Lourdes no dia 15 de setembro de 2014, que durou 30 dias. Neste período, as equipes de mestrandas e alunos foram treinadas em campo, no período da manhã e à tarde, durante todos os dias da semana. Utilizou-se o Manual de Coleta e explicações presenciais à equipe. Antes disso, passou-se pelo Núcleo de Ensino e Pesquisa das Maternidades que, após registro de informações dos pesquisadores, forneceu crachás necessários para a entrada dos pesquisadores nos setores das maternidades onde ocorreria a pesquisa. Os setores utilizados na pesquisa foram o Centro Cirúrgico, Enfermarias, UTI neonatal e setor de prontuários.

4.11 Técnica de coleta de dados

A pesquisa contou com a colaboração de três orientadores de pós-graduação da UFS, três alunas do mestrado da UFS e 20 alunos de graduação em Medicina e em Enfermagem, que, diariamente, revezaram-se nas maternidades de Aracaju, para que fossem conferidos e analisados todos os prontuários, com o objetivo de identificar imediatamente um recém-nascido caso e, em seguida, os dois recém-nascidos controles.

Foi elaborado um formulário para a pesquisa, após uma extensa revisão bibliográfica sobre o tema proposto e após diversas reuniões, com questões que foram consideradas

relevantes ao tema. O formulário contém 130 itens referentes a dados relativos ao prontuário, à identificação da paciente, ao parto, à mãe, à renda e à gestação.

A coleta de dados foi iniciada e todos os nascidos vivos da Maternidade Nossa Senhora de Lourdes foram registrados nos respectivos livros da Pesquisa Materno-infantil, com a finalidade de ter o registro fidedigno de todos os nascimentos que ocorreram na maternidade. O livro ficava localizado dentro do centro cirúrgico da Nossa Senhora de Lourdes, dentro de uma pasta, em local previamente combinado com a Chefia de Enfermagem e com os integrantes da pesquisa.

A equipe de pesquisadores construiu uma escala diária e ininterrupta, na qual a coleta dos dados foi feita duas vezes por dia, nos turnos da manhã e da tarde, todos os dias da semana, inclusive finais de semana e feriados. Em cada turno, havia pelo menos dois alunos em cada maternidade e uma mestrandia na supervisão da coleta. Uma rotina de coleta de dados foi estabelecida para todos os integrantes da pesquisa, a fim de que todos soubessem exatamente como proceder.

Inicialmente, o pesquisador se dirigia à maternidade, em seu horário pré-estabelecido, com o jaleco e o crachá de identificação. Dentro do centro cirúrgico, utilizou-se roupa privativa própria, touca, pró-pé e máscara. Eram identificados os responsáveis pelo setor no dia, sendo solicitado o livro de registro de nascidos-vivos e o livro de ordens e ocorrências das maternidades, para, assim, anotar no livro de registros da pesquisa todos os nascidos-vivos que nasceram a partir do último recém-nascido (RN) que foi registrado no turno anterior. No livro, foram anotados os seguintes dados: nome da mãe, sexo, data do parto, peso, Apgar do primeiro e quinto minuto, idade gestacional pelo Capurro, se foi classificado ou não como *near miss* neonatal e se foi classificado ou não como controle.

Após anotar no livro da pesquisa o nome das mães e o dia e horário do parto, contidos no livro de registro da maternidade, os prontuários dos RNs foram conferidos em todas as alas da enfermaria e no centro cirúrgico, com o objetivo de identificar os dados relativos à classificação de *near miss* neonatal e seus respectivos controles.

Quando o RN foi classificado como *near miss* neonatal, foi preenchido o formulário da pesquisa, mediante análise de prontuário e entrevista com a mãe do RN, após a assinatura da mesma no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Além disso, em outra seção do

livro de registros da Pesquisa Materno Infantil, também foram anotados os seguintes dados do RN: data do nascimento, número do box na UTIN (Unidade de Terapia Intensiva Neonatal), nome da mãe, sexo, data da alta hospitalar e data do óbito, para um maior controle dos casos de *near miss* neonatal até o sétimo dia de internação hospitalar ou até a sua alta.

Foi acompanhada a evolução do caso de *near miss* neonatal por sete dias na UTIN ou na UI (Unidade Intermediária). Os seguintes dados sobre o RN eram registrados em uma secção do livro de registros da Pesquisa Materno-Infantil: reanimação, oxigênio, máscara, CPAP, capacete de oxigênio ou tubo endotraqueal, adrenalina, surfactante, cateterismo umbilical, acesso venoso central, dissecação venosa, PICC, antibiótico, hemotransfusão e nutrição parenteral.

Os dois controles também eram imediatamente identificados, obedecendo os critérios já citados, e também era preenchido, para cada controle, o formulário de 130 questões, mediante a análise do prontuário e da entrevista com a mãe, após a assinatura do TCLE.

Ao fim de todo esse processo, anotava-se em outra secção, no fim do livro de registros da Pesquisa Materno Infantil, tudo que havia ocorrido no turno da coleta, incluindo os nomes dos casos e controles de *near miss* neonatal que foram coletados e as pendências existentes para o outro turno. Isso servia para haver um maior controle sobre o que foi feito em cada turno, além de funcionar como forma de comunicação entre os turnos. A comunicação também foi feita através de e-mails, de telefones e presencialmente. Houve uma perda de 4 casos e 27 controles, a maior parte por falhas no preenchimento do formulário da pesquisa.

4.12 Variáveis analisadas

Os dados foram obtidos por análise de prontuário, verificação do cartão da gestante e de forma referida pela paciente. As variáveis utilizadas foram as seguintes:

- Pré-natal: se a mãe foi a alguma consulta de pré-natal.
- Fumo: se ela fumou ou não durante a gravidez.
- Álcool: se ela bebeu ou não durante a gravidez.
- Drogas ilícitas: se ela fez uso de drogas ilícitas ou não durante a gravidez.
- Doenças anteriores à gestação: se houve alguma doença ou não durante a gravidez anterior.

- Intercorrências em gestação atual: se, durante a gestação atual, apresentou alguma afecção como, por exemplo: amniorrexe prematura, síndromes hipertensivas, TPP (trabalho de parto prematuro), ITU (infecção do trato urinário).
- Manobra de Kristeller: se foi realizada, pela equipe do plantão, pressão no fundo do útero durante a expulsão fetal (Riesco 2014).
- Início do pré-natal: em número de semanas de gestação.
- Número de consultas de pré-natal: quantas consultas foram realizadas no pré-natal.
- Idade da mãe: calculada em anos, baseada na data de nascimento da mãe.
- Número de gestações: quantificada em números de gestações antes do nascimento do RN.
- Número de nascidos vivos: quantificada em números de nascimentos.
- Número de anos de escolaridade: quantos anos a mãe estudou.
- Área: classificada em urbana ou rural.
- Situação conjugal: se solteira, união consensual, viúva ou separada.
- Escolaridade: se ela frequentou a escola ou não.
- Trabalho: classificada como do lar, empregada com carteira assinada, empregada sem carteira assinada, autônoma, proprietária, desempregada, aposentada, estudante, funcionária pública.
- Tipo de parto: normal, operação cesariana ou fórceps.
- Bolsa rota: se rompeu de forma espontânea ou não, antes do parto. É o rompimento de bolsa d'água (Brasil. Ministério da Saúde; CONITEC 2015).
- Ocitocina: uso ou não durante o trabalho de parto. É um hormônio sintético usado para induzir ou aumentar as contrações do trabalho de parto (Brasil. Ministério da Saúde; CONITEC 2015).
- Misoprostol: uso ou não durante o trabalho de parto. É uma substância utilizada para preparação do colo uterino (Ohannessian et al. 2016).
- Abortos: quantificados em números.
- Natimortos: quantificados em números.
- Cesariana anterior: quantificada em números.

4.13 Aspectos éticos

Esta pesquisa foi planejada 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. Antes do início da coleta de dados, todas as pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

4.14 Análise dos dados

A análise realizada foi estatística descritiva, por meio 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.

Em seguida, foi realizada análise de regressão logística, contemplando as variáveis, levando em consideração um $p < 0,20$. A análise multivariada foi feita com as variáveis pré-selecionadas na etapa anterior, de acordo com a hierarquização apresentada no modelo conceitual. O critério estabelecido nesta etapa de análise para que as variáveis permanecessem no modelo foi de $p < 0,05$. A análise foi realizada através do programa R, versão 3.3.1 (Core Team 2016) e o pacote epiR.

5 RESULTADOS

Foram avaliados os prontuários de todos os nascidos vivos no período de março/2015 a setembro/2015 que totalizaram 3270, sendo classificados como *near miss* neonatal 125 recém-nascidos e selecionados 231 neonatos no grupo controle. A Figura 1 ilustra a distribuição dos casos e controles selecionados em relação aos critérios de *near miss* neonatal.

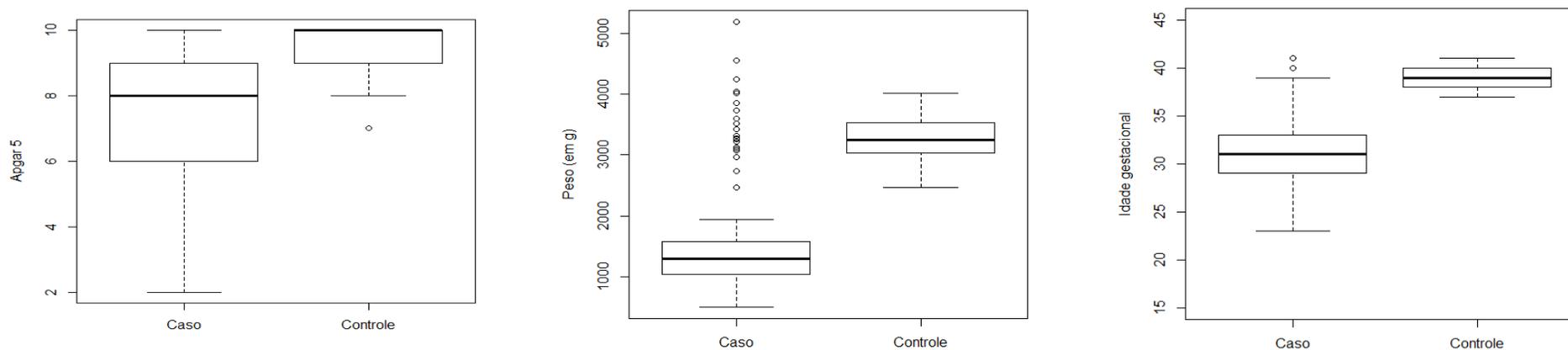


Figura 1. Medianas do Apgar 5º minuto, peso (em g) e da Idade gestacional dos casos e dos controles. (Aracaju/SE; Maternidade Nossa Senhora de Lourdes; Março a setembro/2015).

A Tabela 1 mostra que os recém-nascidos de mães que não fizeram pré-natal apresentaram maior risco para *near miss* neonatal, comparados com os RNs de mulheres que fizeram o pré-natal (OR = 0,04; IC95%: 0.00-0,29). O risco de *near miss* neonatal foi maior para os RNs de grávidas que tiveram intercorrências durante a gestação atual (OR = 13.37; IC95%: 7.22-24.76).

Tabela 1. Características das mães dos casos e dos controles em valores absolutos e em percentuais. (Aracaju/SE; Maternidade Nossa Senhora de Lourdes; março a setembro/2015).

	Caso		Controle		Total		Valor p	OR	IC	
	n	%	n	%	n	%			Min	Máx
Fez pré-natal										
Sim	112	90%	230	100%	342	96%	< 0.001*	0.04	0.00	0.29
Não	13	10%	1	0%	14	4%				
Tabagista										
Sim	9	7%	13	6%	22	6%	0.556	1.30	0.54	3.13
Não	116	93%	218	94%	334	94%				
Etilista										
Sim	18	14%	31	13%	49	14%	0.798	1.09	0.58	2.03
Não	107	86%	200	87%	307	86%				
Usa drogas										
Sim	1	1%	2	1%	3	1%	0.948	0.92	0.08	10.28
Não	124	99%	229	99%	353	99%				
Doença anterior										
Sim	29	23%	50	22%	79	22%	0.736	1.09	0.65	1.84
Não	96	77%	181	78%	277	78%				
Intercorrência atual										
Sim	111	89%	86	37%	197	55%	< 0.001*	13.37	7.22	24.76
Não	14	11%	145	63%	159	45%				
Usou corticoide										
Sim	78	62%	20	9%	98	28%	< 0.001*	17.51	9.76	31.40
Não	47	38%	211	91%	258	72%				
Kristeller										
Sim	35	28%	84	36%	119	33%	0.110	0.68	0.42	1.09

Não	90	72%	147	64%	237	67%
------------	----	-----	-----	-----	-----	-----

As principais intercorrências verificadas na gestação atual de casos e controles foram síndromes hipertensivas, trabalho de parto prematuro, amniorrexe prematura e ITU. As síndromes hipertensivas representaram 41% das intercorrências.

Tabela 2 – Mediana da semana do início do pré-natal. (Aracaju/SE; Maternidade Nossa Senhora de Lourdes; março a setembro/2015).

	Caso		Controle		Valor p
	Mediana	AIQ	Mediana	AIQ	
Semana que iniciou o pré-natal	11.00	7.25	11.00	7.00	0.389

A tabela 2 mostra que o início do pré-natal foi em idade gestacional semelhante para casos e controles.

Na Tabela 3, observa-se uma semelhança em relação às idades maternas dos grupos analisados. O número de anos de escolaridade nos casos foi menor que no controle, no entanto não apresentou diferença estatisticamente significativa. Ser primigesta não aumentou a chance de apresentar o desfecho desfavorável analisado.

Tabela 3 – Características maternas dos casos e dos controles. (Aracaju/SE; Maternidade Nossa Senhora de Lourdes; março a setembro/2015).

	Caso		Controle		Valor p
	Mediana	AIQ	Mediana	AIQ	
Idade materna	26.0	12.0	25.0	11.0	0.788
Nº Gestações	2.0	2.0	1.0	2.0	0.543
Nº Nascidos vivos	1.0	1.0	1.0	1.0	0.563
Nº anos de escolaridade	8.0	6.0	9.0	5.0	0.297

Significativo para um valor $p < 0,05$

Tabela 4. Características sociodemográficas maternas dos casos e dos controles em valores absolutos e em percentuais. (Aracaju/SE; Maternidade Nossa Senhora de Lourdes; março a setembro/2015).

	Caso		Controle		Total		Valor p	OR	IC	
	n	%	n	%	n	%			Min	Máx
Área										
Rural	36	29%	60	26%	96	27%	0.566	1.15	0.71	1.87
Urbana	89	71%	171	74%	260	73%				
Casada ou em união										
Sim	99	79%	196	85%	295	83%	0.216	0.70	0.40	1.23
Não	26	21%	36	16%	62	17%				
Frequentou a escola										
Sim	119	95%	225	97%	344	97%	0.272	0.53	0.17	1.68
Não	6	5%	6	3%	12	3%				
Trabalha										
Sim	52	42%	90	39%	142	40%	0.627	1.12	0.72	1.74
Não	73	58%	141	61%	214	60%				

A Tabela 4 nos mostra as características sociodemográficas dos casos e dos controles. Um percentual maior de casos, 29% (36/125), foi procedente de área rural em relação ao controle, 26% (60/231), contudo não mostrou diferença estatística. Em nosso estudo, quase a totalidade das mães frequentou a escola, representando 97% (344/356) das entrevistadas. Mais da metade das puérperas do estudo, 60% (214/356), não realizava nenhuma atividade laborativa.

Tabela 5. Características relacionadas ao parto dos casos e dos controles em valores absolutos e em percentuais. (Aracaju/SE; Maternidade Nossa Senhora de Lourdes; março a setembro/2015).

	Caso	Controle	Total	Valor p	OR	IC
--	------	----------	-------	---------	----	----

	n	%	n	%	n	%		Min	Máx	
Parto										
Cesariana	59	47%	94	41%	153	43%	0.236	1.30	0.84	2.02
Normal	66	53%	137	59%	203	57%				
Bolsa Rota										
Sim	48	38%	81	35%	129	36%	0.532	1.15	0.74	1.81
Não	77	62%	150	65%	227	64%				
Ocitocina										
Sim	26	21%	82	35%	108	30%	0.004	0.48	0.29	0.79
Não	99	79%	149	65%	248	70%				
Misoprostol										
Sim	5	4%	24	10%	29	8%	0.035	0.36	0.13	0.97
Não	120	96%	207	90%	327	92%				
Aborto anterior										
Sim	27	22%	33	14%	60	17%	0.078	1.65	0.94	2.90
Não	98	78%	198	86%	296	83%				
Natimorto anterior										
Sim	9	7%	7	3%	16	4%	0.070	2.48	0.90	6.84
Não	116	93%	224	97%	340	96%				
Cesariana anterior										
Sim	44	35%	78	34%	122	34%	0.786	1.07	0.67	1.68
Não	81	65%	153	66%	234	66%				

A Tabela 5 expõe que o uso de ocitocina durante o trabalho de parto ocorreu em um percentual maior nos controles, 35% (82/231), do que nos casos, 21% (26/125), demonstrando um efeito protetor (OR = 0.48; IC 95%; 0.29-0.79). Associação semelhante foi observada com o uso do misoprostol, que foi administrado com mais frequência nos controles (OR = 0.36; IC95%: 0.13-0.97). Presença de bolsa rota, história de aborto, natimorto e cesáreas anteriores, apesar de mais frequentes nos casos, não apresentaram diferenças estatisticamente significantes em relação aos controles.

Em seguida, todos os dados foram aplicados na análise de regressão logística, com o objetivo de avaliar a probabilidade da ocorrência de *near miss* neonatal. Foi utilizado o

método Stepwise, que selecionou as variáveis que entrariam no modelo, com base no seu efeito sobre a variável dependente, em um nível de significância pré-determinado, no caso, alfa de 0.05. O resultado dessa análise foi mostrado na tabela 6.

Tabela 6. Características clínicas dos casos e dos controles avaliados no modelo de regressão logística. (Aracaju/SE; Maternidade Nossa Senhora de Lourdes; março a setembro/2015).

	Estimativa	Erro Padrão	Z	Valor p
	1.417	1.158	1.223	0.221
Ocitocina	-0.288	0.345	-0.835	0.404
Misoprostol	-0.324	0.627	-0.517	0.605
Pré-natal	-4.720	1.196	-3.947	< 0.001*
Intercorrência Atual	2.685	0.404	6.646	< 0.001*
Corticoide	2.702	0.362	7.470	< 0.001*

* Significativo para um valor $p < 0.05$

Estimativas de ocorrência de *near miss* através dos parâmetros estimados no modelo de regressão logística em função das variáveis independentes apresentaram um bom ajuste, e as variáveis resultantes no modelo final foram ausência de pré-natal ($p < 0.001$) e intercorrência na atual gravidez ($p < 0.001$).

6 DISCUSSÃO

Na tabela 1, a ausência de pré-natal mostrou uma associação elevada com a presença de *near miss* neonatal. Em revisão da Cochrane 2015, demonstrou-se que a realização de pelo menos quatro consultas de pré-natal reduz o risco de muito baixo peso ao nascer, assim como o número de mortes neonatais (Mbuagbaw et al. 2015). Pesquisa na Colômbia apresentou mortalidade neonatal maior no grupo de pacientes que não fez o pré-natal (Flores Navarro-Perez et al. 2015). Tyler et al. (2013) observaram um aumento da chance de óbitos infantis em situações nas quais o cuidado durante o pré-natal foi inadequado (VanderWeele et al. 2013). Em estudo no Japão, que tem a menor taxa de mortalidade neonatal do mundo, enfatizou-se a necessidade do cuidado pré-natal como o fator mais importante para diminuir as taxas de mortalidade neonatal do que o cuidado após o parto (Koshida et al. 2016). Em metanálise, publicada em 2013, mostrou-se forte relação entre falta de cuidado pré-natal e mortalidade perinatal (Berhan e Berhan 2014a). Em contrapartida, estudo no Texas não identificou

diminuição nas perdas neonatais após análise de 14.168 registros de mortes neonatais, de 2000 a 2009, apesar de um aumento na abrangência de pré-natal na população ao longo desses anos (Govande et al. 2015). A ausência ou um número inadequado de consultas durante o pré-natal contribui para um desfecho neonatal negativo e, uma possível explicação seria a impossibilidade de detecção e tratamento de condições adversas na gestação.

Na tabela 1, a presença de intercorrência na gestação teve alta associação com a presença de *near miss* neonatal. A OMS afirma que complicações maternas são frequentemente encontradas em mortes neonatais e o seu conhecimento prévio poderia favorecer medidas de prevenção e tratamento (Allanson et al. 2016). Em um estudo caso-controle na Indonésia, problemas de saúde durante a gravidez estiveram associados a maior risco de morte no período neonatal (Abdullah et al. 2016). Intercorrências na gestação, como hemorragia antes do parto, pré-eclâmpsia, eclâmpsia ou ruptura prematura das membranas, estiveram relacionadas a nascimento prematuro (Iyoke et al. 2015). O resultado encontrado em relação a esta variável, possivelmente, foi influenciado pela qualidade da assistência oferecida no pré-natal.

Na tabela 1 não foi observada a influência das drogas (tabaco, álcool e drogas ilícitas) na presença de *near miss* neonatal nos casos avaliados. Sabe-se que o tabaco aumenta o risco de muito baixo peso ao nascer (Behnke e Smith 2013), além de ser a principal causa prevenível de morbidade perinatal (Phelan 2014). Após regressão logística múltipla, em estudo realizado na Suécia, foi demonstrada associação entre o fumo e a mortalidade neonatal precoce (Baba et al. 2014). A ingestão moderada a alta de álcool teve como consequência asfixia neonatal e muito baixo peso ao nascer (Meyer-Leu et al. 2011). Em estudo, ressalta-se que a ingestão de álcool durante a gravidez, aumenta o risco de parto prematuro em 35 vezes (Giliberti et al. 2013). A declaração de uso de drogas ilícitas na gravidez não é um dado confiável, uma vez que a paciente, muitas vezes, omite tal informação. Os dados poderiam ser mais fidedignos caso houvesse uma avaliação objetiva da presença de tais substâncias em algum fluido corporal, como a urina, por exemplo.

Na tabela 1, a realização da manobra de *Kristeller* pareceu não influenciar na presença de *near miss* neonatal. Observou-se dado semelhante em um estudo observacional prospectivo, em que a realização de *Kristeller* não aumentou a chance de Apgar menor que 7

no 5º minuto de vida (Moiety e Azzam 2014). Em outro estudo observacional, verificou-se que a realização dessa manobra não mostrou diferença no Apgar do RN (Cuerva et al. 2015). Apesar de ser uma manobra proscrita na prática obstétrica, devido aos seus efeitos deletérios no neonato, curiosamente não se mostrou associada à morbidade neonatal. Como não foi quantificada a pressão realizada no fundo uterino, pode ser que haja ocorrido diferença na intensidade da força aplicada entre os casos e os controles.

Na tabela 3, a idade não influenciou a presença de morbidade neonatal. Dado que é corroborado com trabalho caso-controle na Indonésia, em que a idade das pacientes não interferiu na existência de morte neonatal (Abdullah et al. 2016). Trabalho prospectivo na Nigéria também não observou influência da idade materna na mortalidade neonatal. Nakimuli et al. (2015), em coorte prospectiva, detectaram uma diferença significativa na presença de idade elevada e frequência, tanto de *near miss* neonatal quanto de óbito neonatal (Nakimuli et al. 2015).

Na tabela 4, ter frequentado a escola não mostrou relação com *near miss* neonatal. Dados semelhantes foram identificados na Pesquisa Nascido no Brasil, demonstrando que a escolaridade materna não contribuiu com a presença de *near miss* neonatal (Silva et al. 2014). Já em trabalho feito por Nakimuli et al. (2015), foi verificada a influência da escolaridade na presença de *near miss* neonatal (Nakimuli et al. 2015). Em revisão publicada em 2014, verificou-se que as taxas de mortalidade apresentavam relação inversa com o nível de escolaridade das mulheres (Berhan e Berhan 2014b). Em estudo a respeito de determinantes da mortalidade neonatal na Etiópia, demonstrou-se que a educação da mulher foi o mais importante fator socioeconômico isolado associado com mortalidade neonatal (Mekonnen et al. 2013).

Na tabela 5, o tipo de parto, normal ou cesariana, não influenciou na presença de *near miss* neonatal. Análise semelhante foi percebida em metanálise publicada em 2014, em que o tipo de parto não foi preditor de mortalidade perinatal (Berhan e Berhan 2014a). Em estudo retrospectivo de mais de 11 mil partos em um hospital do país Burkina Faso, na África, não houve influência na morbidade neonatal com a realização de cesariana (Ouattara 2015). Nakimuli et al. (2015) e Silva et al. (2014) observaram diferença significativa com relação ao tipo de parto, sendo o *near miss* neonatal mais frequente nos nascidos por cesariana. Observou-se, em outro trabalho, que a incidência de *near miss* neonatal foi maior nos

nascidos por parto cirúrgico (Ronsmans et al. 2016). A via de parto parece não influenciar nos resultados perinatais.

Na tabela 5, o uso de misoprostol e da ocitocina mostraram um efeito protetor na primeira análise, mas, após regressão, a relação não manteve a sua significância. Em revisão sistemática, de ensaios clínicos randomizados, realizada em 2016, o uso de misoprostol aumentou a chance de hiperestimulação uterina, com conseqüente taquicardia fetal, o que pode contribuir para um desfecho desfavorável ao recém-nascido (Alfirevic et al. 2016). A utilização de ocitocina durante o trabalho de parto apresentou maior chance de eliminação de mecônio pelo recém-nascido (Osava et al. 2012). Sabe-se que a eliminação de mecônio no decorrer do trabalho de parto aumenta em mais de duas vezes o risco de apresentar Apgar menor que 7 no 5º minuto. (Osava et al. 2012).

Foi escolhido o desenho de estudo caso-controle que está sujeito ao viés de memória em relação às respostas das pacientes. Como alternativa para minimizar este viés, foram verificados os prontuários e os cartões das gestantes. Em relação aos prontuários, a verificação dos registros foi feita em duplicidade, para que fossem minimizados os erros provenientes da não identificação de dados pelos pesquisadores ou pela grafia dos funcionários. Não foi possível a generalização dos resultados da pesquisa, uma vez que a observação foi realizada em uma maternidade de alto risco, onde o fluxo de atendimento às pacientes de baixo risco é menos frequente.

A avaliação da morbidade neonatal possibilitou a identificação de um maior número de recém-nascidos com risco de ir a óbito, o que pode viabilizar a realização de estudos. Prevenir os fatores de risco é uma das soluções para evitar os desfechos desfavoráveis e, semelhante ao *near miss* materno, o *near miss* neonatal pode oferecer um caminho ideal para obtenção de informações importantes do pré-natal e da assistência ao recém-nascido. A identificação de fatores de risco que contribuíram para um desfecho neonatal negativo pode direcionar a utilização de recursos para melhoria do cuidado à gestante e ao neonato.

7 CONCLUSÃO

A ausência de pré-natal foi o principal fator associado a um risco aumentado de *near miss* neonatal. São dados de grande valia que demonstram a necessidade de mais recursos para que o pré-natal atinja um maior número de grávidas. Além de possibilitar a detecção de doenças durante a gestação e seu devido acompanhamento, o que poderia diminuir a mortalidade neonatal precoce.

8 REFERÊNCIAS

Abdullah A, Hort K, Butu Y, Simpson L. Risk factors associated with neonatal deaths: a matched case control study in Indonesia. 2016;1(3):1–12.

Alfirevic Z, Keeney E, Dowswell T, Welton NJ, Medley N, Dias S, et al. Methods to induce labour : a systematic review , network meta-analysis and cost-effectiveness analysis. 2016;1–9.

Allanson E, Tunçalp Zge, Gardosi J, Pattinson RC, Erwich JJHM, Flenady VJ, et al. Classifying the causes of perinatal death. Bull. World Health Organ. 2016;94(2):79–79A.

Avenant T. Neonatal near miss: a measure of the quality of obstetric care. Best Pract. Res. Clin. Obstet. Gynaecol. [Internet]. Elsevier Ltd. 2009 [acesso em 2017 jun. 15];23(3):369–74. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19201262>

Baba S, Wikström AK, Stephansson O, Cnattingius S. Influence of snuff and smoking habits in early pregnancy on risks for stillbirth and early neonatal mortality. Nicotine Tob. Res. 2014;16(1):78–83.

Behnke M, Smith VC. Prenatal Substance Abuse: Short- and Long-term Effects on the Exposed Fetus. Pediatrics [Internet]. 2013;131(3):e1009–24. Disponível em: <http://pediatrics.aappublications.org/content/131/3/e1009.long>

Berhan Y, Berhan A. A meta-analysis of selected maternal and fetal factors for perinatal mortality. Ethiop. J. Health Sci. [Internet]. 2014a;24 Suppl:55–68. Disponível em: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4249209&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>

Berhan Y, Berhan A. Reasons for persistently high maternal and perinatal mortalities in Ethiopia: Part II-Socio-economic and cultural factors. Ethiop. J. Health Sci. [Internet]. 2014b;24 Suppl:119–36. Disponível em: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4249210&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>

Brasil. Ministério da Saúde; CONITEC. Diretrizes de Atenção à Gestante: a operação

Cesariana. Brasília. 2015;

Cegonha R. Um modelo lógico da. 2013;

Cuerva MJ, Tobias P, Espinosa JA, Bartha JL. Intrapartum ultrasound prior to Kristeller maneuver: an observational study. *J. Perinat. Med.* [Internet]. 2015;43(2):171–5. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25032803>

Ferreira MM. Iniciativa STROBE : subsídios para a comunicação de estudos observacionais STROBE initiative : guidelines on. 2010;44(3):559–65.

Flores Navarro-Perez C, Gonzalez-Jimenez E, Schmidt-RioValle J, Meneses-Echavez JF, Martinez-Torres J, Ramirez-Velez R. [Sociodemographic Factors and Adequacy of Prenatal Care Associated Perinatal Mortality in Colombian Pregnant Women]. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2015;32(3):1091–8. Disponível em: <http://www.aulamedica.es/nh/pdf/9179.pdf>

Galvão LPL, Alvim-Pereira F, de Mendonça CMM, Menezes FEF, Góis KADN, Ribeiro RF, et al. The prevalence of severe maternal morbidity and near miss and associated factors in Sergipe, Northeast Brazil. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 2014;14:25. Disponível em: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3898239&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>

Giliberti D, Mohan SS, Brown LAS, Gauthier TW. Perinatal exposure to alcohol: Implications for lung development and disease. *Paediatr. Respir. Rev.* 2013. p. 17–21.

Govande V, Ballard AR, Koneru M, Beeram M. Trends in the neonatal mortality rate in the last decade with respect to demographic factors and health care resources. 2015;76508(3):304–6. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4462206/pdf/bumc0028-0304.pdf>

Halim A, Dewez JE, Biswas A, Rahman F, White S, van den Broek N. When, Where, and Why Are Babies Dying? Neonatal Death Surveillance and Review in Bangladesh. *PLoS One* [Internet]. 2016;11(8):e0159388. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27478900>

Iyoke CA, Lawani LO, Ezugwu EC, Ilo KK, Ilechukwu GC, Asinobi IN. Maternal risk factors

for singleton preterm births and survival at the University of Nigeria Teaching Hospital, Enugu, Nigeria. *Niger. J. Clin. Pract.* 2015;18(6):744–50.

Koshida S, Yanagi T, Ono T, Tsuji S, Takahashi K. Possible Prevention of Neonatal Death : A Regional Population-Based Study in Japan. 2016;57(2):426–9.

Lansky S, Friche AA de L, Silva AAM da, Campos D, Bittencourt SD de A, Carvalho ML de, et al. Pesquisa Nacer no Brasil : perfil da mortalidade neonatal e avaliação da assistência à gestante e ao recém-nascido Birth in Brazil survey : neonatal mortality profile , and maternal and child care Investigación Nacer en Brasil : perfil de mortalidad neon. *Cad. Saúde Pública* [Internet]. 2014;30(Sup):192–207. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2014001300024&script=sci_arttext

Mbuagbaw L, Medley N, Darzi AJ, Richardson M, Habiba Garga K, Ongolo-Zogo P. Health system and community level interventions for improving antenatal care coverage and health outcomes. *Cochrane database Syst. Rev.* [Internet]. 2015;12(12):CD010994. Disponível em: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4676908&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>

Mekonnen Y, Tensou B, Telake DS, Degefie T, Bekele A. Neonatal mortality in Ethiopia: trends and determinants. *BMC Public Health* [Internet]. *BMC Public Health.* 2013;13(1):483. Disponível em: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3659057&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>

Mengesha HG, Wuneh AD, Lerebo WT, Tekle TH. Survival of neonates and predictors of their mortality in Tigray region, Northern Ethiopia: prospective cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. *BMC Pregnancy and Childbirth.* 2016;16(1):202. Disponível em:<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27485138><http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC4971662>

Meyer-Leu Y, Lemola S, Daepfen JB, Deriaz O, Gerber S. Association of moderate alcohol use and binge drinking during pregnancy with neonatal health. *Alcohol. Clin. Exp. Res.* 2011;35(9):1669–77.

Millennium T, Goals D. The Millennium Development Goals Report 2015. 2015;

Moiety FMS, Azzam AZ. Fundal pressure during the second stage of labor in a tertiary obstetric center: A prospective analysis. *J. Obstet. Gynaecol. Res.* 2014;40(4):946–53.

Nakimuli A, Mbalinda SN, Nabirye RC, Kakaire O, Nakubulwa S, Osinde MO, 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 Pediatr.* [Internet]. ???; 2015;15:44. Disponível em: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4416266&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>

Ohannessian A, Baumstarck K, Maruani J, Cohen-Solal E, Auquier P, Agostini A. Mifepristone and misoprostol for cervical ripening in surgical abortion between 12 and 14 weeks of gestation: a randomized controlled trial. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* [Internet]. Elsevier Ireland Ltd. 2016;201:151–5. Disponível em: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0301211516301555>

Osava RH, da Silva FMB, Junqueira SM, de OliveiraII V, Tuesta EF, do Amaral MCE. Fatores maternos e neonatais associados ao mecanismo no líquido amniótico em um centro de parto normal. *Rev. Saude Publica.* 2012;46(6):1023–9.

Ouattara A. La pratique de la césarienne dans un hôpital de district à Ouagadougou Aspects épidémiologiques, cliniques et pronostiques à propos de 3 381 cas. 2015;194–9.

Pedreira CE, Pinto FA. Padrões de peso ao nascimento por idade gestacional no Brasil. :1–15.

Phelan S. Smoking cessation in pregnancy. *Obstet. Gynecol. Clin. North Am.* [Internet]. Elsevier Inc; 2014;41(2):255–66. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jogc.2014.02.007>

Pileggi C, Souza JP, Cecatti JG, Faúndes A. Neonatal near miss approach in the 2005 WHO Global Survey Brazil. *J. Pediatr. (Rio. J).* [Internet]. 2010 [acesso em 2014 maio 26];86(1):21–6. Disponível em: http://www.jped.com.br/conteudo/Ing_resumo.asp?varArtigo=2050&cod=&idSecao=1

Pileggi-Castro C, Camelo JS, Perdoná GC, Mussi-Pinhata MM, Cecatti JG, Mori R, et al.

Development of criteria for identifying neonatal near-miss cases: analysis of two WHO multicountry cross-sectional studies. *BJOG*. 2014;121 Suppl :110–8.

Riesco MLG. Nascer no Brasil “em tempo”: uma questão de hierarquia das intervenções no parto? *Cad. Saude Publica* [Internet]. 2014;30:S35–6. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2014001300007&lng=pt&nrm=iso&tlng=en

Ronsmans C, Cresswell JA, Goufodji S, Agbla S, Ganaba R, Assarag B, et al. Characteristics of neonatal near-miss in hospitals in Benin, Burkina Faso and Morocco in 2012- 2013. 2016;21(4):535–45.

Santos JP, Pileggi-Castro C, Camelo JS, Silva AA, Duran P, Serruya SJ, et al. Neonatal near miss: a systematic review. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2015;15:320. Disponível em: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4667407&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>

Saúde SDEAÀ. Atendimento Prestado Resíduos / Rejeitos Instalações Físicas para Assistência Serviços de Apoio. 2016;4–7.

Say L. Neonatal near miss: a potentially useful approach to assess quality of newborn care. *J. Pediatr. (Rio. J)*. [Internet]. 2010 [acesso em 2014 maio 27];86(1):1–2. Disponível em: http://www.jped.com.br/conteudo/Ing_resumo.asp?varArtigo=2046&cod=&idSecao=1

Silva AAM da, Leite ÁJM, Lamy ZC, Moreira MEL, Gurgel RQ, Cunha AJLA da, et al. Morbidade neonatal near miss na pesquisa Nascer no Brasil. *Cad. Saude Publica* [Internet]. 2014;30:S182–91. Disponível em: <http://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/9601>

Souza JP, Cecatti G, Faundes A, Morais S, Villar J, Carroli G, et al. Maternal near miss and maternal death in the World Health Organization ’ s 2005 global survey on maternal and perinatal health. 2010;(June 2009):113–9.

Souza JP, Gülmezoglu AM, Carroli G, Lumbiganon P, Qureshi Z. The world health organization multicountry survey on maternal and newborn health: study protocol. *BMC Health Serv. Res.* [Internet]. BioMed Central Ltd. 2011 [acesso em 2014 maio 26];11(1):286.

Disponível

em:

<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3258197&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>

Tun??alp ??, Hindin MJ, Souza JP, Chou D, Say L. The prevalence of maternal near miss: A systematic review. *BJOG An Int. J. Obstet. Gynaecol.* 2012;119(6):653–61.

VanderWeele TJ, Lauderdale DS, Lantos JD. Medically induced preterm birth and the associations between prenatal care and infant mortality. *Ann. Epidemiol.* 2013. p. 435–40.

Viellas EF, Augusto M, Dias B, Viana J, Bastos MH. Assistência pré-natal no Brasil. *Cad. Saude Publica.* 2014;30:85–100.

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 hemotransusão? (*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

57. Data do parto:

Dia	Mês	Ano

58. Hora do nascimento:

Hora	Mín

59. Nº 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

68. Tempo de vida:

Dia	Hora
<input type="text"/>	<input type="text"/>

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 O₂ < 90% por mais de 60 min? Sim Não
- B. PaO₂/FiO₂ < 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 >= 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 período >= 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? (*Branca =1 / Preta =2 / Parda, mulata, morena =3 / Amarela, ocidental =4 / Indígena =6 / Outros =7*):

75. Segundo sua observação, qual a cor da entrevistada? (*Branca =1 / Preta =2 / Parda, mulata, morena =3 / Amarela, 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? _____ (**NÃO PREENCHER**)
(Especificar série e nível por extenso)

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 / Empregada com carteira =1 / Empregada sem carteira =2 / autônoma = 3 / Proprietária =4 / Desempregada =5 / Aposentada =6 / Estudante =7 / Funcionária pública =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; de 1 a menos de 3 SM =2; de 3 a menos de 5 SM =3; de 5 a menos de 10 SM =4; de 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 player (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 fumou durante a gravidez? (*sim =1 / não =2*)
112. Quantos cigarros você fumou, por dia, **até** o 5º mês de gravidez? (*Número*)
113. Quantos cigarros você fumou, por dia, **após** o 5º mês de gravidez? (*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*)

APÊNDICE B - 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 sobre os 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).

APÊNDICE C – MANUAL DE COLETA



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Fatores de risco para *near miss* neonatal em Maternidade de Alto Risco em Aracaju

I. OBSERVAÇÕES GERAIS

Serão entrevistadas as mães que derem à luz crianças que tiveram um critério de *near miss* neonatal ou *near miss* materno, no período do estudo, residentes no estado de Sergipe e que pariram na Maternidade Nossa Senhora de Lourdes.

1. Ao chegar na enfermaria / apartamento, identificar-se, solicitar o consentimento da mãe para a entrevista, salientando a importância da mesma e garantindo que o anonimato será preservado. Leia o termo de consentimento. Caso ela concorde, deverá assiná-lo.
2. Quando, por não consentimento da entrevistada ou qualquer outro motivo, a entrevista não for realizada, anotar no formulário a recusa ou motivo do não preenchimento e colher os dados disponíveis da criança e da mãe diretamente do prontuário, entrando em contato imediatamente com as responsáveis pela pesquisa: Daniele, Lílian ou Thais.
3. É fundamental não deixar nenhum item sem preenchimento.
4. A conferência do formulário deverá ser feita logo após o preenchimento.

5. Chamar sempre a atenção a qual período se referem as questões (antes ou durante a gestação, referente ao pai/mãe etc.)
6. Para todas as questões:
- O entrevistador deverá se empenhar para evitar que o entrevistado deixe de responder alguma questão sem, contudo, induzi-lo à resposta;
 - Se a pergunta não for pertinente (ex: número de consultas no pré-natal, quando a pergunta anterior ela respondeu que não fez pré-natal), escrever: NÃO SE APLICA ou preencher os quadrados com o número “0”;
 - Se a entrevistada se recusar a responder a algum item ou a informação não for obtida, escrever no item: PREJUDICADO ou preencher os quadrados com o número “9”.

II. NORMAS PARA O PREENCHIMENTO

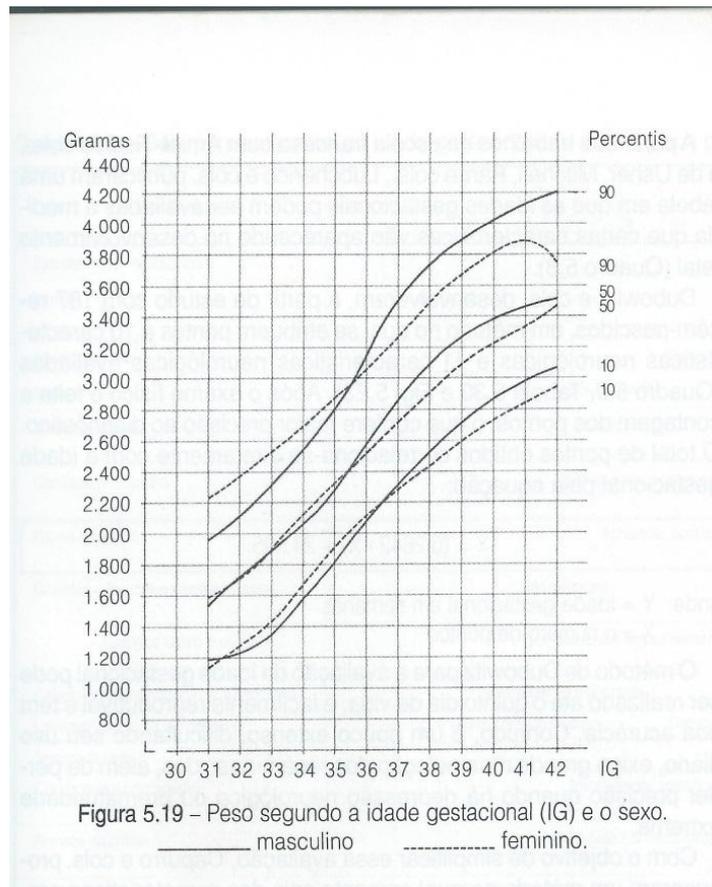
Near miss neonatal: verificar se o RN se enquadra em um dos critérios de inclusão do *near miss* neonatal e marcar com X, se for caso.

CASO - Você irá preencher o quadrado com um “X” se a entrevista for com uma mulher que se enquadre no fato em si estudado (*near miss* neonatal). Conforme os seguintes critérios:

- a. Idade gestacional ao nascer < 32s.
- b. Muito baixo peso ao nascer (peso <1500g).
- c. Escore de Apgar aos 5 minutos de vida < 7.

CONTROLE – Você irá preencher o quadro com um “X” se a entrevista for com uma mulher que se enquadre no controle. Obedecendo as seguintes particularidades:

- a. RN do mesmo sexo do caso.
- b. Não ser gemelar.
- c. Todo RN com IG > ou igual a 37s e menor que 42s.
- d. Todo RN com peso > ou igual a 2500g e adequado para a idade gestacional (ver gráfico abaixo).
- e. Todo RN com Apgar > ou igual a 7 no 1º e 5º min.
- f. Todo RN sem intercorrências (malformações, venóclise, fototerapia, hipoglicemia).



Near miss materno: verificar se a mãe se enquadra em um dos critérios de inclusão do *near miss* materno e marcar um X em caso positivo. Se a mãe não puder responder a entrevista no momento, realizar a entrevista com um familiar próximo da mulher e AVISAR as mestrandas.

CRITÉRIOS DO *NEAR MISS* MATERNO (OMS):

Esses critérios serão a base de inclusão da mãe com *NEAR MISS* MATERNO nesta pesquisa. Você deverá responder a cada uma dessas questões COM BASE NO PRONTUÁRIO (essas informações você encontrará somente no prontuário). Se UMA resposta for POSITIVA, a mãe será *near miss* materno.

CRITÉRIOS CLÍNICOS DO *NEAR MISS* MATERNO (OMS):

- | | | |
|--|------------------------------|------------------------------|
| A. Perda de consciência > 12 horas? | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> |
| B. Perda de consciência e ausência de pulso? | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> |
| C. Icterícia na presença de pré-eclâmpsia? | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> |
| D. Convulsões não controladas? | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> |

- E. Oligúria (<25ml/hr) 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 O₂ < 90% por mais de 60 min? Sim Não
- B. PaO₂/FiO₂ < 200mmHg? Sim Não
- C. Bilirrubina > 6,0 mg/dl? Sim Não
- D. Trombocitopenia (Plaquetas) 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 >= 3,5 mg/dl? Sim Não

CRITÉRIOS DE MANEJO DO NEAR MISS MATERNO (OMS):

- A. Uso contínuo de drogas vasoativas (Noradrenalina, Dopamina, Dobutamina)?
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

Questionário nº: _____. Este número já será entregue preenchido para você, pois o controle dos formulários da entrevista será centralizado nas mestrandas (Daniele, Lilian e Thais).

Nome da instituição: anotar o nome da maternidade.

FOLHA DE IDENTIFICAÇÃO

1. Nome do entrevistador: anotar o seu nome, no espaço correspondente, antes de iniciar o preenchimento.

2. RN de: anotar o nome completo da mãe do RN, sem abreviaturas.

3. Procedência da paciente: (*Se veio de casa =1 / UBS(Unidade Básica de Saúde) =2 / UPA (Unidade de Pronto Atendimento) =3 / Clínica particular =4 / Centro de referência =5 / Hospital =6*), anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

4. Data da entrevista: colocar a data da entrevista, preenchendo dia, mês e ano no quadrado correspondente.

5. Data da internação: colocar a data da internação, preenchendo dia, mês e ano no quadrado correspondente.

6. Data do parto: colocar a data do parto, preenchendo dia, mês e ano no quadrado correspondente.

7. Número do cartão SUS: colocar o número do cartão do SUS no quadrado correspondente, caso não haja, preencher com um X no quadrado “não se aplica”.

8. Número do prontuário hospitalar: preencher no quadrado correspondente o número do prontuário hospitalar, ele pode estar expresso em cada folha de evolução, ou na folha de internação. Caso não haja, preencher com um X no quadrado “não se aplica”.

9. Nome da paciente: preencher o nome completo da entrevistada, não abreviando nenhum sobrenome.

10. Apelido: preencher o apelido da paciente sem abreviação, quando não for referido. Caso não haja, preencher com um X no quadrado “não se aplica”.

11. R.G, UF: anotar o número do registro de identidade e o estado da federação.

12. Endereço completo, sem abreviações: preencher sem abreviação. Perguntar para a paciente o endereço onde realmente ela reside.

13. Bairro: anotar o bairro onde a entrevistada reside.

14. Município, UF: anotar, por extenso, o nome do município de residência da entrevistada.

15. Telefone(s) de contato fixo e celular: anotar os números de telefones, se ela possuir mais de um, anotar todos.

16. Ponto de referência: anotar o ponto de referência para encontrar com maior facilidade a residência.

17. Área (Urbana = 1 / Rural =2): anotar o número correspondente no quadrado.

18. Qual a Unidade de Saúde que a senhora frequenta?: anotar o nome da Unidade de Saúde que a entrevistada frequenta. Se não souber o nome, anotar bairro, ponto de referência, município.

19. Qual o nome do agente de saúde que visita a sua casa?: anotar o nome do agente de saúde que visita a casa da entrevistada. Se não souber, transcrever a fala da entrevistada. Por exemplo: “nunca passou ninguém na minha casa”.

20. Nome da mãe da paciente: anotar o nome da mãe da paciente, sem abreviatura de nenhum nome ou sobrenome.

21. Endereço da mãe da paciente: preencher o endereço completo, sem abreviação.

22. Município da mãe da paciente: anotar, por extenso, o nome do município de residência da mãe da entrevistada.

23. Telefone da mãe da paciente: anotar o telefone da mãe da entrevistada, fixo e celular.

24. Data de nascimento da paciente (dd/mm/aa): colocar a data de nascimento da entrevistada, preenchendo dia, mês e ano no quadrado correspondente.

25. Idade da paciente no momento do parto: anotar a idade da paciente no parto, conferir se o que ela relata condiz com a data de nascimento

DADOS DE PRONTUÁRIO

DADOS DA INTERNAÇÃO:

26. Data da internação da mãe: colocar a data de internação, preenchendo dia, mês e ano no quadrado correspondente.

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

28. N° da Declaração de Óbito (se óbito materno): anotar o número da declaração de óbito nos quadrados correspondentes.

DADOS RELATIVOS AO RECÉM-NASCIDO.

29. O RN se internou na UTIN (UTI neonatal)?: anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

30. Se sim, qual a data da internação do RN na UTIN: colocar a data da internação na UTIN preenchendo dia, mês e ano no quadrado correspondente.

31. N° do prontuário hospitalar: preencher, no quadrado correspondente, o número do prontuário hospitalar. Ele pode estar expresso em cada folha de evolução, ou na folha de internação (caso o prontuário do RN não esteja anexado ao da genitora).

32. N° da Declaração de Nascido Vivo - DNV (Copiar do prontuário): anotar o número da declaração de nascidos vivos conforme está no prontuário.

33. N° da Declaração de Óbito (se óbito fetal ou neonatal): anotar o número da declaração de óbito nos quadrados correspondentes

34. Sexo (Masculino =1 / Feminino =2 / Indeterminado =3): anotar o número correspondente no quadrado ao lado

35. Peso ao nascer (gramas): anotar o peso do RN, conforme o registrado no prontuário, nos quadrados correspondentes.

36. Comprimento ao nascer (cm): anotar o comprimento do RN em cm, conforme o prontuário.

37. Perímetro cefálico (cm): anotar o perímetro cefálico (PC) do RN, conforme o prontuário.

38. Apgar ao 1º min: anotar o valor do Apgar do 1º min.

39. Apgar ao 5º min: anotar o valor do Apgar do 5º min.

DIAGNÓSTICOS*(não preencher)*

40. _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
41. _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
42. _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Anotar nestes espaços os diagnósticos médicos relacionados à(s) doença(s) do RN, que se encontram no prontuário. Não preencher os quadrados ao lado, pois eles serão preenchidos posteriormente.

43. Capurro (semana e dias): anotar o capurro, no quadrado correspondente, conforme registrado no prontuário. (Capurro é a idade gestacional depois do nascimento).

44. O RN foi reanimado (manobras PCR)? (sim =1 / não =2): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

45. Fez uso de oxigênio suplementar? (sim =1, não =2): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

46. Se sim, foi com o quê? (Máscara =1 / CPAP =2 / Capacete de oxigênio =3): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

47. Fez uso de tubo endotraqueal? (sim =1, não =2): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

48. Fez uso de adrenalina? (sim =1, não =2): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

49. Fez uso de surfactante? (sim =1, não =2): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

50. Fez uso de cateterismo umbilical? (sim =1, não =2): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

51. Fez uso de acesso venoso central? (sim =1, não =2): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

52. Fez uso de dissecação venosa? (sim =1, não =2): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

53. Fez uso de PICC? (sim =1, não =2): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

54. Fez uso de antibióticoterapia? (sim =1, não =2): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

55. Fez uso de hemotransfusão? (sim =1, não =2): anotar o número correspondente no quadrado ao lado se o RN foi submetido à transfusão sanguínea.

56. Fez uso de nutrição parenteral? (sim =1, não =2): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

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

Esses critérios serão a base de inclusão do RN nesta pesquisa. Você deverá responder a cada uma dessas questões e, se houver apenas UMA resposta POSITIVA, o RN será o CASO.

- | | | | | |
|---|-----|--------------------------|-----|--------------------------|
| A. Idade gestacional ao nascer < 30s? | Sim | <input type="checkbox"/> | Não | <input type="checkbox"/> |
| B. Muito baixo peso ao nascer (Peso <1500g)? | Sim | <input type="checkbox"/> | Não | <input type="checkbox"/> |
| C. Escore de Apgar aos 5 minutos de vida < 7? | Sim | <input type="checkbox"/> | Não | <input type="checkbox"/> |

CASO - Se o RN apresentar 1 dos critérios acima

OBS: Marcar também na folha de identificação.

DADOS RELATIVOS AO PARTO

57. Data do parto: preencher a data do parto com dia, mês e ano, no quadrado correspondente.

58. Hora do nascimento: preencher a hora do nascimento, conforme o quadrado correspondente.

59. N° de fetos (número): preencher o número de fetos correspondentes ao parto. Por exemplo: gemelar, trigêmeos, quadrigêmeos. Colocar o número no quadrado indicado.

60. Tipo de parto (Normal =1 / Cesariana =2 / Fórceps =3): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

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

62. Categoria de internação (SUS =1 / Convênio =2 / Previdência pública (IPES) =3 / Particular =4 / Complemento =5 / Pacote =6): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

63. Bolsa rota - ruptura espontânea da bolsa amniótica - (sim =1 / não =2): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

64. Amniotomia - ruptura artificial da bolsa amniótica - (sim =1 / não =2): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

65. Uso de ocitocina? (sim =1 / não =2): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

66. Uso de misoprostol? (sim =1; não =2): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

67. Cardiotocografia? (sim =1 / não =2): anotar o número correspondente no quadrado ao lado se este exame foi realizado.

DADOS DO ÓBITO

68. Tempo de vida: preencher o tempo de vida do RN em dias e horas no quadrado correspondente.

69. Causa básica: preencher a causa básica do óbito (certidão de óbito, prontuário).

Causas associadas:

70. Preencher a causa associada do óbito (certidão de óbito, prontuário).

71. Caso haja mais de uma causa associada (ou preencher NÃO SE APLICA).

72. Caso haja mais de duas causas associadas (ou preencher NÃO SE APLICA).

CRITÉRIOS DO NEAR MISS MATERNO (OMS):

Esses critérios serão a base de inclusão da mãe com NEAR MISS MATERNO nesta pesquisa. Você deverá responder a cada uma dessas questões COM BASE NO PRONTUÁRIO (essas informações você encontrará somente no prontuário). Se UMA resposta for POSITIVA, a mãe será near miss materno.

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 (< 25 ml/h) 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 O₂ < 90% por mais de 60 min? Sim Não
- B. PaO₂/FiO₂ < 200mmHg? Sim Não
- C. Bilirrubina > 6,0 mg/dl? Sim Não
- D. Trombocitopenia (Plaquetas) 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 >= 3,5 mg/dl? Sim Não

CRITÉRIOS DE MANEJO DO NEAR MISS MATERNO (OMS):

A. Uso contínuo de drogas vasoativas (noradrenalina, dopamina, dobutamina)?

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 / União consensual= 2 / Viúva = 3 / Separada=4): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

74. Como você considera sua cor (Branco =1 / Preto =2 / Pardo, mulato, moreno =3 / Amarelo, ocidental =4 / Indígena =6 / Outros =7): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

75. Segundo sua observação, qual a cor da entrevistada? (Branco =1 / Preto =2 / Pardo, mulato, moreno =3 / Amarelo, ocidental =4 / Indígena =6 / Outros =7): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

76. Você frequentou a escola? (sim =1 / não =2): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

77. Você ainda vai à escola? (sim =1 / não =2): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

78. Até que série você completou? Especificar série e nível por extenso e **NÃO PREENCHER** o quadrado ao lado, ele será preenchido posteriormente.

79. Com que idade você teve sua primeira menstruação? (Anos): anotar a idade relatada no quadrado correspondente.

80. Com que idade você iniciou atividade sexual? (Anos): anotar a idade relatada no quadrado correspondente.

81. Antes de engravidar, estava usando algum método anticoncepcional? (sim =1 / não =2): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

82. Se sim, qual método? (Escrever por extenso): escrever o método 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): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

84. Quantas gestações você já teve? (Número): anotar o número relatado no quadrado correspondente.

85. Quantos nascidos vivos? (Número): anotar o número relatado no quadrado correspondente.

86. Quantos abortos (IG menor que 20 sem ou peso < 500g.)? (Número): anotar o número relatado no quadrado correspondente.

87. Quantos natimortos (Feto que nasceu morto)? (Número): anotar o número relatado no quadrado correspondente.

88. Quantas gestações gemelares? (Número): anotar o número relatado no quadrado correspondente.

89. Quantas cesáreas anteriores? (Número): anotar o número relatado no quadrado correspondente.

DADOS RELATIVOS À RENDA

90. Ocupação atual: escrever por extenso a ocupação relatada.

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). Anotar o número correspondente no quadrado ao lado

92. Qual o número de pessoas na casa? (Número): anotar o número no quadrado correspondente.

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): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

94. Quantas pessoas contribuem para a renda familiar? (Número): anotar o número relatado no quadrado correspondente.

95. Quem é a pessoa que mais contribui? (Pai =1 / Mãe =2 / Avô(a) =3 / Irmão(a) =4 / Outro =5): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

96. A família recebe algum tipo de auxílio governamental? (Bolsa família =1 / BPC (Benefício Prestação Continuada – benefício assistencial por idade e deficiência) =2 / Auxílio temporário (por doença, salário maternidade, acidente de trabalho e reclusão – auxílio para família de presidiário) =3 / Aposentadoria =4 / Pensão =5 /Mais de um auxílio =6 / Não recebe = 0): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

DADOS RELATIVOS À RENDA, SEGUNDO A ABEP

97. Posse de itens:

- a. Televisão em cores (nenhum =0/ um =1/ dois =2/ três =3/ quarto =4)
- b. Rádio (nenhum =0/ um =1/ dois =2/ três =3/ quarto =4)

- c. Banheiro (nenhum =0/ um =1/ dois =2/ três =3/ quarto =4)
- d. Automóvel (nenhum =0/ um =1/ dois =2/ três =3/ quarto =4)
- e. Empregada mensalista (nenhum =0/ um =1/ dois =2/ três =3/ quarto =4)
- f. Máquina de lavar (nenhum =0/ um =1/ dois =2/ três =3/ quarto =4)
- g. Vídeo cassete ou DVD player (nenhum =0/ um =1/ dois =2/ três =3/ quarto =4)

98. Grau de instrução do chefe da família (deverá ser o informado pela paciente): especificar série e nível por extenso.

DADOS RELATIVOS À GESTAÇÃO

99. Data da última menstruação?: anotar dia, mês e ano. Se ela não souber o dia exato, anotar a data conforme esquema: dia 5 para início do mês, dia 15 para meio do mês e dia 25 para final do mês. Escrevendo ao lado a palavra **PREJUDICADO**. Se ela não souber nem o mês, anotar **PREJUDICADO, sem escrever data**. Se tiver o cartão da gestante, verificar a data da mesma.

100. Fez pré-natal? (sim =1 / não =2): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

101. Em qual município fez o pré-natal?: anotar por extenso o nome do município onde a entrevistada fez o pré-natal. **E NÃO PREENCHER** os quadrados indicados, pois eles serão preenchidos posteriormente.

102. Com quantas semanas de gestação iniciou o pré-natal? (número / não se aplica =00): anotar o número correspondente às semanas de gestação. Se a mãe referir em meses, multiplicar este número por 4 e anotar o número correspondente. Se ela não fez pré-natal, anotar 00 no quadrado correspondente.

103. Número de consultas realizadas no pré-natal (número / não se aplica=00): anotar o número correspondente. Se não fez pré-natal, anotar NÃO SE APLICA =00. Se a gestante não soube informar, verificar no cartão da gestante (se estiver disponível). Tentar obter o número sem induzir a resposta da mulher.

104. Por quem foi assistida no pré-natal (Enfermeira =1 / Médico PSF =2 / Obstetra =3 / Enfermeira e Médico PSF =4 / Enfermeira, Médico PSF e Obstetra =5 / Enfermeira e Obstetra =6 / Não se aplica =0): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

105. Intervalo interpartal (anos) - Primigesta / < 1ano / 1 ano / < 2anos / 2anos / > 2 anos / 3anos: anotar por extenso, conforme esquema.

106. Como fez o pré-natal? (SUS =1 / Convênio =2 / Previdência pública estadual (IPES) =3 / Particular =4 / Não se aplica =0): anotar o número correspondente. (SUS-Sistema Único de Saúde; convênio: planos de saúde, ex: UNIMED, GEAP, SAÚDE BRADESCO etc; previdência pública: IPES e equivalentes em outros estados; particular: pago diretamente pelo

atendimento, mesmo com tabelas promocionais). Se fez mais de um tipo de sistema, anotar aquele que prevaleceu com o maior número de consultas.

107. Você recebeu alguma orientação sobre aleitamento materno no pré-natal? (sim =1 / não =2): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

108. Se recebeu, quem fez está orientação? (Enfermeira =1 / Médico PSF =2 / Obstetra =3 / Enfermeira e médico PSF =4 / Enfermeira, Médico PSF e Obstetra =5 / Enfermeira e Obstetra =6 / Agente comunitário de saúde =7 / Não se aplica =0): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

109. Você tem o cartão da gestante? (sim =1 / não =2): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

110. O médico desta maternidade viu o cartão da gestante? (sim =1 / não =2 / não sabe =8 / não se aplica =0): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

111. Você fumou durante a gravidez? (sim =1 / não =2): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

112. Quantos cigarros você fumou, por dia, até o 5º mês? (Número): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

113. Quantos cigarros você fumou, por dia, após o 5º mês? (Número): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

114. Você tomou bebida alcoólica durante a gravidez? (sim =1 / não =2): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

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): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

116. Você faz uso de alguma droga? (sim = 1, não = 2): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

117. Se sim, qual?: anotar a resposta por extenso.

118. Qual a frequência? (Todo dia =1 / 2x p/semana ou mais =3 / Menos de 2x p/semana =2 / Não se aplica =0): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

119. Apresentava alguma doença antes da gestação? (sim =1 / não =2): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

120. Qual (is) ?: anotar as doenças relatadas pela entrevistada caso houver.

121. Intercorrência clínico obstétrica em gestação anterior. (sim =1 / não =2): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

122. Qual (is) ?: anotar qual intercorrência obstétrica ocorreu na gravidez anterior.

123. Intercorrência clínico obstétrica em gestação atual. (sim =1 / não =2): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

124. Qual (is)?: anotar qual intercorrência obstétrica ocorreu na gravidez atual.

125. Medicamentos usados durante a gravidez (exceto vitaminas e sulfato ferroso): anotar o nome por extenso.

A. B. C. Anotar o nome das medicações utilizadas durante a gravidez, por extenso.

126. Usou medicamento controlado (depressivos, para insônia etc)? (sim =1 / não =2): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

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): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

128. Usou corticóide (celestone soluspan) durante a gravidez? (sim = 1 / não = 2): anotar o número correspondente no quadrado ao lado, se a paciente não souber, procurar também no prontuário.

DADOS RELATIVOS AO PARTO.

129. Seu filho foi colocado no seio (PARA AMAMENTAR) na sala de parto? (sim =1 / não =2): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

130. Precisou apertar a barriga durante o parto? - Manobra de Kristeller (sim =1 / não =2): anotar o número correspondente no quadrado ao lado.

ANEXO – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Fatores de risco para near miss neonatal em maternidades de Aracaju

Pesquisador: Marco Antonio Prado Nunes

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 27416214.8.0000.5546

Instituição Proponente: FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 606.422

Data da Relatoria: 04/04/2014

Apresentação do Projeto:

Near miss neonatal é definido como um recém-nascido que apresentou uma complicação grave durante os primeiros dias de vida, quase foi a óbito, mas sobreviveu durante o período neonatal. São definidos como casos de near miss neonatal todos aqueles que apresentaram idade gestacional ao nascer menor que 30 semanas gestacionais, muito baixo peso ao nascer e escore de Apgar aos 5 minutos de vida menor que 7. Os casos de near miss neonatal são em quantidade maior que os de mortalidade neonatal, o que possibilita a avaliação de fatores de risco, em um maior número de pacientes, que poderiam estar contribuindo para a morbidade neonatal e dessa forma essa pesquisa pode ser relevante para reduzir a mortalidade infantil.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral

Analisar os fatores de risco para o near miss neonatal nas maternidades de Aracaju.

Objetivos específicos

Descrever os fatores de risco associados ao near miss neonatal;

Verificar a qualidade da assistência materna durante o parto;

Investigar a infraestrutura das maternidades para a assistência à paciente e ao seu recém-nascido;

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sanatório

CEP: 49.060-110

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79)2105-1805

E-mail: cephu@ufs.br

Continuação do Parecer: 606.422

Avaliar a relação entre o tipo de parto e os desfechos materno e perinatal em maternidades de Aracaju;
Analisar as características demográficas, sócio-econômicas e relacionadas das genitoras dos recém-nascidos com near miss neonatal.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Não há riscos nem benefícios imediatamente relacionados à pesquisa.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto encontra-se suficientemente detalhado. Não há entraves éticos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Constam e estão adequados.

Recomendações:

Corrigir o título na primeira e segunda páginas, pois estão ligeiramente diferentes.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

ARACAJU, 07 de Abril de 2014



Assinador por:

Anita Hermínia Oliveira Souza
(Coordenador)

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sanatório

UF: SE

Município: ARACAJU

CEP: 49.060-110

Telefone: (79)2105-1805

E-mail: cephu@ufs.br